

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

OTROSÍ No. 7 AL CONTRATO No. 00000538 de 2018

CONTRATO N°	00000538 de 2018
OBJETO:	CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ, DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO.
CONTRATANTE:	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO – CRA
CONTRATISTA:	CONSORCIO PTAR PIOJÓ 2018
CUANTIA INICIAL:	\$5.025.325.122,00
CUANTIA ADICIONAL No. 1:	\$ 1.199.888.779,00
CUANTIA ADICIONAL No. 2:	\$ 289.379.315,00
CUANTIA TOTAL:	\$ 6.514.593.216,00
N° DEL C.D.P Y FECHA DE EXPEDICION:	566 de 06 de mayo de 2019
N° DE REGISTRO PRES. Y FECHA DE EXPEDICION:	1510 de 28 de junio de 2019
N° DEL C.D.P ADICIÓN No 1 Y FECHA DE EXPEDICION:	868 de 21 de octubre de 2019
N° DE REGISTRO PRES. ADICIÓN No. 1 Y FECHA DE EXPEDICION:	2486 de 31 de octubre de 2019
N° DEL C.D.P ADICIÓN No 2 Y FECHA DE EXPEDICION:	703 de 14 de diciembre de 2020.
N° DE REGISTRO PRES. ADICIÓN No. 2 Y FECHA DE EXPEDICION:	2570 de 30 de diciembre de 2020
FECHA DEL CONTRATO:	28 de diciembre de 2018
PLAZO DE EJECUCION CONTRATO:	Ocho (8) meses
PLAZO ADICIONAL No. 1:	Dos (2) meses
PLAZO ADICIONAL No. 2:	Un (1) mes
PLAZO ADICIONAL No. 3:	Tres (3) meses
PLAZO ADICIONAL No. 4:	Seis (6) meses
PLAZO ADICIONAL No. 5:	Diez (10) meses
PLAZO TOTAL:	Treinta (30) meses
FECHA ACTA DE INICIO:	08 de julio de 2019
FECHA ACTA DE SUSPENSION No. 1:	27 de septiembre de 2019
FECHA ACTA DE REINICIO No. 1:	28 de octubre de 2019
FECHA ACTA DE SUSPENSION No. 2:	24 de marzo de 2020
FECHA ACTA DE REINICIO No. 2:	01 de septiembre de 2020
FECHA ACTA DE SUSPENSION No. 3:	02 de marzo de 2021
FECHA ACTA DE REINICIO No. 3:	13 de septiembre de 2021
FECHA ACTA DE SUSPENSION No. 4:	21 de septiembre de 2021
FECHA ACTA DE REINICIO No. 4:	06 de diciembre de 2021
FECHA ACTA DE SUSPENSION No. 5:	24 de diciembre de 2021
FECHA ACTA DE REINICIO No. 5:	24 de enero de 2022
FECHA ACTA DE SUSPENSION No. 6:	05 de julio de 2022
FECHA ACTA DE REINICIO No. 6:	04 de agosto de 2023
FECHA DE TERMINACIÓN:	10 de junio de 2024
SUPERVISOR:	Edwin Ruiz Barrios
DEPENDENCIA:	Oficina Asesora de Planeación

Entre los suscritos a saber: JESÚS LEÓN INSIGNARES, mayor de edad y vecino de esta ciudad, identificado con cédula de ciudadanía a No. 72.286.811, quien actúa en nombre y representación de la CORPORACIÓN AUTONOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO, como Director General, en uso de las atribuciones que le confiere el numeral 5 del artículo 29 de la Ley 99 de 1993 en concordancia con el literal C del numeral 3 del artículo 11 de la Ley



REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

OTROSÍ No. 7 AL CONTRATO No. 00000538 de 2018

80 de 1993, quien en adelante se denominara LA CORPORACIÓN, por una parte, y por la otra, CÉSAR AUGUSTO BARRERA MARTÍNEZ, identificado con la cédula de ciudadanía No. 1.032.392.493, quien actúa como representante legal del CONSORCIO PTAR PIOJÓ 2018, quien en adelante se denominará el CONTRATISTA, hemos decidido celebrar el presente Otrosí No. 7 al contrato No. 00000538 de 2018, previa las siguientes CONSIDERACIONES: i. La Corporación suscribió el contrato de Obra No. 00000538 de 2018 cuyo objeto es "CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ, DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO" con el CONSORCIO PTAR PIOJÓ 2018. ii. Consecuente con la legalización del contrato de obras y superados los requisitos legales solicitados para el mismo, se firmó el acta de inicio con fecha 08 de julio de 2019. Que considerando las circunstancias que han dado lugar a suspensiones, prórrogas y adiciones del contrato el contratista presentó solicitud de restablecimiento del equilibrio económico del contrato iii. Durante la ejecución del contrato se presentaron circunstancias que superaron la voluntad de las partes y generaron 6 suspensiones, 5 prórrogas y 2 adiciones en valor. Adicional a lo anterior, ocurrieron vicisitudes por las cuales el contratista consideró que el contrato se encontraba desequilibrado y por tal razón insistió a la administración su restablecimiento. iv. Considerando la necesidad de atender los requerimientos del contratista, en acta de suspensión No. 6 las partes acordaron el cumplimiento de unos términos perentorios y precusivos para que el contratista de obra hiciera entrega de los documentos y soportes de su solicitud de reajuste. v. Teniendo en cuenta que cumplidos los plazos señalados en el acta de suspensión No. 6 y el contratista de obra no había cumplido con sus compromisos, particularmente, presentar los documentos y soportes de sus reclamaciones, se hizo necesario requerir al contratista para que concurriera a la firma del acta de reinicio del contrato. En atención a que el contratista no concurría a la firma del acta de reinicio de la obra, dada la importancia de la misma para la comunidad del Municipio de Piojó, la Dirección General de la CRA solicitó a la Contraloría General de la República y a su Gerencia Departamental Atlántico, la activación de estrategia de control fiscal participativo "Compromiso Colombia", como mecanismo facilitador de acciones que contribuyan a la ejecución de proyectos de interés nacional, regional o local y evitar que la obra quede inconclusa. vi. En respuesta a la solicitud de activación de la ruta, la Gerencia Departamental Colegiada Atlántico de la Contraloría General de la República, mediante oficio radicado con el No.202314000020862 del 7 de marzo e 2023, informó: *"...Efectivamente se activará la estrategia en este asunto en particular y por tal motivo se dará traslado al Grupo de Participación Ciudadana – Equipo de Promoción y Desarrollo – de esta Gerencia Colegiada . para que esta dependencia realice las actividades inherentes de acuerdo con el ámbito de sus competencias...Reiteramos el mejor ánimo de su Contraloría General de la República para coadyuvar al mejoramiento de la prestación de los servicios públicos y la cooperación armoniosa entre las entidades en cumplimiento de los fines del Estado"*. vii. En desarrollo de esta activación de la ruta Compromiso Colombia, se presentaron informes a la Contraloría General de la República y a la Gerencia Departamental, adicionalmente se adelantaron mesas de trabajo conjuntas con el contratista de obra, la CRA y delegados de la contraloría, a efectos de revisar las pretensiones del contratista de obra y la consecuente paralización del proyecto, llegando a la necesidad de revisión de precios ítem por ítem. viii. En desarrollo de lo anterior, los días 6 y 7 de junio de 2023, la CRA y el contratista de obra dispusieron de personal técnico y jurídico para atender las pretensiones relacionadas con el presunto desdequilibrio del contrato, para lo cual, se procedió a la revisión de precios ítem por ítem y sus respectivos APUs. ix. El día 7 de junio de 2023 en las instalaciones de la CRA el equipo del contratista de obra, los funcionarios de la CRA y a través de plataforma Teams la delegada de la Gerencia Departamental de la Contraloría General de la República, se llevó cabo la reunión para revisar los avances de las mesas de trabajo. X. El día 28 de junio de 2023, el contratista presentó su solicitud de reajuste, en algunas partes soportada en las cotizaciones que gestionó la CRA. Xi. Para la verificación de la solicitud de reajuste presentado por el contratista, la CRA solicitó *"...el acompañamiento de la Contraloría, con personal técnico presencial, para que, en desarrollo de la estrategia "Compromiso Colombia", iniciemos mesas de trabajo para la revisión de la solicitud del contratista y reajustar el contrato, de ser necesario"*. xii. Las mesas de trabajo se llevaron a cabo 6 y 7 de julio de 2023 en las instalaciones de la CRA, entre equipo jurídico y técnico de esta entidad, el contratista de

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

OTROSÍ No. 7 AL CONTRATO No. 00000538 de 2018

obra y el acompañamiento de la contraloría. Se revisaron cada uno de los precios presentados por el contratista, para ello se usaron los Índice de Costos de la Construcción Pesada (ICCP) e Índice de Costos de la Construcción de obras Civiles (ICOCIV), ambos establecidos por el DANE, para el caso del acero, concretos y equipos especiales se usaron cotizaciones, algunas requeridas por este despacho. **xiii.** Mediante análisis de conveniencia suscrito por el supervisor del contrato, el Jefe de la Oficina Asesora de Planeación y la Jefe de la Oficina Asesora Jurídica se informa sobre la necesidad de equilibrar el contrato No. 538 de 2018, mediante un reajuste de precios, previa modificación de la disposición del contrato que señala que el precio se pagará sin fórmula de reajustes. Lo anterior, ante el evidente desequilibrio del contrato y la imperiosa necesidad de evitar la paralización de la obra. **xiv.** Que es necesaria la suscripción del presente otrosí, para dar cumplimiento al numeral 8o del artículo 4o de la Ley 80 de 1993, establece que las Entidades Estatales deben adoptar las medidas necesarias para mantener durante el desarrollo y ejecución del contrato las condiciones técnicas, económicas y financieras existentes al momento de proponer en los casos de licitación o contratación directa, para ello utilizarán los mecanismos de ajuste y revisión de precios, conforme al análisis de conveniencia presentado. **xv.** Que el contrato de obra que nos ocupa, está concebido a precios unitarios y sin fórmula de reajuste, lo anterior, por cuanto no se contemparon circunstancias que pudieran desequilibrar el mismo, sobre todo, cuando su término de ejecución se proyectó a ser finalizado en la vigencia 2019. Sin embargo, es necesario la modificación de esta disposición contractual, para dar cumplimiento a las obligaciones que tiene la entidad en cuanto a mantener el equilibrio económico del contrato, que por ser de tracto sucesivo podía presentar variaciones de los factores determinantes en el precio, tal es el caso de fenómenos económicos como el alza del dólar que con el cambio de gobierno (presidente) tuvo la subida más alta que ha tenido en su historia y afecta los precios de los equipos especiales importados para la obra, que no son de fabricación nacional. Adicional a lo anterior, durante la ejecución se vivió una pandemia que también generó alza en los materiales de construcción, como se ha soportado. **xvi.** La ausencia de fórmula de reajuste no impide que el contratista reclame la actualización de los precios, toda vez que se presenta una variación negativa que afecta la ecuación económica del contrato, sobre la cual debe actuar la entidad, más cuando no son producto de su actuar. **xvii.** Conforme a lo expresado en el análisis de conveniencia, se hace necesario actualizar los precios de los ítem del contrato 538 de 2018, por un valor de DOS MIL CIENTO SETENTA Y DOS MILLONES DOSCIENTOS CINCUENTA Y SIETE MIL OHOCIENTOS TREINTA Y DOS PESOS M.L. (\$2.172.257.832); **xviii.** Que de esta manera el contrato queda equilibrado para las partes y no quedan reclamaciones pendientes por parte del contratista que atender. En atención a lo narrado, LA CORPORACIÓN Y EL CONTRATISTA CONVIENEN: **PRIMERO:** – Modificar el contrato No. 538 de 2018, en relación con que se permite la fórmula de reajuste para poder equilibrar el contrato y llevar sus precios a valor presente. **SEGUNDO:** Reajustar los valores de los ítem del contrato 538 de 2018, en la suma de DOS MIL CIENTO SETENTA Y DOS MILLONES DOSCIENTOS CINCUENTA Y SIETE MIL OHOCIENTOS TREINTA Y DOS PESOS M.L. (\$2.172.257.832), para poder equilibrarlo y llevar sus precios a valor presente, los cuales se cancelarán mediante actas de avance de obra suscritas por la Corporación Autónoma Regional Del Atlántico – CRA, con previo aval de la interventoría Externa. **TERCERO:** Los pagos se realizarán con recursos de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico de vigencia 2023, soportados en el Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 631 de 21 de septiembre de 2023. **CUARTO:** El contratista se compromete a modificar las garantías presentadas, conforme al presente otrosí. **QUINTO:** El presente otrosí se considera perfeccionado con la suscripción por las partes, quienes aceptan encontrarse en condiciones contractuales equilibradas, sin indemnizaciones o reclamaciones pendientes. **SEXTO – ANEXOS:** Forman parte integral del presente otrosí y obligan jurídicamente a las partes los siguientes documentos: - Radicado CRA No. 202314000099272; - Radicado CRA No. 202314000088902; - Radicado CRA No. 202314000085742;- Radicado CRA No. 202314000085402;- Radicado CRA No. 202314000080742;- Radicado CRA No. 202314000079952;- Radicado CRA No.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

OTROSÍ No. 7 AL CONTRATO No. 00000538 de 2018

202314000075112;- Radicado CRA No. 202314000053552; - Radicado CRA No. 202314000053012;- Radicado CRA No. 202314000031652;- Radicado CRA No. 202214000104182;- Radicado CRA No. 202214000079502;- Oficio CRA No. 002433 de 2023;- Oficio CRA No. 005004 de 2022; - Acta de reunión de 06 y 07 de julio de 2023;- Acta de reunión de 06 de junio de 2023;- Correo enviado CRA de 20 de junio de 2023;- Correo enviado CRA de 07 de julio de 2023;- Correo enviado CRA de 09 de agosto de 2023; - Correo enviado CRA de 18 de agosto de 2023;- Correo enviado CRA de 30 de agosto de 2023;- Correo enviado CRA de 30 de septiembre de 2023;- Correo enviado Triple A S.A. E.S.P de 20 de julio de 2023;- Matriz de riesgos del proceso 004 de 2018, contenida en pliego; - Análisis de conveniencia. **SEPTIMO:** Las demás cláusulas del contrato No. 00000538 de 2018 mantienen su tenor literal y vigencia y el contratista acepta que el contrato se encuentra equilibrado con la suscripción del presente otrosí. Para constancia se firma por quienes en ella han intervenido, a los veintiseis (26) días del mes de octubre de 2023.


JESUS LEON INSIGNARES
Director General
LA CORPORACIÓN

Revisión Jurídica: PFontalvo
Revisión Técnica: GEscal
Revisión Técnica: ERuiz


CÉSAR AUGUSTO BARRERA MARTÍNEZ
CONSORCIO PTAR PIOJÓ 2018
CONTRATISTA



CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL
DEL ATLÁNTICO – C.R.A.



ANÁLISIS DE CONVENIENCIA No. 6
CONTRATO No. 00000538 del 28 de Diciembre de 2018

1. ANTECEDENTES

CONTRATO N°	00000538 de 2018
OBJETO:	CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ, DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO.
CONTRATANTE:	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO – CRA
CONTRATISTA:	CONSORCIO PTAR PIOJÓ 2018
CUANTIA INICIAL:	\$5.025.325.122,00
CUANTIA ADICIONAL No. 1:	\$ 1.199.888.779,00
CUANTIA ADICIONAL No. 2:	\$ 289.379.315,00
CUANTIA TOTAL:	\$ 6.514.593.216,00
N° DEL C.D.P Y FECHA DE EXPEDICION:	566 de 06 de mayo de 2019
N° DE REGISTRO PRES. Y FECHA DE EXPEDICION:	1510 de 28 de junio de 2019
N° DEL C.D.P ADICIÓN No 1 Y FECHA DE EXPEDICION:	868 de 21 de octubre de 2019
N° DE REGISTRO PRES. ADICIÓN No. 1 Y FECHA DE EXPEDICION:	2486 de 31 de octubre de 2019
N° DEL C.D.P ADICIÓN No 2 Y FECHA DE EXPEDICION:	703 de 14 de diciembre de 2020.
N° DE REGISTRO PRES. ADICIÓN No. 2 Y FECHA DE EXPEDICION:	2570 de 30 de diciembre de 2020
FECHA DEL CONTRATO:	28 de diciembre de 2018
PLAZO DE EJECUCION CONTRATO:	Ocho (8) meses
PLAZO ADICIONAL No. 1:	Dos (2) meses
PLAZO ADICIONAL No. 2:	Un (1) mes
PLAZO ADICIONAL No. 3:	Tres (3) meses
PLAZO ADICIONAL No. 4:	Seis (6) meses
PLAZO ADICIONAL No. 5:	Diez (10) meses
PLAZO TOTAL:	Treinta (30) meses
FECHA ACTA DE INICIO:	08 de julio de 2019
FECHA ACTA DE SUSPENSION No. 1:	27 de septiembre de 2019
FECHA ACTA DE REINICIO No. 1:	28 de octubre de 2019
FECHA ACTA DE SUSPENSION No. 2:	24 de marzo de 2020
FECHA ACTA DE REINICIO No. 2:	01 de septiembre de 2020
FECHA ACTA DE SUSPENSION No. 3:	02 de marzo de 2021
FECHA ACTA DE REINICIO No. 3:	13 de septiembre de 2021
FECHA ACTA DE SUSPENSION No. 4:	21 de septiembre de 2021
FECHA ACTA DE REINICIO No. 4:	06 de diciembre de 2021
FECHA ACTA DE SUSPENSION No. 5:	24 de diciembre de 2021
FECHA ACTA DE REINICIO No. 5:	24 de enero de 2022
FECHA ACTA DE SUSPENSION No. 6:	05 de julio de 2022
FECHA ACTA DE REINICIO No. 6:	04 de agosto de 2023
FECHA DE TERMINACIÓN:	10 de junio de 2024
SUPERVISOR:	Edwin Ruiz Barrios
DEPENDENCIA:	Oficina Asesora de Planeación



CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL
DEL ATLÁNTICO – C.R.A.



ANÁLISIS DE CONVENIENCIA No. 6
CONTRATO No. 00000538 del 28 de Diciembre de 2018

La Corporación suscribió el contrato de Obra No. 00000538 de 2018 cuyo objeto es "CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ, DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO" con el CONSORCIO PTAR PIOJÓ 2018.

Consecuente con la legalización del contrato de obras y superados los requisitos legales solicitados para el mismo, se firmó el acta de inicio con fecha 08 de julio de 2019.

Durante la ejecución del contrato se presentaron circunstancias que superaron la voluntad de las partes y generaron 6 suspensiones, 5 prórrogas y 2 adiciones en valor.

Adicional a lo anterior, ocurrieron vicisitudes por las cuales el contratista consideró que el contrato se encontraba desequilibrado y por tal razón insistió a la administración su restablecimiento.

Considerando la necesidad de atender los requerimientos del contratista, en acta de suspensión No. 6 las partes acordaron el cumplimiento de unos términos perentorios y precusivos para que el contratista de obra hiciera entrega de los documentos y soportes de su solicitud de reajuste.

Teniendo en cuenta que cumplidos los plazos señalados en el acta de suspensión No. 6 y el contratista de obra no había cumplido con sus compromisos, particularmente, presentar los documentos y soportes de sus reclamaciones, se hizo necesario requerir al contratista para que concurriera a la firma del acta de reinicio del contrato.

En atención a que el contratista no concurría a la firma del acta de reinicio de la obra, dada la importancia de la misma para la comunidad del Municipio de Piojó, la Dirección General de la CRA solicitó a la Contraloría General de la República y a su Gerencia Departamental Atlántico, la activación de estrategia de control fiscal participativo "Compromiso Colombia", como mecanismo facilitador de acciones que contribuyan a la ejecución de proyectos de interés nacional, regional o local y evitar que la obra quede inconclusa.

En respuesta a la solicitud de activación de la ruta, la Gerencia Departamental Colegiada Atlántico de la Contraloría General de la República, mediante oficio radicado con el No.202314000020862 del 7 de marzo de 2023, informó:

"...Efectivamente se activará la estrategia en este asunto en particular y por tal motivo se dará traslado al Grupo de Participación Ciudadana – Equipo de Promoción y Desarrollo – de esta Gerencia Colegiada . para que esta dependencia realice las actividades inherentes de acuerdo con el ámbito de sus competencias...Reiteramos el mejor ánimo de su Contraloría General de la República para coadyuvar al mejoramiento de la prestación de los servicios públicos y la cooperación armoniosa entre las entidades en cumplimiento de los fines del Estado"



ANÁLISIS DE CONVENIENCIA No. 6
CONTRATO No. 00000538 del 28 de Diciembre de 2018

En desarrollo de esta activación de la ruta Compromiso Colombia, se presentaron informes a la Contraloría General de la República, a través del Ingeniero Luis Gabriel Correa Lema y a la Gerencia Departamental, adicionalmente se adelantaron mesas de trabajo conjuntas con el contratista de obra, la CRA y delegados de la contraloría, a efectos de revisar las pretensiones del contratista de obra y la consecuente paralización del proyecto.

En desarrollo de lo anterior, los días 6 y 7 de junio de 2023, la CRA y el contratista de obra dispusieron de personal técnico y jurídico para atender las pretensiones relacionadas con el presunto desdequilibrio del contrato, para lo cual, se procedió a la revisión de precios ítem por ítem y sus respectivos APUs. Se adjuntan actas.

El día 7 de junio de 2023 en las instalaciones de la CRA el equipo del contratista de obra, los funcionarios de la CRA y a través de plataforma Teams la delegada de la Contraloría Dra. María Cecilia Barrios Narvaez, se llevó cabo la reunión para revisar los avances de las mesas de trabajo. Se adjunta acta.

El día 28 de junio de 2023, el contratista presentó su solicitud de reajuste, en algunas partes soportada en las cotizaciones que gestionó la CRA.

Para la verificación de la solicitud de reajuste presentado por el contratista, la CRA solicitó *“...el acompañamiento de la Contraloría, con personal técnico presencial, para que, en desarrollo de la estrategia “Compromiso Colombia”, iniciemos mesas de trabajo para la revisión de la solicitud del contratista y reajustar el contrato, de ser necesario”*. Se anexa solicitud.

Las mesas de trabajo se llevaron a cabo 6 y 7 de julio de 2023 en las instalaciones de la CRA, entre equipo jurídico y técnico de esta entidad, el contratista de obra y el acompañamiento de la contraloría (Se adjunta acta). Se revisaron cada uno de los precios presentados por el contratista, para ello se usaron los Índice de Costos de la Construcción Pesada (ICCP) e Índice de Costos de la Construcción de obras Civiles (ICOCIV), ambos establecidos por el DANE, para el caso del acero, concretos y equipos especiales se usaron cotizaciones, algunas requeridas por este despacho.

Los compromisos de estas mesas de trabajo se plasmaron en acta así:

1. Enviar solicitud de reajuste con las observaciones presentadas en la mesa de trabajo. CONSORCIO PTAR PIOJÓ 2018, 07 de julio de 2023
2. Remitir cotizaciones de equipos y suministros presentadas por el contratista. CONSORCIO PTAR PIOJÓ 2018 a la empresa Triple A como diseñadora del proyecto para su revisión y aprobación. Corporación Autónoma Regional del Atlántico, 07 de julio de 2023.
3. Remitir solicitud ajustada por el contratista a la Contraloría General de la República. Corporación Autónoma Regional del Atlántico, 08 de julio de 2023.



ANÁLISIS DE CONVENIENCIA No. 6
CONTRATO No. 00000538 del 28 de Diciembre de 2018

La Corporación en atención a los compromisos de la mesa de trabajo realizada el 07 de julio de 2023 remitió vía correo electrónico a la empresa Triple A S.A. E.S.P. las cotizaciones de los equipos especiales para su revisión y validación como diseñadores del proyecto:

“...Adjunto remito cotizaciones de equipos y suministros del proyecto de construcción de la PTAR de Piojó presentadas por el contratista CONSORCIO PTAR PIOJÓ 2018 en el marco de la revisión de la solicitud de ajuste de precios del contrato de obra, para que en su labor de diseñador del proyecto realice la revisión de las especificaciones técnicas y los precios presentados en las mismas teniendo en cuenta los precios manejados en sus proyectos actuales.

Agradecemos su pronta colaboración y respuesta, debido a que ha sido solicitada tal información por la Contraloría General de la República, quien participó en las mesas de revisión.”

El día 20 de julio de 2023 a través de correo electrónico la empresa triple A S.A. E.S.P. se pronunció sobre las cotizaciones de los equipos especiales presentadas por el contratista de obra y presentó algunas observaciones las cuales fueron remitidas al contratista de obra CONSORCIO PTAR PIOJÓ 2018 para que fueran atendidas y se realizaran los respectivos ajustes.

Los compromisos anteriores se cumplieron y se procedió a la revisión jurídica del restablecimiento del equilibrio económico del contrato, mediante el reajuste de precios para llevarlos a valor actual.

a) Relación de reclamaciones presentadas por el contratista de obra CONSORCIO PTAR PIOJÓ 2018 y respuestas dadas por la CRA, luego de la suspensión No.6:

- Oficio No. 202214000079502 de 31 de agosto de 2022:

“... Por medio de la presente reclamación administrativa y de manera comedida me permito manifestar una serie de hechos y situaciones acaecidas en el desarrollo del contrato de la referencia, que por la naturaleza de las mismas nos han impedido o dificultado el desarrollo de algunas actividades y han afectado el mantenimiento de las condiciones iniciales del contrato, por lo que nos dirigimos a Ustedes en primera medida para poner en su conocimiento, y en segunda medida para solicitar el apoyo de la Entidad en este respecto, de tal forma que puedan superarse las situaciones que siendo ajenas a nosotros, hoy deben solventarse para procurar el debido logro del objeto contractual...”

... Por lo anterior, respetuosamente solicitamos a la Interventoría y a la CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE ATLÁNTICO – CRA, tomar en consideración las razones que sustentan nuestra solicitud, teniendo la certeza de que el contratista está plenamente comprometido con el cumplimiento de sus obligaciones contractuales y la materialización de los fines del Estado y que las

**ANÁLISIS DE CONVENIENCIA No. 6
CONTRATO No. 00000538 del 28 de Diciembre de 2018**

modificaciones contractuales pedidas constituyen el medio legal, válido y eficiente, pero además necesario para poder alcanzar el debido cumplimiento del objeto del CONTRATO No. 00000538 de 2018 y así lograr satisfacción del interés general de la comunidad del municipio de Piojó....

... Se reajuste el valor de los ítems contratados teniendo en cuenta las alzas en precios de insumos y transportes que se han generado por el paso de los años y la emergencia sanitaria, se realizó ejercicio en donde se incrementa por porcentaje de ICCP-ICOCIV dados por el DANE en aquellos ítem que representan mano de obra, y todos los ítem representados en equipos son soportados por cotizaciones, dando esto un valor de DOS MIL DOSCIENTOS VEINTISEIS MILLONES DOSCIENTOS CUARENTA Y TRES MIL CIENTO SESETA Y CINCO PESOS (\$2.226.243.165).

... Agradeciendo la atención a la presente y en espera que nuestra reclamación administrativa sea considerada y evaluada jurídicamente, recordamos nuestra voluntad y empeño colocado hasta la fecha para cumplir los alcances contractuales y para la ejecución de todas las actividades por realizar...”

- La Corporación Autónoma Regional del Atlántico, a efectos de atender la petición del contratista de obra, realizó la revisión de la documentación aportada como soporte de la petición y remitió las observaciones al contratista CONSORCIO PTAR PIOJÓ 2018 a través de oficio No. 005004 de 12 de octubre de 2022.
- El contratista CONSORCIO PTAR PIOJÓ 2018 como respuesta a las observaciones realizadas por la Corporación, a través de oficio presentado ante esta Corporación bajo radicado No. 202214000104182 de 08 de noviembre de 2022, presento aclaración del sustento mediante el cual realizaron los ajustes de precios presentados así:

“Mediante la presente, aclaramos el sustento mediante el cual se realizaron los ajustes de precios requeridos para la continuidad del contrato.

Como primera medida, se realizó el reajuste de la totalidad del contrato mediante los Índices de Precios para la Construcción Pesada del DANE, dado a que este es un instrumento estadístico que permite conocer el cambio porcentual promedio de los precios de los principales insumos requeridos para la construcción. En este caso fue tomado el ICCP presentado por el DANE mes a mes y se incrementó en el precio base de cada ítem contractual. Sin embargo, durante este ejercicio se evidenció que algunos de los precios contractuales ya reajustados no correspondían con los precios de mercado reales, es decir, que se encontraban muy por debajo de estos últimos, razón por la cual, se hizo la separación de los ítems cuyos precios reajustados no correspondían con la realidad y se realizó el reajuste de estos con base en cotizaciones actualizadas de mercado.

Esto último se explica a que continuamente ha subido la tasa de cambio representativa del mercado (TRM), que es la cantidad de pesos colombianos por un dólar de los Estados Unidos, tema que ha impactado directamente sobre el costo de los ítems mencionados con anterioridad, sumado a la crisis mundial de

**ANÁLISIS DE CONVENIENCIA No. 6
CONTRATO No. 00000538 del 28 de Diciembre de 2018**

contenedores que aún no se normaliza y que está directamente relacionada con el protocolo Cero COVID de China, entre otros, y a la afectación generada en los mercados mundiales y en especial el local por la guerra Rusia- Ucrania.

Así las cosas, se presentaron dos reajustes de precios, uno compuesto por los ítems reajustados mediante los ICCP y otro compuesto por los ítems reajustados con base a cotizaciones de precios actualizadas.”

- El contratista CONSORCIO PTAR PIOJÓ 2018 remitió a la Corporación Autónoma Regional del Atlántico a través de oficio radicado No. 202314000031652 de 11 de abril de 2023, balance en Excel de los precios actualizados del contrato con los respectivos soportes para revisión de la entidad.
- Una vez revisada la comunicación enviada por el contratista CONSORCIO PTAR PIOJÓ 2018 esta Corporación remitió observaciones ítem por ítem de la información presentada a través de oficio CRA No. 002433 de 15 de mayo de 2023 donde se señala:

“...Es fundamental resaltar la importancia de que se justifique cualquier actualización de precios, sin importar la metodología utilizada, ya sea con cotizaciones o por indicadores económicos del DANE. Para la utilización de la metodología del DANE se debe explicar la aplicación de la misma en donde se pueda evidenciar la fórmula que lleva al precio actualizado y como se llega al porcentaje de incremento. En el caso de las cotizaciones es importante presentar al menos dos.”

- El contratista de obra CONSORCIO PTAR PIOJÓ 2018 con la finalidad de atender las observaciones emitidas por la Corporación solicitó un espacio de trabajo para hacer una revisión conjunta de los precios presentados en su solicitud de ajuste y autorizó a profesionales de su equipo de trabajo para tal fin a través de comunicación radicada bajo No. 202314000053012. Estas mesas se llevaron a cabo, tal como se evidencia en las actas adjuntas a este análisis.
- El contratista de obra en atención a las observaciones realizadas en las mesas de trabajo realizadas con la Contraloría General de la República y a las observaciones a las cotizaciones presentadas por la empresa Triple A S.A. E.S.P. presentó la solicitud de ajuste de precios del contrato con los respectivos análisis realizados y cotizaciones soportes a través de radicado CRA No. 202314000075112 de 9 de agosto de 2023:

“...Atendiendo a la naturaleza de conmutatividad de los contratos estatales, las partes deben reajustar el valor del contrato de manera tal que el precio resulte ajustado a la realidad y se reequilibren las cargas del contrato por factores como la inflación, la pérdida de valor adquisitivo de la moneda y los imprevistos surgidos en la ejecución contractual y que afectaron la ecuación financiera del contrato. Aunado a lo anterior, con el reajuste de precios, se

ANÁLISIS DE CONVENIENCIA No. 6
CONTRATO No. 00000538 del 28 de Diciembre de 2018

busca principalmente asegurar el cumplimiento del objeto contractual y de esta manera, el interés público.

El Honorable Consejo de Estado, se ha pronunciado respecto del reajuste de precios: “es un instrumento idóneo para garantizar que en los contratos de tracto sucesivo o ejecución periódica el paso del tiempo y los fenómenos económicos no alteren el poder adquisitivo de la moneda”

El contrato a precios unitarios implica que el valor total y final del contrato es el resultado de multiplicar las cantidades de obra ejecutadas por el precio de cada una de ellas, resulta fundamental que el análisis de precios unitarios para establecer el valor por ítem en el presupuesto oficial atienda a las condiciones del mercado y las variables de la economía, sin embargo, en los contratos de tracto sucesivo pueden presentarse variaciones de los factores determinantes en el precio por fenómenos económicos que afectan el equilibrio del contrato y ante estas variaciones procede el ajuste de los precios iniciales en aras de pactar unos precios que correspondan los costos reales en el momento de ejecución de las prestaciones a cargo del contratista. La ausencia de fórmula de reajuste no impide que el contratista reclame la actualización de los precios toda vez que se presenta una variación negativa que afecta la ecuación económica del contrato.

En línea de lo anterior, ha sostenido el Consejo de Estado, en Sentencia de la Sección Tercera del 10 de septiembre de 2021, consejera ponente: MARÍA ADRIANA MARÍN: “ha sido necesario reconocer que en la vida de los contratos y durante su desarrollo, pueden sobrevenir hechos que hagan demasiado onerosa y gravosa la situación de cumplimiento de una de las partes, tornando en injusta la demanda de su exacta ejecución en los términos inicialmente pactados, independientemente de las circunstancias externas sobrevinientes, lo que ha llevado a implementar soluciones para dicha situación, que propendan por preservar la igualdad y equivalencia de las prestaciones acordadas. Uno de esos remedios que han surgido es la figura del reajuste de precios, que apareció como reacción ante el hecho de que, en razón de fenómenos tales como la inflación o la devaluación de la moneda, en aquellos contratos de tracto sucesivo o de ejecución diferida, de mediana o larga duración, el solo transcurso del tiempo puede dar ocasión a que se presente un alza en el valor de los diversos ítems o rubros que conforman los precios unitarios, afectándolos de tal manera que el contratista va a incurrir, en realidad, en mayores costos de los presupuestados inicialmente, porque al momento de ejecutar las obras o servicios, los materiales, equipos y mano de obra ya no valdrán lo mismo que valían en la fecha en la que se proyectó el presupuesto de la obra y se calcularon los costos de la misma, ni cuando se presentó la oferta y se celebró el respectivo contrato. [...] Se observa entonces, que la figura del reajuste de precios es una medida preventiva, frente a una situación previsible que puede afectar el resultado económico final del contrato en contra de cualquiera de las partes” (...) Se advierte, en consecuencia, que si bien los contratos son obligatorios para las partes en los términos en que libremente ellas

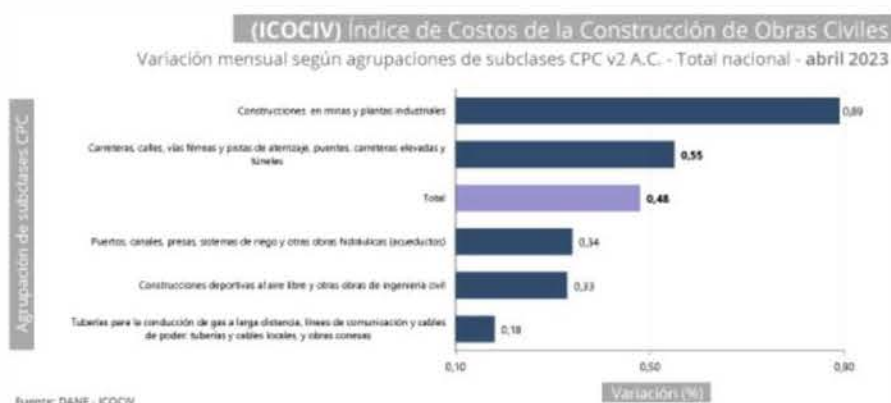
**ANÁLISIS DE CONVENIENCIA No. 6
CONTRATO No. 00000538 del 28 de Diciembre de 2018**

decidieron comprometerse, esto no significa que, en todos los casos, a pesar de las vicisitudes que se puedan presentar ajenas a su voluntad, deban ejecutarse las prestaciones aún en condiciones que impliquen un alto grado de desventaja para una de ellas, pues bien puede, si así lo considera pertinente, pedir la revisión del contrato en los términos que le permite la ley.”

El artículo 160 de la Ley 1753 de 2015, creó el Sistema Estadístico Nacional (SEN), cuyo ente rector, coordinador y regulador es el Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE, A partir del 1 de marzo de 2021 mediante ficha metodológica DSO-ICOCIV-MET-001, el DANE, definió el Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles (ICOCIV), como un indicador que permite conocer la variación promedio de los precios de una canasta que representa los costos de la construcción de un conjunto representativo de obras civiles desarrolladas en el país.

FUNDAMENTOS TÉCNICOS Y ECONÓMICOS DE LA PETICIÓN

El Departamento Administrativo Nacional de Estadística (Dane) reveló el pasado 07 de junio de 2023 En el primer trimestre de 2023 (enero-marzo), el PIB a precios constantes aumentó 3,0% con relación al mismo trimestre de 2022. Al analizar el resultado del valor agregado por grandes ramas de actividad, se observa una disminución en el valor agregado de la construcción de 3,1% en su variación anual, que se explica principalmente por la reducción del valor agregado de las obras civiles (-14,9%); la disminución de 2,6% del valor agregado de las actividades especializadas y el aumento de 2,6% registrado en el valor agregado de las edificaciones.



En abril de 2023, la variación mensual del ICOCIV fue del 0,48% en comparación con marzo de 2023. Dos de las cinco agrupaciones de subclases CPC relacionadas con la construcción se ubicaron por encima del promedio nacional (0,48%): Construcciones en minas y plantas industriales, con el 0,89% y Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles, con el 0,55%.

**ANÁLISIS DE CONVENIENCIA No. 6
CONTRATO No. 00000538 del 28 de Diciembre de 2018**

Por otra parte, las agrupaciones que se ubicaron por debajo del promedio nacional fueron: Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos), con el 0,34%; Construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil, con el 0,33%, y Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas, con el 0,18%.

Teniendo en cuenta lo anterior, se procede a realizar el análisis del llamado índice de costos de construcción de obras civiles (ICOCIV) y anteriormente llamado índice de costos de la construcción pesada (ICCP) donde el DANE evidencia como ha sido la variación mes a mes en el sector de la construcción, el cual se está utilizando para el ajuste de los precios que se solicita a través de la presente.

Es importante aclarar que cada ítem viene dado de manera Global, desglosado por tipo de proyectos o por grupo de costos a partir de 2022, como el desglose de proyectos inicio a partir del año 2022, es considerable tomar como global mes a mes de cada año de ICCP e ICOCIV de acuerdo al año que aplique; considerando lo anterior se procede a realizar la fórmula de interés compuesto para conocer el porcentaje a incrementar calculado desde septiembre de 2019 a abril de 2023 arrojando un porcentaje de 32.82%.



Se deben tener en cuenta que los ítems no previstos que fueron aprobados a través de modificativas No- 1; No. 2 y No. 3 para lo cual la fórmula de interés compuesto de toma a partir del año en el que fueron incluidos y aprobados quedando de la siguiente manera:

DETALLE	FECHA TOMADA	PORCENTAJE DE INCREMENTO
CONTRATO	Septiembre 2019	32.82%
MODIFICATIVA No. 1	Abril 2020	29.34%
MODIFICATIVA No. 2	Enero 2021	25.7%
MODIFICATIVA No. 3	Octubre 2021	19.94%

Así mismo se manifiesta que para la solicitud de reajuste de los Ítems como ACERO.

CONCRETO Y EQUIPOS ESPECIALES, debe darse un tratamiento diferencial, considerando las cotizaciones suministradas por diferentes proveedores y el análisis de la demanda: el precio incluido para estos elementos en contratos celebrados por la CRA y otras entidades públicas de referencia.

**ANÁLISIS DE CONVENIENCIA No. 6
CONTRATO No. 00000538 del 28 de Diciembre de 2018**

Índice de Costos de la Construcción de Obras Cíviles - ICOCIV					
A1. ICOCIV - Variación mensual, año corrido y anual del total					
Abril de 2023					
			Variación porcentual		
Año	Mes	Índice	Mensual	Año corrido	Anual**
2021	Enero	100,89	0,89	0,89	-
	Febrero	101,35	0,46	1,35	-
	Marzo	101,80	0,44	1,80	-
	Abril	102,34	0,53	2,34	-
	Mayo	102,94	0,59	2,94	-
	Junio	103,46	0,50	3,46	-
	Julio	104,57	1,07	4,57	-
	Agosto	104,82	0,24	4,82	-
	Septiembre	104,81	-0,01	4,81	-
	Octubre	104,94	0,13	4,94	-
	Noviembre	105,15	0,20	5,15	-
	Diciembre	105,56	0,39	5,56	-
2022	Enero	107,48	1,82	1,82	6,54
	Febrero	108,95	1,36	3,21	7,50
	Marzo	110,11	1,08	4,32	8,17
	Abril	111,37	1,14	5,50	8,82
	Mayo	112,37	0,90	6,45	9,16
	Junio	112,63	0,23	6,69	8,86
	Julio	113,88	1,12	7,89	8,91
	Agosto	114,11	0,20	8,10	8,86
	Septiembre	114,26	0,13	8,24	9,02
	Octubre	115,49	1,08	9,41	10,06
	Noviembre	115,91	0,37	9,81	10,24
	Diciembre	115,83	-0,08	9,73	9,73
2023	Enero	121,59	4,98	4,98	13,13
	Febrero	124,48	2,38	7,47	14,26
	Marzo	125,08	0,48	7,99	13,59
	Abril	125,67	0,48	8,50	12,85

Fuente: DANE - ICOCIV

Nota:
* La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

Actualizado el 29 de mayo de 2023

**ANÁLISIS DE CONVENIENCIA No. 6
CONTRATO No. 00000538 del 28 de Diciembre de 2018**

DANE
INFORMACIÓN PARA TODOS



Índice de Costos de la Construcción Pesada - ICCP

A6: Variación mensual, año corrido y anual (2017 - 2020)

Mes	Mensual				Año corrido				Anual			
	2017	2018	2019	2020	2017	2018	2019	2020	2017	2018	2019	2020
Enero	1,21	1,06	0,85	0,98	1,21	1,06	0,85	0,98	1,86	4,28	3,29	3,61
Febrero	1,47	1,05	0,88	0,77	2,70	2,13	1,74	1,76	2,50	3,85	3,11	3,49
Marzo	0,28	0,33	0,27	0,29	2,99	2,46	2,02	2,06	2,56	3,90	3,06	3,51
Abril	-0,23	0,30	0,25	0,41	2,75	2,77	2,27	2,48	2,17	4,45	3,00	3,68
Mayo	-0,15	0,31	0,35	0,50	2,60	3,08	2,62	2,99	1,85	4,92	3,05	3,84
Junio	-0,15	0,06	0,04	0,05	2,45	3,14	2,67	3,04	1,56	5,13	3,03	3,85
Julio	0,03	0,07	0,08	0,20	2,48	3,21	2,74	3,25	1,47	5,18	3,03	3,98
Agosto	0,11	0,06	0,09	0,16	2,59	3,28	2,83	3,41	1,55	5,13	3,06	4,05
Septiembre	0,55	0,08	0,13	0,20	3,16	3,36	2,97	3,62	2,55	4,64	3,11	4,12
Octubre	0,50	0,02	0,39	0,38	3,68	3,38	3,38	4,00	3,20	4,13	3,50	4,10
Noviembre	0,43	0,01	0,04	0,54	4,12	3,39	3,41	4,57	3,85	3,70	3,52	4,63
Diciembre	0,30	0,11	0,05	0,42	4,43	3,50	3,47	5,01	4,43	3,50	3,47	5,01

Fuente: DANE.

NOTA: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

Actualizado el 15 enero de 2021

DANE
INFORMACIÓN PARA TODOS



El futuro
es de todos

Gobierno
de Colombia

Índice de Costos de la Construcción Pesada - ICCP

A6: Variación mensual, año corrido y anual (2016 - 2019)

Mes	Mensual				Año corrido				Anual			
	2016	2017	2018	2019	2016	2017	2018	2019	2016	2017	2018	2019
Enero	1,44	1,21	1,06	0,85	1,44	1,21	1,06	0,85	4,70	1,06	4,28	3,29
Febrero	0,83	1,47	1,05	0,88	2,28	2,70	2,13	1,74	4,60	2,50	3,85	3,11
Marzo	0,22	0,28	0,33	0,27	2,51	2,99	2,46	2,02	4,28	2,56	3,90	3,06
Abril	0,15	-0,23	0,30	0,25	2,67	2,75	2,77	2,27	4,09	2,17	4,45	3,00
Mayo	0,17	-0,15	0,31	0,35	2,84	2,60	3,08	2,62	4,17	1,85	4,92	3,05
Junio	0,14	-0,15	0,06	0,04	2,99	2,45	3,14	2,67	4,13	1,56	5,13	3,03
Julio	0,12	0,03	0,07	0,08	3,11	2,48	3,21	2,74	4,23	1,47	5,18	3,03
Agosto	0,03	0,11	0,06	0,09	3,13	2,59	3,28	2,83	4,03	1,55	5,13	3,06
Septiembre	-0,43	0,55	0,08	0,13	2,69	3,16	3,36	2,97	3,04	2,55	4,64	3,11
Octubre	-0,12	0,50	0,02	0,39	2,57	3,68	3,38	3,38	2,79	3,20	4,13	3,50
Noviembre	-0,21	0,43	0,01	0,04	2,35	4,12	3,39	3,41	2,43	3,85	3,70	3,52
Diciembre	-0,26	0,30	0,11	0,06	2,09	4,43	3,50	3,47	2,09	4,43	3,50	3,47

Fuente: DANE.

NOTA: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

Actualizado el 16 de enero de 2020

.... PETICIONES

Con fundamento en lo anterior solicitamos:

ANÁLISIS DE CONVENIENCIA No. 6
CONTRATO No. 00000538 del 28 de Diciembre de 2018

1. *Se resuelva favorablemente la presente solicitud de reajuste de precios del contrato, en la suma de DOS MIL DOSCIENTOS TRECE MILLONES VEINTE MIL DOSCIENTOS TRES PESOS CON SESENTA Y NUEVE CENTAVOS (\$ 2.213.020.203,69) y se proceda a realizar las operaciones presupuestales y modificaciones contractuales a que haya lugar a efecto de garantizar el pago del reajuste de precios reconocido...*

- La Corporación Autónoma Regional del Atlántico, a efectos de atender las peticiones del contratista de obra, le remitió la solicitud a la Interventoría externa CONSORCIO INTER-PTAR EL PIOJO a través de correo electrónico el día del 09 agosto de 2023:

“Remito la solicitud de reajuste de precios presentada por el Consorcio PTAR Piojó 2018, para que en su labor de Interventoría del referido contrato realice la revisión pertinente y emita su concepto sobre la misma.”

- La Interventoría externa CONSORCIO INTER-PTAR EL PIOJO a través de oficio con radicado ante esta Corporación bajo No. 202314000079952 de 18 de agosto de 2023, presentó la revisión y observaciones a algunos de los precios presentados por el contratista:

“En atención a correo electrónico recibido el día 9 de agosto de 2023, por parte de la entidad contratante, en el que anexan Bance ajuste de precios - APUs, Actas de Reunión – Listado de asistencia, Solicitud de Reajuste presentada por el contratista de obra Consorcio PTAR Piojó 2018 y Cotizaciones realizadas por parte del contratista de obra y entidad contratante.

Me permito informar que, realizada la revisión de los documentos anexos, donde plasman que, en mesas de trabajo realizadas con fecha 06 de junio de 2023 y 07 de julio de 2023, con la participación del Contratista de Obra, Contraloría General de la República y la Entidad contratante, concertando que “Una vez revisados los índices ICCP e ICOCIV descargados desde 2019 al 2023, evidenciamos que el ICCP no se encuentra desglosado por tipo de proyecto. Como el desglose por tipo de proyectos empezó a partir de 2022, consideran tomar como índice el global mes a mes de cada año de ICCP e ICOCIV como aplique, teniendo en cuenta lo anterior la fórmula de interés compuesto para conocer a incrementar, calculando desde septiembre de 2019 a abril de 2023 tenemos un incremento de 32,85%”.

Adicionalmente, el documento Solicitud de reajuste, establece que “Se tener en cuenta que los ítems no previstos que fueron aprobados a través de modificativas No- 1; No. 2 y No. 3 para lo cual la fórmula de interés compuesto de toma a partir del año en el que fueron incluidos y aprobados quedando de la siguiente manera:”

**ANÁLISIS DE CONVENIENCIA No. 6
CONTRATO No. 00000538 del 28 de Diciembre de 2018**

DETALLE	FECHA TOMADA	PORCENTAJE DE INCREMENTO
CONTRATO	Septiembre 2019	32.82%
MODIFICATIVA No. 1	Abril 2020	29.34%
MODIFICATIVA No. 2	Enero 2021	25.7%
MODIFICATIVA No. 3	Octubre 2021	19.94%

...Una vez revisado todos los ítems que hacen parte del Balance Ajuste de Precios, esta interventoría AVALA EL VALOR UNITARIO presentado. Sin embargo, es necesario realizar las correcciones que anteceden. Por consiguiente, se hace necesaria la entrega de la Modificativa del Contrato con sus respectivos APUs por parte del Consorcio PTAR Piojó 2018.”

- La Corporación remitió vía correo electrónico el día 18 de agosto de 2023 al contratista de obra CONSORCIO PTAR PIOJÓ 2018 las observaciones presentadas por la interventoría externa en relación con esta solicitud de reajuste, para que fueran subsanadas.
- El contratista de obra CONSORCIO PTAR PIOJÓ 2018 a través de correo electrónico presentó las subsanaciones a las observaciones realizadas por la interventoría y la cual fue remitida a la interventoría externa el día 30 de agosto de 2023 para su revisión.
- La Interventoría externa CONSORCIO INTER PTAR EL PIOJÓ 2018 a través de radicado CRA No. 202314000085402 de 04 de septiembre de 2023 presentó la revisión realizada a las subsanaciones presentadas por el contratista, manifestando lo siguiente:

“En atención a solicitud realizada por parte de la entidad contratante a través correo electrónico recibido el día 30 de agosto de 2023, se da respuesta a correo electrónico emitido por el contratista de obra, en el cual presentan subsanaciones de acuerdo a nuestro requerimiento, precisamos que, luego de la revisión realizada por parte de esta interventoría y teniendo en cuenta el correo electrónico recibido el día 9 de agosto de 2023, por parte de la entidad contratante, en el que anexan Balance de ajuste de precios - APUs, Actas de Reunión – Listado de asistencia, Solicitud de Reajuste presentada por el contratista de obra Consorcio PTAR Piojó 2018 y Cotizaciones realizadas por parte del contratista de obra y entidad contratante...”

...Una vez revisada la subsanación de los ítems que hacen parte del Balance Ajuste de Precios, se solicita realizar y enviar solo las correcciones de los ítems que anteceden.”

ANÁLISIS DE CONVENIENCIA No. 6
CONTRATO No. 00000538 del 28 de Diciembre de 2018

- El contratista de obra CONSORCIO PTAR PIOJÓ 2018 a través de comunicación enviada el día 05 de septiembre de 2023 dirigida a la interventoría externa CONSORCIO INTER PTAR EL PIOJO y radicada en esta Corporación bajo No. 202314000085742 presentó las subsanaciones a las observaciones realizadas en la por la interventoría.
- La Interventoría externa CONSORCIO INTER PTAR EL PIOJÓ 2018 a través de radicado CRA No. 202314000088902 de 13 de septiembre de 2023 presentó la aval al ajuste de precios solicitado por el contratista de obra CONSCORCIO PTAR PIOJÓ en los siguientes términos:

“Teniendo en cuenta que la entidad adelantó la revisión, concertación y aprobación de los ajustes a algunos precios del contrato mediante mesas de trabajo realizadas en conjunto con la entidad contratante, el contratista de obra y la contraloría departamental, resultado que fue remitido a esta interventoría revisión y visto bueno, se tiene que, una vez revisado se evidencia que la metodología implementada cumple con los índices e incrementos legales, por tal motivo la interventoría avala el reajuste realizado a los precios que se vieron afectados.

Por tal motivo, el contrato sufre un incremento por ajuste de precios de DOS MIL CIENTO SETENTA Y DOS MILLONES DOSCIENTOS CUARENTA Y DOS MIL SEISCIENTOS DIECINUEVE PESOS M.L. (\$ 2.172.242.619), con lo cual el contrato de obra asciende a la suma de OCHO MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y SEIS MILLONES OCHOCIENTOS TREINTA Y CINCO MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y CINCO PESOS M.L. (\$8.686.835.835).”

- La Interventoría externa CONSORCIO INTER PTAR EL PIOJÓ 2018 a través de radicado CRA No 202314000099272 de 12 de octubre de 2023 presentó oficio dando alcance al aval al ajuste de precios solicitado aclarando el valor del mismo:

“En atención a oficio recibido, el día viernes, 06 de octubre del presente, en el cual nos solicita “... sea aclarado el referido valor y realizado el debido ajuste en los documentos de proceso.”, se tiene que:

- ✓ *El día 12 de septiembre de 2023, después de diversas revisiones y solicitud de correcciones a la información remitida por Ustedes y por el contratista de obra, la interventoría emite AVAL por un incremento en reajuste de precios de DOS MIL CIENTO SETENTA Y DOS MILLONES DOSCIENTOS CUARENTA Y DOS MIL SEISCIENTOS DIECINUEVE PESOS M.L. (\$2.172.242.619), para un valor total del contrato de OCHO MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y SEIS MILLONES OCHOCIENTOS TREINTA Y CINCO MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y CINCO PESOS M.L (\$8.686.835.835).*

**ANÁLISIS DE CONVENIENCIA No. 6
CONTRATO No. 00000538 del 28 de Diciembre de 2018**

- ✓ *Posterior a esto y atendiendo a su solicitud de presentar un acta modificativa de precios y un balance presupuestal del contrato de obra, el 02 de octubre remitimos lo requerido, informando que el valor total del contrato asciende a OCHO MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y SEIS MILLONES OCHOCIENTOS CINCUENTA Y UN MIL CUARENTA Y OCHO PESOS M.L. (\$8.686.851.048), presentando una diferencia con relación al valor anterior avalado de, QUINCE MIL DOSCIENTOS TRECE PESOS M.L. (\$15.213), los cuales se generan, por las diferentes aproximaciones, por exceso o por defecto, a la unidad según lo estipulado en el Pliego de Condiciones Definitivo, el cual puede ser consultado en la página del SECOP.*
- ✓ *Para concluir se tiene que: posterior al reajuste de precios aprobado por la Entidad contratante, el valor total del contrato de obra será de OCHO MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y SEIS MILLONES OCHOCIENTOS CINCUENTA Y UN MIL CUARENTA Y OCHO PESOS M.L. (\$8.686.851.048), generado por un valor adicional por reajuste de precios que asciende a DOS MIL CIENTO SETENTA Y DOS MILLONES DOSCIENTOS CINCUENTA Y SIETE MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y DOS PESOS M.L. (\$2.172.257.832).*

DESCRIPCIÓN	VALOR
CONTRATO INICIAL	\$ 5.025.325.122
ADICIONAL No. 1 (OTROSI No.2)	1.199.888.779
ADICIONAL No. 2 (OTROSI No.4)	289.379.315
VALOR TOTAL DEL CONTRATO ANTES DEL REAJUSTE DE PRECIOS	\$ 6.514.593.216
VALOR ADICIONAL POR REAJUSTE DE PRECIOS	2.172.257.832
VALOR TOTAL DEL CONTRATO	\$ 8.686.851.048

2. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

Conforme a lo señalado en el artículo 209 de nuestra Constitución Política “La función administrativa esta al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad... Las autoridades administrativas deben coordinar sus actuaciones para el adecuado cumplimiento de los fines del Estado...”

Son fines esenciales del Estado, tal como lo señala el artículo 2 Idídem “servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución...”

El Municipio de Piojó, para la vigencia 2018, no contaba con red de alcantarillado en la cual conducir las aguas residuales domesticas generadas en la población para su tratamiento final. Debido a esta carencia los habitantes se ven en la necesidad de utilizar el sistema de pozas sépticas y letrinas para la disposición de las excretas. La disposición inadecuada de las excretas es un gran problema para la población



ANÁLISIS DE CONVENIENCIA No. 6
CONTRATO No. 00000538 del 28 de Diciembre de 2018

tanto ambiental como para la salud de las personas, ya que estas pozas son fuente de contaminación de los cuerpos de las aguas subterráneas, que anteriormente eran empleadas para el consumo humano. En épocas de lluvia este problema se agrava debido al rebosamiento de las pozas sépticas, produciendo así emergencias sanitarias. Tampoco existe un sistema de tratamiento de las aguas residuales centralizado al que lleguen todas estas aguas y puedan ser tratadas.

Ante esta situación, se organizaron acciones conjuntas entre las autoridades locales, departamentales y la empresa Triple A, que proyecta realizar la operación, tendientes a garantizar un sistema que presente las condiciones óptimas para la población de Piojó. Se propuso un sistema completo de red de alcantarillado y planta de tratamiento de aguas residuales domésticas para el municipio de Piojó, con la finalidad de mejorar los vertimientos de aguas tratadas, evitar las descargas que se realizan a las vías públicas y mejorar la calidad de vida de los moradores del municipio.

Desde esta entidad, con diseños entregados por la empresa Triple A se adelantó en la vigencia 2018 proceso de selección para contratar la construcción del sistema de tratamiento de aguas residuales del Municipio de Piojó, con la cual se podrá resolver los problemas de saneamiento básico, en cumplimiento de los fines del Estado y el Plan de Acción 2016 – 2019 de CRA, en su línea estratégica de “Recuperación de los ecosistemas del Departamento del Atlántico”

Producto del proceso de selección por licitación pública se suscribió contrato de obra No. 538 el 28 de diciembre de 2018, con el CONSORCIO PTAR PIOJÓ, por valor de \$5.025.325.122 y un plazo de 8 meses. El contrato en mención no contempló anticipo.

El 8 de Julio de 2019 se da inicio al contrato y el contratista procede al desarrollo de las actividades de replanteo, en las cuales se evidenció que el predio donde se desarrollarían las obras fue desplazado 150 metros del proyecto original entregado a la CRA, lo anterior, en atención al Artículo 183 de la Resolución No. 330 de 2017 en la cual se indican las distancias mínimas para localización de sistemas de tratamiento de aguas residuales centralizados, debido a que el proyecto inicial se encontraba localizado justo a un lado de la Estación de Bombeo de Agua Potable del Municipio de Piojó.

En atención a lo anterior, se procedió al desarrollo de las mesas de trabajo conjunto de revisión de diseños, en las que participaron el Departamento del Atlántico, el diseñador del proyecto (Triple A), la interventoría, el contratista de obra y la supervisión de la CRA. De las citadas mesas, surgió la necesidad de incluir mayores cantidades de obras e ítems no previstos, considerando la reubicación del terreno donde se tenía pensado desarrollar las obras, para efectos de lo anterior, Triple A se coprometió a la entregar los nuevos diseños. Se adjuntan actas.

Por lo anterior, se hizo necesario suspender el contrato, para adelantar los ajustes al mismo.



ANÁLISIS DE CONVENIENCIA No. 6
CONTRATO No. 00000538 del 28 de Diciembre de 2018

Teniendo en cuenta las actualizaciones realizadas a los diseños del proyecto por el cambio de normatividad, efectuados por la empresa Triple A, la CRA realizó la modificación del contrato de obra y adición del valor, por la suma de \$1.199.888.779 que corresponde a las mayores cantidades de obra e ítems no previstos, conforme a los diseños actualizados, sin necesidad de actualización de precios, por cuanto, la obra estaba proyectada para ser ejecutada en vigencia 2019.

El día 24 de marzo de 2020 se presentó el aislamiento por la pandemia por virus SARS-CoV-2 (Covid 19) que generó una emergencia sanitaria de tal magnitud que ocasionó el aislamiento de la población en general y por tal razón, fue necesario volver a suspender el contrato.

Luego de surtirse los procesos de aprobación del protocolo de bioseguridad por parte de la ARL, la Alcaldía Municipal de Piojó y la interventoría CONSORCIO INTER-PTAR EL PIOJO, se suscribió acta de reinicio de la ejecución de las obras objeto del contrato. Ya en ejecución el contrato, se realiza visita técnica a la obra, en la que participaron la Triple A, la interventoría, el contratista de obra y la supervisión, en esta diligencia, se evidenció un desplazamiento en algunos de los muros de contención, razón por la cual, se decidió suspender las obras nuevamente, para evaluar por parte de la Triple A, como diseñador del proyecto, las obras complementarias y de mitigación para garantizar la estabilidad de las obras y la necesidad de implementar medidas para el manejo y evacuación de las aguas de escorrentía. Dentro del acta en mención, la Triple A como diseñador, se comprometió, a través de sus profesionales expertos, a realizar los estudios, diseños y recomendaciones para las acciones que debería tomar el contratista para brindar estabilidad a la obra.

El 24 de diciembre de 2021, se firma el Acta de Suspensión No. 5 del Contrato, teniendo en cuenta que los proveedores de los equipos manifestaron la suspensión temporal de las actividades, suministro de material, lo cual impactaba de manera directa las actividades en ejecución.

Reiniciado el contrato el día 24 de enero de 2022, el contratista presenta reclamaciones argumentando a la entidad que el contrato está desequilibrado por el paso del tiempo, debido a que estaba proyectado ejecutarse con precios de 2019 y luego del Covid y el aumento del dólar, no es posible sostener los precios con los que presentaron la propuesta estando ya en el año 2022, en tal sentido, no pueden seguir con la ejecución hasta que la administración se pronuncie.

Ante esta circunstancia, el contrato se suspende el día 10 de junio de 2022 con acta No. 6 y se otorga un plazo al contratista para hacer entrega de los soportes documentales de su pretensión.

Mientras el contratista hace entrega de su reclamación, el 6 de noviembre de 2022 el Municipio de Piojó vivió un episodio de precipitaciones de magnitudes no previsibles. Un movimiento de remoción en masa, producto de más de 36 horas consecutivas de intensas lluvias. La ola invernal en mención, superó los promedios



ANÁLISIS DE CONVENIENCIA No. 6
CONTRATO No. 00000538 del 28 de Diciembre de 2018

históricos en un 40 %, las intensas lluvias dejaron a más de 15 mil familias damnificadas, según el Registro Único de Damnificados de la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo (UNGRD). Esta ola invernal que se presentó en el Departamento del Atlántico imposibilitaba el reinicio de la obra ya que las fuertes y constantes lluvias generaron la saturación del terreno, además de gran cantidad de agua de escorrentía en el área del proyecto, que se concentraba principalmente en la vía de acceso, imposibilitando el tráfico y desplazamiento seguro de personal y maquinaria. Aunado a lo anterior, los rendimientos de las actividades programadas serían demasiado bajos, afectado el cronograma de obra, causando periodos de inactividad, no solo por el riesgo que implica la realización de las actividades, sino además por ser técnicamente inviables realizarlas en periodos de lluvias como serían los rellenos con material seleccionado y fundida de concretos.

Durante la vigencia 2023 se solicita al contratista el reinicio de las obras, sin embargo, el contratista no accede, mientras no encuentre pronunciamiento por parte de la administración a sus reclamaciones. Es de anotar, que la CRA responde y revisa todos los requerimientos del contratista, solicitando en todos los casos complementos y soportes a las reclamaciones. (Se adjuntan peticiones y respuestas)

Revisada la matriz de riesgos del proceso de selección por Licitación Pública No. 004 de 2018, que dio como resultado el contrato No. 538 de 2018, que nos ocupa, la cual se adjunta al presente, no se evidencia que se hayan contemplado riesgos previsibles asociados a los alegados por el contratista en sus reclamaciones.

De esta manera, se evidencia que los precios de los ítems propios del contrato No. 538 de 2018 a la fecha han sufrido variaciones, producto de la inflación, del cambio de gobierno y la pandemia del Covid 19, también se generó alzas en muchos bienes de construcción debido a las variaciones del dólar tales es el caso del insumo acero y de los equipos espaciales que se negocian en moneda extranjera debido a que no son de fabricación Nacional y deberían ser importados.

“De acuerdo con el Comité de Acero la ANDI, el cambio en la tendencia de los costos viene desde el segundo semestre del 2020, cuando el mundo se enfrentó ante un escenario inesperado tras los confinamientos. La fuerte recuperación de los mercados y un crecimiento abrupto de la demanda se tradujo en un desequilibrio entre la oferta y la demanda. Esto llevó a un desabastecimiento de acero a nivel mundial. El desequilibrio que planteó este nuevo escenario se vio agudizado por la priorización que le dieron las economías más grandes del mundo a sus mercados locales para la reactivación de sectores estratégicos como el de la construcción y la infraestructura, que son altamente demandantes de acero.

En efecto, los precios del acero para concreto han crecido en todas las economías desde junio del 2020. Por ejemplo en México, el mayor exportador de acero a Colombia, el crecimiento es del 77% y en Turquía, de 69%. Esta situación incrementó el costo de las materias primas. Los precios internacionales de la chatarra y del mineral de hierro, insumos claves para la producción de acero, crecieron 92% y 108% durante los últimos 12 meses, respectivamente.



ANÁLISIS DE CONVENIENCIA No. 6
CONTRATO No. 00000538 del 28 de Diciembre de 2018

*Colombia, un país que siempre ha defendido el comercio internacional y la libre competencia, no ha sido ajeno a estas dinámicas mundiales*¹

Todas estas causas que se han anunciado, no resultan previsibles ni para la administración, ni para el contratista, superan la voluntad y expectativa de las partes, generando sin lugar a dudas el desequilibrio del contrato, por cuanto, al estar proyectado ejecutarse en el 2019 y llegar al 2023 es evidente que las condiciones iniciales se alteraron y es necesario su restablecimiento.

El numeral 8º del artículo 4º de la Ley 80 de 1993, establece que las Entidades Estatales deben adoptar las medidas necesarias para mantener durante el desarrollo y ejecución del contrato las condiciones técnicas, económicas y financieras existentes al momento de proponer en los casos de licitación o contratación directa, para ello utilizarán los mecanismos de ajuste y revisión de precios.

Por su parte, el artículo 5º de la mencionada ley, establece el derecho de los contratistas a obtener oportunamente la remuneración pactada y a que el valor intrínseco de la misma no se altere o modifique durante la vigencia del contrato.

El Consejo de Estado ha señalado que el equilibrio económico del contrato consiste *“...en garantizar el mantenimiento de la igualdad o equivalencia entre derechos y obligaciones surgidos al momento de proponer o de contratar, según el caso, de manera que si se rompe por causas sobrevinientes, imprevisibles y no imputables a quien resulte afectado, las partes adoptarán las medidas necesarias para su restablecimiento, so pena de incurrir en una responsabilidad contractual tendiente a restituir tal equilibrio*”².

Sobre el particular la Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente, en concepto C – 108 de 2023 señala: *“En concordancia, la doctrina ha indicado que con este principio, también denominado “el de la honesta equivalencia de prestaciones”, se privilegia el carácter conmutativo o sinalagmático que, por regla general, tiene el contrato estatal, “lo que significa que las prestaciones (derechos y obligaciones) asumidas por una parte contractual se entienden como equivalentes a las de la otra parte y obliga a la adopción de medidas tendientes a garantizar que esa igualdad existente en términos económicos al tiempo de su celebración se conserve y permanezca intacta durante su ejecución, y a que se restablezca esa equivalencia en caso de su ruptura por circunstancias o causas sobrevinientes, imprevisibles e imputables o no a ellas*”³.

¹ <https://www.andi.com.co/Home/Noticia/15992-precios-del-acero-en-colombia-responden>

² Consejo de Estado. Sentencia del 28 de junio de 2012. Rad. Nro. 21990. C.P: Ruth Stella Correa Palacio.

³ IBAÑEZ NAJAR, Jorge Enrique. La conmutatividad del contrato estatal y su equilibrio económico y financiero. La obligación de conservarlo, su ruptura y la obligación de restablecerlo según la ley y la jurisprudencia. En: PALACIO JARAMILLO, María Teresa (editora académica). Contratos Estatales. Tomo II. 2022. Bogotá: Universidad del Rosario. P. 630

ANÁLISIS DE CONVENIENCIA No. 6
CONTRATO No. 00000538 del 28 de Diciembre de 2018

A efecto de precisar que las variaciones en el precio del contrato como resultado de una revisión o ajuste de precio no se enmarcan en una adición o contrato adicional, es menester poner de presente el pronunciamiento del Consejo de Estado en sentencia 54714 del 19 de septiembre de 2022, sección tercera subsección c Consejero Ponente Jaime Enrique Rodríguez Nava sostuvo : *“en primer lugar no son considerados como adiciones los pactos de revisión o reajuste de precios cuyo propósito es mantener las condiciones económicas del contrato existentes al momento de proponer o de contratar y garantizar el derecho del contratista a que el valor intrínseco de su remuneración no se ve alterado ha dicho la jurisprudencia que dada su justificación las variaciones en los costos presupuestados en función del ajuste de precios no entrañan una modificación del contrato sino un desarrollo normal de lo pactado en la misma dirección las medidas adoptadas para restablecer el equilibrio económico del contrato por situaciones imprevistas tampoco son en estricto rigor adiciones al contrato (...) cuando el EGCAP ordena que los eventos de alteración sobreviniente de la ecuación contractual sean atendidos mediante los recursos de la apropiación global incluida en los presupuestos anuales de las entidades contratantes distingue estos eventos del restablecimiento del equilibrio contractual de otras modificaciones contractuales como lo son las adiciones en las que no se utilizan estos recursos sino que requieren disponibilidad y registro presupuestal previos a su estipulación”*.

La posibilidad de acudir a los instrumentos de ajuste y revisión de precios refleja entre otros el principio de mantenimiento del equilibrio económico del contrato propio de los contratos conmutativos onerosos (artículos 1496 a 1498 del código civil) a cuya categoría pertenecen los gran parte de los contratos estatales por cuanto están orientados a garantizar que la prestación intrínseca se mantenga inalterable.

Atendiendo a la naturaleza de conmutatividad de los contratos estatales, las partes deben reajustar el valor del contrato de manera tal que el precio resulte ajustado a la realidad y se reequilibren las cargas del contrato por factores como la inflación, la pérdida de valor adquisitivo de la moneda y los imprevistos surgidos en la ejecución contractual y que afectaron la ecuación financiera del contrato. Aunado a lo anterior, con el reajuste de precios, se busca principalmente asegurar el cumplimiento del objeto contractual y de esta manera, el interés público⁴.

El Honorable Consejo de Estado⁵ , se ha pronunciado respecto del reajuste de precios: *“es un instrumento idóneo para garantizar que en los contratos de tracto sucesivo o ejecución periódica el paso del tiempo y los fenómenos económicos no alteren el poder adquisitivo de la moneda”*

El contrato de obra que nos ocupa, está concebido a precios unitarios y sin fórmula de reajuste, lo anterior, por cuanto no se contemplaron circunstancias que pudieran desequilibrar el mismo, sobre todo, cuando su término de ejecución se proyectó a ser finalizado en la vigencia 2019. Sin embargo, es necesario la modificación de esta disposición contractual, para dar cumplimiento a las obligaciones que tiene la

⁴ Concepto C – 108 de 2023

⁵ 1 Consejo de Estado, Sección Tercera, sentencia 20003 de agosto 19 de 2011, Consejero Ponente ENRIQUE GILBOTERO.

ANÁLISIS DE CONVENIENCIA No. 6
CONTRATO No. 00000538 del 28 de Diciembre de 2018

entidad en cuanto a mantener el equilibrio económico del contrato, que por ser de tracto sucesivo podía presentar variaciones de los factores determinantes en el precio, tal es el caso de fenómenos económicos como el alza del dólar que con el cambio de Gobierno (Presidente) tuvo la subida más alta que ha tenido en su historia y afecta los precios de los equipos especiales importados para la PTAR, que no son de fabricación nacional. nAdicional a lo anterior, durante la ejecución se vivió una pandemia que también generó alza en los materiales de construcción, como se ha sustentado.

La ausencia de fórmula de reajuste no impide que el contratista reclame la actualización de los precios, toda vez que se presenta una variación negativa que afecta la ecuación económica del contrato, sobre la cual debe actuar la entidad, más cuando no son producto de su actuar.

Reiterando lo anterior, *“La ausencia de pacto de cláusula de reajuste no impide que el contratista reclame vía judicial la actualización de los precios. En este evento, el afectado deberá acreditar la variación negativa de precios y la incidencia de esta variación en sus ecuación de costos”*⁶

En línea de lo anterior, ha sostenido el Consejo de Estado, en Sentencia de la Sección Tercera del 10 de septiembre de 2021, consejera ponente: MARÍA ADRIANA MARÍN: *“ha sido necesario reconocer que en la vida de los contratos y durante su desarrollo, pueden sobrevenir hechos que hagan demasiado onerosa y gravosa la situación de cumplimiento de una de las partes, tornando en injusta la demanda de su exacta ejecución en los términos inicialmente pactados, independientemente de las circunstancias externas sobrevinientes, lo que ha llevado a implementar soluciones para dicha situación, que propendan por preservar la igualdad y equivalencia de las prestaciones acordadas. Uno de esos remedios que han surgido es la figura del reajuste de precios, que apareció como reacción ante el hecho de que, en razón de fenómenos tales como la inflación o la devaluación de la moneda, en aquellos contratos de tracto sucesivo o de ejecución diferida, de mediana o larga duración, el solo transcurso del tiempo puede dar ocasión a que se presente un alza en el valor de los diversos ítems o rubros que conforman los precios unitarios, afectándolos de tal manera que el contratista va a incurrir, en realidad, en mayores costos de los presupuestados inicialmente, porque al momento de ejecutar las obras o servicios, los materiales, equipos y mano de obra ya no valdrán lo mismo que valían en la fecha en la que se proyectó el presupuesto de la obra y se calcularon los costos de la misma, ni cuando se presentó la oferta y se celebró el respectivo contrato. [...] Se observa entonces, que la figura del reajuste de precios es una medida preventiva, frente a una situación previsible que puede afectar el resultado económico final del contrato en contra de cualquiera de las partes” (...)* Se advierte, en consecuencia, que si bien los contratos son obligatorios para las partes en los términos en que libremente ellas decidieron comprometerse, esto no significa que, en todos los casos, a pesar de las vicisitudes

⁶ Cfr. Consejo de Estado, Sección Tercera, sentencia de 2 de septiembre de 2004, Rad. 14.578 [fundamento jurídico G], en Antología Jurisprudencias y Conceptos, Consejo de Estado 1817-2017 Sección Tercera Tomo A, Bogotá, Imprenta Nacional, 2018, pp. 427-428, disponible en: <https://cutt.ly/Akqynhf>.

ANÁLISIS DE CONVENIENCIA No. 6
CONTRATO No. 00000538 del 28 de Diciembre de 2018

que se puedan presentar ajenas a su voluntad, deban ejecutarse las prestaciones aún en condiciones que impliquen un alto grado de desventaja para una de ellas, pues bien puede, si así lo considera pertinente, pedir la revisión del contrato en los términos que le permite la ley.”

El reajuste de precios, es el mecanismo idóneo por medio del cual el Estado garantiza al contratista el principio de equilibrio económico en los contratos para asegurar que las partes no se vean perjudicadas. El Estado, permite reconocer variaciones en los costos, siendo esto un mecanismo jurídico de restitución del valor real de la obligación contractual y del equilibrio financiero del contrato.

Es de destacar que, el CONSEJO DE ESTADO, SALA DE LO CONTENCIOSO ADMINISTRATIVO, SECCION TERCERA, SUBSECCION C, Consejero ponente: JAIME ORLANDO SANTOFIMIO GAMBOA, radicación (18836) se ha pronunciado respecto a la situación específica del reajuste de precios en materia contractual, haciendo énfasis en el principio de conmutatividad de los contratos estatales, refiriéndose de la siguiente manera:

*“El fenómeno de la **conmutatividad** del contrato estatal se edifica sobre la base del equilibrio, de la igualdad o equivalencia proporcional y objetiva de las prestaciones económicas y por consiguiente las condiciones existentes al momento de la presentación de la propuesta y de la celebración del contrato deben permanecer durante su ejecución, e incluso su liquidación, manteniéndose en estas etapas las obligaciones y derechos originales así como las contingencias y riesgos previsibles que asumieron las partes, de tal suerte que de llegar a surgir fenómenos que rompan el equilibrio que garantiza el legislador, debe de inmediato restablecerse(…)” (Negrilla fuera del texto).*

ERNESTO MATALLANA CAMACHO, en su MANUAL DE CONTRATACIÓN DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA, Reforma de la Ley 80 de 1993, 2015, ha señalado que, cuando se trata del alcance jurídico de la función administrativa, al contratista se le permite reclamar de la administración el reconocimiento de factores que puedan suscitar algún tipo de diferencia o controversia encontrando una pronta solución y evitando llevar su ventilación a sede judicial, siendo menester agotar lo consagrado en el artículo 5 de la Ley 80 de 1993, procurando un arreglo directo para que se incorpore en las líneas del contrato el ajuste correspondiente y JUSTO a manera de equiparar las cargas en lo que versa sobre el reconocimiento de gasto que adecúe el desequilibrio económico presentado hasta el momento.

Para que proceda el restablecimiento del equilibrio económico del contrato, el Consejo de Estado, Sección Tercera, Sentencias ago. 28/2003, Exp 17554 y sep. 18/2003, Exp 15119, C.P. Ramiro Saavedra Becerra, ha manifestado que, deberá ser preferente:

“1)El hecho perturbatorio sea exógeno; 2) que no haya podido ser razonablemente previsto por las partes al momento de contratar y 3) que



CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL
DEL ATLÁNTICO – C.R.A.



ANÁLISIS DE CONVENIENCIA No. 6
CONTRATO No. 00000538 del 28 de Diciembre de 2018

produzca una afectación de la ecuación económica del contrato extraordinaria y excepcional.”

Es importante anotar, que no se trata de obras adicionales, ni mayores cantidades de obra o inclusión e ítems nuevos, sino que es una medida para garantizar el derecho al contratista a recibir la remuneración pactada sin alteración del valor intrínseco.

Que en virtud de lo anteriormente expuesto por el contratista CONSORCIO PTAR PIOJÓ 2018 y avalado por la interventoría externa CONSORCIO INTER-PTAR EL PIOJO y después de una evaluación detallada del contrato, con el único objetivo de que se cumpla a cabalidad con los compromisos adquiridos por el contratista, la Corporación revisó la solicitud de ajuste de precios presentada por el contratista CONSORCIO PTAR PIOJÓ 2018 y considera necesario restablecer el equilibrio económico del contrato y como fórmula idónea para ello, el reajuste de precios permite lograr el fin deseado. No obstante lo anterior, para hacer uso de esta fórmula de arreglo directo, se hace necesario modificar la estipulación contractual, relacionada con no establecer fórmulas de reajuste en el contrato, luego de ello, reajustar los precios, conforme fueron revisados en las mesas de trabajo en las que fuimos acompañados por la Contraloría.

La actualización de precios se basó en el Índice de Costos de la Construcción Pesada (ICCP) e Índice de Costos de la Construcción de obras Civiles (ICOCIV), a excepción de los precios ajustados mediante cotizaciones presentadas, tal es el caso de acero, concretos y equipos especiales.

De esta forma se atienden todas las solicitudes del contratista de obra, debidamente soportadas y avaladas por la interventoría, quedando debidamente reajustado el contrato de obra y sin temas pendientes por indemnización u otra reclamación.

3. CONDICIONES DEL OTROSÍ A CELEBRAR

3.1 OBJETO

OTROSÍ No. 07 al Contrato No. 538 de 2018 cuyo objeto es: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ, DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO, para reajustar el valor de cada uno de los ítems de la propuesta económica, conforme a los precios revisados en mesas de trabajo conjuntas con la Contraloría General de la República, Gerencia Departamental.

3.2 PLAZO

El presente Otrosí No. 07, no tiene plazo adicional, por lo tanto, no será objeto de modificación.



**ANÁLISIS DE CONVENIENCIA No. 6
CONTRATO No. 00000538 del 28 de Diciembre de 2018**

3.3 LUGAR DE EJECUCIÓN

El lugar de ejecución del Otrosí No. 07, del presente contrato será en el Municipio de Piojó, Departamento del Atlántico donde se ejecuta el contrato inicial (principal).

3.4 VALOR Y FORMA DE PAGO

El valor del presente Otrosí No. 07 asciende a la suma de DOS MIL CIENTO SETENTA Y DOS MILLONES DOSCIENTOS CINCUENTA Y SIETE MIL OHOCIENTOS TREINTA Y DOS PESOS M.L. (\$2.172.257.832), los cuales se cancelarán mediante actas de avance de obra suscritas por la Corporación Autónoma Regional Del Atlántico – CRA, con previo aval de la interventoría Externa. Los pagos se realizarán con recursos de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico de vigencia 2023, soportados en el Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 631 de 21 de septiembre de 2023.

4. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

En desarrollo del objeto del contrato de obra, el Contratista deberá cumplir con las obligaciones pactadas en el contrato inicial y el presente Otrosí.

5. OBLIGACIONES DE LA CORPORACIÓN

La Corporación deberá cumplir con las siguientes obligaciones:

- a) Aportar los recursos económicos por cuantía de DOS MIL CIENTO SETENTA Y DOS MILLONES DOSCIENTOS CINCUENTA Y SIETE MIL OHOCIENTOS TREINTA Y DOS PESOS M.L. (\$2.172.257.832), para la ejecución de las actividades contempladas en el presupuesto del Otrosí No. 07.
- b) Ejercer la supervisión del presente contrato.

6. RECOMENDACIÓN Y CONCLUSIONES

Revisadas las consideraciones y argumentos presentados por parte del CONSORCIO PTAR PIOJÓ 2018, revisados y avalados por parte de la interventoría externa CONSORCIO INTER-PTAR EL PIOJO, se conceptúa que estas corresponden a las necesidades del proyecto, por lo que se considera técnicamente viable suscribir el Otrosí No. 07 al contrato de Obra No. 00000538 de 2018, y reajustar el valor de los ítems en DOS MIL CIENTO SETENTA Y DOS MILLONES DOSCIENTOS CINCUENTA Y SIETE MIL OHOCIENTOS TREINTA Y DOS PESOS M.L. (\$2.172.257.832) al contrato, previo a modificar el contrato para inaplicar la estipulación contractual, relacionada con no establecer fórmulas de reajuste en el

**ANÁLISIS DE CONVENIENCIA No. 6
CONTRATO No. 00000538 del 28 de Diciembre de 2018**

mismo y de esta forma poder acometer las actividades necesarias de las obras contratadas.

El contratista deberá ampliar las pólizas contempladas en la cláusula Decima Octava del contrato No. 00000538 de 2018 teniendo en cuenta el valor.

En constancia de lo anterior, se firma la presente acta por quienes en ella han intervenido, a los veintiseis (26) días del mes de octubre del año 2023.



EDWIN RUIZ BARRIOS
Supervisor del contrato



GERMAN ESCAF PAYARES
Jefe Oficina Asesora de Planeación



PAOLA FONTALVO LÓPEZ
Jefe Oficina Asesora Jurídica

Anexos:

- Radicado CRA No. 202314000099272
- Radicado CRA No. 202314000088902
- Radicado CRA No. 202314000085742
- Radicado CRA No. 202314000085402
- Radicado CRA No. 202314000080742
- Radicado CRA No. 202314000079952
- Radicado CRA No. 202314000075112
- Radicado CRA No. 202314000053552
- Radicado CRA No. 202314000053012
- Radicado CRA No. 202314000031652
- Radicado CRA No. 202214000104182
- Radicado CRA No. 202214000079502
- Oficio CRA No. 002433 de 2023
- Oficio CRA No. 005004 de 2022
- Acta de reunión de 06 y 07 de julio de 2023
- Acta de reunión de 06 de junio de 2023
- Correo enviado CRA de 20 de junio de 2023
- Correo enviado CRA de 07 de julio de 2023
- Correo enviado CRA de 09 de agosto de 2023
- Correo enviado CRA de 18 de agosto de 2023
- Correo enviado CRA de 30 de agosto de 2023
- Correo enviado CRA de 3004 de septiembre de 2023
- Correo enviado Triple A S.A. E.S.P de 20 de julio de 2023
- Matriz de riesgos del proceso 004 de 2018, contenida en pliego.

CONSORCIO INTER-PTAR EL PIOJO

Barranquilla D.E.I.P., 09 de octubre de 2023



Al contestar cite este número: 202314000099272

12-OCT-2023 02:29 Folios:2.

Origen: CONSORCIO INTER PTAR EL PIOJO .

Señores

CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL ATLANTICO C.R.A.

Atn. EDWIN RUIZ

Supervisor

Presente

REFERENCIA: CONTRATO No. 00000354 DE 2019 QUE TIENE POR OBJETO “REALIZAR LA INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA DE LA CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO, DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO”

ASUNTO: RESPUESTA OFICIO 005404 – SOLICITUD DE ACLARACIÓN

Cordial saludo,

En atención a oficio recibido, el día viernes, 06 de octubre del presente, en el cual nos solicita “... **sea aclarado el referido valor y realizado el debido ajuste en los documentos de proceso.**”, se tiene que:

- El día 12 de septiembre de 2023, después de diversas revisiones y solicitud de correcciones a la información remitida por Ustedes y por el contratista de obra, la interventoría emite **AVAL** por un incremento en reajuste de precios de **DOS MIL CIENTO SETENTA Y DOS MILLONES DOSCIENTOS CUARENTA Y DOS MIL SEISCIENTOS DIECINUEVE PESOS M.L. (\$2.172.242.619)**, para un valor total del contrato de **OCHO MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y SEIS MILLONES OCHOCIENTOS TREINTA Y CINCO MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y CINCO PESOS M.L. (\$8.686.835.835)**.
- Posterior a esto y atendiendo a su solicitud de presentar un acta modificativa de precios y un balance presupuestal del contrato de obra, el 02 de octubre remitimos lo requerido, informando que el valor total del contrato asciende a **OCHO MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y SEIS MILLONES OCHOCIENTOS CINCUENTA Y UN MIL CUARENTA Y OCHO PESOS M.L. (\$8.686.851.048)**, presentando una diferencia con relación al valor anterior avalado de, **QUINCE MIL DOSCIENTOS TRECE PESOS M.L. (\$15.213)**, los cuales se generan, por las diferentes aproximaciones, por exceso o por defecto, a la

CONSORCIO INTER-PTAR EL PIOJO

unidad según lo estipulado en el Pliego de Condiciones Definitivo, el cual puede ser consultado en la página del SECOP.

Para concluir se tiene que: posterior al reajuste de precios aprobado por la Entidad contratante, el valor total del contrato de obra será de **OCHO MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y SEIS MILLONES OCHOCIENTOS CINCUENTA Y UN MIL CUARENTA Y OCHO PESOS M.L. (\$8.686.851.048)**, generado por un valor adicional por reajuste de precios que asciende a **DOS MIL CIENTO SETENTA Y DOS MILLONES DOSCIENTOS CINCUENTA Y SIETE MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y DOS PESOS M.L. (\$2.172.257.832)**.

DESCRIPCIÓN	VALOR
CONTRATO INICIAL	\$ 5.025.325.122
ADICIONAL No. 1 (OTROSI No.2)	1.199.888.779
ADICIONAL No. 2 (OTROSI No.4)	289.379.315
VALOR TOTAL DEL CONTRATO ANTES DEL REAJUSTE DE PRECIOS	\$ 6.514.593.216
VALOR ADICIONAL POR REAJUSTE DE PRECIOS	2.172.257.832
VALOR TOTAL DEL CONTRATO	\$ 8.686.851.048

En espera de haber aclarado sus inquietudes, quedamos atentos a sus comentarios.

Atentamente,



Alexander Martin Ospino Berdugo
Representante Legal Consorcio Inter-Ptar El Piojó



Consorcio
PTAR Piojó

NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/02/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.5.1.4 Estabilización de la cimentación con piedra ciclópea (60%) y concreto 14 Mpa (40%) m3

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Piedra	m3	0,60	\$ 87.461,97	\$ 52.477,18
Concreto 14 Mpa	m3	0,42	\$ 379.400,33	\$ 159.348,14
Suma de Material				\$ 211.825,32
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	0,50	\$ 12.949,95	\$ 6.474,98
Oficial civil	hr	0,50	\$ 19.723,77	\$ 9.861,89
Suma de Mano de obra				\$ 16.336,86
Herramienta				
Herramienta	gl	67,55	\$ 132,82	\$ 8.971,99
Suma de Herramienta				\$ 8.971,99
Costo directo				\$ 237.134,17
PRECIO UNITARIO				\$ 237.134

****DOSCIENTOS TREINTA Y SIETE MIL CIENTO TREINTA Y CUATRO PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal



NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.7.3.1.3 Concreto impermeabilizado de 28,0 Mpa (4000 psi) para losas de fondo

m3

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Antisol	lt	2,00	\$ 8.168,43	\$ 16.336,86
CONCRETO DE 4000 PSI IMPERMEABILIZADO	m3	1,04	\$ 599.321,00	\$ 620.297,24
Suma de Material				\$ 636.634,10
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	7,00	\$ 12.949,95	\$ 90.649,65
Oficial civil	hr	7,00	\$ 19.723,77	\$ 138.066,39
Suma de Mano de obra				\$ 228.716,04
Herramienta				
Herramienta	gl	384,67	\$ 132,82	\$ 51.091,87
Suma de Herramienta				\$ 51.091,87
Equipo				
Formaleta Metalica	m2/MES	3,50	\$ 37.853,70	\$ 132.487,95
Vibrador de concreto	hr	2,00	\$ 3.320,50	\$ 6.641,00
Suma de Equipo				\$ 139.128,95
Costo directo				\$ 1.055.570,95

PRECIO UNITARIO

\$ 1.055.571

** UN MILLON CINCUENTA Y CINCO MIL QUINIENTOS SETENTA Y UN PESOS M/TE 00/100 Cop **

Concurante

Representante Legal



NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.7.3.2.1.7 Concreto para vigas f'c = 28,0 Mpa (4000 psi)

m3

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Antisol	lt	2,00	\$ 8.168,43	\$ 16.336,86
CONCRETO DE 4000 PSI IMPERMEABILIZADO	m3	1,04	\$ 599.321,00	\$ 620.297,24
Suma de Material				\$ 636.634,10
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	7,00	\$ 12.949,95	\$ 90.649,65
Oficial civil	hr	7,00	\$ 19.723,77	\$ 138.066,39
Suma de Mano de obra				\$ 228.716,04
Herramienta				
Herramienta	gl	384,67	\$ 132,82	\$ 51.091,87
Suma de Herramienta				\$ 51.091,87
Equipo				
Formaleta Metalica	m2/MES	3,50	\$ 37.853,70	\$ 132.487,95
Vibrador de concreto	hr	2,00	\$ 3.320,50	\$ 6.641,00
Puntales de apoyo	hr	20,49	\$ 2.457,17	\$ 50.357,36
Suma de Equipo				\$ 189.486,31
Costo directo				\$ 1.105.928,32
PRECIO UNITARIO				\$ 1.105.928

**** UN MILLON CIENTO CINCO MIL NOVECIENTOS VEINTIOCHO PESOS MCTE 99/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.7.3.2.1.8 Concreto para columnas f'c = 28,0 Mpa (4000 psi)

m3

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
CONCRETO DE 4000 PSI IMPERMEABILIZADO	m3	1,04	\$ 599.321,00	\$ 620.297,24
Antisol	lt	2,00	\$ 8.168,43	\$ 16.336,86
Suma de	Material			\$ 636.634,10
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	8,00	\$ 12.949,95	\$ 103.599,60
Oficial civil	hr	8,00	\$ 19.723,77	\$ 157.790,16
Suma de	Mano de obra			\$ 261.389,76
Herramienta				
Herramienta	gl	341,28	\$ 132,82	\$ 45.328,82
Suma de	Herramienta			\$ 45.328,82
Equipo				
Puntales de apoyo	hr	20,49	\$ 2.457,17	\$ 50.357,36
Formaleta Metalica	m2/MES	5,00	\$ 37.853,70	\$ 189.268,50
Vibrador de concreto	hr	2,00	\$ 3.320,50	\$ 6.641,00
Suma de	Equipo			\$ 246.266,86
Costo directo				\$ 1.189.619,54

PRECIO UNITARIO

\$ 1.189.620

**** UN MILLON CIENTO OCHENTA Y NUEVE MIL SEISCIENTOS VEINTE PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.7.3.2.2.4 Losa maciza de concreto de f'c = 28,0 Mpa (4000 psi) e = 0,20 m m2

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
CONCRETO DE 4000 PSI IMPERMEABILIZADO	m3	0,21	\$ 599.321,00	\$ 125.857,41
Antisol	lt	0,50	\$ 8.168,43	\$ 4.084,22
Suma de	Material			\$ 129.941,63
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	1,40	\$ 12.949,95	\$ 18.129,93
Oficial civil	hr	1,40	\$ 19.723,77	\$ 27.613,28
Suma de	Mano de obra			\$ 45.743,21
Herramienta				
Herramienta	gl	74,43	\$ 132,82	\$ 9.885,79
Suma de	Herramienta			\$ 9.885,79
Equipo				
Formaleta Metalica	m2/MES	0,70	\$ 37.853,70	\$ 26.497,59
Vibrador de concreto	hr	0,50	\$ 3.320,50	\$ 1.660,25
Suma de	Equipo			\$ 28.157,84
Costo directo				\$ 213.728,47
PRECIO UNITARIO				\$ 213.728

**** DOSCIENTOS TRECE MIL SETECIENTOS VEINTIOCHO PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante	Representante Legal
-------------	---------------------



NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.7.3.3.1 Acero fy= 420 Mpa (60000 psi)

kg

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Acero de refuerzo	kg	1,00	\$ 4.452,98	\$ 4.452,98
Alambre recocido	kg	0,02	\$ 6.307,00	\$ 126,14
Suma de	Material			\$ 4.579,12
Mano de obra				
Oficial civil	hr	0,03	\$ 19.723,77	\$ 493,09
Ayudante Civil	hr	0,03	\$ 12.949,95	\$ 323,75
Suma de	Mano de obra			\$ 816,84
Herramienta				
Herramienta	gl	0,27	\$ 132,82	\$ 35,86
Suma de	Herramienta			\$ 35,86
Costo directo				\$ 5.431,82
PRECIO UNITARIO				\$ 5.432

** CINCO MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y DOS PESOS M/CTE 00/100 Cop **

Concursante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PÍOJÓ
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.8.1 Concreto de limpieza $f'c = 14,0$ Mpa (2000 psi), $e=0,05m$

m2

Descripción		Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material					
	Concreto 14 Mpa	m3	0,05	\$ 583.100,00	\$ 29.155,00
	Antisol	lt	0,10	\$ 8.168,43	\$ 816,84
Suma de	Material				\$ 29.971,84
Mano de obra					
	Ayudante Civil	hr	0,15	\$ 12.949,95	\$ 1.942,49
	Oficial civil	hr	0,15	\$ 19.723,77	\$ 2.958,57
Suma de	Mano de obra				\$ 4.901,06
Herramienta					
	Herramienta	gl	8,19	\$ 132,82	\$ 1.087,13
Suma de	Herramienta				\$ 1.087,13
Equipo					
	Vibrador de concreto	hr	0,00	\$ 3.320,50	\$ 0,00
Suma de	Equipo				\$ 0,00
Costo directo					\$ 35.960,03

PRECIO UNITARIO

\$ 35.960

**** TREINTA Y CINCO MIL NOVECIENTOS SESENTA PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.8.2		Concreto impermeabilizado de 28 Mpa (4000 psi) para losas superiores			m ³
Descripción		Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material					
CONCRETO DE 4000 PSI IMPERMEABILIZADO		m3	1,04	\$ 559.321,00	\$ 578.897,24
Antisol		lt	2,00	\$ 8.168,43	\$ 16.336,86
Suma de	Material				\$ 595.234,10
Mano de obra					
Ayudante Civil		hr	7,00	\$ 12.949,95	\$ 90.649,65
Oficial civil		hr	7,00	\$ 19.723,77	\$ 138.066,39
Suma de	Mano de obra				\$ 228.716,04
Herramienta					
Herramienta		gl	384,67	\$ 132,82	\$ 51.091,87
Suma de	Herramienta				\$ 51.091,87
Equipo					
Formaleta Metalica		m2/MES	3,50	\$ 37.853,70	\$ 132.487,95
Vibrador de concreto		hr	2,00	\$ 3.320,50	\$ 6.641,00
Suma de	Equipo				\$ 139.128,95
Costo directo					\$ 1.014.170,95
PRECIO UNITARIO					\$ 1.014.171

**** UN MILLON CATORCE MIL CIENTO SETENTA Y UN PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal



Consorcio
PTAR Piojó

NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.8.3 Suministro y aplicación de imprimante y puente de adherencia de concreto fresco a endurecido Sikadur -32 Primer o similar m2
según planos y especificaciones de diseño.

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Sikadur 32	kg	1,00	\$ 53.870,11	\$ 53.870,11
Suma de Material				\$ 53.870,11
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	0,15	\$ 12.610,65	\$ 1.891,60
Oficial civil	hr	0,15	\$ 19.206,99	\$ 2.881,05
Suma de Mano de obra				\$ 4.772,65
Herramienta				
Herramienta	gl	21,41	\$ 129,34	\$ 2.769,17
Suma de Herramienta				\$ 2.769,17
Costo directo				\$ 61.412
PRECIO UNITARIO				\$ 61.412

**** SESENTA Y UN MIL CUATROCIENTOS DOCE PESOS M/CTE00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal



NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.8.4 Suministro e instalación de cinta flexible para sellar juntas de construcción y dilatación SIKA PVC O-22 o similar según planos y especificaciones de diseño m

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	0,15	\$ 12.610,65	\$ 1.891,60
Oficial civil	hr	0,15	\$ 19.206,99	\$ 2.881,05
Suma de	Mano de obra			\$ 4.772,65
Herramienta				
Herramienta	gl	2,93	\$ 129,34	\$ 378,97
Suma de	Herramienta			\$ 378,97
Equipo				
cinta SIKA PVC O-22	mL	1,00	\$ 59.043,71	\$ 59.043,71
Suma de	Equipo			\$ 59.043,71
Costo directo				\$ 64.195
PRECIO UNITARIO				\$ 64.195

** SESENTA Y CUATRO MIL CIENTO NOVENTA Y CINCO PESOS MTE 00/100 Cop **

Concursante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.8.5 Escalera en Poliester reforzado con fibra de vidrio PRFV h= 3,0 m ancho escalon: 0,70m. Incluye: linea de vida vertical con calbes en acero inoxidable y acorde a la resolución 1409 de 2012 emitida por el Ministerio de trabajo o norma que la remplace o sustituya(según planos) un

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Escalera en Poliester reforzado con fibra de vidrio PRFV h= 3,0 m ancho escalon: 0,70m.	un	1,00	\$ 777.980,10	\$ 777.980,10
Suma de Material				\$ 777.980,10
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	3,00	\$ 12.610,65	\$ 37.831,95
Oficial civil	hr	3,00	\$ 19.206,99	\$ 57.620,97
Suma de Mano de obra				\$ 95.452,92
Herramienta				
Herramienta	gl	198,52	\$ 129,34	\$ 25.676,58
Suma de Herramienta				\$ 25.676,58
Costo directo				\$ 899.109,6

PRECIO UNITARIO

\$ 899.110

OCHOCIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL CIENTO DIEZ PESOS M/CTE

Concurante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.8.6 Construcción de pilotines en cal d=0.30m, L=1.0m para estabilización de terreno natural UN

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Cal viva	lt	1,50	\$ 58.641,46	\$ 92.360,00
Suma de Material				\$ 92.360,00
Mano de obra				
2 Ayudantes Civil	hr	1,00	\$ 12.610,65	\$ 12.611,00
Oficial civil	hr	1,00	\$ 19.206,99	\$ 19.207,00
Suma de Mano de obra				\$ 31.818,00
Herramienta				
Herramienta (5% de mano de obra)				\$ 1.591,00
Suma de Herramienta				\$ 1.591,00
Equipo				
Maquina piloteadora	dia	0,05	\$ 28.454,80	\$ 1.422,74
Suma de Equipo				\$ 1.422,74
Transporte				
Suma de Transporte				\$ 0,00
Costo directo				\$ 127.191,74

PRECIO UNITARIO

\$ 127.192

**** CIENTO VEINTISIETE MIL CIENTO NOVENTA Y UN PESOS PESOS CON 00/100 Cop ****

CONSORCIO PTAR PIOJO 2018
Contratista

Representante Legal

CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

Obra:

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.8.7 Suministro e instalación de pasamanos en tubería metálica \varnothing 1 1/2" Incluye: Platina, soldadura, y todos los elementos para su fijación, Pinturas 3 capas: Anticorrosivo, base y acabado ML

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Tubería Acero Galvanizado \varnothing 1 1/2"	m/ml	5,96	\$ 17.719,58	\$ 110.892,00
Platina en acero de 1 x 1/8"	UND	1,00	\$ 19.452,74	\$ 20.425,00
Pernos en acero inoxidable tipo ancla de cuña de 2 1/4" x 1/4"	UND	4,00	\$ 3.167,54	\$ 13.304,00
Soldadura	kg	0,30	\$ 20.590,93	\$ 6.486,00
Pintura tipo esmalte anticorrosiva	gal	0,15	\$ 34.819,62	\$ 5.484,00
Pintura tipo esmalte (2 capas)	gal	0,30	\$ 47.351,37	\$ 14.916,00
Suma de Material				\$ 171.507,00
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	0,65	\$ 12.610,65	\$ 8.197,00
Soldador	hr	0,65	\$ 19.206,99	\$ 12.485,00
Suma de Mano de obra				\$ 20.682,00
Herramienta				
Herramienta (5% de mano de obra)			\$ 1.337,38	\$ 1.337,38
Suma de Herramienta				\$ 1.337,38
Equipo				
Equipo de soldadura	hora	6,00	\$ 7.372,38	\$ 44.234,28
Suma de Equipo				\$ 44.234,28
Transporte				
Suma de Transporte				\$ 0,00
Costo directo				\$ 237.760,66

PRECIO UNITARIO

\$ 237.761

**** DOSCIENTOS TREINTA Y SIETE MIL SETECIENTOS SESENTA Y UN PESOS CON 00/100 Cop ****

CONSORCIO PTAR PIOJO 2018
Contratista

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

NP-3.8.8 Recubrimiento epoxico para proteccion de concreto contra agentes quimicos producto de aguas residuales. Sika Guard 63N o similar según planos y especificaciones de diseño. m2

Descripción		Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material					
	Sika Guard 63N	lt	1,00	\$ 81.678,21	\$ 81.678,21
Suma de	Material				\$ 81.678,21
Mano de obra					
	Ayudante Civil	hr	0,25	\$ 12.610,65	\$ 3.152,66
	Oficial civil	hr	0,25	\$ 19.206,99	\$ 4.801,75
Suma de	Mano de obra				\$ 7.954,41
Herramienta					
	Herramienta	gl	32,14	\$ 129,34	\$ 4.156,99
Suma de	Herramienta				\$ 4.156,99
Costo directo					\$ 93.790

PRECIO UNITARIO
NOVENTA Y TRES MIL SETECIENTOS NOVENTA PESOS M/CTE

\$ 93.790

Concurante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

NP 14 Suministro e instalacion de anclajes para refuerzo estructural de mamposteria de $\phi > 1/2"$, incluye perforacion, limpieza y epoxico. Und

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Sikaanchorfix 4	un	0,45	\$ 51.617,45	\$ 23.227,85
Acero de 60.000 PSI	kg	1,30	\$ 8.239,64	\$ 10.711,53
Suma de Material				\$ 33.939,38
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	0,400	\$ 12.255,75	\$ 4.902,00
Oficial civil				\$ 0,00
Suma de Mano de obra				\$ 4.902,00
Herramienta				
Herramienta (5% de mano de obra)				\$ 0,00
Suma de Herramienta				\$ 0,00
Equipo				
Taladrorotopercutor incluye broca de perforacion	hr	0,20	\$ 50.280,00	\$ 10.056,00
Suma de Equipo				\$ 10.056,00
Transporte				\$ 0,00
Suma de Transporte				\$ 0,00
Costo directo				\$ 48.897,38

PRECIO UNITARIO

\$ 48.897

**** CUARENTA Y OCHO MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y SIETE PESOS 00/100 Cop ****

CONSORCIO PTAR PIOJO 2018
Contratista

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PÍOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.3.2.2 Excavación a maquina en material común, roca descompuesta, a cualquier profundidad y bajo cualquier condición de humedad m3
(incluye retiro a lugar autorizado).

Descripción		Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Mano de obra					
	Ayudante Civil	hr	0,04	\$ 12.949,95	\$ 464,90
Suma de	Mano de obra				\$ 464,90
Herramienta					
	Herramienta	gl	0,58	\$ 132,82	\$ 76,76
Suma de	Herramienta				\$ 76,76
Equipo					
	Excavadora 120 o similar	hr	0,15	\$ 129.499,50	\$ 18.794,26
Suma de	Equipo				\$ 18.794,26
Costo directo					\$ 19.336

PRECIO UNITARIO

\$ 19.336

**** DIECINUEVE MIL TRESCIENTOS TREINTA Y SEIS PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal



Consorcio
PTAR Pioj6

NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.5.1.2 Relleno de zanjas y obras de mampostería con material seleccionado de cantera, compactado al 95% del proctor modificado m3

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Mano de obra				
Oficial civil	hr	1,50	\$ 19.723,77	\$ 29.585,66
Ayudante Civil	hr	1,50	\$ 12.949,95	\$ 19.424,93
Suma de Mano de obra				\$ 49.010,58
Herramienta				
Herramienta	gl	31,87	\$ 132,82	\$ 4.232,97
Suma de Herramienta				\$ 4.232,97
Equipo				
VIBROCOMPACTADOR TIPO RANA	hr	3,50	\$ 7.172,28	\$ 25.102,98
Suma de Equipo				\$ 25.102,98
Costo directo				\$ 78.346,5
PRECIO UNITARIO				\$ 78.347

****SETENTA Y OCHO MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y SIETE PESOS M/CTE 00/100 Cop****

Concurante

Representante Legal



NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.7.3.1.3		Concreto impermeabilizado de 28,0 Mpa (4000 psi) para losas de fondo			m3
Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe	
Material					
Antisol	lt	2,00	\$ 8.168,43	\$ 16.336,86	
CONCRETO DE 4000 PSI IMPERMEABILIZADO	m3	1,04	\$ 599.321,00	\$ 620.297,24	
Suma de	Material			\$ 636.634,10	
Mano de obra					
Oficial civil	hr	7,00	\$ 19.723,77	\$ 138.066,39	
Ayudante Civil	hr	7,00	\$ 12.949,95	\$ 90.649,65	
Suma de	Mano de obra			\$ 228.716,04	
Herramienta					
Herramienta	gl	384,67	\$ 132,82	\$ 51.091,87	
Suma de	Herramienta			\$ 51.091,87	
Equipo					
Formaleta Metalica	m2/MES	3,50	\$ 37.853,70	\$ 132.487,95	
Vibrador de concreto	hr	2,00	\$ 3.320,50	\$ 6.641,00	
Suma de	Equipo			\$ 139.128,95	
Costo directo				\$ 1.055.570,95	
PRECIO UNITARIO				\$ 1.055.571	

** UN MILLON CINCUENTA Y CINCO MIL QUINIENTOS SETENTA Y UN PESOS M/CTE 00/100 Cop **

Concursante

Representante Legal



Consorcio
PTAR Piojó

NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.7.3.3.1 Acero fy= 420 Mpa (60000 psi)

kg

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Acero de refuerzo	kg	1,00	\$ 4.452,98	\$ 4.452,98
Alambre recocido	kg	0,02	\$ 6.307,00	\$ 126,14
Suma de	Material			\$ 4.579,12
Mano de obra				
Oficial civil	hr	0,03	\$ 19.723,77	\$ 493,09
Ayudante Civil	hr	0,03	\$ 12.949,95	\$ 323,75
Suma de	Mano de obra			\$ 816,84
Herramienta				
Herramienta	gl	0,27	\$ 132,82	\$ 35,86
Suma de	Herramienta			\$ 35,86
Costo directo				\$ 5.431,82

PRECIO UNITARIO

\$ 5.432

**** CINCO MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y DOS PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concurante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.8.1.1.1 Excavación a maquina en material común, roca descompuesta, a cualquier profundidad y bajo cualquier condición de humedad m3
(incluye retiro a lugar autorizado).

Descripción		Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Mano de obra					
	Ayudante Civil	hr	0,04	\$ 12.610,65	\$ 452,72
Suma de	Mano de obra				\$ 452,72
Herramienta					
	Herramienta	gl	0,58	\$ 129,34	\$ 74,75
Suma de	Herramienta				\$ 74,75
Equipo					
	Excavadora 120 o similar	hr	0,15	\$ 126.106,50	\$ 18.301,84
Suma de	Equipo				\$ 18.301,84
Costo directo					\$ 18.829

PRECIO UNITARIO

\$ 18.829

**** DIECIOCHO MIL OCHOCIENTOS VEINTINUEVE PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante	Representante Legal
-------------	---------------------



Consorcio
PTAR Pioj6

NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.8.1.2.1.1 Relleno de zanjas y obras de mampostería con material seleccionado de cantera, compactado al 95% del proctor modificado m3

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Mano de obra				
Oficial civil	hr	1,50	\$ 19.206,99	\$ 28.810,49
Ayudante Civil	hr	1,50	\$ 12.610,65	\$ 18.915,98
Suma de Mano de obra				\$ 47.726,46
Herramienta				
Herramienta	gl	31,87	\$ 129,34	\$ 4.122,07
Suma de Herramienta				\$ 4.122,07
Equipo				
VIBROCOMPACTADOR TIPO RANA	hr	3,50	\$ 6.984,36	\$ 24.445,26
Suma de Equipo				\$ 24.445,26
Costo directo				\$ 76.293,8
PRECIO UNITARIO				\$ 76.294

****SETENTA Y SEIS MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y CUATRO PESOS 00/100 Cop****

Concurante

Representante Legal



NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.8.1.3.1.1 Concreto impermeabilizado de 28,0 Mpa (4000 psi) para losas de fondo

m3

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Antisol	lt	2,00	\$ 8.168,43	\$ 16.336,86
CONCRETO DE 4000 PSI IMPERMEABILIZADO	m3	1,04	\$ 599.321,00	\$ 620.297,24
Suma de Material				\$ 636.634,10
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	7,00	\$ 12.949,95	\$ 90.649,65
Oficial civil	hr	7,00	\$ 19.723,77	\$ 138.066,39
Suma de Mano de obra				\$ 228.716,04
Herramienta				
Herramienta	gl	384,67	\$ 132,82	\$ 51.091,87
Suma de Herramienta				\$ 51.091,87
Equipo				
Formaleta Metalica	m2/MES	3,50	\$ 37.853,70	\$ 132.487,95
Vibrador de concreto	hr	2,00	\$ 3.320,50	\$ 6.641,00
Suma de Equipo				\$ 139.128,95
Costo directo				\$ 1.055.570,95

PRECIO UNITARIO

\$ 1.055.571

** UN MILLON CINCUENTA Y CINCO MIL QUINIENTOS SETENTA Y UN PESOS M/CTE 00/100 Cop **

Concursante

Representante Legal



NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.8.1.3.2.1 Acero fy= 420 Mpa (60000 psi)

kg

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Acero de refuerzo	kg	1,00	\$ 4.452,98	\$ 4.452,98
Alambre recocido	kg	0,02	\$ 6.307,00	\$ 126,14
Suma de Material				\$ 4.579,12
Mano de obra				
Oficial civil	hr	0,03	\$ 19.723,77	\$ 493,09
Ayudante Civil	hr	0,03	\$ 12.949,95	\$ 323,75
Suma de Mano de obra				\$ 816,84
Herramienta				
Herramienta	gl	0,27	\$ 132,82	\$ 35,86
Suma de Herramienta				\$ 35,86
Costo directo				\$ 5.431,82
PRECIO UNITARIO				\$ 5.432

** CINCO MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y DOS PESOS M/CTE 00/100 Cop **

Concursante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.8.1.3.3.1 suministro e instalación tubería PVC 3/4" ml

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Tubería PVC 3/4"	ml	1,05	\$ 4.045,82	\$ 4.460,52
Suma de Material				\$ 4.460,52
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	0,26	\$ 12.610,65	\$ 3.279,00
Oficial civil	hr	0,26	\$ 19.206,99	\$ 4.994,00
Suma de Mano de obra				\$ 8.273,00
Herramienta				
Herramienta (5% de mano de obra)				
Suma de Herramienta				\$ 0,00
Equipo				
Suma de Equipo				\$ 0,00
Transporte				
Suma de Transporte				\$ 0,00
Costo directo				\$ 12.733,52

PRECIO UNITARIO

\$ 12.734

**** DOCE MIL SETECIENTOS TREINTA Y CUATRO PESOS 00/100 Cop ****

CONSORCIO PTAR PIOJO 2018
Contratista

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

NP01 Construcción enrocado con piedra cicl6pea 60% y concreto 3000 psi 40% e=0,20 m m2

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Concreto 2000 psi	m3	0,20	\$ 299.080,64	\$ 59.816,13
Piedra ciclopea	m3	0,30	\$ 92.938,55	\$ 27.881,57
Suma de	Material			\$ 87.697,69
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	1,00	\$ 12.610,65	\$ 12.611,00
Oficial civil	hr	1,00	\$ 19.206,99	\$ 19.207,00
Suma de	Mano de obra			\$ 31.818,00
Herramienta				
Herramienta (5% de mano de obra)			\$ 2.057,80	\$ 2.057,80
Suma de	Herramienta			\$ 2.057,80
Equipo				
Suma de	Equipo			\$ 0,00
Transporte				
Suma de	Transporte			\$ 0,00
Costo directo				\$ 121.573,49

PRECIO UNITARIO

\$ 121.573

**** CIENTO VENTIUN MIL QUINIENTOS SETENTA Y TRES PESOS CON 00/100 Cop ****

CONSORCIO PTAR PIOJO 2018
Contratista

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.8.1.17.24 Intalación de pasamuro en acero de 8", bridado L= 0.80, z=0.40 m un

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Pasamuro en acero de 8", bridado L= 0.80, z=0.40 m	un	1,00	\$ 353.755,56	\$ 353.755,56
Suma de Material				\$ 353.755,56
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	0,20	\$ 13.498,29	\$ 2.700,00
Oficial civil	hr	0,20	\$ 18.426,63	\$ 3.685,00
Suma de Mano de obra				\$ 6.385,00
Herramienta				
Herramienta (5% de mano de obra)			\$ 400,98	\$ 400,98
Suma de Herramienta				\$ 400,98
Equipo				
Suma de Equipo				\$ 0,00
Transporte				
Suma de Transporte				\$ 0,00
Costo directo				\$ 360.541,54

PRECIO UNITARIO

\$ 360.542

TRESCIENTOS SESENTA MIL QUINIENTOS CUARENTA Y UN PESOS M/CTE

CONSORCIO PTAR PIOJO 2018
Contratista

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

NP-02 Muro de concreto impermeabilizado de 28,0Mpa (4000psi) e= 0,35 m m2

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
concreto 4000 psi	m3	0,37	\$ 599.321,00	\$ 220.250,47
antisol	m3	0,5	\$ 7.730,55	\$ 4.058,85
Suma de Material				\$ 224.309,32
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	1,75	\$ 12.255,75	\$ 21.448,00
Oficial civil	hr	1,75	\$ 18.666,45	\$ 32.666,00
Suma de Mano de obra				\$ 54.114,00
Herramienta				
Herramienta (5% de mano de obra)				\$ 2.706,00
Suma de Herramienta				\$ 2.706,00
Equipo				
Formaletera metalica	m2/MES	0,88	\$ 35.824,50	\$ 31.347,06
Vibrador de concreto	hr	0,50	\$ 3.142,50	\$ 1.571,25
Suma de Equipo				\$ 32.918,31
Transporte				
Suma de Transporte				\$ 0,00
Costo directo				\$ 314.048,00

PRECIO UNITARIO

\$ 314.048

**** TRESCIENTOS CATORCE MIL CUARENTA Y OCHO PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

CONSORCIO PTAR PIOJO 2018
Contratista

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

NP 14 Suministro e instalacion de anclajes para refuerzo estructural de mamposteria de $\phi > 1/2"$, incluye perforacion, limpieza y epoxico. Und

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Sikaanchorfix 4	un	0,45	\$ 51.617,27	\$ 23.227,77
Acero de 60.000 PSI	kg	1,30	\$ 8.239,64	\$ 10.711,53
Suma de Material				\$ 33.939,30
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	0,400	\$ 12.255,75	\$ 4.902,00
Oficial civil				\$ 0,00
Suma de Mano de obra				\$ 4.902,00
Herramienta				
Herramienta (5% de mano de obra)				\$ 0,00
Suma de Herramienta				\$ 0,00
Equipo				
Taladrorotopercutor incluye broca de perforacion	hr	0,20	\$ 50.280,00	\$ 10.056,00
Suma de Equipo				\$ 10.056,00
Transporte				\$ 0,00
Suma de Transporte				\$ 0,00
Costo directo				\$ 48.897,30

PRECIO UNITARIO

\$ 48.897

**** CUARENTA Y OCHO MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y SIETE PESOS 00/100 Cop ****

CONSORCIO PTAR PIOJO 2018
Contratista

Representante Legal



Consorcio
PTAR Piojó

NIT: 901.241.542-2

Fecha: 9/12/2020

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

NP-03 Construcción de filtro en grava sin finos, con tubería perforada de 8" y geotextil NT 2000 ml

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Grava tamaño 3/4"	m3	1,05	\$ 72.738,40	\$ 76.375,32
Tubería perforada PVC 8"	ML	1,00	\$ 60.682,93	\$ 60.682,93
Geotextil NT 2000	M2	4,50	\$ 6.407,91	\$ 28.835,58
SUMA DE MATERIALES				\$ 165.893,83
Mano de obra				
Ayudante civil	hr	2,00	\$ 12.255,75	\$ 24.511,50
Oficial Civil	hr	2,00	\$ 18.666,45	\$ 37.332,90
SUMA DE MANO DE OBRA				\$ 61.844,40
Herramienta				
Herramienta (5% de mano de obra)			\$ 3.092,22	\$ 3.092,22
SUMA DE HERRAMIENTA				\$ 3.092,22
Equipo				
SUMA DE HERRAMIENTA				\$ 0,00
Transporte				
Transporte de material desmontado				\$ 0,00
SUMA DE TRANSPORTE				\$ 0,00
COSTO DIRECTO				\$ 230.830

PRECIO UNITARIO
DOSCIENTOS TREINTA MIL OCHOCIENTOS TREINTA PESOS M/CTE

Concurante	Representante Legal
------------	---------------------

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.3.3.1 Excavación a mano en material común, roca descompuesta, a cualquier profundidad y bajo cualquier condición de humedad. m³
Incluye retiro a lugar autorizado.

Descripción		Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Mano de obra					
	Ayudante Civil	hr	0,80	\$ 11.694,15	\$ 9.355,32
	Oficial civil	hr	0,80	\$ 17.811,09	\$ 14.248,87
Suma de	Mano de obra				\$ 23.604,19
Herramienta					
	Herramienta	gl	9,02	\$ 119,94	\$ 1.081,86
Suma de	Herramienta				\$ 1.081,86
Costo directo					\$ 24.686
PRECIO UNITARIO					\$ 24.686

**** VEINTICUATRO MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y SEIS PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

NP-20 Gavion en alambre triple torsion galvanizado calibre 2.7 mm abertura 8 cms X 10 cms tamaño 2 X 1 X 1 con diafragma no incluye und
piedra ciclopea para llenado

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Alambre galvanizado N° 12	kg	1,00	\$ 14.266,86	\$ 14.266,86
Malla para gaviones	und	1,00	\$ 280.374,14	\$ 280.374,14
Formaletas	m2	0,50	\$ 16.311,84	\$ 8.155,92
Geotextil NT 1600S 3,8 X 160 mts	ml	1,00	\$ 16.155,92	\$ 16.155,92
Suma de Material				\$ 318.952,84
Mano de obra				
Ayudante Civil	JORNAL	0,300	\$ 11.694,15	\$ 3.508,00
Oficial civil	JORNAL	0,350	\$ 137.751,09	\$ 48.213,00
Suma de Mano de obra				\$ 51.721,00
Herramienta				
Herramienta (5% de mano de obra)				\$ 3.101,65
Suma de Herramienta				\$ 3.101,65
Equipo				
Suma de Equipo				\$ 0,00
Transporte				
Suma de Transporte				\$ 0,00
Costo directo				\$ 373.775,49
PRECIO UNITARIO				\$ 373.775

**** TRESCIENTOS SETENTA Y TRES MIL SETECIENTOS SETENTA Y CINCO PESOS CON 00/100 Cop ****

CONSORCIO PTAR PIOJO 2018
Contratista

Representante Legal



Consorcio
PTAR Piojó

NIT: 901.241.542-2

Fecha: 15/4/2021

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

NP-21 Suministro e instalacion de grava de diametro 4" a 10", redonda, lavada, libre de polvillo m3

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Piedra ciclopea	m3	1,00	\$ 66.086,94	\$ 66.086,94
SUMA DE MATERIALES				\$ 66.086,94
Mano de obra				
Ayudante civil	hr	0,20	\$ 12.879,16	\$ 2.575,83
Oficial Civil	hr	0,20	\$ 22.101,34	\$ 4.420,27
SUMA DE MANO DE OBRA				\$ 6.996,10
Herramienta				
Herramienta (5% de mano de obra)			\$ 350,22	\$ 350,22
SUMA DE HERRAMIENTA				\$ 350,22
Equipo				
SUMA DE HERRAMIENTA				\$ 0,00
Transporte				
Transporte de material desmontado	t-km	50,00	\$ 1.577,35	\$ 78.867,75
SUMA DE TRANSPORTE				\$ 78.867,75
COSTO DIRECTO				\$ 152.301

PRECIO UNITARIO
CIENTO CINCUENTA Y DOS MIL TRESCIENTOS UN PESOS M/CTE

Concurante

Representante Legal



Consorcio
PTAR Piojó

NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/02/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.7.3.1.1 Concreto de limpieza $f'c = 14,0$ Mpa (2000 psi), $e=0,05m$

m2

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Concreto 14 Mpa	m3	0,05	\$ 583.100,00	\$ 29.155,00
Antisol	lt	0,10	\$ 8.168,43	\$ 816,84
Suma de	Material			\$ 29.971,84
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	0,15	\$ 12.949,95	\$ 1.942,49
Oficial civil	hr	0,15	\$ 19.723,77	\$ 2.958,57
Suma de	Mano de obra			\$ 4.901,06
Herramienta				
Herramienta	gl	8,19	\$ 132,82	\$ 1.087,13
Suma de	Herramienta			\$ 1.087,13
Equipo				
Vibrador de concreto	hr	0,00	\$ 3.320,50	\$ 0,00
Suma de	Equipo			\$ 0,00
Costo directo				\$ 35.960,03
PRECIO UNITARIO				\$ 35.960

**** TREINTA Y CINCO MIL NOVECIENTOS SESENTA PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.8.3 Suministro y aplicación de imprimante y puente de adherencia de concreto fresco a endurecido Sikadur -32 Primer o similar m2
según planos y especificaciones de diseño.

Descripción		Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material					
	Sikadur 32	kg	1,00	\$ 49.955,01	\$ 49.955,01
Suma de	Material				\$ 49.955,01
Mano de obra					
	Ayudante Civil	hr	0,15	\$ 11.694,15	\$ 1.754,12
	Oficial civil	hr	0,15	\$ 17.811,09	\$ 2.671,66
Suma de	Mano de obra				\$ 4.425,79
Herramienta					
	Herramienta	gl	21,41	\$ 119,94	\$ 2.567,92
Suma de	Herramienta				\$ 2.567,92
Costo directo					\$ 56.949

PRECIO UNITARIO

\$ 56.949

**** CINCUENTA Y SEIS MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y NUEVE PESOS M/CTE00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal



NIT: 901.241.542-2

Fecha: 15/4/2021

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

NP-16 Planchas de conexión en acero A36, e=1/2", incluye pernos para anclaje de 7" m2

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Lámina A36, 1/2"	m2	0,38	\$ 576.614,71	\$ 219.113,59
Barra corrugada 5/8" x 7"	un	16,00	\$ 12.341,83	\$ 197.469,22
Hikti 02038075 Tec Taladro de Martillo Carburo Masonry Bit T	un	0,45	\$ 268.119,21	\$ 120.653,64
Sika anchorfix 2	mlt	2.969,00	\$ 419,37	\$ 1.245.110,33
SUMA DE MATERIALES				\$ 1.782.346,78
Mano de obra				
Oficial civil	hr	5,68	\$ 22.108,66	\$ 125.577,18
Ayudante Metalmeccanico	hr	7,50	\$ 16.743,62	\$ 125.577,18
Oficial Metalmeccanico	hr	6,00	\$ 28.731,63	\$ 172.389,76
SUMA DE MANO DE OBRA				\$ 423.544,12
Herramienta				
Herramienta (5% de mano de obra			\$ 21.177,81	\$ 21.177,81
SUMA DE HERRAMIENTA				\$ 21.177,81
Equipo				
Equipo de roscadora industrial	dia	1,50	\$ 95.952,00	\$ 143.928,00
Equipo de soldadura	dia	1,50	\$ 95.952,00	\$ 143.928,00
Taladro roto percutor	dia	1,50	\$ 71.964,00	\$ 107.946,00
Equipo de corte plasma	dia	1,50	\$ 179.910,00	\$ 269.865,00
Taladro de banco	dia	0,48	\$ 144.515,21	\$ 69.367,30
SUMA DE HERRAMIENTA				\$ 735.034,30
Transporte				
SUMA DE TRANSPORTE				
COSTO DIRECTO				\$ 2.962.103

PRECIO UNITARIO
DOS MILLONES NOVECIENTOS SESENTA Y DOS MIL CIENTO TRES PESOS M/CTE

Concursante

Representante Legal



Consorcio
PTAR Piojó

NIT: 901.241.542-2

Fecha: 15/4/2021

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

NP-18 Colocación de concreto tipo tremie para protección de platinas m³

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Concreto tipo tremie	m3	1,00	\$ 626.536,58	\$ 626.536,58
SUMA DE MATERIALES				\$ 626.536,58
Mano de obra				
Ayudante civil	hr	0,25	\$ 12.881,56	\$ 3.220,39
Oficial Civil	hr	0,25	\$ 22.030,58	\$ 5.507,64
SUMA DE MANO DE OBRA				\$ 8.728,03
Herramienta				
Herramienta (5% de mano de obra)			\$ 435,38	\$ 435,38
Andamio estructural	dia	10,00	\$ 10.674,66	\$ 106.746,60
SUMA DE HERRAMIENTA				\$ 107.181,98
Equipo				
Formaleta de madera	dia	2,50	\$ 95.952,00	\$ 239.880,00
SUMA DE HERRAMIENTA				\$ 239.880,00
Transporte				
SUMA DE TRANSPORTE				
COSTO DIRECTO				\$ 982.327

PRECIO UNITARIO
NOVECIENTOS OCHENTA Y DOS MIL TRESCIENTOS VEINTISIETE PESOS M/CTE

Concursante	Representante Legal
-------------	---------------------



Consorcio
PTAR Piojó

NIT: 901.241.542-2

Fecha: 15/4/2021

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

NP-23 Suministro e instalacion manto textil Nt -1600 S m2

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Geotextil NT-1600S	M2	1,20	\$ 3.598,20	\$ 4.317,84
SUMA DE MATERIALES				\$ 4.317,84
Mano de obra				
Ayudante civil	hr	0,10	\$ 12.881,56	\$ 1.288,16
Oficial Civil	hr	0,05	\$ 22.177,58	\$ 1.175,41
SUMA DE MANO DE OBRA				\$ 2.463,57
Herramienta				
Herramienta (5% de mano de obra)			\$ 123,54	\$ 123,54
SUMA DE HERRAMIENTA				\$ 123,54
Equipo				
SUMA DE HERRAMIENTA				\$ 0,00
Transporte				
SUMA DE TRANSPORTE				\$ 0,00
COSTO DIRECTO				\$ 6.905

PRECIO UNITARIO
SEIS MIL NOVECIENTOS CINCO PESOS M/CTE

Concurante	Representante Legal
------------	---------------------



Consorcio
PTAR Piojó

NIT: 901.241.542-2

Fecha: 15/4/2021

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

NP-24 Tensores en acero PDR 60. corrugado.

Kg

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Tensor PDR 60	kg	1,00	\$ 5.584,41	\$ 5.584,41
SUMA DE MATERIALES				\$ 5.584,41
Mano de obra				
Ayudante civil	hr	0,05	\$ 12.881,56	\$ 644,08
Oficial Civil	hr	0,04	\$ 23.478,26	\$ 939,13
SUMA DE MANO DE OBRA				\$ 1.583,21
Herramienta				
Tronzadora			\$ 599,70	\$ 599,70
SUMA DE HERRAMIENTA				\$ 599,70
Equipo				
SUMA DE HERRAMIENTA				\$ 0,00
Transporte				
Transporte de material desmontado				\$ 0,00
SUMA DE TRANSPORTE				\$ 0,00
COSTO DIRECTO				\$ 7.767

PRECIO UNITARIO
SIETE MIL SETECIENTOS SESENTA Y SIETE PESOS M/CTE

Concursante	Representante Legal
-------------	---------------------



Consorcio
PTAR Piojó

NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.20.1.1.1.4 Tuberia PEAD PE100 PN10 200mm (8")

ml

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Tuberia PEAD PE100 PN10 200mm (8")	mL	1,00	\$ 129.035,96	\$ 129.035,96
Suma de Material				\$ 129.035,96
Costo directo				\$ 129.035,96

PRECIO UNITARIO

\$ 129.036

**** CIENTO VEINTINUEVE MIL TREINTA Y SEIS PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

**** UN MILLON CIENTO NOVENTA Y OCHO MIL UN PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Representante Legal



Consorcio
PTAR Piojó

NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.20.1.1.1.2 Tuberia PEAD PE100 PN10 110mm (4")

ml

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Tuberia PEAD PE100 PN10 110mm (4")	mL	1,00	\$ 39.423,63	\$ 39.423,63
Suma de Material				\$ 39.423,63
Costo directo				\$ 39.423,63

PRECIO UNITARIO

\$ 39.424

**** TREINTA Y NUEVE MIL CUATROCIENTOS VEINTICUATRO PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

**** UN MILLON CIENTO NOVENTA Y OCHO MIL UN PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Representante Legal



Consorcio
PTAR Piojó

NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.20.1.2.69.6 Tee PEAD PE100 PN10 200mm (8")

und

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Tee PEAD PE100 PN10 200mm (8")	UN	1,00	\$ 549.842,92	\$ 549.842,92
Suma de Material				\$ 549.842,92
Costo directo				\$ 549.842,92

PRECIO UNITARIO

\$ 549.843

**** QUINIENTOS CUARENTA Y NUEVE MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y TRES PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

**** UN MILLON CIENTO NOVENTA Y OCHO MIL UN PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante	Representante Legal
-------------	---------------------



Consorcio
PTAR Piojó

NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.20.1.2.68.4 Codos de 90  PEAD PE100 PN10 200mm (8")

und

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Codos de 90� PEAD PE100 PN10 200mm (8")	UN	1,00	\$ 396.399,96	\$ 396.399,96
Suma de Material				\$ 396.399,96
Costo directo				\$ 396.399,96

PRECIO UNITARIO

\$ 396.400

**** TRESCIENTOS NOVENTA Y SEIS MIL CUATROCIENTOS PESOS MTE 00/100 Cop ****

**** UN MILLON CIENTO NOVENTA Y OCHO MIL UN PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante	Representante Legal
-------------	---------------------



Consorcio
PTAR Pioj6

NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.20.1.2.68.5 Codos de 45° PEAD PE100 PN10 200mm (8")

und

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
-------------	--------	----------	-------	---------

Material

Codos de 45° PEAD PE100 PN10 200mm (8°)

un

1,00

\$ 357.570,03

\$ 357.570,03

Suma de

Material

\$ 357.570,03

Costo directo

\$ 357.570,03

PRECIO UNITARIO

\$ 357.570

**** TRESCIENTOS CINCUENTA Y SIETE MIL QUINIENTOS SETENTA PESOS MCTE 00/100 Cop ****

**** UN MILLON CIENTO NOVENTA Y OCHO MIL UN PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concurante	Representante Legal
------------	---------------------



Consorcio
PTAR Piojó

NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.20.1.2.69.13 Tee PEAD PE100 PN10 110mm (4")

und

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Tee PEAD PE100 PN10 110mm (4")	un	1,00	\$ 112.008,43	\$ 112.008,43
Suma de Material				\$ 112.008,43
Costo directo				\$ 112.008,43
PRECIO UNITARIO				\$ 112.008

**** CIENTO DOCE MIL OCHO PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

**** UN MILLON CIENTO NOVENTA Y OCHO MIL UN PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concurante	Representante Legal
------------	---------------------



Consorcio
PTAR Pioj6

NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.20.1.2.69.14 Tee PVC Novafort 110mm (4") und

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Tee PVC Novafort 110mm (4")	un	1,00	\$ 112.009,76	\$ 112.009,76
Suma de Material				\$ 112.009,76
Costo directo				\$ 112.009,76

PRECIO UNITARIO

\$ 112.010

**** CIENTO DOCE MIL DIEZ PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

**** UN MILLON CIENTO NOVENTA Y OCHO MIL UN PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concurante	Representante Legal
------------	---------------------



Consorcio
PTAR Piojó

NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.20.1.2.69.8 Codos de 90  PEAD PN10 110mm (4")

und

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Codos de 90� PEAD PN10 110mm (4")	un	1,00	\$ 102.837,21	\$ 102.837,21
Suma de Material				\$ 102.837,21
Costo directo				\$ 102.837,21

PRECIO UNITARIO

\$ 102.837

**** CIENTO DOS MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y SIETE PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

**** UN MILLON CIENTO NOVENTA Y OCHO MIL UN PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Representante Legal



Consorcio
PTAR Piojó

NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.20.2.2.12.1 Tuberia RDE 21 PVC-P $\varnothing = 2''$

ml

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Tuberia RDE 21 PVC-P $\varnothing = 2''$	mL	1,00	\$ 17.966,56	\$ 17.966,56
Suma de Material				\$ 17.966,56
Costo directo				\$ 17.966,56

PRECIO UNITARIO

\$ 17.967

**** DIECISIETE MIL NOVECIENTOS SESENTA Y SIETE PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

**** UN MILLON CIENTO NOVENTA Y OCHO MIL UN PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.20.2.2.12.2 Uniones PVC-P Ø = 2"

und

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Uniones PVC-P Ø = 2"	un	1,00	\$ 4.420,25	\$ 4.420,25
Suma de Material				\$ 4.420,25
Costo directo				\$ 4.420,25
PRECIO UNITARIO				\$ 4.420

**** CUATRO MIL CUATROCIENTOS VEINTE PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

**** UN MILLON CIENTO NOVENTA Y OCHO MIL UN PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Representante Legal



Consorcio
PTAR Piojó

NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.20.2.2.12.3 Codos 90  PVC-P   = 2"

und

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Codos 90� PVC-P � = 2"	un	1,00	\$ 12.014,90	\$ 12.014,90
Suma de Material				\$ 12.014,90
Costo directo				\$ 12.014,90

PRECIO UNITARIO

\$ 12.015

**** DOCE MIL QUINCE PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

**** UN MILLON CIENTO NOVENTA Y OCHO MIL UN PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.20.2.2.12.4 Tapon Soldado PVC-P Ø = 2"

und

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Tapon Soldado PVC-P Ø = 2"	un	1,00	\$ 6.231,91	\$ 6.231,91
Suma de Material				\$ 6.231,91
Costo directo				\$ 6.231,91
PRECIO UNITARIO				\$ 6.232

**** SEIS MIL DOSCIENTOS TREINTA Y DOS PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

**** UN MILLON CIENTO NOVENTA Y OCHO MIL UN PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Representante Legal



Consorcio
PTAR Piojó

NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.20.1.2.58.31 Reduccion Soldada PVC-P $\varnothing = 4" \times 2"$ und

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Reduccion Soldada PVC-P $\varnothing = 4" \times 2"$	un	1,00	\$ 32.417,38	\$ 32.417,38
Suma de Material				\$ 32.417,38
Costo directo				\$ 32.417,38
PRECIO UNITARIO				\$ 32.417

**** TREINTA Y DOS MIL CUATROCIENTOS DIECISIETE PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

**** UN MILLON CIENTO NOVENTA Y OCHO MIL UN PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante	Representante Legal
-------------	---------------------



Consorcio
PTAR Pioj6

NIT: 901.241.542-2

Fecha: 44985

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.20.2.7.1 Válvulas de mariposa wafer PVC sch80 tipo 567 (+GF+)con bridas de fijación Ø = 4". SST=200mg/L. Sellos resistente a la abrasión y al ataque químico. und

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Válvulas de mariposa wafer PVC sch80 tipo 567 (+GF+)con bridas de fijación Ø = 4". SST=200mg/L. Sellos resistente a la abrasión y al ataque químico.	un	1,00	\$ 1.304.603,20	\$ 1.304.603,20
Suma de Material				\$ 1.304.603,20
Costo directo				\$ 1.304.603
PRECIO UNITARIO				\$ 1.304.603

**** UN MILLON TRESCIENTOS CUATRO MIL SEISCIENTOS TRES PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal



Consorcio
PTAR Piojó

NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.20.2.7.3 Válvulas de mariposa wafer PVC sch80 tipo 567 (+GF+)con bridas de fijación $\varnothing = 2"$. SST=200mg/L. Sellos resistente a la
abraci n y al ataque químico. und

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Válvulas de mariposa wafer PVC sch80 tipo 567 (+GF+)con bridas de fijación $\varnothing = 2"$. SST=200mg/L. Sellos resistente a la abraci�n y al ataque químico.	un	1,00	\$ 1.023.977,12	\$ 1.023.977,12
Suma de Material				\$ 1.023.977,12
Costo directo				\$ 1.023.977
PRECIO UNITARIO				\$ 1.023.977

**** UN MILLON VEINTITRES MIL NOVECIENTOS SETENTA Y SIETE PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concurante

Representante Legal



Consorcio
PTAR Piojó

NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.20.1.2.26.21 Brida en PVC SCH 80 Ø = 2" . Incluye tornillería y empaque. und

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Brida en PVC SCH 80 Ø = 2" . Incluye tornillería y empaque.	un	1,00	\$ 49.339,97	\$ 49.339,97
Suma de Material				\$ 49.339,97
Costo directo				\$ 49.339,97
PRECIO UNITARIO				\$ 49.340

**** CUARENTA Y NUEVE MIL TRESCIENTOS CUARENTA PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

**** UN MILLON CIENTO NOVENTA Y OCHO MIL UN PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante	Representante Legal
-------------	---------------------



Consorcio
PTAR Piojó

NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.20.1.2.26.2 Brida en PVC SCH 80 $\varnothing = 4''$. Incluye tornilleria y empaque.

und

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Brida en PVC SCH 80 $\varnothing = 4''$. Incluye tornilleria y empaque.	un	1,00	\$ 93.259,56	\$ 93.259,56
Suma de Material				\$ 93.259,56
Costo directo				\$ 93.259,56
PRECIO UNITARIO				\$ 93.260

**** NOVENTA Y TRES MIL DOSCIENTOS SESENTA PESOS M/TE 00/100 Cop ****

**** UN MILLON CIENTO NOVENTA Y OCHO MIL UN PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Representante Legal



Consorcio
PTAR Piojó

NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.20.1.2.26.4 Brida en PVC SCH 80 $\varnothing = 8''$. Incluye tornilleria y empaque.

und

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Brida en PVC SCH 80 $\varnothing = 8''$. Incluye tornilleria y empaque.	un	1,00	\$ 204.108,48	\$ 204.108,48
Suma de Material				\$ 204.108,48
Costo directo				\$ 204.108,48

PRECIO UNITARIO

\$ 204.108

**** DOSCIENTOS CUATRO MIL CIENTO OCHO PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

**** UN MILLON CIENTO NOVENTA Y OCHO MIL UN PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante	Representante Legal
-------------	---------------------

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.20.1.2.56.7 Pasamuro Ø600mm en HD PN 10, LxB (ingreso manholl). Incluye proteccion con recubrimiento epóxico recomendado según planos. und

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Pasamuro Ø600mm en HD PN 10, LxB (ingreso manholl). Incluye proteccion con recubrimiento epóxico recomendado según planos.	un	1,00	\$ 8.134.526,37	\$ 8.134.526,37
Suma de Material				\$ 8.134.526,37
Costo directo				\$ 8.134.526
** UN MILLC	PRECIO UNITARIO			\$ 8.134.526

**** OCHO MILLONES CIENTO TREINTA Y CUATRO MIL QUINIENTOS VEINTISEIS PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.20.1.2.56.21 Sello hidraulico incluye Pasamuro Ø100mm en HD PN 10, LxB, codo de 180°, bridas, Incluye tornilleria y empaquetadura según especificaciones tecnicas para el montaje. und

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Sello hidraulico incluye Pasamuro Ø100mm en HD PN 10, LxB, codo de 180°, bridas, Incluye tornilleria y empaquetadura según especificaciones tecnicas para el montaje.	un	1,00	\$ 829.710,60	\$ 829.710,60
Suma de Material				\$ 829.710,60
Costo directo				\$ 829.711
PRECIO UNITARIO				\$ 829.711

**** OCHOCIENTOS VEINTINUEVE MIL SETECIENTOS ONCE PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.20.1.2.56.22 Tapa Bridada atornillada 600mm HD PN10(ingreso manholl). Incluye tornillería y empaquetadura según especificaciones técnicas para el montaje. und

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Tapa Bridada atornillada 600mm HD PN10(ingreso manholl). Incluye tornillería y empaquetadura según especificaciones técnicas para el montaje.	un	1,00	\$ 837.920,21	\$ 837.920,21
Suma de Material				\$ 837.920,21
Costo directo				\$ 837.920
PRECIO UNITARIO				\$ 837.920

**** OCHOCIENTOS TREINTA Y SIETE MIL NOVECIENTOS VEINTE PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal



NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.20.1.2.56.23 Pasamuro Ø50mm (2") en HD, BxB und

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Pasamuro Ø50mm (2") en HD, BxB	un	1,00	\$ 523.136,81	\$ 523.136,81
Suma de Material				\$ 523.136,81
Costo directo				\$ 523.136,81
PRECIO UNITARIO				\$ 523.137

**** UN MILLON CIENTO NOVENTA Y OCHO MIL UN PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal



Consorcio
PTAR Pioj6

NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.20.1.2.56.24 Pasamuro Ø100mm (4") en HD, BxB und

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Pasamuro Ø100mm (4") en HD, BxB	un	1,00	\$ 866.113,91	\$ 866.113,91
Suma de Material				\$ 866.113,91
Costo directo				\$ 866.113,91
PRECIO UNITARIO				\$ 866.114

**** UN MILLON CIENTO NOVENTA Y OCHO MIL UN PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concurante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.20.1.2.56.25 Pasamuro Ø200mm (6") en HD, BxB

und

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Pasamuro Ø200mm (6") en HD, BxB	un	1,00	\$ 1.035.478,00	\$ 1.035.478,00
Suma de Material				\$ 1.035.478,00
Costo directo				\$ 1.035.478,00
PRECIO UNITARIO				\$ 1.035.478

**** UN MILLON CIENTO NOVENTA Y OCHO MIL UN PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal



Consorcio
PTAR Piojó

NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.20.1.2.56.27 Pasamuro  200mm (8") en HD, BxB und

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Pasamuro �200mm (8") en HD, BxB	un	1,00	\$ 1.198.000,54	\$ 1.198.000,54
Suma de Material				\$ 1.198.000,54
Costo directo				\$ 1.198.000,54
PRECIO UNITARIO				\$ 1.198.001

**** UN MILLON CIENTO NOVENTA Y OCHO MIL UN PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal



NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.20.1.2.56.26 Pasamuro Acero inox 304 LxB Ø = 1"½ L=0,7m und

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Pasamuro Acero inox 304 LxB Ø = 1"½ L=0,7m	un	1,00	\$ 478.577,02	\$ 478.577,02
Suma de Material				\$ 478.577,02
Costo directo				\$ 478.577,02
PRECIO UNITARIO				\$ 478.577

**** UN MILLON CIENTO NOVENTA Y OCHO MIL UN PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal



Consorcio
PTAR Pioj6

NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.20.2.6.1 Tubería acero inox 304 Ø = 1"½ . Incluye accesorios de soporte y anclaje a losa tambien en acero inox ml

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Tubería acero inox 304 Ø = 1"½ . Incluye accesorios de soporte y anclaje a losa tambien en acero inox	mL	1,00	\$ 242.541,27	\$ 242.541,27
Suma de Material				\$ 242.541,27
Costo directo				\$ 242.541,27
PRECIO UNITARIO				\$ 242.541

**** UN MILLON CIENTO NOVENTA Y OCHO MIL UN PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal



Consorcio
PTAR Piojó

NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.20.2.6.2 Codos 90° Ø = 1"½ ACERO INOX 304

und

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Codos 90° Ø = 1"½ ACERO INOX 304	un	1,00	\$ 124.381,95	\$ 124.381,95
Suma de Material				\$ 124.381,95
Costo directo				\$ 124.381,95

PRECIO UNITARIO

\$ 124.382

**** CIENTO VEINTICUATRO MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y DOS PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

**** UN MILLON CIENTO NOVENTA Y OCHO MIL UN PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Representante Legal



NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.20.2.6.3 Brida acero inox 304 Ø = 1"½. Incluye tornillería y empaque.

und

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
-------------	--------	----------	-------	---------

Material

Brida acero inox 304 Ø = 1"½. Incluye tornillería y empaque.

un

1,00

\$ 108.127,43

\$ 108.127,43

Suma de

Material

\$ 108.127,43

Costo directo

\$ 108.127,43

PRECIO UNITARIO

\$ 108.127

**** CIENTO OCHO MIL CIENTO VEINTISIETE PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

**** UN MILLON CIENTO NOVENTA Y OCHO MIL UN PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Representante Legal



Consorcio
PTAR Piojó

NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.20.2.6.4 Tee acero inox 304 $\varnothing = 1\frac{1}{2}$

und

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Tee acero inox 304 $\varnothing = 1\frac{1}{2}$	un	1,00	\$ 124.381,95	\$ 124.381,95
Suma de Material				\$ 124.381,95
Costo directo				\$ 124.381,95

PRECIO UNITARIO

\$ 124.382

**** CIENTO VEINTICUATRO MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y DOS PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

**** UN MILLON CIENTO NOVENTA Y OCHO MIL UN PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Representante Legal



NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.20.2.6.5 Soportes de tuberías de distribucion dentro del reactor. Incluye tornillería en acero inox 304, perfilera y abrazadera protegidas con recubrimiento epoxico resistente al contacto del agua según especificaciones en planos. und

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Soportes de tuberías de distribucion dentro del reactor. Incluye tornillería en acero inox 304, perfilera y abrazadera protegidas con recubrimiento epoxico resistente al contacto del agua según especificaciones en planos.	un	1,00	\$ 106.202,87	\$ 106.202,87
Suma de Material				\$ 106.202,87
Costo directo				\$ 106.203
PRECIO UNITARIO				\$ 106.203

**** UN MILLON CIENTO NOVENTA Y OCHO MIL UN PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.20.2.6.6 Bomba dosificadora de micronutrientes, 10 GPH,electromagnética, automática, Cabezal y valvulas en PVC, diafragma recubierto en teflon.Resistente a la intemperie. Incluye kit de instalación y conexión y accesorios de tubería de 20 mm PEAD a tubería de 250 mm. und

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Bomba dosificadora de micronutrientes, 10 GPH,electromagnética, automática, Cabezal y valvulas en PVC, diafragma recubierto en teflon.Resistente a la intemperie. Incluye kit de instalación y conexión y accesorios de tubería de 20 mm PEAD a tubería de 250 mm.	un	1,00	\$ 20.337.662,18	\$ 20.337.662,18
Suma de Material				\$ 20.337.662,18
Costo directo				\$ 20.337.662,18

PRECIO UNITARIO

\$ 20.337.662

**** VEINTE MILLONES TRESCIENTOS TREINTA Y SIETE MIL SEISCIENTOS SESENTA Y DOS PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal



Consorcio
PTAR Pioj6

NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.20.2.6.7 Bomba dosificadora de Acido clorhidrico,10 GPH,electromagnética, automática, Cabezal y valvulas en PVC, diafragma recubierto en teflon.Resistente a la intemperie. Incluye kit de instalación y conexión y accesorios de tubería de 20 mm PEAD a tubería de 250 mm. und

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Bomba dosificadora de Acido clorhidrico,10 GPH,electromagnética, automática, Cabezal y valvulas en PVC, diafragma recubierto en teflon.Resistente a la intemperie. Incluye kit de instalación y conexión y accesorios de tubería de 20 mm PEAD a tubería de 250 mm.	un	1,00	\$ 20.337.662,18	\$ 20.337.662,18
Suma de Material				\$ 20.337.662,18
Costo directo				\$ 20.337.662,18
PRECIO UNITARIO				\$ 20.337.662

**** VEINTE MILLONES TRESCIENTOS TREINTA Y SIETE MIL SEISCIENTOS SESENTA Y DOS PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.20.2.6.8 Bomba dosificadora de Soda caustica, 10 GPH,electromagnética, automática, Cabezal y valvulas en PVC, diafragma recubierto en teflon.Resistente a la intemperie. Incluye kit de instalación y conexión y accesorios de tubería de 20 mm PEAD a tubería de 250 mm. und

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Bomba dosificadora de Soda caustica, 10 GPH,electromagnética, automática, Cabezal y valvulas en PVC, diafragma recubierto en teflon.Resistente a la intemperie. Incluye kit de instalación y conexión y accesorios de tubería de 20 mm PEAD a tubería de 250 mm.	un	1,00	\$ 20.337.662,18	\$ 20.337.662,18
Suma de Material				\$ 20.337.662,18
Costo directo				\$ 20.337.662,18
PRECIO UNITARIO				\$ 20.337.662

**** VEINTE MILLONES TRESCIENTOS TREINTA Y SIETE MIL SEISCIENTOS SESENTA Y DOS PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.20.2.6.9 Bomba dosificadora de Cloruro Ferrico,10 GPH,electromagnética, automática, Cabezal y valvulas en PVC, diafragma recubierto en teflon.Resistente a la intemperie. Incluye kit de instalación y conexión y accesorios de tubería de 20 mm PEAD a tubería de 250 mm. und

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Bomba dosificadora de Cloruro Ferrico,10 GPH,electromagnética, automática, Cabezal y valvulas en PVC, diafragma recubierto en teflon.Resistente a la intemperie. Incluye kit de instalación y conexión y accesorios de tubería de 20 mm PEAD a tubería de 250 mm.	un	1,00	\$ 20.337.662,18	\$ 20.337.662,18
Suma de Material				\$ 20.337.662,18
Costo directo				\$ 20.337.662,18
PRECIO UNITARIO				\$ 20.337.662

**** VEINTE MILLONES TRESCIENTOS TREINTA Y SIETE MIL SEISCIENTOS SESENTA Y DOS PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.20.2.6.10 Mezclador para Micronutrientes y Cloruro ferrico. Incluye kit de instalación.					und
Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe	
Material					
Mezclador para Micronutrientes y Cloruro ferrico. Incluye kit de instalación.	un	1,00	\$ 9.935.310,00	\$ 9.935.310,00	
Suma de	Material			\$ 9.935.310,00	
Costo directo				\$ 9.935.310	
PRECIO UNITARIO				\$ 9.935.310,00	

** UN MILLON CIENTO NOVENTA Y OCHO MIL UN PESOS M/CTE 00/100 Cop **

**** NUEVE MILLONES NOVECIENTOS TREINTA Y CINCO MIL TRESCIENTOS DIEZ PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.20.2.6.12 Transmisor de pH. Sensor input; software: memosens, digital; pH(glass/ISFET), ORPbasic version. Power supply: 115VAC. Output: 1x20mA, pH/ORP. Additional contact: 20mA input +4x relay(chemocleand/limit/p (ld)), sensor de temperatura. Resistente a la Intemperie y al contacto con liquido altamente contaminante(agua residual domestica). Incluir kit de instalación. und

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Transmisor de pH. Sensor input; software: memosens, digital; pH(glass/ISFET), ORPbasic version. Power supply: 115VAC. Output: 1x20mA, pH/ORP. Additional contact: 20mA input +4x relay(chemocleand/limit/p (ld)), sensor de temperatura. Resistente a la Intemperie y al contacto con liquido altamente contaminante(agua residual domestica). Incluir kit de instalación	un	1,00	\$ 31.638.377,68	\$ 31.638.377,68
Suma de Material				\$ 31.638.377,68
Costo directo				\$ 31.638.377,68

PRECIO UNITARIO

\$ 31.638.378

**** TREINTA Y UN MILLONES SEISCIENTOS TREINTA Y OCHO MIL TRESCIENTOS SETENTA Y OCHO PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.20.2.6.15 Sistema quemador de gas. Incluye Valvula de regulación de contrapresión del gas, valvula de alivio de presión del gas, trampa manual de gotas, valvula de seguridad con atrapallama, sistema purificador del gas, antorcha o quemador con piloto automatico para encendido. Presion máxima 700mm columna de agua. Incluye bridas, tornilleria, reducciones, niples y sellos de neopreno segun especificaciones tecnicas. und

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Sistema quemador de gas. Incluye Valvula de regulación de contrapresión del gas, valvula de alivio de presión del gas, trampa manual de gotas, valvula de seguridad con atrapallama, sistema purificador del gas, antorcha o quemador con piloto automatico para encendido. Presion máxima 700mm columna de agua. Incluye bridas, tornilleria, reducciones, niples y sellos de neopreno segun especificaciones tecnicas.	un	1,00	\$ 37.770.600,00	\$ 37.770.600,00
Suma de Material				\$ 37.770.600,00
Costo directo				\$ 37.770.600,00

PRECIO UNITARIO

\$ 37.770.600

**** TREINTA SIETE MILLONES SETECIENTOS SETENTA MIL SEISCIENTOS PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.20.2.6.16 Bomba para lodos de cavidad progresiva para cargue y descargue de lodos UASB diametro de succión y descarga de 4". Capacidad 1,5 L/s.Cabeza de 7 metros.Lodos con concentración de SST entre 10000-100000 mg/L. Monoblock, Carcasa: hierro fundido, Conexiones bridadas, estator de doble helice helicoidal construido en nitrilo con sensor de temperatura PT 100, eje motriz de acero con revestimiento de alto cromo, Cierre eje: prensaestopa o sello mecanico, Rotor: acero cromado, , Motorreductor: 2.2 kW, 200RPM, 3F, 230-460V, 60Hz

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Bomba para lodos de cavidad progresiva para cargue y descargue de lodos UASB diametro de succión y descarga de 4". Capacidad 1,5 L/s.Cabeza de 7 metros.Lodos con concentración de SST entre 10000-100000 mg/L. Monoblock, Carcasa: hierro fundido, Conexiones bridadas, estator de doble helice helicoidal construido en nitrilo con sensor de temperatura PT 100, eje motriz de acero con revestimiento de alto cromo, Cierre eje: prensaestopa o sello mecanico, Rotor: acero cromado, , Motorreductor: 2.2 kW, 200RPM, 3F, 230-460V, 60Hz	un	1,00	\$ 41.055.000,00	\$ 41.055.000,00
Suma de Material				\$ 41.055.000,00
Costo directo				\$ 41.055.000,00

PRECIO UNITARIO

\$ 41.055.000

****CUARENTA Y UN MILLONES CINCUENTA Y CINCO MIL PESOS MCTE ****

Concursante	Representante Legal
-------------	---------------------



Consorcio
PTAR Pioj6

NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.20.2.6.19 Tanques de PRFV 250 Lts con tapa removible . Incluye accesorios de descarga y adecuación del tanque para la manguera de succión de la bomba y de la tapa para el mezclador. und

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Tanques de PRFV 250 Lts con tapa removible . Incluye accesorios de descarga y adecuación del tanque para la manguera de succión de la bomba y de la tapa para el mezclador.	un	1,00	\$ 1.354.815,00	\$ 1.354.815,00
Suma de Material				\$ 1.354.815,00
Costo directo				\$ 1.354.815
PRECIO UNITARIO				\$ 1.354.815

**** UN MILLON TRESCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MIL OCHOCIENTOS QUINCE PESOS M/CTE ****

Concursante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

NP12 Suministro Modulos de sedimentacion acelerada, material ABS (Acrilonitrilo - Butadieno - Estireno), H=1,04 m, inclinacion 60, color azul, con proteccion contra rayos U. V. cal 40, incluye: soprte en material acero al carbon con recubrimiento en geald coat pintura a base fibra de vidrio a todo costo m2

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Suministro Modulos de sedimentacion acelerada, material ABS (Acrilonitrilo - Butadieno - Estireno), H=1,04 m, inclinacion 60, color azul, con proteccion contra rayos U. V. cal 40, incluye: soprte en material acero al carbon con recubrimiento en geald coat pintura a base fibra de vidrio a todo costo	m2	1,00	\$ 2.444.249,07	\$ 2.444.249,07
Suma de Material				\$ 2.444.249,07
Mano de obra				
Ayudante Civil Oficial civil				
Suma de Mano de obra				\$ 0,00
Herramienta				
Herramienta (5% de mano de obra)				\$ 0,00
Suma de Herramienta				\$ 0,00
Suma de Transporte				
Costo directo				\$ 2.444.249

PRECIO UNITARIO

****DOS MILLONES CUATROCIENTOS CUARENTA Y CUATRO MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y NUEVE PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

CONSORCIO PTAR PIOJO 2018
Contratista

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PÍOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.4.4.1.4 Tubería PEAD PE100 PN10 200mm (8")

ml

Descripción		Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Mano de obra					
	Ayudante Civil	hr	0,40	\$ 12.949,95	\$ 5.179,98
	Oficial civil	hr	0,40	\$ 19.723,77	\$ 7.889,51
Suma de	Mano de obra				\$ 13.069,49
Herramienta					
	Herramienta	gl	10,49	\$ 132,82	\$ 1.393,28
Suma de	Herramienta				\$ 1.393,28
Costo directo					\$ 14.463

PRECIO UNITARIO

\$ 14.463

**** CATORCE MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y TRES MIL PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concurante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PÍOJÓ
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.4.4.1.2 Tubería PEAD PE100 PN10 110mm (4")

ml

Descripción		Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Mano de obra					
	Ayudante Civil	hr	0,25	\$ 12.949,95	\$ 3.237,49
	Oficial civil	hr	0,25	\$ 19.723,77	\$ 4.930,94
Suma de	Mano de obra				\$ 8.168,43
Herramienta					
	Herramienta	gl	10,28	\$ 132,82	\$ 1.365,39
Suma de	Herramienta				\$ 1.365,39
Costo directo					\$ 9.534

PRECIO UNITARIO

\$ 9.534

**** NUEVE MIL QUINIENTOS TREINTA Y CUATRO PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concurante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.4.2.9.3 Instalación de Tubería y accesorios de acero inox 2" para evacuación de gases. También incluye accesorios de soporte y anclaje a losa ml

Descripción		Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Mano de obra					
	Ayudante Civil	hr	2,00	\$ 12.949,95	\$ 25.899,90
	Oficial civil	hr	2,00	\$ 19.723,77	\$ 39.447,54
Suma de	Mano de obra				\$ 65.347,44
Herramienta					
	Herramienta	gl	52,78	\$ 132,82	\$ 7.010,24
Suma de	Herramienta				\$ 7.010,24
Costo directo					\$ 72.358
PRECIO UNITARIO					\$ 72.358

**** SETENTA Y DOS MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y OCHO PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.4.2.9.4 Tuberia RDE 21 PVC-P Ø = 2"

ml

Descripción		Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Mano de obra					
	Ayudante Civil	hr	0,15	\$ 12.949,95	\$ 1.942,49
	Oficial civil	hr	0,10	\$ 19.723,77	\$ 1.972,38
Suma de	Mano de obra				\$ 3.914,87
Herramienta					
	Herramienta	gl	1,29	\$ 132,82	\$ 170,67
Suma de	Herramienta				\$ 170,67
Costo directo					\$ 4.086

PRECIO UNITARIO

\$ 4.086

**** CUATRO MIL OCHENTA Y SEIS PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concurante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.4.8.1 Cimentación de tubería con material granular

m³

Descripción		Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material					
	Arena	m3	0,10	\$ 104.330,11	\$ 10.433,01
	Grava	m3	1,00	\$ 103.798,83	\$ 103.798,83
Suma de	Material				\$ 114.231,84
Mano de obra					
	Ayudante Civil	hr	0,50	\$ 12.949,95	\$ 6.474,98
	Oficial civil	hr	0,50	\$ 19.723,77	\$ 9.861,89
Suma de	Mano de obra				\$ 16.336,86
Herramienta					
	Herramienta	gl	28,90	\$ 132,82	\$ 3.838,50
Suma de	Herramienta				\$ 3.838,50
Equipo					
	VIBROCOMPACTADOR TIPO RANA	hr	0,50	\$ 7.172,28	\$ 3.586,14
Suma de	Equipo				\$ 3.586,14
Costo directo					\$ 137.993

PRECIO UNITARIO

\$ 137.993

**** CIENTO TREINTA Y SIETE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y TRES PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.4.8.4 Cimentacion de tuberia con concreto de 17,5 Mpa (2500 PSI) de central de mezclas m3

Descripción		Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material					
	Antisol	lt	0,60	\$ 8.168,43	\$ 4.901,06
	Concreto 17,5 Mpa	m3	1,01	\$ 400.452,30	\$ 402.454,56
Suma de	Material				\$ 407.355,62
Mano de obra					
	Ayudante Civil	hr	2,00	\$ 12.949,95	\$ 25.899,90
	Oficial civil	hr	2,00	\$ 19.723,77	\$ 39.447,54
Suma de	Mano de obra				\$ 65.347,44
Herramienta					
	Herramienta	gl	10,68	\$ 132,82	\$ 1.417,85
Suma de	Herramienta				\$ 1.417,85
Equipo					
	Formaleta Metalica	m2/MES	0,90	\$ 37.853,70	\$ 34.068,33
	Vibrador de concreto	hr	0,60	\$ 3.320,50	\$ 1.992,30
Suma de	Equipo				\$ 36.060,63
Costo directo					\$ 510.182
PRECIO UNITARIO					\$ 510.182

**** QUINIENTOS DIEZ MIL CIENTO OCHENTA Y DOS PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Conкурсante

Representante Legal



Consorcio
PTAR Piojó

NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.5.1.1 Rellenos con material seleccionado de sitio al 90% del PM, llegando a la cotas de la corona de los diques según planos. m³

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	0,50	\$ 12.949,95	\$ 6.474,98
Oficial civil	hr	0,50	\$ 19.723,77	\$ 9.861,89
Suma de	Mano de obra			\$ 16.336,86
Herramienta				
Herramienta	gl	7,13	\$ 132,82	\$ 947,01
Suma de	Herramienta			\$ 947,01
Equipo				
VIBROCOMPACTADOR TIPO RANA	hr	0,50	\$ 7.172,28	\$ 3.586,14
Suma de	Equipo			\$ 3.586,14
Costo directo				\$ 20.870,0
PRECIO UNITARIO				\$ 20.870

**** VEINTE MIL OCHOCIENTOS SETENTA PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concurante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PÍOJÓ
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.5.1.2 Rellenos de Zanjas y obras de mampostería con material seleccionado de cantera al 95% del PM m³

Descripción		Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Mano de obra					
	Ayudante Civil	hr	1,50	\$ 12.949,95	\$ 19.424,93
	Oficial civil	hr	1,50	\$ 19.723,77	\$ 29.585,66
Suma de	Mano de obra				\$ 49.010,58
Herramienta					
	Herramienta	gl	31,87	\$ 132,82	\$ 4.232,97
Suma de	Herramienta				\$ 4.232,97
Equipo					
	VIBROCOMPACTADOR TIPO RANA	hr	3,50	\$ 7.172,28	\$ 25.102,98
Suma de	Equipo				\$ 25.102,98
Costo directo					\$ 78.346,5

PRECIO UNITARIO

\$ 78.347

**** SETEENTA Y OCHO MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y SIETE PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.7.4.2.1.3 Construcción pozo de inspección 1,8 <H < 3,0 m

und

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Construcción pozo de inspección 1,8 <H < 3,0 m	un	1,00	\$ 5.896.666,09	\$ 5.896.666,09
Suma de	Material			\$ 5.896.666,09
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	5,00	\$ 12.949,95	\$ 64.749,75
Oficial civil	hr	5,00	\$ 19.723,77	\$ 98.618,85
Suma de	Mano de obra			\$ 163.368,60
Herramienta				
Herramienta	gl	31,87	\$ 132,82	\$ 4.232,97
Suma de	Herramienta			\$ 4.232,97
Costo directo				\$ 6.064.268

PRECIO UNITARIO

\$ 6.064.268

****SEIS MILLONES SESENTA Y CUATRO MIL DOSCIENTOS SESENTA Y OCHO PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concurante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.8.1.2.17 Válvulas de mariposa wafer PVC sch80 tipo 567 (+GF+)con bridas de fijación $\varnothing = 4"$. SST=200mg/L. Sellos resistente a la abrasión y al ataque químico. und

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Válvulas de mariposa wafer PVC sch80 tipo 567 (+GF+)con bridas de fijación $\varnothing = 4"$. SST=200mg/L. Sellos resistente a la abrasión y al ataque químico.	un	1,00	\$ 238.073,21	\$ 238.073,21
Suma de Material				\$ 238.073,21
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	2,00	\$ 12.949,95	\$ 25.899,90
Oficial civil	hr	2,00	\$ 19.723,77	\$ 39.447,54
Suma de Mano de obra				\$ 65.347,44
Herramienta				
Herramienta	gl	2,00	\$ 132,82	\$ 265,64
Suma de Herramienta				\$ 265,64
Costo directo				\$ 303.686
PRECIO UNITARIO				\$ 303.686

****TRESCIENTOS TRES MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y SEIS PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.8.1.2.19 Válvulas de mariposa wafer PVC sch80 tipo 567 (+GF+)con bridas de fijación $\varnothing = 2"$. SST=200mg/L. Sellos resistente a la und
abraci n y al ataque químico.

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Válvulas de mariposa wafer PVC sch80 tipo 567 (+GF+)con bridas de fijación $\varnothing = 2"$. SST=200mg/L. Sellos resistente a la abraci�n y al ataque químico.	UN	1,00	\$ 83.725,74	\$ 83.725,74
Suma de Material				\$ 83.725,74
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	2,00	\$ 12.949,95	\$ 25.899,90
Oficial civil	hr	2,00	\$ 19.723,77	\$ 39.447,54
Suma de Mano de obra				\$ 65.347,44
Herramienta				
Herramienta	gl	2,00	\$ 132,82	\$ 265,64
Suma de Herramienta				\$ 265,64
Costo directo				\$ 149.339
PRECIO UNITARIO				\$ 149.339

**** CIENTO CUARENTA Y NUEVE MIL TRESCIENTOS TREINTA Y NUEVE PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.8.1.21.1 Brida en PVC SCH 80 $\varnothing = 2"$. Incluye tornilleria y empaque.

und

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Brida en PVC SCH 80 $\varnothing = 2"$. Incluye tornilleria y empaque.	un	1,00	\$ 71.615,22	\$ 71.615,22
Suma de Material				\$ 71.615,22
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	1,00	\$ 12.949,95	\$ 12.949,95
Oficial civil	hr	1,00	\$ 19.723,77	\$ 19.723,77
Suma de Mano de obra				\$ 32.673,72
Herramienta				
Herramienta	gl	2,00	\$ 132,82	\$ 265,64
Suma de Herramienta				\$ 265,64
Costo directo				\$ 104.554,58
PRECIO UNITARIO				\$ 104.555

**** CIENTO CUATRO MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y CINCO PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal



NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.8.1.21.2 Brida en PVC SCH 80 Ø = 4". Incluye tornillería y empaque.

und

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Brida en PVC SCH 80 Ø = 4". Incluye tornillería y empaque.	un	1,00	\$ 148.278,92	\$ 148.278,92
Suma de Material				\$ 148.278,92
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	2,00	\$ 12.949,95	\$ 25.899,90
Oficial civil	hr	2,00	\$ 19.723,77	\$ 39.447,54
Suma de Mano de obra				\$ 65.347,44
Herramienta				
Herramienta	gl	2,00	\$ 132,82	\$ 265,64
Suma de Herramienta				\$ 265,64
Costo directo				\$ 213.892,00
PRECIO UNITARIO				\$ 213.892

**** DOSCIENTOS TRECE MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y DOS PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concurante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.8.1.21.3 Brida en PVC SCH 80 Ø = 8". Incluye tornillería y empaque.

und

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Brida en PVC SCH 80 Ø = 8". Incluye tornillería y empaque.	un	1,00	\$ 220.045,55	\$ 220.045,55
Suma de Material				\$ 220.045,55
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	2,00	\$ 12.949,95	\$ 25.899,90
Oficial civil	hr	2,00	\$ 19.723,77	\$ 39.447,54
Suma de Mano de obra				\$ 65.347,44
Herramienta				
Herramienta	gl	2,00	\$ 132,82	\$ 265,64
Suma de Herramienta				\$ 265,64
Costo directo				\$ 285.658,63
PRECIO UNITARIO				\$ 285.659

**** DOSCIENTOS OCHENTA Y CINCO MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.8.1.21.4 Sello hidraulico incluye Pasamuro Ø100mm en HD PN 10, LxB, codo de 180°, bridas, Incluye tornilleria y empaquetadura según especificaciones tecnicas para el montaje. und

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Sello hidraulico incluye Pasamuro Ø100mm en HD PN 10, LxB, codo de 180°, bridas, Incluye tornilleria y empaquetadura según especificaciones tecnicas para el montaje.	un	1,00	\$ 182.348,58	\$ 182.348,58
Suma de Material				\$ 182.348,58
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	2,00	\$ 12.949,95	\$ 25.899,90
Oficial civil	hr	2,00	\$ 19.723,77	\$ 39.447,54
Suma de Mano de obra				\$ 65.347,44
Herramienta				
Herramienta	gl	2,00	\$ 132,82	\$ 265,64
Suma de Herramienta				\$ 265,64
Costo directo				\$ 247.962
PRECIO UNITARIO				\$ 247.962

****DOSCIENTOS CUARENTA Y SIETE MIL NOVECIENTOS SESENTA Y DOS PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.8.1.15.11 Tapa Bridada atornillada 600mm HD PN10(ingreso manholl). Incluye tornillería y empaquetadura según especificaciones und
tecnicas para el montaje.

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Tapa Bridada atornillada 600mm HD PN10(ingreso manholl). Incluye tornillería y empaquetadura según especificaciones tecnicas para el montaje.	un	1,00	\$ 104.656,85	\$ 104.656,85
Suma de Material				\$ 104.656,85
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	2,00	\$ 12.949,95	\$ 25.899,90
Oficial civil	hr	2,00	\$ 19.723,77	\$ 39.447,54
Suma de Mano de obra				\$ 65.347,44
Herramienta				
Herramienta	gl	2,00	\$ 132,82	\$ 265,64
Suma de Herramienta				\$ 265,64
Costo directo				\$ 170.270
PRECIO UNITARIO				\$ 170.270

**** CIENTO SETENTA MIL DOSCIENTOS SETENTA PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante	Representante Legal
-------------	---------------------

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.8.1.17.7 Pasamuro Ø600mm en HD PN 10, LxB (ingreso manholl). Incluye proteccion con recubrimiento epóxico recomendado según planos. und

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Pasamuro Ø600mm en HD PN 10, LxB (ingreso manholl). Incluye proteccion con recubrimiento epóxico recomendado según planos.	un	1,00	\$ 1.484.661,96	\$ 1.484.661,96
Suma de Material				\$ 1.484.661,96
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	10,00	\$ 12.949,95	\$ 129.499,50
Oficial civil	hr	10,00	\$ 19.723,77	\$ 197.237,70
Suma de Mano de obra				\$ 326.737,20
Herramienta				
Herramienta	gl	1,00	\$ 132,82	\$ 132,82
Suma de Herramienta				\$ 132,82
Costo directo				\$ 1.811.531,98
PRECIO UNITARIO				\$ 1.811.532

**** UN MILLON OCHOCIENTOS ONCE MIL QUINIENTOS TREINTA Y DOS PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concurante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.8.1.17.21 Pasamuro Acero inox 304 LxB $\varnothing = 1\frac{1}{2}$ L=0,7m

und

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Pasamuro Acero inox 304 LxB $\varnothing = 1\frac{1}{2}$ L=0,7m	un	1,00	\$ 74.290,21	\$ 74.290,21
Suma de Material				\$ 74.290,21
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	2,00	\$ 12.949,95	\$ 25.899,90
Oficial civil	hr	2,00	\$ 19.723,77	\$ 39.447,54
Suma de Mano de obra				\$ 65.347,44
Herramienta				
Herramienta	gl	1,00	\$ 132,82	\$ 132,82
Suma de Herramienta				\$ 132,82
Costo directo				\$ 139.770,47
PRECIO UNITARIO				\$ 139.770

**** CIENTO TREINTA Y NUEVE MIL SETECIENTOS SETENTA PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal



Consorcio
PTAR Pioj6

NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.8.1.17.22 Pasamuro Ø50mm (2") en HD PN 10, BxB

und

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Pasamuro Ø50mm (2") en HD PN 10, BxB	un	1,00	\$ 99.928,46	\$ 99.928,46
Suma de Material				\$ 99.928,46
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	1,00	\$ 12.949,95	\$ 12.949,95
Oficial civil	hr	1,00	\$ 19.723,77	\$ 19.723,77
Suma de Mano de obra				\$ 32.673,72
Herramienta				
Herramienta	gl	1,00	\$ 132,82	\$ 132,82
Suma de Herramienta				\$ 132,82
Costo directo				\$ 132.735,00

PRECIO UNITARIO

\$ 132.735

**CIENTO TREINTA Y DOS MIL SETECIENTOS TREINTA Y CINCO PESOS M/CTE 00/100 Cop **

Concurante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.8.1.17.23 Pasamuro  100mm (4") en HD PN 10, BxB

und

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Pasamuro �100mm (4") en HD PN 10, BxB	un	1,00	\$ 215.155,12	\$ 215.155,12
Suma de Material				\$ 215.155,12
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	1,00	\$ 12.949,95	\$ 12.949,95
Oficial civil	hr	1,00	\$ 19.723,77	\$ 19.723,77
Suma de Mano de obra				\$ 32.673,72
Herramienta				
Herramienta	gl	1,00	\$ 132,82	\$ 132,82
Suma de Herramienta				\$ 132,82
Costo directo				\$ 247.961,66
PRECIO UNITARIO				\$ 247.962

**** DOSCIENTOS CUARENTA Y SIETE MIL NOVECIENTOS SESENTA Y DOS PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.8.1.17.24 Pasamuro Ø200mm (8") en HD PN 10, BxB					und
Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe	
Material					
Pasamuro Ø200mm (8") en HD PN 10, BxB	un	1,00	\$ 315.350,54	\$ 315.350,54	
Suma de	Material			\$ 315.350,54	
Mano de obra					
Ayudante Civil	hr	2,00	\$ 12.949,95	\$ 25.899,90	
Oficial civil	hr	2,00	\$ 19.723,77	\$ 39.447,54	
Suma de	Mano de obra			\$ 65.347,44	
Herramienta					
Herramienta	gl	2,00	\$ 132,82	\$ 265,64	
Suma de	Herramienta			\$ 265,64	
Costo directo				\$ 380.963,62	
PRECIO UNITARIO				\$ 380.964	

**** TRESCIENTOS OCHENTA MIL NOVECIENTOS SESENTA Y CUATRO PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.8.2.5.8 Bomba dosificadora de micronutrientes, 10 GPH,electromagnética, automática, Cabezal y valvulas en PVC, diafragma recubierto en teflon.Resistente a la intemperie. Incluye kit de instalación y conexión y accesorios de tubería de 20 mm PEAD a tubería de 250 mm. und

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Bomba dosificadora de micronutrientes, 10 GPH,electromagnética, automática, Cabezal y valvulas en PVC, diafragma recubierto en teflon.Resistente a la intemperie. Incluye kit de instalación y conexión y accesorios de tubería de 20 mm PEAD a tubería de 250 mm.	un	1,00	\$ 2.078.965,05	\$ 2.078.965,05
Suma de Material				\$ 2.078.965,05
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	7,00	\$ 12.949,95	\$ 90.649,65
Oficial civil	hr	7,00	\$ 19.723,77	\$ 138.066,39
Suma de Mano de obra				\$ 228.716,04
Herramienta				
Herramienta	gl	106,76	\$ 132,82	\$ 14.179,86
Suma de Herramienta				\$ 14.179,86
Costo directo				\$ 2.321.860,95
PRECIO UNITARIO				\$ 2.321.861

****DOS MILLONES TRESCIENTOS VEINTIUN MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y UN PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concurante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.8.2.5.9 Bomba dosificadora de Acido clorhidrico,10 GPH,electromagnética, automática, Cabezal y valvulas en PVC, diafragma recubierto en teflon.Resistente a la intemperie. Incluye kit de instalación y conexión y accesorios de tuberia de 20 mm PEAD a tuberia de 250 mm. und

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Bomba dosificadora de micronutrientes, 10 GPH,electromagnética, automática, Cabezal y valvulas en PVC, diafragma recubierto en teflon.Resistente a la intemperie. Incluye kit de instalación y conexión y accesorios de tuberia de 20 mm PEAD a tuberia de 250 mm.	un	1,00	\$ 2.078.965,05	\$ 2.078.965,05
Suma de Material				\$ 2.078.965,05
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	7,00	\$ 12.949,95	\$ 90.649,65
Oficial civil	hr	7,00	\$ 19.723,77	\$ 138.066,39
Suma de Mano de obra				\$ 228.716,04
Herramienta				
Herramienta	gl	106,76	\$ 132,82	\$ 14.179,86
Suma de Herramienta				\$ 14.179,86
Costo directo				\$ 2.321.860,95
PRECIO UNITARIO				\$ 2.321.861

****DOS MILLONES TRESCIENTOS VEINTIUN MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y UN PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concurante	Representante Legal
------------	---------------------

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.8.2.5.10 Bomba dosificadora de Soda caustica, 10 GPH,electromagnética, automática, Cabezal y valvulas en PVC, diafragma recubierto en teflon.Resistente a la intemperie. Incluye kit de instalación y conexión y accesorios de tuberia de 20 mm PEAD a tuberia de 250 mm. und

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Bomba dosificadora de micronutrientes, 10 GPH,electromagnética, automática, Cabezal y valvulas en PVC, diafragma recubierto en teflon.Resistente a la intemperie. Incluye kit de instalación y conexión y accesorios de tuberia de 20 mm PEAD a tuberia de 250 mm.	un	1,00	\$ 2.078.965,05	\$ 2.078.965,05
Suma de	Material			\$ 2.078.965,05
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	7,00	\$ 12.949,95	\$ 90.649,65
Oficial civil	hr	7,00	\$ 19.723,77	\$ 138.066,39
Suma de	Mano de obra			\$ 228.716,04
Herramienta				
Herramienta	gl	106,76	\$ 132,82	\$ 14.179,86
Suma de	Herramienta			\$ 14.179,86
Costo directo				\$ 2.321.860,95
PRECIO UNITARIO				\$ 2.321.861

****DOS MILLONES TRESCIENTOS VEINTIUN MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y UN PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.8.2.5.11 Bomba dosificadora de Cloruro Ferrico,10 GPH,electromagnética, automática, Cabezal y valvulas en PVC, diafragma recubierto en teflon.Resistente a la intemperie. Incluye kit de instalación y conexión y accesorios de tubería de 20 mm PEAD a tubería de 250 mm. und

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Bomba dosificadora de micronutrientes, 10 GPH,electromagnética, automática, Cabezal y valvulas en PVC, diafragma recubierto en teflon.Resistente a la intemperie. Incluye kit de instalación y conexión y accesorios de tubería de 20 mm PEAD a tubería de 250 mm.	un	1,00	\$ 2.078.965,05	\$ 2.078.965,05
Suma de Material				\$ 2.078.965,05
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	7,00	\$ 12.949,95	\$ 90.649,65
Oficial civil	hr	7,00	\$ 19.723,77	\$ 138.066,39
Suma de Mano de obra				\$ 228.716,04
Herramienta				
Herramienta	gl	106,76	\$ 132,82	\$ 14.179,86
Suma de Herramienta				\$ 14.179,86
Costo directo				\$ 2.321.860,95
PRECIO UNITARIO				\$ 2.321.861

****DOS MILLONES TRESCIENTOS VEINTIUN MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y UN PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante	Representante Legal
-------------	---------------------



NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.8.2.5.12 Mezclador para Micronutrientes y Cloruro ferrico. Incluye kit de instalación.

und

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Mezclador para Micronutrientes y Cloruro ferrico.	un	1,00	\$ 582.415,70	\$ 582.415,70
Suma de Material				\$ 582.415,70
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	3,00	\$ 12.949,95	\$ 38.849,85
Oficial civil	hr	2,00	\$ 19.723,77	\$ 39.447,54
Suma de Mano de obra				\$ 78.297,39
Herramienta				
Herramienta	gl	71,71	\$ 132,82	\$ 9.524,52
Suma de Herramienta				\$ 9.524,52
Costo directo				\$ 670.237,61
PRECIO UNITARIO				\$ 670.238

**** SEISCIENTOS SETENTA MIL DOSCIENTOS TREINTA Y OCHO PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concurante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.8.2.5.14 Transmisor de pH. Sensor input; software: memosens, digital; pH(glass/ISFET), ORPbasic version. Power supply: 115VAC. und
Output: 1x20mA, pH/ORP. Additional contact: 20mA input +4x relay(chemocleand/limit/p (ld)), sensor de temperatura. Resistente a la Intemperie y al contacto con liquido altamente contaminante(agua residual domestica). Incluir kit de instalación.

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Transmisor de pH. Sensor input; software: memosens, digital; pH(glass/ISFET), ORPbasic version. Power supply: 115VAC. Output: 1x20mA, pH/ORP. Additional contact: 20mA input +4x relay(chemocleand/limit/p (ld)), sensor de temperatura. Resistente a la Intemperie y al contacto con liquido altamente contaminante(agua residual domestica). Incluir kit de instalación.	un	1,00	\$ 3.115.492,33	\$ 3.115.492,33
Suma de Material				\$ 3.115.492,33
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	15,00	\$ 12.949,95	\$ 194.249,25
Oficial civil	hr	15,00	\$ 19.723,77	\$ 295.856,55
Suma de Mano de obra				\$ 490.105,80
Herramienta				
Herramienta	gl	976,07	\$ 132,82	\$ 129.641,62
Suma de Herramienta				\$ 129.642
Costo directo				\$ 3.735.239,75
PRECIO UNITARIO				\$ 3.735.240

**** TRES MILLONES SETECIENTOS TREINTA Y CINCO MIL DOSCIENTOS CUARENTA PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concurante	Representante Legal
------------	---------------------

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.8.2.5.17 Sistema quemador de gas. Incluye Valvula de regulación de contrapresión del gas, valvula de alivio de presión del gas, trampa manual de gotas, valvula de seguridad con atrapallama, sistema purificador del gas, antorcha o quemador con piloto automatico para encendido. Presion máxima 700mm columna de agua. Incluye bridas, tornilleria, reducciones, niples y sellos de neopreno segun especificaciones tecnicas. und

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Sistema quemador de gas.	un	1,00	\$ 6.416.192,85	\$ 6.416.192,85
Suma de Material				\$ 6.416.192,85
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	15,00	\$ 12.949,95	\$ 194.249,25
Oficial civil	hr	15,00	\$ 19.723,77	\$ 295.856,55
Suma de Mano de obra				\$ 490.105,80
Herramienta				
Herramienta	gl	976,07	\$ 132,82	\$ 129.641,62
Suma de Herramienta				\$ 129.641,62
Costo directo				\$ 7.035.940,27

PRECIO UNITARIO

\$ 7.035.940

****SIETE MILLONES TREINTA Y CINCO MIL NOVECIENTOS CUARENTA PESOS M/CTE M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal



NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.8.2.5.18 Bomba para lodos de cavidad progresiva para cargue y descargue de lodos UASB diametro de succión y descarga de 4". und
Capacidad 1,5 L/s.Cabeza de 7 metros.Lodos con concentración de SST entre 10000-100000 mg/L. Monoblock, Carcasa: hierro fundido, Conexiones bridadas, estator de doble helice helicoidal construido en nitrilo con sensor de temperatura PT 100, eje motriz de acero con revestimiento de alto cromo, Cierre eje: prensaestopa o sello mecanico, Rotor: acero cromado, , Motorreductor: 2.2 kW, 200RPM, 3F, 230-460V, 60Hz

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Bomba para lodos de cavidad progresiva para cargue y descargue de lodos UASB diametro de succión y descarga de 4". Capacidad 1,5 L/s.Cabeza de 7 metros.Lodos con concentración de SST entre 10000-100000 mg/L. Monoblock, Carcasa: hierro fundido, Conexiones bridadas, estator de doble helice helicoidal construido en nitrilo con sensor de temperatura PT 100, eje motriz de acero con revestimiento de alto cromo, Cierre eje: prensaestopa o sello mecanico, Rotor: acero cromado, , Motorreductor: 2.2 kW, 200RPM, 3F, 230-460V, 60Hz	un	1,00	\$ 4.806.144,83	\$ 4.806.144,83
Suma de Material				\$ 4.806.144,83
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	15,00	\$ 12.949,95	\$ 194.249,25
Oficial civil	hr	15,00	\$ 19.723,77	\$ 295.856,55
Suma de Mano de obra				\$ 490.105,80
Herramienta				
Herramienta	gl	976,07	\$ 132,82	\$ 129.641,62
Suma de Herramienta				\$ 129.641,62
Costo directo				\$ 5.425.892,25

PRECIO UNITARIO

\$ 5.425.892

**CINCO MILLONES CUATROCIENTOS VEINTICINCO MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y DOS PESOS M/CTE 00/100 Cop **

Concurante

Representante Legal



Consorcio
PTAR Pioj6

NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.8.2.5.21 Tanques de PRFV 250 Lts con tapa removible . Incluye accesorios de descarga y adecuación del tanque para la manguera de succión de la bomba y de la tapa para el mezclador. und

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Tanques de PRFV 250 Lts con tapa removible . Incluye accesorios de descarga y adecuación del tanque para la manguera de succión de la bomba y de la tapa para el mezclador.	un	1,00	\$ 133.841,39	\$ 133.841,39
Suma de Material				\$ 133.841,39
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	3,00	\$ 12.949,95	\$ 38.849,85
Oficial civil	hr	3,00	\$ 19.723,77	\$ 59.171,31
Suma de Mano de obra				\$ 98.021,16
Herramienta				
Herramienta	gl	10,00	\$ 132,82	\$ 1.328,20
Suma de Herramienta				\$ 1.328,20
Costo directo				\$ 233.191
PRECIO UNITARIO				\$ 233.191

**** DOSCIENTOS TREINTA Y TRES MIL CIENTO NOVENTA Y UN PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.8.2.5.23 Suministro e instalación de vertederos en Acero al carbón e=3/8" según dimensiones y especificaciones de planos . Incluye torillería en acero inox 304 y empaque de neopreno. und

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Suministro e instalación de vertederos en Acero al carbón e=3/8" según dimensiones y especificaciones de planos . Incluye torillería en acero inox 304 y empaque de neopreno.	un	1,00	\$ 1.392.269,71	\$ 1.392.269,71
Suma de Material				\$ 1.392.269,71
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	3,00	\$ 12.949,95	\$ 38.849,85
Oficial civil	hr	3,00	\$ 19.723,77	\$ 59.171,31
Suma de Mano de obra				\$ 98.021,16
Herramienta				
Herramienta	gl	10,00	\$ 132,82	\$ 1.328,20
Suma de Herramienta				\$ 1.328,20
Costo directo				\$ 1.491.619,07
PRECIO UNITARIO				\$ 1.491.619

**** UN MILLON CUATROCIENTOS NOVENTA Y UN MIL SEISCIENTOS DIECINUEVE PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concurante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.8.2.5.24 Suministro, transporte e inoculación de reactor con lodo granular con relacion SSV/SST= 0,8. Concentracion mínima de SSV=50000 mg/L y Actividad Metanogenica minima de 0,15grDQO/gr.SSV*día.Asimilación de carga volumetrica minima de 20Kg/DQO/m3/día. Velocidad de sedimentacion minima de 3m/h. Producción de gas metano de 0,35 Lde Ch4/gr DQO removida. m3

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Suministro, transporte e inoculación de reactor con lodo granular con relacion SSV/SST= 0,8. Concentracion mínima de SSV=50000 mg/L y Actividad Metanogenica minima de 0,15grDQO/gr.SSV*día.Asimilación de carga volumetrica minima de 20Kg/DQO/m3/día. Velocidad de sedimentacion minima de 3m/h. Producción de gas metano de 0,35 Lde Ch4/gr DQO removida.	un	1,00	\$ 423.910,97	\$ 423.910,97
Suma de Material				\$ 423.910,97
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	6,00	\$ 12.949,95	\$ 77.699,70
Oficial civil	hr	6,00	\$ 19.723,77	\$ 118.342,62
Suma de Mano de obra				\$ 196.042,32
Herramienta				
Herramienta	gl	100,00	\$ 132,82	\$ 13.282,00
Suma de Herramienta				\$ 13.282,00
Costo directo				\$ 633.235
PRECIO UNITARIO				\$ 633.235

**** SEISCIENTOS TREINTA Y TRES MIL DOSCIENTOS TREINTA Y CINCO PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.9.1 Excavación a mano en material común, roca descompuesta, a cualquier profundidad y bajo cualquier condición de humedad. m³
Incluye retiro a lugar autorizado.

Descripción		Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Mano de obra					
	Ayudante Civil	hr	0,80	\$ 12.610,65	\$ 10.088,52
	Oficial civil	hr	0,80	\$ 19.206,99	\$ 15.365,59
Suma de	Mano de obra				\$ 25.454,11
Herramienta					
	Herramienta	gl	9,02	\$ 129,34	\$ 1.166,65
Suma de	Herramienta				\$ 1.166,65
Costo directo					\$ 26.621
PRECIO UNITARIO					\$ 26.621

**** VEINTISEIS MIL SEISCIENTOS VEINTIUN PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal



Consorcio
PTAR Píojo

NIT: 901.241.542-2

Fecha: 9/12/2020

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

NP-13 Instalacion Modulos de sedimentacion acelerada, material ABS (Acrlonitrilo - Butadieno - Estireno), H=1,04 m, inclinacion 60, color azul, con proteccion contra rayos U. V. cal 40, incluye: soprte en material acero al carbon con recubrimiento en geald coat pintura a base fibra de vidrio a todo costo M2

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Perfil angulo de 3" con acabado Geld coad azul	ml	2,20	\$ 18.352,20	\$ 40.374,84
Anclajes 1/2"	un	2,00	\$ 48.897,30	\$ 97.794,60
SUMA DE MATERIALES				\$ 138.169,44
Mano de obra				
Ayudante civil	hr	2,00	\$ 12.255,75	\$ 24.511,50
Oficial Civil	hr	2,00	\$ 18.666,45	\$ 37.332,90
SUMA DE MANO DE OBRA				\$ 61.844,40
Herramienta				
Herramienta (5% de mano de obra)			\$ 3.092,22	\$ 3.092,22
SUMA DE HERRAMIENTA				\$ 3.092,22
Equipo				
SUMA DE HERRAMIENTA				\$ 0,00
Transporte				
Trasciego interno de modulos			\$ 6.285,00	\$ 6.285,00
SUMA DE TRANSPORTE				\$ 6.285,00
COSTO DIRECTO				\$ 209.391

PRECIO UNITARIO
DOSCIENTOS NUEVE MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y UN PESOS M/CTE

Concurante

Representante Legal



Consorcio
PTAR Piojó

NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.20.2.1.2 Tubería de PVC de 200 mm (8")

m

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
-------------	--------	----------	-------	---------

Material

Tubería de PVC de 200 mm (8")

mL

1,00

\$ 61.066,65

\$ 61.066,65

Suma de

Material

\$ 61.066,65

Costo directo

\$ 61.066,65

PRECIO UNITARIO

\$ 61.067

**** SESENTA Y UN MIL SESENTA Y SIETE PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concurante

Representante Legal



Consorcio
PTAR Piojó

NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.20.2.1.2.21 Codo 45  Diámetro 8" NOVAFORT

un

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Codo 45� Diámetro 8" NOVAFORT	un	1,00	\$ 192.331,33	\$ 192.331,33
Suma de Material				\$ 192.331,33
Costo directo				\$ 192.331,33

PRECIO UNITARIO

\$ 192.331

****CIENTO NOVENTA Y DOS MIL TRESCIENTOS TREINTA Y UN PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal



NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.20.2.1.2.22 Codo 90° Diámetro 8" NOVAFORT

un

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Codo 90° Diámetro 8" NOVAFORT	un	1,00	\$ 192.331,33	\$ 192.331,33
Suma de Material				\$ 192.331,33
Costo directo				\$ 192.331,33

PRECIO UNITARIO

\$ 192.331

****CIENTO NOVENTA Y DOS MIL TRESCIENTOS TREINTA Y UN PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.20.2.1.2.23 Tee Diámetro 8" NOVAFORT

un

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Tee Diámetro 8" NOVAFORT	un	1,00	\$ 192.331,33	\$ 192.331,33
Suma de Material				\$ 192.331,33
Costo directo				\$ 192.331,33

PRECIO UNITARIO

\$ 192.331

****CIENTO NOVENTA Y DOS MIL TRESCIENTOS TREINTA Y UN PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concurante

Representante Legal



Consorcio
PTAR Piojó

NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.7.15.2.7 Suministro de geotextil NT 2000 (no tejido) o similar, para lagunas de estabilización. Según planos y especificaciones de diseño, incluye: Traslapo, desperdicio, maquina de coser e hilo de poliester. m2

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Suministro de geotextil NT 2000 (no tejido)	m2	1,00	\$ 6.448,41	\$ 6.448,41
Suma de Material				\$ 6.448,41
Costo directo				\$ 6.448,41

PRECIO UNITARIO

\$ 6.448

****SEIS MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y OCHO PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal



Consorcio
PTAR Piojó

NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.7.15.2.8 Suministro de Geomembrana 40 Mils para impermeabilizar diques conformados con hidromallas Geoesteras, incluye: Accesorios, m2
cordón de extrusión, traslapo y desperdicio.

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Suministro de Geomembrana 40 Mils para impermeabilizar	m2	1,00	\$ 16.299,67	\$ 16.299,67
Suma de Material				\$ 16.299,67
Costo directo				\$ 16.299,67

PRECIO UNITARIO

\$ 16.300

****DIECISEIS MIL TRESCIENTOS PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PÍOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.3.3.1 Excavación a mano en material común, roca descompuesta, a cualquier profundidad y bajo cualquier condición de humedad. m³
Incluye retiro a lugar autorizado.

Descripción		Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Mano de obra					
	Ayudante Civil	hr	0,80	\$ 12.949,95	\$ 10.359,96
	Oficial civil	hr	0,80	\$ 19.723,77	\$ 15.779,02
Suma de	Mano de obra				\$ 26.138,98
Herramienta					
	Herramienta	gl	9,02	\$ 132,82	\$ 1.198,04
Suma de	Herramienta				\$ 1.198,04
Costo directo					\$ 27.337

PRECIO UNITARIO

\$ 27.337

**** VEINTISIETE MIL TRESCIENTOS TREINTA Y SIETE PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concurante

Representante Legal



Consorcio
PTAR Piojó

NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.5.2.2 Terraplén compactado al 100% del proctor modificado, con material de cantera tipo B m3

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Recebo normal	m3	1,00	\$ 28.556,30	\$ 28.556,30
Suma de	Material			\$ 28.556,30
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	0,30	\$ 12.949,95	\$ 3.884,99
Oficial civil	hr	0,30	\$ 19.723,77	\$ 5.917,13
Suma de	Mano de obra			\$ 9.802,12
Herramienta				
Herramienta	gl	201,07	\$ 132,82	\$ 26.705,83
Suma de	Herramienta			\$ 26.705,83
Equipo				
Motoniveladora 140k o similar	hr	0,07	\$ 152.875,82	\$ 10.191,77
VIBRO COMPACTADOR DYNAPAC (10 TON)	hr	0,07	\$ 65.214,62	\$ 4.347,66
Suma de	Equipo			\$ 14.539,44
Costo directo				\$ 79.603,68
PRECIO UNITARIO				\$ 79.604

**** SETENTA Y NUEVE MIL SEISCIENTOS CUATRO PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Conкурсante

Representante Legal



Consorcio
PTAR Piojó

NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.4.2.1.2 Tubería de PVC de 200 mm (8") perforada

m

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Tubería de PVC de 200 mm (8") perforada	mL	1,00	\$ 32.336,36	\$ 32.336,36
Suma de Material				\$ 32.336,36
Costo directo				\$ 32.336,36

PRECIO UNITARIO

\$ 32.336

**** TREINTA Y DOS MIL TRESCIENTOS TREINTA Y SEIS PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.30.11 Colocación y suministro de capa de arena en e= 0,05m conformando la pendiente del fondo de la laguna en un s=0,5%. m3

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Contrato				
Colocación y suministro de capa de arena en e= 0,05m conformando la pendiente del fondo de la laguna en un s=0,5%.	m3	1,00	\$ 61.952,56	\$ 61.952,56
Suma de	Contrato			\$ 61.952,56
Costo directo				\$ 61.952,56
PRECIO UNITARIO				\$ 61.953

**** SESENTA Y UN MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y TRES PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concurante

Representante Legal



Consorcio
PTAR Pioj6

NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.30.9 Suministro e instalacion de grava de diametro 2" a 4", redonda, lavada, libre de polvillo . m3

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Contrato				
Suministro e instalacion de grava de diametro 2" a 4", redonda, lavada, libre de polvillo .2.04.52 Bov	m3	1,00	\$ 76.858,95	\$ 76.858,95
Suma de Contrato				\$ 76.858,95
Costo directo				\$ 76.858,95

PRECIO UNITARIO

\$ 76.859

**** SETENTA Y SEIS MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal



NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.30.12 Colocación y suministro grava de diametro 1/2"(12-15mm), lavada, libre de polvillo.

m3

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Contrato				
Colocación y suministro grava de diametro 1/2"(12-15mm), lavada, libre de polvillo. 2.04.51 Boy	m3	1,00	\$ 76.858,95	\$ 76.858,95
Suma de Contrato				\$ 76.858,95
Costo directo				\$ 76.858,95
PRECIO UNITARIO				\$ 76.859

**** SETENTA Y SEIS MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Conкурсante

Representante Legal



Consorcio
PTAR Pioj6

NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.30.10 Colocación y suministro arena gravosa , de diametro (2mm), lavada, libre de polvillo. m3

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Contrato				
Colocación y suministro arena gravosa , de diametro (2mm), lavada, libre de polvillo. 2.04.51 Boy	m3	1,00	\$ 61.952,56	\$ 61.952,56
Suma de Contrato				\$ 61.952,56
Costo directo				\$ 61.952,56

PRECIO UNITARIO

\$ 61.953

****SESENTA Y UN MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y TRES PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concurante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.7.15.2.9 Conformacion de gaviones forrados en Hidromalla geoestera de dimensiones 1m*2m*0,5m, rellenas de grava redonda de diámetro 2" a 4" según planos. No incluye el suministro e instalacion de la grava. Incluye el suministro e instalacion de la Hidromalla Geoestera, formaleta de madera y geocable. un

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Conformacion de gaviones forrados en Hidromalla geoestera de dimensiones 1m*2m*0,5m, rellenas de grava redonda de diámetro 2" a 4" según planos. No incluye el suministro e instalacion de la grava. Incluye el suministro e instalacion de la Hidromalla Geoestera, formaleta de madera y geocable.	un	1,00	\$ 333.295,85	\$ 333.295,85
Suma de Material				\$ 333.295,85
Costo directo				\$ 333.295,85
PRECIO UNITARIO				\$ 333.296

**** TRESCIENTOS TREINTA Y TRES MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y SEIS PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concurante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.7.15.2.12 Instalacion geotextil NT 2000 (no tejido) o similar, para lagunas de estabilización. Según planos y especificaciones de diseño, incluye: Traslapo, desperdicio, maquina de coser e hilo de poliester. m²

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Contrato				
Instalacion geotextil NT 2000 (no tejido) o similar, para lagunas de estabilización. Según planos y especificaciones de diseño, incluye: Traslapo, desperdicio, maquina de coser e hilo de poliester.	m2	1,00	\$ 3.850,45	\$ 3.850,45
Suma de Contrato				\$ 3.850,45
Costo directo				\$ 3.850
PRECIO UNITARIO				\$ 3.850
**TRES MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA PESOS M/CTE 00/100 Cop **				

Concursante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.7.15.2.11 Instalacion de Geomembrana 40 Mils para impermeabilizar diques conformados con hidromallas Geoesteras, incluye: m²
Accesorios, cordón de extrusión, traslazo y desperdicio.

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Contrato				
Instalacion de Geomembrana 40 Mils para impermeabilizar diques conformados con hidromallas Geoesteras, incluye: Accesorios, cordón de extrusión, traslazo y desperdicio.	m2	1,00	\$ 8.635,96	\$ 8.635,96
Suma de Contrato				\$ 8.635,96
Costo directo				\$ 8.636

PRECIO UNITARIO

****OCHO MIL SEISCIENTOS TREINTA Y SEIS PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.7.15.2.10 Fijación mecánica de goemembrana y geotextil con platinas en aluminio de 1/2" a estructuras de concreto o tuberías. Incluye pernos en acero inoxidable, neopreno y mano de obra. mL

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Contrato				
Fijación mecánica de goemembrana y geotextil con platinas en aluminio de 1/2" a estructuras de concreto o tuberías. Incluye pernos en acero inoxidable, neopreno y mano de obra.	mL	1,00	\$ 61.896,78	\$ 61.896,78
Suma de Contrato				\$ 61.896,78
Costo directo				\$ 61.897
PRECIO UNITARIO				\$ 61.897

****SESENTA Y UN MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y SIETE PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.7.15.2.14 Fijación mecánica con abrazaderas en aluminio de 1/2" para tuberías. Incluye tornillería en acero inoxidable, neopreno y mano de obra un

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Contrato				
Fijación mecánica con abrazaderas en aluminio de 1/2" para tuberías. Incluye tornillería en acero inoxidable, neopreno y mano de obra	un	1,00	\$ 75.014,08	\$ 75.014,08
Suma de Contrato				\$ 75.014,08
Costo directo				\$ 75.014
PRECIO UNITARIO				\$ 75.014

****SETENTA Y CINCO MIL CATORCE PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PÍOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.30.7 Suministro y siembra de rizomas de Junco (*Scirpus californicus*) y rizomas de Enea (*Typha domingensis*). Se deben sembrar 4 unidades/m² a una profundidad de 20 cm medido desde la superficie de la arena gravosa. und

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Contrato				
Suministro y siembra de rizomas de Junco (<i>Scirpus californicus</i>) y rizomas de Enea (<i>Typha domingensis</i>). Se deben sembrar 4 unidades/m ² a una profundidad de 20 cm medido desde la superficie de la arena gravosa.	un	1,00	\$ 4.507,91	\$ 4.507,91
Suma de Contrato				\$ 4.507,91
Costo directo				\$ 4.508
PRECIO UNITARIO				\$ 4.508

**** CUATRO MIL QUINIENTOS OCHO PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PÍOJÓ
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.30.8 Suministro y siembra de rizomas de Achira (CANNA EDULIS) flor roja y amarilla en todo el perímetro de cada humedal. Deben plantarse a unos 50 cm de distancia uno de otro y 10 cm de profundidad medido desde la superficie de la arena gravosa. und

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Contrato				
Suministro y siembra de rizomas de Achira (CANNA EDULIS) flor roja y amarilla en todo el perímetro de cada humedal. Deben plantarse a unos 50 cm de distancia uno de otro y 10 cm de profundidad medido desde la superficie de la arena gravosa.	un	1,00	\$ 7.917,40	\$ 7.917,40
Suma de Contrato				\$ 7.917,40
Costo directo				\$ 7.917
PRECIO UNITARIO				\$ 7.917

**** SIETE MIL NOVECIENTOS DIECISIETE PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concurante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PÍOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

10.20.1 EQUIPO DE CRIBADO FINO Y DESARENADOR LONGITUDINAL COMPACTO: Equipo electromecánico que incluya el tamizado, lavado, prensado y transporte de residuos de desbaste de manera automatizada y así mismo la separación de arenas, remoción y descarga de las mismas de manera automatizada junto con todos los motores, variadores, carcasas, controles, paneles de control, todo el cableado dentro de cada unidad y de las unidades en el panel de control local. Capacidad máxima de 20 l/s. Contiene trampa de arenas, tanque en acero inoxidable, transportador de arenas horizontal, tornillo inclinado de extracción de arenas. Ancho del tanque 1022 mm, longitud total del equipo 6970 mm, altura del tanque 2250 mm, altura total 3442 mm. Todos los componentes son hechos en acero inoxidable 316L (1.4404) tratado químicamente en baño ácido por inmersión (excepto: tableros, motores y rodamientos). Diámetro de salida DN 250, Diámetro de entrada DN 250. Diámetro del drenaje: DN 50. EQUIPO DE CRIBADO: Diámetro exterior de la canasta 500 mm, relativo a rechazos sin procesar con un 15% DR 9,9 l/min, espaciamento de la placa perforada 6 mm, diámetro del tornillo compactador y transportador 273 mm, altura total de descarga de residuos 2663 mm, potencia del motor 1,1 kw, voltaje 440 YV, frecuencia 60 Hz, corriente nominal 2,45 A, rotaciones eje del motor 1440 min-1, protección IP65. TRAMPA DE ARENAS LONGITUDINAL: Grado de separación min. 90%, diámetro del grano 0,20 mm, longitud del desarenador 6000 mm, ancho 1022 mm, TORNILLO TRANSPORTADOR DE ARENAS HORIZONTAL: potencia del motor 0,55 kW, voltaje 440 Y V, frecuencia 60 Hz, corriente nominal 1,6 A, rotaciones del eje del motor 1420 min-1, protección IP65, TORNILLO INCLINADO DE EXTRACCIÓN DE ARENAS: Altura de descarga 2281 mm, potencia del motor 1,1 Kw, voltaje 440 Y V, frecuencia 60 Hz, corriente Nominal 2,45 A, rotaciones del eje del motor 1440 min-1, protección IP65, marca Bauer o similar. INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS REQUERIDOS PARA SU INSTALACIÓN COMPLETA Y UN FUNCIONAMIENTO SATISFACTORIO. Códigos y estándares: ASTM A 242/A242M Specification for High-Strength Low-Alloy Structural Steel. AGMA 6010 Standard for Spur, Helical, herringbone and Bevel Enclosed Drives. NEC National Electrical Code. El equipo debe cumplir con documento anexo: Ro5 40 lps La Peña - Especificaciones técnicas.

Und

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Contrato				
EQUIPO DE CRIBADO FINO Y DESARENADOR LONGITUDINAL COMPACTO: Equipo electromecánico que incluya el tamizado, lavado, prensado y transporte de residuos de desbaste de manera automatizada y así mismo la separación de arenas, remoción y descarga de las mismas de manera automatizada junto con todos los motores, variadores, carcasas, controles, paneles de control, todo el cableado dentro de cada unidad y de las unidades en el panel de control local. Capacidad máxima de 20 l/s. Contiene trampa de arenas, tanque en acero inoxidable, transportador de arenas horizontal, tornillo inclinado de extracción de arenas. Ancho del tanque 1022 mm, longitud total del equipo 6970 mm, altura del tanque 2250 mm, altura total 3442 mm. Todos los componentes son hechos en acero inoxidable 316L (1.4404) tratado químicamente en baño ácido por inmersión (excepto: tableros, motores y rodamientos). Diámetro de salida DN 250, Diámetro de entrada DN 250. Diámetro del drenaje: DN 50. EQUIPO DE CRIBADO: Diámetro exterior de la canasta 500 mm, relativo a rechazos sin procesar con un 15% DR 9,9 l/min, espaciamento de la placa perforada 6 mm, diámetro del tornillo compactador y transportador 273 mm, altura total de descarga de residuos 2663 mm, potencia del motor 1,1 kw, voltaje 440 YV, frecuencia 60 Hz, corriente nominal 2,45 A, rotaciones eje del motor 1440 min-1, protección IP65. TRAMPA DE ARENAS LONGITUDINAL: Grado de separación min. 90%, diámetro del grano 0,20 mm, longitud del desarenador 6000 mm, ancho 1022 mm, TORNILLO TRANSPORTADOR DE ARENAS HORIZONTAL: potencia del motor 0,55 kW, voltaje 440 Y V, frecuencia 60 Hz, corriente nominal 1,6 A, rotaciones del eje del motor 1420 min-1, protección IP65, TORNILLO INCLINADO DE EXTRACCIÓN DE ARENAS: Altura de descarga 2281 mm, potencia del motor 1,1 Kw, voltaje 440 Y V, frecuencia 60 Hz, corriente Nominal 2,45 A, rotaciones del eje del motor 1440 min-1, protección IP65, marca Bauer o similar. INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS REQUERIDOS PARA SU INSTALACIÓN COMPLETA Y UN FUNCIONAMIENTO SATISFACTORIO. Códigos y estándares: ASTM A 242/A242M Specification for High-Strength Low-Alloy Structural Steel. AGMA 6010 Standard for Spur, Helical, herringbone and Bevel Enclosed Drives. NEC National Electrical Code. El equipo debe cumplir con documento anexo: Ro5 40 lps La Peña - Especificaciones técnicas.	un	1,00	\$ 596.890.164,00	\$ 596.890.164,00
Suma de	Contrato			\$ 596.890.164

Concursante	Representante Legal
-------------	---------------------

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

10.20.4 Suministro de Equipo de desinfección UV, modelo WEDECO TAK SMART 2-2X1, con 8 lámparas UV ECORAY® ELR 30, Incluye: Und
Sistema Automático de Limpieza, Compresor Outdoor para sistema de limpieza, Vertedero Standard para instalacion en canal, Sensor UV, Baffle Plate, Gabinete eléctrico de fuerza y control para instalación en Exteriores Tipo IP56 Conexion de Alimentación 480/277 +/- 10 %, 60 Hz (5 Wire WYE; L1,L2,L3,N,GND), Pescante- Lifting Davits (150 Kg.) Winch, Pillar mounted. Acero inoxidable AISI 304 incluye kit de anclaje. Y demás accesorios de montaje para su correcto montaje y puesta en Funcionamiento. A TODO COSTO.

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Contrato				
Suministro de Equipo de desinfección UV, modelo WEDECO TAK SMART 2-2X1, con 8 lámparas UV ECORAY® ELR 30, Incluye: Sistema Automático de Limpieza, Compresor Outdoor para sistema de limpieza, Vertedero Standard para instalacion en canal, Sensor UV, Baffle Plate, Gabinete eléctrico de fuerza y control para instalación en Exteriores Tipo IP56 Conexion de Alimentación 480/277 +/- 10 %, 60 Hz (5 Wire WYE; L1,L2,L3,N,GND), Pescante- Lifting Davits (150 Kg.) Winch, Pillar mounted. Acero inoxidable AISI 304 incluye kit de anclaje. Y demás accesorios de montaje para su correcto montaje y puesta en Funcionamiento. A TODO COSTO.	un	1,00	\$ 276.229.791,37	\$ 276.229.791,37
Suma de Contrato				\$ 276.229.791,37
Costo directo				\$ 276.229.791,37
PRECIO UNITARIO				\$ 276.229.791

**** DOSCIENTOS SETENTA Y SEIS MILLONES DOSCIENTOS VEINTINUEVE MIL SETECIENTOS NOVENTA Y UN PESOS M/TE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal



Consorcio
PTAR Piojó

NIT: 901.241.542-2

Fecha:

28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

10.20.5 Bomba Dosificadora Sigma 3 Básica - 1,000 lph @ 4 barg, 3 fase, 230V / 400 V; 50/60 Hz 0,37 kW (S3Ba040830PVTS170S000) Und
Cabezal en PVDF, con empaques en PTFE, Diafragma con indicador de ruptura, Con resortes en las válvulas, Tuerca y espiga para
manguera PVDF, Con Logotipo ProMinent, IP55.

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Bomba Dosificadora Sigma 3 Básica - 1,000 lph @ 4 barg, 3 fase, 230V / 400 V; 50/60 Hz 0,37 kW (S3Ba040830PVTS170S000) Cabezal en PVDF, con empaques en PTFE, Diafragma con indicador de ruptura, Con resortes en las válvulas, Tuerca y espiga para manguera PVDF, Con Logotipo ProMinent, IP55.	un	1,00	\$ 17.872.991,00	\$ 17.872.991,00
Suma de Material				\$ 17.872.991,00
Costo directo				\$ 17.872.991,00
PRECIO UNITARIO				\$ 17.872.991

**** DIESISIETE MILLONES OCHOCIENTOS SETENTA Y DOS MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y UN PESOS M/TE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

10.20.6 Accesorios Succ�n Positiva 1 1/2" (Acc + 1 1/2")					Und
Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe	
Contrato					
Accesorios Succ�n Positiva 1 1/2" (Acc + 1 1/2")	un	1,00	\$ 4.433.940,00	\$ 4.433.940,00	
Suma de	Contrato			\$ 4.433.940,00	
Costo directo				\$ 4.433.940,00	
PRECIO UNITARIO				\$ 4.433.940	

**** CUATRO MILLONES CUATROCIENTOS TREINTA Y TRES MIL NOVECIENTOS CUARENTA PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal



Consorcio
PTAR Piojó

NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

10.20.7 Válvula de Contra presión PVC 1 1/2" NPT (BPG155-P) Diafragma Moldeado en PTFE/EDPM, Ajustable 0.7 a 10 bar, Funcion Antisifon, Tornillo de Ajuste Resistente a Alteraciones Und

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Válvula de Contra presión PVC 1 1/2" NPT (BPG155-P) Diafragma Moldeado en PTFE/EDPM, Ajustable 0.7 a 10 bar, Funcion Antisifon, Tornillo de Ajuste Resistente a Alteraciones	un	1,00	\$ 7.119.825,10	\$ 7.119.825,10
Suma de Material				\$ 7.119.825,10
Costo directo				\$ 7.119.825,10
PRECIO UNITARIO				\$ 7.119.825

**** SIETE MILLONES CIENTO DIECINUEVE MIL OCHOCIENTOS VEINTICINCO PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal



Consorcio
PTAR Pioj6

NIT: 901.241.542-2

Fecha:

28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

10.20.8 Amortiguador de Pulsaciones Nory/EPDM - 125 in3 (PD0033NE01)		Und		
Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Amortiguador de Pulsaciones Nory/EPDM - 125 in3 (PD0033NE01)	un	1,00	\$ 4.557.105,00	\$ 4.557.105,00
Suma de	Material			\$ 4.557.105,00
Costo directo				\$ 4.557.105,00
PRECIO UNITARIO				\$ 4.557.105

**** CUATRO MILLONES QUINIENTOS CINCUENTA Y SIETE MIL CIENTO CINCO PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

10.20.9 Bomba Dosificadora Sigma 3 Básica - 696 lph @ 7 barg, 3 fase, 230V / 400 V; 50/60 Hz 0,25 kW (S3Ba070580PVTS170S000) Und
Dosificadoras de Motor, Sigma 1 con ajuste manual, Contrapresión que vence: 7 bar, 696 l/h, Cabezal en PVDF y sello en PTFE,
Diafragma con indicador de ruptura, Con resortes en las válvulas, Tuerca y espiga para manguera PVDF, Con Logotipo ProMinent, IP
55, Ajuste de longitud del stroke manual (estándar).

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Contrato				
Bomba Dosificadora Sigma 3 Básica - 696 lph @ 7 barg, 3 fase, 230V / 400 V; 50/60 Hz 0,25 kW (S3Ba070580PVTS170S000) Dosificadoras de Motor, Sigma 1 con ajuste manual, Contrapresión que vence: 7 bar, 696 l/h, Cabezal en PVDF y sello en PTFE, Diafragma con indicador de ruptura, Con resortes en las válvulas, Tuerca y espiga para manguera PVDF, Con Logotipo ProMinent, IP 55, Ajuste de longitud del stroke manual (estándar).	un	1,00	\$ 17.872.991,04	\$ 17.872.991,04
Suma de Contrato				\$ 17.872.991,04
Costo directo				\$ 17.872.991,04
PRECIO UNITARIO				\$ 17.872.991

****DIECISIETE MILLONES OCHOCIENTOS SETENTA Y DOS MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y UN PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

10.20.10 Accesorios Succ�n Positiva 1 1/2" (Acc + 1 1/2")					Und
Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe	
Contrato					
Accesorios Succ�n Positiva 1 1/2" (Acc + 1 1/2")	un	1,00	\$ 4.433.940,00	\$ 4.433.940,00	
Suma de	Contrato			\$ 4.433.940,00	
Costo directo				\$ 4.433.940,00	
PRECIO UNITARIO				\$ 4.433.940	

**** CUATRO MILLONES CUATROCIENTOS TREINTA Y TRES MIL NOVECIENTOS CUARENTA PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

10.20.11 Válvula de Contra presión PVC 1 1/2" NPT (BPG155-P)					Und
Descripción		Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material					
Válvula de Contra presión PVC 1 1/2" NPT (BPG155-P)		un	1,00	\$ 7.119.825,10	\$ 7.119.825,10
Suma de	Material				\$ 7.119.825,10
Costo directo					\$ 7.119.825,10
PRECIO UNITARIO					\$ 7.119.825

**** SIETE MILLONES CIENTO DIECINUEVE MIL OCHOCIENTOS VEINTICINCO PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

10.20.12 Amotiguador de Pulsaciones Nory/EPDM - 125 in3 (PD0033NE01)482.00. Diseñado para mejorar el funcionamineto de sistemas de alimentación de químicos, reduciendo ondas de choque dañinas y producen una dosificación continua de químicos en el punto de inyección. Und

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Amotiguador de Pulsaciones Nory/EPDM - 125 in3 (PD0033NE01)482.00. Diseñado para mejorar el funcionamineto de sistemas de alimentacion de químicos, reduciendo ondas de choque dañinas y producen una dosificación continua de químicos en el punto de inyección.	un	1,00	\$ 4.557.105,00	\$ 4.557.105,00
Suma de Material				\$ 4.557.105,00
Costo directo				\$ 4.557.105,00
PRECIO UNITARIO				\$ 4.557.105

**** CUATRO MILLONES QUINIENTOS CINCUENTA Y SIETE MIL CIENTO CINCO PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal



Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

10.20.13 Diseño, suministro e instalación de Tanque para almacenamiento de agua y sedimentos en poliéster reforzado con fibra de vidrio PRFV. Cilíndrico vertical de fondo cónico. Almacenamiento estático diseñado para ser instalado con su fondo totalmente apoyado sobre una base plana de concreto. DENSIDAD 1.2 Ton/mt³, Materiales de fabricación: BARRERA CORROSIVA Y LAMINADO ESTRUCTURAL: resina tipo Tere ftálica. FIBRAS DE VIDRIO: tipo Matt y Woven Roving. TOP COAT: acabado exterior en pintura poliéster blanca, con estabilizador U.V. Volumen Nominal (Litros): 60.000. Diámetro Interno (Metros): 5,00. Altura cilíndrica (Metros): 2,25. Fondo cónico (Metros): 2,15. Altura suelo (Metros): 1,20. Altura total (Metros): 5,60. Peso aproximado (kg): 2.995. Tres accesorios tipo brida. Accesorios de izaje en platina de acero galvanizados. Estructura de soporte. Doce soportes para panel y deflector. Deflector de entrada en PRFV. Canal perimetral en PRFV. Y demás accesorios de montaje para su correcto montaje y puesta en Funcionamiento. A TODO COSTO. Und

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Contrato				
Diseño, suministro e instalación de Tanque para almacenamiento de agua y sedimentos en poliéster reforzado con fibra de vidrio PRFV. Cilíndrico vertical de fondo cónico. Almacenamiento estático diseñado para ser instalado con su fondo totalmente apoyado sobre una base plana de concreto. DENSIDAD 1.2 Ton/mt ³ , Materiales de fabricación: BARRERA CORROSIVA Y LAMINADO ESTRUCTURAL: resina tipo Tere ftálica. FIBRAS DE VIDRIO: tipo Matt y Woven Roving. TOP COAT: acabado exterior en pintura poliéster blanca, con estabilizador U.V. Volumen Nominal (Litros): 60.000. Diámetro Interno (Metros): 5,00. Altura cilíndrica (Metros): 2,25. Fondo cónico (Metros): 2,15. Altura suelo (Metros): 1,20. Altura total (Metros): 5,60. Peso aproximado (kg): 2.995. Tres accesorios tipo brida. Accesorios de izaje en platina de acero galvanizados. Estructura de soporte. Doce soportes para panel y deflector. Deflector de entrada en PRFV. Canal perimetral en PRFV. Y demás accesorios de montaje para su correcto montaje y puesta en Funcionamiento. A TODO COSTO.	un	1,00	\$ 175.621.582,36	\$ 175.621.582,36
Suma de Contrato				\$ 175.621.582,36
Costo directo				\$ 175.621.582,36
PRECIO UNITARIO				\$ 175.621.582

**** CIENTO SETENTA Y CINCO MILLONES SEISCIENTOS VENINTIUN MIL QUINIENTOS OCHENTA Y DOS PESOS MTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓN
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

10.20.1 Instalación y puesta en funcionamiento de EQUIPO DE CRIBADO FINO Y DESARENADOR LONGITUDINAL COMPACTO. Capacidad de 40L/s. Contiene trampa de arenas, tanque en acero inoxidable, transportador de arenas horizontal, clasificador de arenas. Longitud 6970 mm, Ancho 1495mm. Altura del tanque H1= 2250, Altura total = 3442mm. Todos los componentes son hechos en Acero inoxidable 316L (1.4404) tratado químicamente en baño ácido por inmersión (excepto: tableros, motores y rodamientos). Diámetro de salida DN 400, Diámetro de entrada DN 400. Diámetro del drenaje: DN 50. Peso vacío: 1770kg. Peso durante operación: 3170 kg. Peso totalmente lleno: 5270kg. Diámetro del tornillo con flecha compactador y transportador D = 1000 mm. Altura total de descarga de residuos a = 2.105mm. PRENSADO INTEGRADO. Altura de descarga de rechazos a 35°. Drive motor: P = 1.1 Kw, Rotaciones n = 13 min-1. IP 65. TRAMPA DE ARENAS LONGITUDINAL: Grado de separación min. 90% a 40l/s. Diámetro del grano 0.20 mm. Equipo electromecánico para el pretratamiento mecánico y separación de arena de alta resistencia mecánica, que incluya el tamizado, lavado, prensado y transporte de residuos de desbaste de manera automatizada y así mismo la separación de arenas, remoción y descarga de las mismas de manera automatizada junto con todos los motores, variadores, carcasas, controles, paneles de control, todo el cableado dentro de cada unidad y de las unidades en el panel de control local. INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS REQUERIDOS PARA SU INSTALACIÓN COMPLETA Y UN FUNCIONAMIENTO SATISFACTORIO. Códigos y estándares: ASTM A 242/A242M Specification for High-Strength Low-Alloy Structural Steel. AGMA 6010 Standard for Spur, Helical, herringbone and Bevel Enclosed Drives. NEC National Electrical Code.

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
-------------	--------	----------	-------	---------

Contrato

EQUIPO DE CRIBADO FINO Y DESARENADOR LONGITUDINAL COMPACTO: Equipo electromecánico que incluya el tamizado, lavado, prensado y transporte de residuos de desbaste de manera automatizada y así mismo la separación de arenas, remoción y descarga de las mismas de manera automatizada junto con todos los motores, variadores, carcasas, controles, paneles de control, todo el cableado dentro de cada unidad y de las unidades en el panel de control local. Capacidad máxima de 20 l/s. Contiene trampa de arenas, tanque en acero inoxidable, transportador de arenas horizontal, tornillo inclinado de extracción de arenas. Ancho del tanque 1022 mm, longitud total del equipo 6970 mm, altura del tanque 2250 mm, altura total 3442 mm. Todos los componentes son hechos en acero inoxidable 316L (1.4404) tratado químicamente en baño ácido por inmersión (excepto: tableros, motores y rodamientos). Diámetro de salida DN 250, Diámetro de entrada DN 250. Diámetro del drenaje: DN 50. EQUIPO DE CRIBADO: Diámetro exterior de la canasta 500 mm, relativo a rechazos sin procesar con un 15% DR 9,9 l/min, espaciamiento de la placa perforada 6 mm, diámetro del tornillo compactador y transportador 273 mm, altura total de descarga de residuos 2663 mm, potencia del motor 1,1 kw, voltaje 440 YV, frecuencia 60 Hz, corriente nominal 2,45 A, rotaciones eje del motor 1440 min-1, protección IP65. TRAMPA DE ARENAS LONGITUDINAL: Grado de separación min. 90%, diámetro del grano 0,20 mm, longitud del desarenador 6000 mm, ancho 1022 mm, TORNILLO TRANSPORTADOR DE ARENAS HORIZONTAL: potencia del motor 0,55 kW, voltaje 440 Y V, frecuencia 60 Hz, corriente nominal 1,6 A, rotaciones del eje del motor 1420 min-1, protección IP65, TORNILLO INCLINADO DE EXTRACCIÓN DE ARENAS: Altura de descarga 2281 mm, potencia del motor 1,1 Kw, voltaje 440 Y V, frecuencia 60 Hz, corriente Nominal 2,45 A, rotaciones del eje del motor 1440 min-1, protección IP65, marca Bauer o similar. INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS REQUERIDOS PARA SU INSTALACIÓN COMPLETA Y UN FUNCIONAMIENTO SATISFACTORIO. Códigos y estándares: ASTM A 242/A242M Specification for High-Strength Low-Alloy Structural Steel. AGMA 6010 Standard for Spur, Helical, herringbone and Bevel Enclosed Drives. NEC National Electrical Code. El equipo debe cumplir con documento anexo: Ro5 40 lps La Peña - Especificaciones técnicas.	un	1,00	\$ 11.143.526,28	\$ 11.143.526,28
--	----	------	------------------	------------------

Suma de Contrato \$ 11.143.526,28

Costo directo \$ 11.143.526

Concursante	Representante Legal
-------------	---------------------

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

10.20.3 Instalación y puesta en funcionamiento de Equipo de desinfección UV, modelo WEDECO TAK SMART 2-2X1, con 8 lámparas UV ECORAY® ELR 30. Incluye: Sistema Automático de Limpieza, Compresor Outdoor para sistema de limpieza, Vertedero Standard para instalacion en canal, Sensor UV, Baffle Plate, Gabinete eléctrico de fuerza y control para instalación en Exteriores Tipo IP56 Conexion de Alimentación 480/277 +/- 10 %, 60 Hz (5 Wire WYE; L1,L2,L3,N,GND), Pescante- Lifting Davits (150 Kg.) Winch, Pillar mounted. Acero inoxidable AISI 304 incluye kit de anclaje. Y demás accesorios de montaje para su correcto montaje y puesta en Funcionamiento. A TODO COSTO. Und

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Contrato				
puesta en funcionamiento de Equipo de desinfección UV, modelo WEDECO TAK SMART 2-2X1, con 8	un	1,00	\$ 7.408.129,80	\$ 7.408.129,80
Suma de Contrato				\$ 7.408.129,80
Costo directo				\$ 7.408.129,80
PRECIO UNITARIO				\$ 7.408.130

****SIETE MILLONES CUATROCIENTOS OCHO MIL CIENTO TREINTA PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

10.20.4 Instalación y puesta en funcionamiento de sistema de Dosificación de químicos: 2 Bombas Dosificadoras Sigma 3 Básica - 1,000 lph @ 4 barg, 3 fase, 230V / 400 V; 50/60 Hz 0,37 kW. 2 Accesorios Succión Positiva 1 1/2" (Acc + 1 1/2"). 3 Válvulas de Contra presión PVC 1 1/2" NPT Diafragma Moldeado en PTFE/EDPM. Ajustable 0.7 a 10 bar, Funcion Antisifón, Tornillo de Ajuste Resistente a Alteraciones. 2 Amotiguador de Pulsaciones Noryl/EPDM - 125 in3. 2 Bombas Dosificadoras Sigma 3 Básica - 696 lph @ 7 barg, 3 fase, 230V / 400 V; 50/60 Hz 0,25 kW. 2 Accesorios Succión Positiva 1 1/2" (Acc + 1 1/2"). 2 Válvula de Contra presión PVC 1 1/2" NPT. 2 Amotiguador de Pulsaciones Noryl/EPDM - 125 in3. Y demás accesorios de montaje para su correcto montaje y puesta en Funcionamiento. A TODO COSTO.

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Contrato				
Suministro de Equipo de desinfección UV, modelo WEDECO TAK SMART 2-2X1, con 8 lámparas UV ECORAY® ELR 30, Incluye: Sistema Automático de Limpieza, Compresor Outdoor para sistema de limpieza, Vertedero Standard para instalacion en canal, Sensor UV, Baffle Plate, Gabinete eléctrico de fuerza y control para instalación en Exteriores Tipo IP56 Conexion de Alimentación 480/277 +/- 10 %, 60 Hz (5 Wire WYE; L1,L2,L3,N,GND), Pescante-Lifting Davits (150 Kg.) Winch, Pillar mounted. Acero inoxidable AISI 304 incluye kit de anclaje. Y demás accesorios de montaje para su correcto montaje y puesta en Funcionamiento. A TODO COSTO.	un	1,00	\$ 1.369.965,25	\$ 1.369.965,25
Suma de Contrato				\$ 1.369.965,25
Costo directo				\$ 1.369.965,25
PRECIO UNITARIO				\$ 1.369.965

****UN MILLON TRESCIENTOS SESENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS SESENTA Y CINCO PESOS MTE 00/100 Cop ****

Concurante	Representante Legal
------------	---------------------

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.1.1.1 Soporte para Cinta demarcadora (Esquema No 1)

Un

Descripción		Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material					
Señalización de la obra	Soporte para cinta demarcadora. Esquema No.1	un	1,00	\$ 22.273,91	\$ 22.273,91
Suma de	Material				\$ 22.273,91
Mano de obra					
Ayudante Civil		hr	0,20	\$ 12.949,95	\$ 2.589,99
Oficial civil		hr	0,20	\$ 19.723,77	\$ 3.944,75
Suma de	Mano de obra				\$ 6.534,74
Herramienta					
Herramienta		gl	10,00	\$ 132,82	\$ 1.328,20
Suma de	Herramienta				\$ 1.328,20
Costo directo					\$ 30.137
PRECIO UNITARIO					\$ 30.137

**** TREINTA MIL CIENTO TREINTA Y SIETE PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concurante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.1.1.3 Cinta demarcadora, sin soporte (Esquema No 3)

m

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Contrato				
Cinta demarcadora, sin soporte	un	1,00	\$ 1.061,23	\$ 1.061,23
Suma de Contrato				\$ 1.061,23
Costo directo				\$ 1.061,2
PRECIO UNITARIO				\$ 1.061

****MIL SESENTA Y UN PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal



NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.3.4.1 Excavación a mano en material común, roca descompuesta, a cualquier profundidad y bajo cualquier condición de humedad. m3
Incluye retiro a lugar autorizado.

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Contrato				
Excavación a mano en material común	m3	1,00	\$ 25.464,25	\$ 25.464,25
Suma de Contrato				\$ 25.464,25
Costo directo				\$ 25.464

PRECIO UNITARIO

\$ 25.464

****VEINTICINCO MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y CUATRO PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concurante

Representante Legal



Consorcio
PTAR Piojó

NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.5.1.2 Relleno de zanjas y obras de mampostería con material seleccionado de cantera, compactado al 95% del proctor modificado. m3

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Contrato				
Relleno de zanjas y obras de mampostería con material seleccionado de cantera	m3	1,00	\$ 70.887,36	\$ 70.887,36
Suma de Contrato				\$ 70.887,36
Costo directo				\$ 70.887,36
PRECIO UNITARIO				\$ 70.887

**** SESENTA MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y SIETE PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal



NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.7.1.3.4 Pañete simple de mortero 1:4

m2

Descripción		Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material					
	Mortero de pega	m3	0,02	\$ 405.300,23	\$ 6.890,10
Suma de	Material				\$ 6.890,10
Mano de obra					
	Ayudante Civil	hr	0,15	\$ 12.949,95	\$ 1.942,49
	Oficial civil	hr	0,15	\$ 19.723,77	\$ 2.958,57
Suma de	Mano de obra				\$ 4.901,06
Herramienta					
	Herramienta	gl	11,18	\$ 132,82	\$ 1.485,53
Suma de	Herramienta				\$ 1.485,53
Costo directo					\$ 13.276,69
PRECIO UNITARIO					\$ 13.277

** TRECE MIL DOSCIENTOS SETENTA Y SIETE PESOS M/CTE 00/100 Cop **

Concurante

Representante Legal



Consorcio
PTAR Pioj6

NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.7.2.1.4 Mampostería en bloque vibrado de concreto relleno con mortero e = 0,15 m.

m2

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Contrato				
Mampostería en bloque vibrado de concreto relleno con mortero e = 0,15 m.	m2	1,00	\$ 66.963,86	\$ 66.963,86
Suma de Contrato				\$ 66.963,86
Costo directo				\$ 66.964

PRECIO UNITARIO

\$ 66.964

**** SESENTA Y SEIS MIL NOVECIENTOS SESENTA Y CUATRO PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal



Consorcio
PTAR Piojó

NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/02/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.7.3.1.1 Concreto de limpieza $f'c = 14,0$ Mpa (2000 psi), $e=0,05m$

m2

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Concreto 14 Mpa	m3	0,05	\$ 583.100,00	\$ 29.155,00
Antisol	lt	0,10	\$ 8.168,43	\$ 816,84
Suma de	Material			\$ 29.971,84
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	0,15	\$ 12.949,95	\$ 1.942,49
Oficial civil	hr	0,15	\$ 19.723,77	\$ 2.958,57
Suma de	Mano de obra			\$ 4.901,06
Herramienta				
Herramienta	gl	8,19	\$ 132,82	\$ 1.087,13
Suma de	Herramienta			\$ 1.087,13
Equipo				
Vibrador de concreto	hr	0,00	\$ 3.320,50	\$ 0,00
Suma de	Equipo			\$ 0,00
Costo directo				\$ 35.960,03
PRECIO UNITARIO				\$ 35.960

**** TREINTA Y CINCO MIL NOVECIENTOS SESENTA PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.7.3.1.5 Concreto para losas superiores de 24,5 Mpa (3500 psi) e = 0,15 m m2

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Concreto impermeabilizado 24,5 Mpa	m3	0,16	\$ 571.120,27	\$ 90.808,12
Antisol	lt	0,30	\$ 8.168,43	\$ 2.450,53
Suma de	Material			\$ 93.258,65
Mano de obra				
Oficial civil	hr	1,05	\$ 19.723,77	\$ 20.709,96
Ayudante Civil	hr	1,05	\$ 12.949,95	\$ 13.597,45
Suma de	Mano de obra			\$ 34.307,41
Herramienta				
Herramienta	gl	62,19	\$ 132,82	\$ 8.259,61
Suma de	Herramienta			\$ 8.259,61
Equipo				
Formaleta Metalica	m2/MES	0,68	\$ 37.853,70	\$ 25.551,25
Vibrador de concreto	hr	0,38	\$ 3.586,14	\$ 1.344,80
Suma de	Equipo			\$ 26.896,05
Costo directo				\$ 162.721,72
PRECIO UNITARIO				\$ 162.722

**** CIENTO SESENTA Y DOS MIL SETECIENTOS VEINTIDOS PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.7.3.1.3		Concreto impermeabilizado de 28,0 Mpa (4000 psi) para losas de fondo			m3
Descripción		Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material					
CONCRETO DE 4000 PSI IMPERMEABILIZADO		m3	1,04	\$ 599.320,89	\$ 620.297,12
Antisol		lt	2,00	\$ 8.168,43	\$ 16.336,86
Suma de	Material				\$ 636.633,98
Mano de obra					
Oficial civil		hr	7,00	\$ 19.723,77	\$ 138.066,39
Ayudante Civil		hr	7,00	\$ 12.949,95	\$ 90.649,65
Suma de	Mano de obra				\$ 228.716,04
Herramienta					
Herramienta		gl	384,67	\$ 132,82	\$ 51.091,87
Suma de	Herramienta				\$ 51.091,87
Equipo					
Formaleta Metalica		m2/MES	3,50	\$ 37.853,70	\$ 132.487,95
Vibrador de concreto		hr	2,00	\$ 3.320,50	\$ 6.641,00
Suma de	Equipo				\$ 139.128,95
Costo directo					\$ 1.055.571
PRECIO UNITARIO					\$ 1.055.571

****UN MILLON CINCUENTA Y CINCO MIL QUINIENTOS SETENA Y UN PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concurante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.7.3.1.16 Muro de concreto impermeabilizado de 28,0 Mpa (4000 psi) e = 0,25 m (Canal Equipo Luz UV)

m2

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
CONCRETO DE 4000 PSI IMPERMEABILIZADO	m3	0,26	\$ 599.321,00	\$ 155.823,46
Antisol	lt	0,50	\$ 8.168,43	\$ 4.084,22
Suma de	Material			\$ 159.907,68
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	1,77	\$ 12.949,95	\$ 22.921,41
Oficial civil	hr	1,77	\$ 19.723,77	\$ 34.911,07
Suma de	Mano de obra			\$ 57.832,48
Herramienta				
Herramienta	gl			\$ 2.891,62
Suma de	Herramienta			\$ 2.891,62
Equipo				
Formaleta Metalica	m2/MES	0,77	\$ 37.853,70	\$ 29.014,86
Vibrador de concreto	hr	0,53	\$ 3.320,50	\$ 1.743,26
Suma de	Equipo			\$ 30.758,12
Costo directo				\$ 251.389,91
PRECIO UNITARIO				\$ 251.390

**** DOSCIENTOS CINCUENTA Y UN MIL TRESCIENTOS NOVENTA PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concurante	Representante Legal
------------	---------------------

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.7.3.2.1.5 Concreto para vigas f'c = 24,5 Mpa (3500 psi)

m3

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Concreto impermeabilizado 24,5 Mpa	m3	1,05	\$ 571.120,00	\$ 596.820,40
Antisol	lt	2,00	\$ 8.168,43	\$ 16.336,86
Suma de Material				\$ 613.157,26
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	7,00	\$ 12.949,95	\$ 90.649,65
Oficial civil	hr	7,00	\$ 19.723,77	\$ 138.066,39
Suma de Mano de obra				\$ 228.716,04
Herramienta				
Herramienta	gl	84,22	\$ 132,82	\$ 11.185,77
Suma de Herramienta				\$ 11.185,77
Equipo				
Formaleta Metalica	m2/MES	4,50	\$ 37.853,70	\$ 170.341,65
Vibrador de concreto	hr	2,50	\$ 3.320,50	\$ 8.301,25
Suma de Equipo				\$ 178.642,90
Costo directo				\$ 1.031.701,97
PRECIO UNITARIO				\$ 1.031.702

**** UN MILLON TREINTA Y UN MIL SETECIENTOS DOS PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.7.3.2.1.6 Concreto para columnas f'c = 24,5 Mpa (3500 psi)

m³

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Antisol	lt	2,00	\$ 8.168,43	\$ 16.336,86
Concreto impermeabilizado 24,5 Mpa	m3	1,05	\$ 571.120,27	\$ 596.820,68
Suma de	Material			\$ 613.157,54
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	7,00	\$ 12.949,95	\$ 90.649,65
Oficial civil	hr	6,50	\$ 19.723,77	\$ 128.204,51
Suma de	Mano de obra			\$ 218.854,16
Herramienta				
Herramienta	gl	67,84	\$ 132,82	\$ 9.010,18
Suma de	Herramienta			\$ 9.010,18
Equipo				
Formaleta Metalica	m2/MES	6,85	\$ 37.853,70	\$ 259.297,85
Vibrador de concreto	hr	2,50	\$ 3.320,50	\$ 8.301,25
Suma de	Equipo			\$ 267.599,10
Costo directo				\$ 1.108.620,97

PRECIO UNITARIO

\$ 1.108.621

**** UN MILLON CIENTO OCHO MIL SEISCIENTOS VEINTIUN PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concurante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.7.3.2.1.14 Concreto para vigas de amarre $f'c = 24.5$ Mpa (3500 psi)

m3

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Antisol	lt	2,00	\$ 8.168,43	\$ 16.336,86
Concreto impermeabilizado 24,5 Mpa	m3	1,00	\$ 541.534,49	\$ 541.534,49
Suma de Material				\$ 557.871,35
Mano de obra				
Oficial civil	hr	5,00	\$ 19.723,77	\$ 98.618,85
Ayudante Civil	hr	5,00	\$ 12.949,95	\$ 64.749,75
Suma de Mano de obra				\$ 163.368,60
Herramienta				
Herramienta	gl	217,60	\$ 132,82	\$ 28.900,97
Suma de Herramienta				\$ 28.900,97
Equipo				
Vibrador de concreto	hr	3,00	\$ 3.320,50	\$ 9.961,50
Formaleta Metalica	m2/MES	3,00	\$ 37.853,70	\$ 113.561,10
Suma de Equipo				\$ 123.522,60
Costo directo				\$ 873.663,52
PRECIO UNITARIO				\$ 873.664

**** OCHOCIENTOS SETENTA Y TRES MIL SEISCIENTOS SESENTA Y CUATRO PESOS M/TE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal



NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PÍOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.7.3.3.1 Acero fy= 420 Mpa (60000 psi)

kg

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Alambre recocido	kg	0,02	\$ 6.307,00	\$ 126,14
Acero de refuerzo	kg	1,00	\$ 4.452,98	\$ 4.452,98
Suma de Material				\$ 4.579,12
Mano de obra				
Oficial civil	hr	0,03	\$ 19.723,77	\$ 493,09
Ayudante Civil	hr	0,03	\$ 12.949,95	\$ 323,75
Suma de Mano de obra				\$ 816,84
Herramienta				
Herramienta	gl	0,27	\$ 132,82	\$ 35,86
Suma de Herramienta				\$ 0,00
Costo directo				\$ 5.432

PRECIO UNITARIO

**** CINCO MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y DOS PESOS M/TE 00/100 Cop ****

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.10.2 Servicio de instalación mecánica y puesta en funcionamiento del equipo Luz UV (Máximo durante 5 días 8hr/día)		Unidad	Cantidad	Costo	Un
Descripción		Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Contrato					
Servicio de instalación mecánica y puesta en funcionamiento del equipo Luz UV (Máximo durante 5 días 8hr/día)		un	1,00	\$ 11.284.055,15	\$ 11.284.055,15
Suma de	Contrato				\$ 11.284.055,15
Costo directo					\$ 11.284.055,15
PRECIO UNITARIO					\$ 11.284.055

**** ONCE MILLONES DOSCIENTOS OCHENTA Y CUATRO MIL CINCUENTA Y CINCO PESOS M/TE 00/100 Cop ****

Concurante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.10.8 Plantilla en mortero impermeabilizado 1:3 para nivelación de losa de cubierta e=0.05cm m2

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
-------------	--------	----------	-------	---------

Contrato

Plantilla en mortero impermeabilizado 1:3 para nivelación de losa de cubierta e=0.05cm m2 1,00 \$ 24.061,67 \$ 24.061,67

Suma de Contrato \$ 24.061,67

Costo directo \$ 24.061,7

PRECIO UNITARIO

\$ 24.062

**** VEINTICUATRO MIL SESENTA Y DOS PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.10.9 Impermeabilización de losa de cubierta con manto asfáltico con foil de aluminio e=3 mm.

m2

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
-------------	--------	----------	-------	---------

Contrato

Impermeabilización de losa de cubierta con manto asfáltico con foil de aluminio e=3 mm m2 1,00 \$ 24.891,80 \$ 24.891,80

Suma de Contrato \$ 24.891,80

Costo directo \$ 24.891,8

PRECIO UNITARIO

\$ 24.892

****VENTICUATRO MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y DOS PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.10.10 Pintura de muros en vinilo tipo 1 sobre bloque o pañete.

m2

Descripción		Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material					
	Pintura	m2	1,00	\$ 10.723,98	\$ 10.723,98
Suma de	Material				\$ 10.723,98
Mano de obra					
	Ayudante Civil	hr	0,05	\$ 12.949,95	\$ 647,50
	Oficial civil	hr	0,05	\$ 19.723,77	\$ 986,19
Suma de	Mano de obra				\$ 1.633,69
Herramienta					
	Herramienta	gl	0,66	\$ 132,82	\$ 87,57
Suma de	Herramienta				\$ 87,57
Costo directo					\$ 12.445

PRECIO UNITARIO

\$ 12.445

****DOCE MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y CINCO PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal



Consorcio
PTAR Pioj6

NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.10.11 Construcción de dinteles en concreto reforzado de 3000 psi, de 0.15 x 0.15 para vanos de puertas y ventanas. (Incluye acero de refuerzo 4 d=3/8 + e 1/4 @ 0.15m) m

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Contrato				
Construcción de dinteles en concreto reforzado de 3000 psi, de 0.15 x 0.15 para vanos de puertas y ventanas. (Incluye acero de refuerzo 4 d=3/8 + e 1/4 @ 0.15m)	mL	1,00	\$ 53.931,56	\$ 53.931,56
Suma de Contrato				\$ 53.931,56
Costo directo				\$ 53.932
PRECIO UNITARIO				\$ 53.932

**** CINCUENTA Y TRES MIL NOVECIENTOS TREINTA Y DOS PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.10.14 Suministro e instalación de puerta de aluminio sencilla, de 0.80 x 2.10, para acceso. Color a escoger por interventoria. (Incluye cerraduras de seguridad y elaboración de planos de taller). un

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Contrato				
Suministro e instalación de puerta de aluminio sencilla, de 0.80 x 2.10, para acceso. Color a escoger por interventoria. (Incluye cerraduras de seguridad y elaboración de planos de taller).	un	1,00	\$ 580.796,62	\$ 580.796,62
Suma de Contrato				\$ 580.796,62
Costo directo				\$ 580.797
PRECIO UNITARIO				\$ 580.797

****QUINIENTOS OCHENTA MIL SETECIENTOS NOVENTA Y SIETE PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.11.1 Losa maciza de concreto de f'c = 28,0 Mpa (4000 psi) e = 0,20 m

m2

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
CONCRETO DE 4000 PSI IMPERMEABILIZADO	m3	0,21	\$ 599.321,00	\$ 125.857,41
Antisol	lt	0,50	\$ 8.168,43	\$ 4.084,22
Suma de	Material			\$ 129.941,63
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	1,40	\$ 12.949,95	\$ 18.129,93
Oficial civil	hr	1,40	\$ 19.723,77	\$ 27.613,28
Suma de	Mano de obra			\$ 45.743,21
Herramienta				
Herramienta	gl	74,43	\$ 132,82	\$ 9.885,79
Suma de	Herramienta			\$ 9.885,79
Equipo				
Formaleta Metalica	m2/MES	0,70	\$ 37.853,70	\$ 26.497,59
Vibrador de concreto	hr	0,50	\$ 3.320,50	\$ 1.660,25
Suma de	Equipo			\$ 28.157,84
Costo directo				\$ 213.728,47
PRECIO UNITARIO				\$ 213.728

**** DOSCIENTOS TRECE MIL SETECIENTOS VEINTIOCHO PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concurante	Representante Legal
------------	---------------------

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.1.1.3 Construcción de pilotines en cal d=0.30m, L=1.0m para estabilización de terreno natural UN

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Cal viva	lt	1,50	\$ 58.641,46	\$ 92.360,00
Suma de Material				\$ 92.360,00
Mano de obra				
2 Ayudantes Civil	hr	1,00	\$ 12.610,65	\$ 12.611,00
Oficial civil	hr	1,00	\$ 19.206,99	\$ 19.207,00
Suma de Mano de obra				\$ 31.818,00
Herramienta				
Herramienta (5% de mano de obra)				\$ 1.591,00
Suma de Herramienta				\$ 1.591,00
Equipo				
Maquina piloteadora	dia	0,05	\$ 28.454,80	\$ 1.422,74
Suma de Equipo				\$ 1.422,74
Transporte				
Suma de Transporte				\$ 0,00
Costo directo				\$ 127.191,74

PRECIO UNITARIO

\$ 127.192

**** CIENTO VEINTISIETE MIL CIENTO NOVENTA Y UN PESOS PESOS CON 00/100 Cop ****

CONSORCIO PTAR PIOJO 2018
Contratista

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.11.5 Suministro e instalación de ventana tipo rejilla de aluminio de 0,40 x 0,40; ref 744 un

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Suministro e instalación de ventana tipo rejilla de aluminio de 0,40 x 0,40; ref 744	un	1,00	\$ 55.704,82	\$ 55.704,82
Suma de Material				\$ 55.704,82
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	2,00	\$ 12.610,65	\$ 25.221,00
Oficial civil	hr	2,00	\$ 19.206,99	\$ 38.414,00
Suma de Mano de obra				\$ 63.635,00
Herramienta				
Herramienta (5% de mano de obra)			\$ 4.115,60	\$ 4.115,60
Suma de Herramienta				\$ 4.115,60
Equipo				
Suma de Equipo				\$ 0,00
Transporte	gl	1,0	\$ 25.868,00	\$ 25.868,00
Suma de Transporte				\$ 25.868,00
Costo directo				\$ 149.323,42

PRECIO UNITARIO

\$ 149.323

****CIENTO CUARENTA Y NUEVE MIL TRESCIENTOS VEINTITRES PESOS CON 00/100 Cop ****

CONSORCIO PTAR PIOJO 2018
Contratista

Representante Legal



Consorcio
PTAR Píojo

NIT: 901.241.542-2

Fecha: 1/03/2022

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

NP 11 Estuco Acrilico m2

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Estuco plastico	Kg	2,31	\$ 5.750,88	\$ 13.284,54
Suma de Material				\$ 13.284,54
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	0,20	\$ 13.498,29	\$ 2.700,00
Oficial civil	hr	0,20	\$ 18.426,63	\$ 3.685,00
Suma de Mano de obra				\$ 6.385,00
Herramienta				
Herramienta (5% de mano de obra)			\$ 400,98	\$ 400,98
Suma de Herramienta				\$ 400,98
Equipo				
Suma de Equipo				\$ 0,00
Transporte				\$ 0,00
Suma de Transporte				\$ 0,00
Costo directo				\$ 20.070,52

PRECIO UNITARIO

\$ 20.071

** VEINTE MIL SETENTA Y UN PESOS CON 00/100 Cop **

CONSORCIO PTAR PIOJO 2018
Contratista

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

NP 14 Suministro e instalacion de anclajes para refuerzo estructural de mamposteria de $\phi > 1/2"$, incluye perforacion, limpieza y epoxico. Und

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Sikaanchorfix 4	un	0,45	\$ 51.617,27	\$ 23.227,77
Acero de 60.000 PSI	kg	1,30	\$ 8.239,64	\$ 10.711,53
Suma de Material				\$ 33.939,30
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	0,400	\$ 12.255,75	\$ 4.902,00
Oficial civil				\$ 0,00
Suma de Mano de obra				\$ 4.902,00
Herramienta				
Herramienta (5% de mano de obra)				\$ 0,00
Suma de Herramienta				\$ 0,00
Equipo				
Taladrerotopercutor incluye broca de perforacion	hr	0,20	\$ 50.280,00	\$ 10.056,00
Suma de Equipo				\$ 10.056,00
Transporte				\$ 0,00
Suma de Transporte				\$ 0,00
Costo directo				\$ 48.897,30

PRECIO UNITARIO

\$ 48.897

**** CUARENTA Y OCHO MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y SIETE PESOS 00/100 Cop ****

CONSORCIO PTAR PIOJO 2018
Contratista

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

4.1.1.2 Suministro e aplicación de recubrimiento epoxico antideslizante en SIKAFLOOR - 264 exterder T, con imprimacion en SIKAFLOOR 156/161. Texturizado y con arena de cuarzo. m²

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
SIKAFLOOR - 264 exterder T, con imprimacion en SIKAFLOOR 156/161. Texturizado y con arena de cuarzo.	m2	1,00	\$ 45.509,80	\$ 45.509,80
Suma de Material				\$ 45.509,80
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	1,00	\$ 12.949,95	\$ 12.949,95
Oficial civil	hr			\$ 0,00
Suma de Mano de obra				\$ 12.949,95
Herramienta				
Herramienta	gl	10,00	\$ 132,82	\$ 1.328,20
Suma de Herramienta				\$ 1.328,20
Costo directo				\$ 59.788

PRECIO UNITARIO

\$ 59.788

CINCUENTA Y NUEVE MIL SETECIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS M/CTE

Concursante

Representante Legal



NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.1.1.1 Soporte para cinta demarcadora. Esquema No.1-Fab en Obra un

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Contrato				
Soporte para cinta demarcadora. Esquema No.1-Fab en Obra	un	1,00	\$ 32.952,64	\$ 32.952,64
Suma de Contrato				\$ 32.952,64
Costo directo				\$ 32.953

PRECIO UNITARIO

\$ 32.953

**** TREINTA Y DOS MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y TRES PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PÍOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.1.1.3 Cinta demarcadora, sin soportes. Esquema No. 3

m

Descripción		Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material					
	Cinta demarcadora	mL	0,03	\$ 19.458,13	\$ 560,59
Suma de	Material				\$ 560,59
Mano de obra					
	Ayudante Civil	hr	0,02	\$ 12.949,95	\$ 194,25
	Oficial civil	hr	0,02	\$ 19.723,77	\$ 295,86
Suma de	Mano de obra				\$ 490,11
Herramienta					
	Herramienta	gl	0,66	\$ 132,82	\$ 87,57
Suma de	Herramienta				\$ 87,57
Costo directo					\$ 1.138

PRECIO UNITARIO

\$ 1.138

**** MIL CIENTO TREINTA Y OCHO PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concurante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.3.4.1 Excavación a mano en material común, roca descompuesta, a cualquier profundidad y bajo cualquier condición de humedad. m³
Incluye retiro a lugar autorizado.

Descripción		Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Mano de obra					
	Ayudante Civil	hr	0,90	\$ 12.949,95	\$ 11.654,96
	Oficial civil	hr	0,70	\$ 19.723,77	\$ 13.806,64
Suma de	Mano de obra				\$ 25.461,59
Herramienta					
	Herramienta	gl	14,11	\$ 132,82	\$ 1.874,09
Suma de	Herramienta				\$ 1.874,09
Costo directo					\$ 27.335,7
PRECIO UNITARIO					\$ 27.336

**** VEINTISIETE MIL TRESCIENTOS TREINTA Y SEIS PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.5.1.2 Relleno de zanjas y obras de mamposteria con material seleccionado de cantera al 95% del proctor modificado m³

Descripción		Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Mano de obra					
	Ayudante Civil	hr	1,50	\$ 12.949,95	\$ 19.424,93
	Oficial civil	hr	1,50	\$ 19.723,77	\$ 29.585,66
Suma de	Mano de obra				\$ 49.010,58
Herramienta					
	Herramienta	gl	31,87	\$ 132,82	\$ 4.232,97
Suma de	Herramienta				\$ 4.232,97
Equipo					
	VIBROCOMPACTADOR TIPO RANA	hr	3,50	\$ 7.172,28	\$ 25.102,98
Suma de	Equipo				\$ 25.102,98
Costo directo					\$ 78.346,5
PRECIO UNITARIO					\$ 78.347

**** SETENTA Y OCHO MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y SIETE PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal



Consorcio
PTAR Piojó

NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.7.1.3.2 Pa nete impermeabilizado de mortero 1 : 4

m²

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
-------------	--------	----------	-------	---------

Material

Pa nete impermeabilizado de mortero 1 : 4

m2

1,00

\$ 19.264,21

\$ 19.264,21

Suma de

Material

\$ 19.264,21

Costo directo

\$ 19.264

PRECIO UNITARIO

\$ 19.264

****DIECINUEVE MIL DOSCIENTOS SESENTA Y CUATRO PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal



Consorcio
PTAR Piojó

NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.7.4.1.1 Alistado y pendiente de losas y pisos en mortero 1:4 E= 0,04

m²

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Contrato				
Alistado y pendiente de losas y pisos en mortero 1:4 E= 0,04	m2	1,00	\$ 17.812,49	\$ 17.812,49
Suma de Contrato				\$ 17.812,49
Costo directo				\$ 17.812,49

PRECIO UNITARIO

\$ 17.812

**** DIECISIETE MIL OCHOCIENTOS DOCE PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal



Consorcio
PTAR Piojó

NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.7.2.1.4 Mampostería en bloque vibrado de concreto relleno con mortero e = 0,15 m

m²

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Bloque	m2	15,00	\$ 3.519,73	\$ 52.795,95
Mortero de pega	m3	0,01	\$ 405.300,23	\$ 4.053,00
Suma de	Material			\$ 56.848,95
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	0,65	\$ 12.949,95	\$ 8.417,47
Oficial civil	hr	0,65	\$ 19.723,77	\$ 12.820,45
Suma de	Mano de obra			\$ 21.237,92
Herramienta				
Herramienta	gl	12,31	\$ 132,82	\$ 1.634,35
Suma de	Herramienta			\$ 1.634,35
Costo directo				\$ 79.721

PRECIO UNITARIO

\$ 79.721

**** SETENTA Y NUEVE MIL SETECIENTOS VENTIUN PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal



Consorcio
PTAR Piojó

NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.6.5.1.3 Construcción de andén de concreto $f'c = 21,0$ Mpa (3000 psi) $e = 0,10$ m. Tamaño máximo del agregado: 25 mm (1") de Central de Mezclas. m²

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Antisol	lt	0,20	\$ 8.168,43	\$ 1.633,69
Mortero 21 Mpa	m3	0,10	\$ 545.226,10	\$ 56.430,90
Suma de	Material			\$ 58.064,59
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	0,40	\$ 12.949,95	\$ 5.179,98
Oficial civil	hr	0,40	\$ 19.723,77	\$ 7.889,51
Suma de	Mano de obra			\$ 13.069,49
Herramienta				
Herramienta	gl	15,92	\$ 132,82	\$ 2.114,83
Suma de	Herramienta			\$ 2.114,83
Equipo				
Formaleta Metalica	m2/MES	0,35	\$ 37.853,70	\$ 13.248,80
Vibrador de concreto	hr	0,50	\$ 3.320,50	\$ 1.660,25
Suma de	Equipo			\$ 14.909,05
Costo directo				\$ 88.157,95

PRECIO UNITARIO

\$ 88.158

**** OCHENTA Y OCHO MIL CIENTO CINCUENTA Y OCHO PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.6.5.2.2.1 De 0,15 m x 0,30 m.

m

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
-------------	--------	----------	-------	---------

Contrato

De 0,15 m x 0,30 m.

mL

1,00

\$ 41.981,75

\$ 41.981,75

Suma de

Contrato

\$ 41.981,75

Costo directo

\$ 41.982

PRECIO UNITARIO

\$ 41.982

**** CUARENTA Y UN MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y DOS PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal



Consorcio
PTAR Piojó

NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.7.3.1.1 Concreto de limpieza $f'c = 14,0$ Mpa (2000 psi), $e=0,05m$

m²

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Antisol	lt	0,10	\$ 8.168,43	\$ 816,84
Concreto 14 Mpa	m3	0,05	\$ 485.034,00	\$ 24.251,70
Suma de	Material			\$ 25.068,54
Mano de obra				
Oficial civil	hr	0,15	\$ 19.723,77	\$ 2.958,57
Ayudante Civil	hr	0,15	\$ 12.949,95	\$ 1.942,49
Suma de	Mano de obra			\$ 4.901,06
Herramienta				
Herramienta	gl	8,19	\$ 132,82	\$ 1.087,13
Suma de	Herramienta			\$ 1.087,13
Equipo				
Vibrador de concreto	hr	0,00	\$ 3.320,50	\$ 0,00
Suma de	Equipo			\$ 0,00
Costo directo				\$ 31.056,73
PRECIO UNITARIO				\$ 31.057

** TREINTA Y UN MIL CINCUENTA Y SIETE PESOS M/CTE 00/100 Cop **

Concursante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.7.3.1.3 Concreto impermeabilizado de 28 Mpa (4000 psi) para losas superiores m³

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
CONCRETO DE 4000 PSI IMPERMEABILIZADO	m3	1,04	\$ 559.321,00	\$ 578.897,24
Antisol	lt	2,00	\$ 8.168,43	\$ 16.336,86
Suma de Material				\$ 595.234,10
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	7,00	\$ 12.949,95	\$ 90.649,65
Oficial civil	hr	7,00	\$ 19.723,77	\$ 138.066,39
Suma de Mano de obra				\$ 228.716,04
Herramienta				
Herramienta	gl	384,67	\$ 132,82	\$ 51.091,87
Suma de Herramienta				\$ 51.091,87
Equipo				
Formaleta Metalica	m2/MES	3,50	\$ 37.853,70	\$ 132.487,95
Vibrador de concreto	hr	2,00	\$ 3.320,50	\$ 6.641,00
Suma de Equipo				\$ 139.128,95
Costo directo				\$ 1.014.170,95
PRECIO UNITARIO				\$ 1.014.171

**** UN MILLON CATORCE MIL CIENTO SETENTA Y UN PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal



NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.7.3.2.1.5 Concreto para vigas f'c = 24,5 Mpa (3500 psi)

m³

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Antisol	lt	2,00	\$ 8.168,43	\$ 16.336,86
Concreto impermeabilizado 24,5 Mpa	m3	1,05	\$ 571.120,00	\$ 596.820,40
Suma de Material				\$ 613.157,26
Mano de obra				
Oficial civil	hr	7,00	\$ 19.723,77	\$ 138.066,39
Ayudante Civil	hr	7,00	\$ 12.949,95	\$ 90.649,65
Suma de Mano de obra				\$ 228.716,04
Herramienta				
Herramienta	gl	84,22	\$ 132,82	\$ 11.185,77
Suma de Herramienta				\$ 11.185,77
Equipo				
Formaleta Metalica	m2/MES	4,50	\$ 37.853,70	\$ 170.341,65
Vibrador de concreto	hr	2,50	\$ 3.320,50	\$ 8.301,25
Suma de Equipo				\$ 178.642,90
Costo directo				\$ 1.031.701,97

PRECIO UNITARIO

\$ 1.031.702

**** UN MILLON TREINTA Y UN MIL SETECIENTOS DOS PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concurante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.7.3.2.1.2 Concreto para columnas f'c = 24,5 Mpa (3500 psi)

m³

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Antisol	lt	2,00	\$ 8.168,43	\$ 16.336,86
Concreto impermeabilizado 24,5 Mpa	m3	1,05	\$ 571.120,27	\$ 596.820,68
Suma de Material				\$ 613.157,54
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	7,00	\$ 12.949,95	\$ 90.649,65
Oficial civil	hr	6,50	\$ 19.723,77	\$ 128.204,51
Suma de Mano de obra				\$ 218.854,16
Herramienta				
Herramienta	gl	67,84	\$ 132,82	\$ 9.010,18
Suma de Herramienta				\$ 9.010,18
Equipo				
Formaleta Metalica	m2/MES	6,85	\$ 37.853,70	\$ 259.297,85
Vibrador de concreto	hr	2,50	\$ 3.320,50	\$ 8.301,25
Suma de Equipo				\$ 267.599,10
Costo directo				\$ 1.108.620,97
PRECIO UNITARIO				\$ 1.108.621

**** UN MILLON CIENTO OCHO MIL SEISCIENTOS VENTIUN PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concurante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.7.3.2.1.14 Concreto para vigas de amarre f'c = 24,5 Mpa (3000 psi)

m³

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Antisol	lt	2,00	\$ 8.168,43	\$ 16.336,86
Concreto impermeabilizado 24,5 Mpa	m3	1,01	\$ 541.534,00	\$ 546.949,34
Suma de Material				\$ 563.286,20
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	5,00	\$ 12.949,95	\$ 64.749,75
Oficial civil	hr	5,00	\$ 19.723,77	\$ 98.618,85
Suma de Mano de obra				\$ 163.368,60
Herramienta				
Herramienta	gl	217,60	\$ 132,82	\$ 28.900,97
Suma de Herramienta				\$ 28.900,97
Equipo				
Vibrador de concreto	hr	3,00	\$ 3.320,50	\$ 9.961,50
Formaleta Metalica	m2/MES	3,00	\$ 37.853,70	\$ 113.561,10
Suma de Equipo				\$ 123.522,60
Costo directo				\$ 879.078,37

PRECIO UNITARIO

\$ 879.078

****OCHOCIENTOS SETENTA Y NUEVE MIL SETENTA Y OCHO PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal



NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.7.3.3.1 Suministro, figurado e instalación de acero de refuerzo 420 Mpa (60000 Psi) según planos y especificaciones de diseño kg

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Acero de refuerzo	kg	1,00	\$ 4.452,98	\$ 4.452,98
Alambre recocido	kg	0,02	\$ 6.307,00	\$ 126,14
Suma de Material				\$ 4.579,12
Mano de obra				
Oficial civil	hr	0,03	\$ 19.723,77	\$ 493,09
Ayudante Civil	hr	0,03	\$ 12.949,95	\$ 323,75
Suma de Mano de obra				\$ 816,84
Herramienta				
Herramienta	gl	0,27	\$ 132,82	\$ 35,86
Suma de Herramienta				\$ 35,86
Costo directo				\$ 5.431,82

PRECIO UNITARIO

\$ 5.432

** CINCO MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y DOS PESOS MC/TE 00/100 Cop **

Concurante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.9.12.3 Pintura exterior repelente de aguas para mampostería a la vista (Hidrofugo) m2

Descripción		Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material					
Pintura exterior repelente de aguas para mampostería a la vista (Hidrofugo)		m2	1,00	\$ 14.088,22	\$ 14.088,22
Suma de	Material				\$ 14.088,22
Mano de obra					
Ayudante Civil		hr	0,25	\$ 12.949,95	\$ 3.237,49
Oficial civil		hr	0,25	\$ 19.723,77	\$ 4.930,94
Suma de	Mano de obra				\$ 8.168,43
Herramienta					
Herramienta		gl	10,00	\$ 132,82	\$ 1.328,20
Suma de	Herramienta				\$ 1.328,20
Costo directo					\$ 23.585

PRECIO UNITARIO

\$ 23.585

**** VENTITRES MIL QUINIENTOS OCHENTA Y CINCO PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

4.1.1.1 Impermeabilización de cubierta con membrana plástica - Sika Lastic 560

m²

Descripción		Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material					
	Sika Lastic 560	m2	1,00	\$ 31.470,37	\$ 31.470,37
Suma de	Material				\$ 31.470,37
Mano de obra					
	Ayudante Civil	hr	0,50	\$ 12.949,95	\$ 6.474,98
	Oficial civil	hr	0,50	\$ 19.723,77	\$ 9.861,89
Suma de	Mano de obra				\$ 16.336,86
Herramienta					
	Herramienta	gl	10,00	\$ 132,82	\$ 1.328,20
Suma de	Herramienta				\$ 1.328,20
Costo directo					\$ 49.135,4

PRECIO UNITARIO

\$ 49.135

**** CUARENTA Y NUEVE MIL CIENTO TREINTA Y CINCO PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concurante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

4.1.1.2 Suministro e aplicación de recubrimiento epoxico antideslizante en SIKAFLOOR - 264 exterder T, con imprimacion en SIKAFLOOR 156/161. Texturizado y con arena de cuarzo. m²

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
SIKAFLOOR - 264 exterder T, con imprimacion en SIKAFLOOR 156/161. Texturizado y con arena de cuarzo.	m2	1,00	\$ 45.509,44	\$ 45.509,44
Suma de Material				\$ 45.509,44
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	0,50	\$ 12.949,95	\$ 6.474,98
Oficial civil	hr	0,50	\$ 19.723,77	\$ 9.861,89
Suma de Mano de obra				\$ 16.336,86
Herramienta				
Herramienta	gl	10,00	\$ 132,82	\$ 1.328,20
Suma de Herramienta				\$ 1.328,20
Costo directo				\$ 63.175

PRECIO UNITARIO

\$ 63.175

**** SESENTA Y TRES MIL CIENTO SETENTA Y CINCO PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concurante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.10.8 Plantilla en mortero impermeabilizado 1:3 para nivelación de losa de cubierta e=0.05cm m²

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Plantilla en mortero impermeabilizado 1:3 para nivelación de losa de cubierta e=0.05cm	m2	1,00	\$ 16.736,65	\$ 16.736,65
Suma de Material				\$ 16.736,65
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	0,15	\$ 12.949,95	\$ 1.942,49
Oficial civil	hr	0,15	\$ 19.723,77	\$ 2.958,57
Suma de Mano de obra				\$ 4.901,06
Herramienta				
Herramienta	gl	10,00	\$ 132,82	\$ 1.328,20
Suma de Herramienta				\$ 1.328,20
Costo directo				\$ 22.966

PRECIO UNITARIO

\$ 22.966

**** VEINTIDOS MIL NOVECIENTOS SESENTA Y SEIS PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.10.9 Impermeabilización de losa de cubierta con manto asfáltico con foil de aluminio e=3 mm.

m²

Descripción		Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material					
Impermeabilización de losa de cubierta con manto asfáltico con foil de aluminio e=3 mm.		m2	1,00	\$ 17.529,58	\$ 17.529,58
Suma de	Material				\$ 17.529,58
Mano de obra					
Ayudante Civil		hr	0,15	\$ 12.949,95	\$ 1.942,49
Oficial civil		hr	0,15	\$ 19.723,77	\$ 2.958,57
Suma de	Mano de obra				\$ 4.901,06
Herramienta					
Herramienta		gl	10,00	\$ 132,82	\$ 1.328,20
Suma de	Herramienta				\$ 1.328,20
Costo directo					\$ 23.758,84

PRECIO UNITARIO

\$ 23.759

**** VEINTITRES MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y NUEVE PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concurante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.10.14 Pintura de muros en vinilo tipo 1 sobre bloque o pañete.

m²

Descripción		Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material					
	Pintura	m2	1,00	\$ 10.723,98	\$ 10.723,98
Suma de	Material				\$ 10.723,98
Mano de obra					
	Ayudante Civil	hr	0,04	\$ 12.949,95	\$ 453,25
	Oficial civil	hr	0,03	\$ 19.723,77	\$ 591,71
Suma de	Mano de obra				\$ 1.044,96
Herramienta					
	Herramienta	gl	0,83	\$ 132,82	\$ 110,48
Suma de	Herramienta				\$ 110,48
Costo directo					\$ 11.879

PRECIO UNITARIO

\$ 11.879

**** ONCE MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y NUEVE PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.10.15 Construcción de dinteles en concreto reforzado de 3000 psi, de 0.15 x 0.15 para vanos de puertas y ventanas. (Incluye acero de refuerzo 4 d=3/8 + e 1/4 @ 0.15m) ml

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Contrato				
Construcción de dinteles en concreto reforzado de 3000 psi, de 0.15 x 0.15 para vanos de puertas y ventanas. (Incluye acero de refuerzo 4 d=3/8 + e 1/4 @ 0.15m)	mL	1,00	\$ 51.478,38	\$ 51.478,38
Suma de Contrato				\$ 51.478,38
Costo directo				\$ 51.478
PRECIO UNITARIO				\$ 51.478

**** CINCUENTA Y UN MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y OCHO PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal



NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.10.18 Suministro e instalación de ventana de aluminio de 0.60 x 2,05; ref 5020 y vidrio de 5 mm Color de cristal y de perfiles a escoger por interventoria. (Incluye cerraduras de seguridad y elaboración de planos de taller). un

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Contrato				
Suministro e instalación de ventana de aluminio de 0.60 x 2,05; ref 5020 y vidrio de 5 mm Color de cristal y de perfiles a escoger por interventoria. (Incluye cerraduras de seguridad y elaboración de planos de taller).	un	1,00	\$ 348.459,91	\$ 348.459,91
Suma de Contrato				\$ 348.459,91
Costo directo				\$ 348.460
PRECIO UNITARIO				\$ 348.460

**** TRESCIENTOS CUARENTA Y OCHO MIL CUATROCIENTOS SESENTA PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.10.19 Suministro e instalación de puerta de aluminio doble hoja, de 2.40 x 3.00, para cuarto de planta eléctrica. Color a escoger por interventoría. (Incluye cerraduras de seguridad y elaboración de planos de taller). un

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Contrato				
Suministro e instalación de puerta de aluminio doble hoja, de 2.40 x 3.00, para cuarto de planta eléctrica. Color a escoger por interventoría. (Incluye cerraduras de seguridad y elaboración de planos de taller).	un	1,00	\$ 2.375.870,88	\$ 2.375.870,88
Suma de Contrato				\$ 2.375.870,88
Costo directo				\$ 2.375.870,9

PRECIO UNITARIO

\$ 2.375.871

**** DOS MILLONES TRESCIENTOS SETENTA Y CINCO MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y UN PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal



NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.10.22 Diseño y construcción de instalaciones hidrosanitarias internas (Agua potable y aguas negras y manejo de aguas lluvias). (Incluye elaboración de planos, suministro de tuberias, accesorios, rejillas, bajantes de ALL y todo lo requerido para su correcto funcionamiento). glb

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Contrato				
Diseño y construcción de instalaciones hidrosanitarias internas (Agua potable y aguas negras y manejo de aguas lluvias). (Incluye elaboración de planos, suministro de tuberias, accesorios, rejillas, bajantes de ALL y todo lo requerido para su correcto funcionamiento).	un	1,00	\$ 2.656.644,39	\$ 2.656.644,39
Suma de Contrato				\$ 2.656.644,39
Costo directo				\$ 2.656.644
PRECIO UNITARIO				\$ 2.656.644

**** DOS MILLONES SEISCIENTOS CINCUENTA Y SEIS MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y CUATRO PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.11.2 Suministro e instalación de ventana de aluminio de 0.60 x 2,05; ref 5020 TIPO REJILLA Und

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Suministro e instalación de ventana de aluminio de 0.60 x 2,05; ref 5020 TIPO REJILLA	m3	1,00	\$ 105.740,62	\$ 105.740,62
SUMA DE MATERIALES				\$ 105.740,62
Mano de obra				
Ayudante civil	hr	0,01	\$ 12.637,16	\$ 139,01
Oficial Civil	hr	0,02	\$ 19.206,99	\$ 288,10
SUMA DE MANO DE OBRA				\$ 427,11
Herramienta				
Herramienta (5% de mano de obra)			\$ 350,22	\$ 350,22
SUMA DE HERRAMIENTA				\$ 350,22
Equipo				
Retroexcavadora sobre oruga, potencia 138 HP Valde de 1,5 m3		1,00	\$ 232.812,00	\$ 232.812,00
SUMA DE HERRAMIENTA				\$ 232.812,00
Transporte				
SUMA DE TRANSPORTE				\$ 0,00
COSTO DIRECTO				\$ 339.330

PRECIO UNITARIO
TRESCIENTOS TREINTA Y NUEVE MIL TRESCIENTOS VEINTINUEVE PESOS M/CTE

Concursante	Representante Legal
-------------	---------------------

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.1.1.3 Construcción de pilotines en cal d=0.30m, L=1.0m para estabilización de terreno natural UN

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Cal viva	lt	1,50	\$ 58.641,28	\$ 92.360,02
Suma de Material				\$ 92.360,02
Mano de obra				
2 Ayudantes Civil	hr	1,00	\$ 12.610,65	\$ 12.610,65
Oficial civil	hr	1,00	\$ 19.206,99	\$ 19.206,99
Suma de Mano de obra				\$ 31.817,64
Herramienta				
Herramienta (5% de mano de obra)				\$ 1.591,00
Suma de Herramienta				\$ 1.591,00
Equipo				
Maquina piloteadora	dia	0,05	\$ 28.454,80	\$ 1.423,00
Suma de Equipo				\$ 1.423,00
Transporte				
Suma de Transporte				\$ 0,00
Costo directo				\$ 127.192

PRECIO UNITARIO

\$ 127.192

**** CIENTO VEINTISIETE MIL CINETA NOVENTA Y UN PESOS PESOS CON 00/100 Cop ****

CONSORCIO PTAR PIOJO 2018
Contratista

Representante Legal



NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.7.3.2.2.5 Losa maciza de concreto de f'c = 28,0 Mpa (4000 psi) e = 0,25 m

m2

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Antisol	lt	0,50	\$ 8.168,43	\$ 4.084,22
CONCRETO DE 4000 PSI IMPERMEABILIZADO	m3	0,26	\$ 599.469,00	\$ 155.861,94
Suma de Material				\$ 159.946,16
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	1,75	\$ 12.949,95	\$ 22.662,41
Oficial civil	hr	1,75	\$ 19.723,77	\$ 34.516,60
Suma de Mano de obra				\$ 57.179,01
Herramienta				
Herramienta	gl	31,31	\$ 132,82	\$ 4.157,93
Suma de Herramienta				\$ 4.157,93
Equipo				
Formaleta Metalica	m2/MES	0,88	\$ 37.853,70	\$ 33.121,99
Vibrador de concreto	hr	0,50	\$ 3.320,50	\$ 1.660,25
Suma de Equipo				\$ 34.782,24
Costo directo				\$ 256.065,33
PRECIO UNITARIO				\$ 256.065

**** DOSCIENTOS CINCUENTA Y SESE MIL SESENTA Y CINCO PESOS MCTE 00/100 Cop ****

Concurante

Representante Legal



Consorcio
PTAR Píojo

NIT: 901.241.542-2

Fecha: 1/03/2022

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

NP 11 Estuco Acrílico m2

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Estuco plastico	Kg	2,31	\$ 5.750,88	\$ 13.284,54
Suma de Material				\$ 13.284,54
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	0,20	\$ 13.498,29	\$ 2.700,00
Oficial civil	hr	0,20	\$ 18.426,63	\$ 3.685,00
Suma de Mano de obra				\$ 6.385,00
Herramienta				
Herramienta (5% de mano de obra)			\$ 400,98	\$ 400,98
Suma de Herramienta				\$ 400,98
Equipo				
Suma de Equipo				\$ 0,00
Transporte				\$ 0,00
Suma de Transporte				\$ 0,00
Costo directo				\$ 20.070,52

PRECIO UNITARIO

\$ 20.071

** VEINTE MIL SETENTA Y UN PESOS CON 00/100 Cop **

CONSORCIO PTAR PIOJO 2018
Contratista

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

NP 14 Suministro e instalacion de anclajes para refuerzo estructural de mamposteria de $\phi > 1/2"$, incluye perforacion, limpieza y epoxico. Und

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Sikaanchorfix 4	un	0,45	\$ 51.617,27	\$ 23.227,77
Acero de 60.000 PSI	kg	1,30	\$ 8.239,64	\$ 10.711,53
Suma de Material				\$ 33.939,30
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	0,400	\$ 12.255,75	\$ 4.902,00
Oficial civil				\$ 0,00
Suma de Mano de obra				\$ 4.902,00
Herramienta				
Herramienta (5% de mano de obra)				\$ 0,00
Suma de Herramienta				\$ 0,00
Equipo				
Taladratoropercutor incluye broca de perforacion	hr	0,20	\$ 50.280,00	\$ 10.056,00
Suma de Equipo				\$ 10.056,00
Transporte				\$ 0,00
Suma de Transporte				\$ 0,00
Costo directo				\$ 48.897,30

PRECIO UNITARIO

\$ 48.897

**** CUARENTA Y OCHO MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y SIETE PESOS 00/100 Cop ****

CONSORCIO PTAR PIOJO 2018
Contratista

Representante Legal



Consorcio
PTAR Pioj6

NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.1.1.1(2) Soporte para Cinta demarcadora (Esquema No 1) - Fab en obra

Un

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Soporte para Cinta demarcadora	un	1,00	\$ 28.025,02	\$ 28.025,02
Suma de Material				\$ 28.025,02
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	0,15	\$ 12.949,95	\$ 1.942,49
Oficial civil	hr	0,10	\$ 19.723,77	\$ 1.972,38
Suma de Mano de obra				\$ 3.914,87
Herramienta				
Herramienta	gl	7,63	\$ 132,82	\$ 1.012,75
Suma de Herramienta				\$ 1.012,75
Costo directo				\$ 32.953

PRECIO UNITARIO

\$ 32.953

**** TREINTA Y DOS MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y TRES PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concurante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.1.1.3 Cinta demarcadora, sin soporte (Esquema No 3)

m

Descripción		Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material					
	Cinta demarcadora	mL	0,03	\$ 19.458,13	\$ 560,59
Suma de	Material				\$ 560,59
Mano de obra					
	Oficial civil	hr	0,02	\$ 19.723,77	\$ 295,86
	Ayudante Civil	hr	0,02	\$ 12.949,95	\$ 194,25
Suma de	Mano de obra				\$ 490,11
Herramienta					
	Herramienta	gl	0,66	\$ 132,82	\$ 87,57
Suma de	Herramienta				\$ 87,57
Costo directo					\$ 1.138

PRECIO UNITARIO

\$ 1.138

**** MIL CIENTO TREINTA Y OCHO PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concurante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.3.4.1 Excavación a mano en material común, roca descompuesta, a cualquier profundidad y bajo cualquier condición de humedad. m3
Incluye retiro a lugar autorizado.

Descripción		Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Mano de obra					
	Oficial civil	hr	0,70	\$ 19.723,77	\$ 13.806,64
	Ayudante Civil	hr	0,90	\$ 12.949,95	\$ 11.654,96
Suma de	Mano de obra				\$ 25.461,59
Herramienta					
	Herramienta	gl	14,11	\$ 132,82	\$ 1.874,09
Suma de	Herramienta				\$ 1.874,09
Costo directo					\$ 27.335,7

PRECIO UNITARIO

\$ 27.336

**** VEINTISIETE MIL TRESCIENTOS TREINTA Y SEIS PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concurante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.5.1.2 Relleno de zanjas y obras de mampostería con material seleccionado de cantera, compactado al 95% del proctor modificado. m3

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Mano de obra				
Oficial civil	hr	1,50	\$ 19.723,77	\$ 29.585,66
Ayudante Civil	hr	1,50	\$ 12.949,95	\$ 19.424,93
Suma de	Mano de obra			\$ 49.010,58
Herramienta				
Herramienta	gl	31,87	\$ 132,82	\$ 4.232,97
Suma de	Herramienta			\$ 4.232,97
Equipo				
VIBROCOMPACTADOR TIPO RANA	hr	3,50	\$ 7.172,28	\$ 25.102,98
Suma de	Equipo			\$ 25.102,98
Costo directo				\$ 78.346,5
PRECIO UNITARIO				\$ 78.347

**** SETENTA Y OCHO MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y SIETE PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concurante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.7.2.1.1 Mampostería en bloque vibrado de concreto e = 0,15 m m2

Descripción		Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material					
	Mampostería en bloque vibrado de concreto e = 0,15 m	m2	1,00	\$ 60.003,43	\$ 60.003,43
Suma de	Material				\$ 60.003,43
Mano de obra					
	Ayudante Civil	hr	0,50	\$ 12.949,95	\$ 6.474,98
	Oficial civil	hr	0,50	\$ 19.723,77	\$ 9.861,89
Suma de	Mano de obra				\$ 16.336,86
Herramienta					
	Herramienta	gl	8,19	\$ 132,82	\$ 1.087,13
Suma de	Herramienta				\$ 1.087,13
Costo directo					\$ 77.427

PRECIO UNITARIO

\$ 77.427

**** SETENTA Y SIETE MIL CUATROCIENTOS VEINTISIETE PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal



Consorcio
PTAR Piojó

NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.7.2.3.1 Mampostería en bloque de arcilla con perforaciones horizontales e = 0,10 m m2

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Mampostería en bloque de arcilla con perforaciones horizontales e = 0,10 m	m2	1,00	\$ 27.789,93	\$ 27.789,93
Suma de Material				\$ 27.789,93
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	0,15	\$ 12.949,95	\$ 1.942,49
Oficial civil	hr	0,15	\$ 19.723,77	\$ 2.958,57
Suma de Mano de obra				\$ 4.901,06
Herramienta				
Herramienta	gl	10,00	\$ 132,82	\$ 1.328,20
Suma de Herramienta				\$ 1.328,20
Costo directo				\$ 34.019

PRECIO UNITARIO

\$ 34.019

**** TREINTA Y CUATRO MIL DIECINUEVE PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concurante

Representante Legal



Consorcio
PTAR Piojó

NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.7.1.3.2 Pa nete impermeabilizado de mortero 1 : 4

m2

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
-------------	--------	----------	-------	---------

Material

Pa nete impermeabilizado de mortero 1 : 4

m2

1,00

\$ 19.264,21

\$ 19.264,21

Suma de

Material

\$ 19.264,21

Costo directo

\$ 19.264

PRECIO UNITARIO

\$ 19.264

**** DIECINUEVE MIL DOSCIENTOS SESENTA Y CUATRO PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal



Consorcio
PTAR Pioj6

NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.7.1.3.3 Pintura para muros a base de agua tipo 1 (3 capas)

m2

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
-------------	--------	----------	-------	---------

Material

Pintura para muros a base de agua tipo 1 (3 capas)

m2

1,00

\$ 18.395,57

\$ 18.395,57

Suma de

Material

\$ 18.395,57

Costo directo

\$ 18.396

PRECIO UNITARIO

\$ 18.396

****DIECIOCHO MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y SEIS PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concurante

Representante Legal



Consorcio
PTAR Piojó

NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.7.3.1.1 Concreto de limpieza $f'c = 14,0$ Mpa (2000 psi), $e=0,05m$ m2

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Concreto 14 Mpa	m3	0,05	\$ 485.034,48	\$ 24.251,72
Antisol	lt	0,10	\$ 8.168,43	\$ 816,84
Suma de	Material			\$ 25.068,57
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	0,15	\$ 12.949,95	\$ 1.942,49
Oficial civil	hr	0,15	\$ 19.723,77	\$ 2.958,57
Suma de	Mano de obra			\$ 4.901,06
Herramienta				
Herramienta	gl	8,19	\$ 132,82	\$ 1.087,13
Suma de	Herramienta			\$ 1.087,13
Equipo				
Vibrador de concreto	hr	0,00	\$ 3.320,50	\$ 0,00
Suma de	Equipo			\$ 0,00
Costo directo				\$ 31.056,76
PRECIO UNITARIO				\$ 31.057

** TREINTA Y UN MIL CINCUENTA Y SIETE PESOS M/CTE 00/100 Cop **

Conкурсante

Representante Legal



Consorcio
PTAR Piojó

NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.7.3.1.5 Concreto para losas superiores de 24,5 Mpa (3500 psi) e = 0,15 m m2

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Antisol	lt	0,30	\$ 8.168,43	\$ 2.450,53
Concreto impermeabilizado 24,5 Mpa	m3	0,16	\$ 571.120,27	\$ 90.808,12
Suma de Material				\$ 93.258,65
Mano de obra				
Oficial civil	hr	1,05	\$ 19.723,77	\$ 20.709,96
Ayudante Civil	hr	1,05	\$ 12.949,95	\$ 13.597,45
Suma de Mano de obra				\$ 34.307,41
Herramienta				
Herramienta	gl	62,19	\$ 132,82	\$ 8.259,61
Suma de Herramienta				\$ 8.259,61
Equipo				
Vibrador de concreto	hr	0,38	\$ 3.320,50	\$ 1.245,19
Formaleta Metalica	m2/MES	0,68	\$ 37.853,70	\$ 25.551,25
Suma de Equipo				\$ 26.796,44
Costo directo				\$ 162.622,10
PRECIO UNITARIO				\$ 162.622

** CIENTO SESENTA Y DOS MIL SEISCIENTOS VEINTIDOS PESOS M/CTE 00/100 Cop **

Concurante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.7.3.2.1.5 Concreto para vigas f'c = 24,5 Mpa (3500 psi)

m3

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Concreto impermeabilizado 24,5 Mpa	m3	1,05	\$ 571.120,27	\$ 596.820,68
Antisol	lt	2,00	\$ 8.168,43	\$ 16.336,86
Suma de Material				\$ 613.157,54
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	7,00	\$ 12.949,95	\$ 90.649,65
Oficial civil	hr	7,00	\$ 19.723,77	\$ 138.066,39
Suma de Mano de obra				\$ 228.716,04
Herramienta				
Herramienta	gl	84,22	\$ 132,82	\$ 11.185,77
Suma de Herramienta				\$ 11.185,77
Equipo				
Formaleta Metalica	m2/MES	4,50	\$ 37.853,70	\$ 170.341,65
Vibrador de concreto	hr	2,50	\$ 3.320,50	\$ 8.301,25
Suma de Equipo				\$ 178.642,90
Costo directo				\$ 1.031.702,25

PRECIO UNITARIO

\$ 1.031.702

**** UN MILLON TREINTA Y UN MIL SETECIENTOS DOS PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Conкурсante

Representante Legal



NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.7.3.2.1.6 Concreto para columnas f'c = 24,5 Mpa (3500 psi)

m3

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Antisol	lt	2,00	\$ 8.168,43	\$ 16.336,86
Concreto impermeabilizado 24,5 Mpa	m3	1,05	\$ 571.120,27	\$ 596.820,68
Suma de Material				\$ 613.157,54
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	7,00	\$ 12.949,95	\$ 90.649,65
Oficial civil	hr	7,00	\$ 19.723,77	\$ 138.066,39
Suma de Mano de obra				\$ 228.716,04
Herramienta				
Herramienta	gl	299,22	\$ 132,82	\$ 39.742,07
Suma de Herramienta				\$ 39.742,07
Equipo				
Vibrador de concreto	hr	2,50	\$ 3.320,50	\$ 8.301,25
Formaleta Metalica	m2/MES	8,00	\$ 37.853,70	\$ 302.829,60
Suma de Equipo				\$ 311.130,85
Costo directo				\$ 1.192.746,50
PRECIO UNITARIO				\$ 1.192.747

**** UN MILLON CIENTO NOVENTA Y DOS MIL SETECIENTOS CUARENTA Y SIETE PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.7.3.2.1.14 Concreto para vigas de amarre f'c = 24.5 Mpa (3500 psi)

m3

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Antisol	lt	2,00	\$ 8.168,43	\$ 16.336,86
Concreto impermeabilizado 24,5 Mpa	m3	1,01	\$ 541.534,49	\$ 546.949,83
Suma de Material				\$ 563.286,69
Mano de obra				
Oficial civil	hr	5,00	\$ 19.723,77	\$ 98.618,85
Ayudante Civil	hr	5,00	\$ 12.949,95	\$ 64.749,75
Suma de Mano de obra				\$ 163.368,60
Herramienta				
Herramienta	gl	217,60	\$ 132,82	\$ 28.900,97
Suma de Herramienta				\$ 28.900,97
Equipo				
Vibrador de concreto	hr	3,00	\$ 3.320,50	\$ 9.961,50
Formaleta Metalica	m2/MES	3,00	\$ 37.853,70	\$ 113.561,10
Suma de Equipo				\$ 123.522,60
Costo directo				\$ 879.078,86
PRECIO UNITARIO				\$ 879.079

**** OCHOCIENTOS SETENTA Y NUEVE MIL SETENTA Y NUEVE PESOS M/CTE M/TE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.7.3.3.1 Suministro, figurado e instalación de acero de refuerzo 420 Mpa (60000 Psi) según planos y especificaciones de diseño kg

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Acero de refuerzo	kg	1,00	\$ 4.452,98	\$ 4.452,98
Alambre recocido	kg	0,02	\$ 6.307,00	\$ 126,14
Suma de	Material			\$ 4.579,12
Mano de obra				
Oficial civil	hr	0,03	\$ 19.723,77	\$ 493,09
Ayudante Civil	hr	0,03	\$ 12.949,95	\$ 323,75
Suma de	Mano de obra			\$ 816,84
Herramienta				
Herramienta	gl	0,27	\$ 132,82	\$ 35,86
Suma de	Herramienta			\$ 35,86
Costo directo				\$ 5.431,82

PRECIO UNITARIO

\$ 5.432

****CINCO MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y DOS PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal



Consorcio
PTAR Pioj6

NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.7.1.5.2 Piso en Baldosa Tipo Trafico No2

m2

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Piso en Baldosa Tipo Trafico No2	m2	1,00	\$ 44.851,99	\$ 44.851,99
Suma de Material				\$ 44.851,99
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	1,00	\$ 12.949,95	\$ 12.949,95
Oficial civil	hr	0,50	\$ 19.723,77	\$ 9.861,89
Suma de Mano de obra				\$ 22.811,84
Herramienta				
Herramienta	gl	10,00	\$ 132,82	\$ 1.328,20
Suma de Herramienta				\$ 1.328,20
Costo directo				\$ 68.992

PRECIO UNITARIO

\$ 68.992

**** SESENTA Y OCHO MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y DOS PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concurante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.9.10.4.1 Suministro e instalación de Ventanería en aluminio color blanco , incluye vidrio 4 mm (corrediza o fija) segun planos y especificaciones de diseño. m2

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Suministro e instalación de Ventanería en aluminio color blanco , incluye vidrio 4 mm (corrediza o fija) segun planos y especificaciones de diseño.	un	1,00	\$ 171.340,46	\$ 171.340,46
Suma de Material				\$ 171.340,46
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	1,00	\$ 12.949,95	\$ 12.949,95
Oficial civil	hr	1,00	\$ 19.723,77	\$ 19.723,77
Suma de Mano de obra				\$ 32.673,72
Herramienta				
Herramienta	gl	10,00	\$ 132,82	\$ 1.328,20
Suma de Herramienta				\$ 1.328,20
Costo directo				\$ 205.342
PRECIO UNITARIO				\$ 205.342

**** DOSCIENTOS CINCO MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y DOS PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concurante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

4.8 Construcción de Mesón en baldos�n blanco h= 0,90m incluye puertas inferiores		m2			
Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe	
Material					
Construcción de Mesón en baldos�n blanco h= 0,90m incluye puertas inferiores	m2	1,00	\$ 223.799,04	\$ 223.799,04	
Suma de	Material			\$ 223.799,04	
Mano de obra					
Ayudante Civil	hr	3,00	\$ 12.949,95	\$ 38.849,85	
Oficial civil	hr	3,00	\$ 19.723,77	\$ 59.171,31	
Suma de	Mano de obra			\$ 98.021,16	
Herramienta					
Herramienta	gl	10,00	\$ 132,82	\$ 1.328,20	
Suma de	Herramienta			\$ 1.328,20	
Costo directo				\$ 323.148	
PRECIO UNITARIO				\$ 323.148	

**** TRESCIENTOS VEINTITRES MIL CIENTO CUARENTA Y OCHO PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal



NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

4.9 Lavaplatos en acero inoxidable 0,50x0,35 m con grifería		un			
Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe	
Material					
Lavaplatos en acero inoxidable 0,50x0,35 m con grifería	un	1,00	\$ 150.255,28	\$ 150.255,28	
Suma de	Material			\$ 150.255,28	
Mano de obra					
Ayudante Civil	hr	1,00	\$ 12.949,95	\$ 12.949,95	
Oficial civil	hr	1,00	\$ 19.723,77	\$ 19.723,77	
Suma de	Mano de obra			\$ 32.673,72	
Herramienta					
Herramienta	gl	10,00	\$ 132,82	\$ 1.328,20	
Suma de	Herramienta			\$ 1.328,20	
Costo directo				\$ 184.257	
PRECIO UNITARIO				\$ 184.257	

**** CIENTO OCHENTA Y CUATRO MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y SIETE PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concurante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.7.18.3 Suministro e instalacion de porton de acceso en lamina y tubos acero galvanizado (diámetro de tubos 2"), de doble Ala batiente un
Ancho total : 3,0 m Alto : 2,20 m . Incluye,bisagras, cerraduras. Acabado con pintura tipo esmalte 3 capas: anticorrosivo, base y acabado. (según planos)

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Suministro e instalacion de porton de acceso en lamina y tubos acero galvanizado (diámetro de tubos 2"), de doble Ala batiente Ancho total : 3,0 m Alto : 2,20 m . Incluye,bisagras, cerraduras. Acabado con pintura tipo esmalte 3 capas: anticorrosivo, base y acabado. (según planos)	UN	1,00	\$ 1.060.591,61	\$ 1.060.591,61
Suma de Material				\$ 1.060.591,61
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	6,00	\$ 12.949,95	\$ 77.699,70
Oficial civil	hr	6,00	\$ 19.723,77	\$ 118.342,62
Suma de Mano de obra				\$ 196.042,32
Herramienta				
Herramienta	gl	100,00	\$ 132,82	\$ 13.282,00
Suma de Herramienta				\$ 13.282,00
Costo directo				\$ 1.269.916
PRECIO UNITARIO				\$ 1.269.916

**** UN MILLON DOSCIENTOS SESENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS DIECISEIS PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.7.1.6.2 Suministro e Instalación de Lavamanos , incluye grifería y elementos necesarios para su instalación un

Descripción		Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Mano de obra					
	Ayudante Civil	hr	1,00	\$ 12.949,95	\$ 12.949,95
	Oficial civil	hr	1,00	\$ 19.723,77	\$ 19.723,77
Suma de	Mano de obra				\$ 32.673,72
Herramienta					
	Herramienta	gl	10,00	\$ 132,82	\$ 1.328,20
Suma de	Herramienta				\$ 1.328,20
Equipo					
	Suministro e Instalación de Lavamanos , incluye grifería y elementos necesarios para su instalación	un	1,00	\$ 110.961,81	\$ 110.961,81
Suma de	Equipo				\$ 110.961,81
Costo directo					\$ 144.964

PRECIO UNITARIO

\$ 144.964

**** CIENTO CUARENTA Y CUATRO MIL NOVECIENTOS SESENTA Y CUATRO PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concurante

Representante Legal



Consorcio
PTAR Piojó

NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.7.1.6.3 Suministro e Instalación de Sanitario , incluye elementos necesarios para su instalación un

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Suministro e Instalación de Sanitario , incluye elementos necesarios para su instalación	un	1,00	\$ 335.513,95	\$ 335.513,95
Suma de Material				\$ 335.513,95
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	1,00	\$ 12.949,95	\$ 12.949,95
Oficial civil	hr	1,00	\$ 19.723,77	\$ 19.723,77
Suma de Mano de obra				\$ 32.673,72
Herramienta				
Herramienta	gl	10,00	\$ 132,82	\$ 1.328,20
Suma de Herramienta				\$ 1.328,20
Costo directo				\$ 369.516
PRECIO UNITARIO				\$ 369.516

**** TRESCIENTOS SESENTA Y NUEVE MIL QUINIENTOS DIECISEIS PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.7.1.6.4 Colocación de cerámica para enchape de piso de baño (incluye lechada, carnaza y pegador) m2

Descripción		Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Mano de obra					
	Ayudante Civil	hr	2,00	\$ 12.949,95	\$ 25.899,90
	Oficial civil	hr	1,40	\$ 19.723,77	\$ 27.613,28
Suma de	Mano de obra				\$ 53.513,18
Herramienta					
	Herramienta	gl	20,11	\$ 132,82	\$ 2.671,01
Suma de	Herramienta				\$ 2.671,01
Costo directo					\$ 56.184
PRECIO UNITARIO					\$ 56.184

****CINCUENTA Y SEIS MIL CIENTO OCHENTA Y CUATRO PESOS M/CTE 00/100 Cop****

Concursante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.7.1.6.5 Colocación de cerámica para enchape de paredes de baño (incluye lechada, carnaza y pegacor)

m2

Descripción		Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Mano de obra					
	Ayudante Civil	hr	2,00	\$ 12.949,95	\$ 25.899,90
	Oficial civil	hr	1,70	\$ 19.723,77	\$ 33.530,41
Suma de	Mano de obra				\$ 59.430,31
Herramienta					
	Herramienta	gl	24,82	\$ 132,82	\$ 3.296,59
Suma de	Herramienta				\$ 3.296,59
Costo directo					\$ 62.726,9

PRECIO UNITARIO

\$ 62.727

**** SETENTA Y DOS MIL SETECIENTOS VEINTISIETE PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.7.1.6.6 Instalación de puntos hidráulicos incluye tuberías y accesorios

un

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
puntos hidráulicos incluye tuberías y accesorios	un	1,00	\$ 55.354,06	\$ 55.354,06
Suma de Material				\$ 55.354,06
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	0,75	\$ 12.949,95	\$ 9.712,46
Oficial civil	hr	0,75	\$ 19.723,77	\$ 14.792,83
Suma de Mano de obra				\$ 24.505,29
Herramienta				
Herramienta	gl	10,00	\$ 132,82	\$ 1.328,20
Suma de Herramienta				\$ 1.328,20
Costo directo				\$ 81.188

PRECIO UNITARIO

\$ 81.188

**** OCHENTA Y UN MIL CIENTOS OCHENTA Y OCHOS PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal



Consorcio
PTAR Pioj6

NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.7.1.6.7 Instalación de Puntos sanitarios incluye tuberías y accesorios

un

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Puntos sanitarios incluye tuberías y accesorios	un	1,00	\$ 153.582,42	\$ 153.582,42
Suma de Material				\$ 153.582,42
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	2,00	\$ 12.949,95	\$ 25.899,90
Oficial civil	hr	2,00	\$ 19.723,77	\$ 39.447,54
Suma de Mano de obra				\$ 65.347,44
Herramienta				
Herramienta	gl	10,00	\$ 132,82	\$ 1.328,20
Suma de Herramienta				\$ 1.328,20
Costo directo				\$ 220.258
PRECIO UNITARIO				\$ 220.258

**** DOSCIENTOS VEINTE MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y OCHO PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concurante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.8.1 Losa maciza de concreto de f'c = 28,0 Mpa (4000 psi) e = 0,20 m

m2

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
CONCRETO DE 4000 PSI IMPERMEABILIZADO	m3	0,21	\$ 599.321,00	\$ 125.857,41
Antisol	lt	0,50	\$ 8.168,43	\$ 4.084,22
Suma de	Material			\$ 129.941,63
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	1,40	\$ 12.949,95	\$ 18.129,93
Oficial civil	hr	1,40	\$ 19.723,77	\$ 27.613,28
Suma de	Mano de obra			\$ 45.743,21
Herramienta				
Herramienta	gl	74,43	\$ 132,82	\$ 9.885,79
Suma de	Herramienta			\$ 9.885,79
Equipo				
Formaleta Metalica	m2/MES	0,70	\$ 37.853,70	\$ 26.497,59
Vibrador de concreto	hr	0,50	\$ 3.320,50	\$ 1.660,25
Suma de	Equipo			\$ 28.157,84
Costo directo				\$ 213.728,47
PRECIO UNITARIO				\$ 213.728

**** DOSCIENTOS TRECE MIL SETECIENTOS VEINTIOCHO PESOS M/CTE M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3,8,4 Construcción de pilotines en cal d=0.30m, L=1.0m para estabilización de terreno natural UN

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Cal viva	lt	1,50	\$ 58.641,28	\$ 92.360,02
Suma de	Material			\$ 92.360,02
Mano de obra				
2 Ayudantes Civil	hr	1,00	\$ 12.610,65	\$ 12.610,65
Oficial civil	hr	1,00	\$ 19.206,99	\$ 19.206,99
Suma de	Mano de obra			\$ 31.817,64
Herramienta				
Herramienta (5% de mano de obra)				\$ 1.591,00
Suma de	Herramienta			\$ 1.591,00
Equipo				
Maquina piloteadora	dia	0,05	\$ 28.454,80	\$ 1.423,00
Suma de	Equipo			\$ 1.423,00
Transporte				
Suma de	Transporte			\$ 0,00
Costo directo				\$ 127.192

PRECIO UNITARIO

\$ 127.192

**** CIENTO VEINTISIETE MIL CIENTO NOVENTA Y UN PESOS PESOS CON 00/100 Cop ****

CONSORCIO PTAR PIOJO 2018
Contratista

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

NP 14 Suministro e instalacion de anclajes para refuerzo estructural de mamposteria de $\phi > 1/2"$, incluye perforacion, limpieza y epoxico. Und

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Sikaanchorfix 4	un	0,45	\$ 51.617,27	\$ 23.227,77
Acero de 60.000 PSI	kg	1,30	\$ 8.239,64	\$ 10.711,53
Suma de Material				\$ 33.939,30
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	0,400	\$ 12.255,75	\$ 4.902,00
Oficial civil				\$ 0,00
Suma de Mano de obra				\$ 4.902,00
Herramienta				
Herramienta (5% de mano de obra)				\$ 0,00
Suma de Herramienta				\$ 0,00
Equipo				
Taladrerotopercutor incluye broca de perforacion	hr	0,20	\$ 50.280,00	\$ 10.056,00
Suma de Equipo				\$ 10.056,00
Transporte				\$ 0,00
Suma de Transporte				\$ 0,00
Costo directo				\$ 48.897,30

PRECIO UNITARIO

\$ 48.897

**** CUARENTA Y OCHO MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y SIETE PESOS 00/100 Cop ****

CONSORCIO PTAR PIOJO 2018
Contratista

Representante Legal



Consorcio
PTAR Píojo

NIT: 901.241.542-2

Fecha: 1/03/2022

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

NP 11 Estuco Acrílico m2

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Estuco plastico	Kg	2,31	\$ 5.750,88	\$ 13.284,54
Suma de Material				\$ 13.284,54
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	0,20	\$ 13.498,29	\$ 2.700,00
Oficial civil	hr	0,20	\$ 18.426,63	\$ 3.685,00
Suma de Mano de obra				\$ 6.385,00
Herramienta				
Herramienta (5% de mano de obra)			\$ 400,98	\$ 400,98
Suma de Herramienta				\$ 400,98
Equipo				
Suma de Equipo				\$ 0,00
Transporte				\$ 0,00
Suma de Transporte				\$ 0,00
Costo directo				\$ 20.070,52

PRECIO UNITARIO

\$ 20.071

** VEINTE MIL SETENTA Y UN PESOS CON 00/100 Cop **

CONSORCIO PTAR PIOJO 2018
Contratista

Representante Legal



Consorcio
PTAR Pioj6

NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.1.1.1(2) Soporte para Cinta demarcadora (Esquema No 1) - Fab en obra

un

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Soporte para Cinta demarcadora	un	1,00	\$ 28.025,02	\$ 28.025,02
Suma de Material				\$ 28.025,02
Mano de obra				
Oficial civil	hr	0,10	\$ 19.723,77	\$ 1.972,38
Ayudante Civil	hr	0,15	\$ 12.949,95	\$ 1.942,49
Suma de Mano de obra				\$ 3.914,87
Herramienta				
Herramienta	gl	7,63	\$ 132,82	\$ 1.012,75
Suma de Herramienta				\$ 1.012,75
Costo directo				\$ 32.953

PRECIO UNITARIO

\$ 32.953

**** TREINTA Y DOS MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y TRES PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concurante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.1.1.3 Cinta demarcadora, sin soportes. Esquema No. 3

m

Descripción		Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material					
	Cinta demarcadora	mL	0,03	\$ 19.458,13	\$ 560,59
Suma de	Material				\$ 560,59
Mano de obra					
	Ayudante Civil	hr	0,02	\$ 12.949,95	\$ 194,25
	Oficial civil	hr	0,02	\$ 19.723,77	\$ 295,86
Suma de	Mano de obra				\$ 490,11
Herramienta					
	Herramienta	gl	0,66	\$ 132,82	\$ 87,57
Suma de	Herramienta				\$ 87,57
Costo directo					\$ 1.138

PRECIO UNITARIO

\$ 1.138

**** MIL CIENTO TREINTA Y OCHO PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.3.4.1 Excavación a mano en material común, roca descompuesta, a cualquier profundidad y bajo cualquier condición de humedad. m3
Incluye retiro a lugar autorizado.

Descripción		Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Mano de obra					
	Ayudante Civil	hr	0,90	\$ 12.949,95	\$ 11.654,96
	Oficial civil	hr	0,70	\$ 19.723,77	\$ 13.806,64
Suma de	Mano de obra				\$ 25.461,59
Herramienta					
	Herramienta	gl	14,11	\$ 132,82	\$ 1.874,09
Suma de	Herramienta				\$ 1.874,09
Costo directo					\$ 27.335,7

PRECIO UNITARIO

\$ 27.336

****VEINTISIETE MIL TRESCIENTOS TREINTA Y SEIS PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.5.1.2 Relleno de zanjas y obras de mamposteria con material seleccionado de cantera al 95% del proctor modificado m3

Descripción		Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Mano de obra					
	Ayudante Civil	hr	1,50	\$ 12.949,95	\$ 19.424,93
	Oficial civil	hr	1,50	\$ 19.723,77	\$ 29.585,66
Suma de	Mano de obra				\$ 49.010,58
Herramienta					
	Herramienta	gl	31,87	\$ 132,82	\$ 4.232,97
Suma de	Herramienta				\$ 4.232,97
Equipo					
	VIBROCOMPACTADOR TIPO RANA	hr	3,50	\$ 7.172,28	\$ 25.102,98
Suma de	Equipo				\$ 25.102,98
Costo directo					\$ 78.346,5
PRECIO UNITARIO					\$ 78.347

**** SETENTA Y OCHO MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y SIETE PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concurante	Representante Legal
------------	---------------------

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.7.3.2.1.6 Concreto para columnas f'c=24.5 Mpa (3500 psi)

m³

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Antisol	lt	2,00	\$ 8.168,43	\$ 16.336,86
Concreto impermeabilizado 24,5 Mpa	m3	1,05	\$ 571.120,00	\$ 596.820,40
Suma de Material				\$ 613.157,26
Mano de obra				
Oficial civil	hr	7,00	\$ 19.723,77	\$ 138.066,39
Ayudante Civil	hr	7,00	\$ 12.949,95	\$ 90.649,65
Suma de Mano de obra				\$ 228.716,04
Herramienta				
Herramienta	gl	299,22	\$ 132,82	\$ 39.742,07
Suma de Herramienta				\$ 39.742,07
Equipo				
Vibrador de concreto	hr	2,50	\$ 3.320,50	\$ 8.301,25
Formaleta Metalica	m2/MES	8,00	\$ 37.853,70	\$ 302.829,60
Suma de Equipo				\$ 311.130,85
Costo directo				\$ 1.192.746
PRECIO UNITARIO				\$ 1.192.746

**** UN MILLON CIENTO NOVENTA Y DOS MIL SETECIENTOS CUARENTA Y SEIS PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.7.3.3.1 Acero fy = 420 Mpa (60.000 psi)

kg

Descripción		Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material					
	Acero de refuerzo	kg	1,00	\$ 4.452,98	\$ 4.452,98
	Alambre recocido	kg	0,02	\$ 6.307,00	\$ 126,14
Suma de	Material				\$ 4.579,12
Mano de obra					
	Oficial civil	hr	0,03	\$ 19.723,77	\$ 493,09
	Ayudante Civil	hr	0,03	\$ 12.949,95	\$ 323,75
Suma de	Mano de obra				\$ 816,84
Herramienta					
	Herramienta	gl	0,27	\$ 132,82	\$ 35,86
Suma de	Herramienta				\$ 35,86
Costo directo					\$ 5.432

PRECIO UNITARIO

\$ 5.432

**** CINCO MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y DOS PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concurante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.7.3.3.2 Acero fy= 280 Mpa (40000 psi)

kg

Descripción		Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material					
	Alambre recocido	kg	0,02	\$ 6.307,00	126,14
	Acero de refuerzo	kg	1,00	\$ 4.452,98	\$ 4.452,98
Suma de	Material				\$ 4.579,12
Mano de obra					
	Ayudante Civil	hr	0,03	\$ 12.949,95	\$ 323,75
	Oficial civil	hr	0,03	\$ 19.723,77	\$ 493,09
Suma de	Mano de obra				\$ 816,84
Herramienta					
	Herramienta	gl	0,27	\$ 132,82	\$ 35,86
Suma de	Herramienta				\$ 35,86
Costo directo					\$ 5.432

PRECIO UNITARIO

\$ 5.432

**** CINCO MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y DOS PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concurante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.6.4.1 Suministro y aplicación de recubrimiento en epoxi-alquitrán resistente a ambientes agresivos Colmatar o similar según planos y especificaciones de diseño m²

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
epoxi-alquitrán resistente a ambientes agresivos Colmatar o similar según planos y especificaciones de diseño	m2	1,00	\$ 17.876,24	\$ 17.876,24
Suma de Material				\$ 17.876,24
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	0,20	\$ 12.949,95	\$ 2.589,99
Oficial civil	hr	0,20	\$ 19.723,77	\$ 3.944,75
Suma de Mano de obra				\$ 6.534,74
Herramienta				
Herramienta	gl	5,00	\$ 132,82	\$ 664,10
Suma de Herramienta				\$ 664,10
Costo directo				\$ 25.075,1
PRECIO UNITARIO				\$ 25.075

**** VEINTICINCO MIL SETENTA Y CINCO PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.6.4.2 Suministro y aplicación de recubrimiento protector y decorativo con base en resinas acrílicas para concreto, mortero, fibrocemento y ladrillo SikaColor C (2 capas) o similar según planos y especificaciones de diseño m²

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
recubrimiento protector y decorativo con base en resinas acrílicas para concreto, mortero, fibrocemento y ladrillo SikaColor C (2 capas)	m2	1,00	\$ 8.735,57	\$ 8.735,57
Suma de Material				\$ 8.735,57
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	0,20	\$ 12.949,95	\$ 2.589,99
Oficial civil	hr	0,20	\$ 19.723,77	\$ 3.944,75
Suma de Mano de obra				\$ 6.534,74
Herramienta				
Herramienta	gl	5,00	\$ 132,82	\$ 664,10
Suma de Herramienta				\$ 664,10
Costo directo				\$ 15.934

PRECIO UNITARIO

\$ 15.934

****QUINCE MIL NOVECIENTOS TREINTA Y CUATRO PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal



NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.6.4.4 Suministro y aplicación de recubrimiento protector ep6xico aplicable sobre superficies absorbentes húmedas o metálicas secas m²
Sikaguard 62 o similar según planos y especificaciones de diseño

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Suministro y aplicación de recubrimiento protector ep6xico aplicable sobre superficies absorbentes húmedas o metálicas secas Sikaguard 62 o similar según planos y especificaciones de diseño	m2	1,00	\$ 51.050,70	\$ 51.050,70
Suma de Material				\$ 51.050,70
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	0,20	\$ 12.949,95	\$ 2.589,99
Oficial civil	hr	0,20	\$ 19.723,77	\$ 3.944,75
Suma de Mano de obra				\$ 6.534,74
Herramienta				
Herramienta	gl	5,00	\$ 132,82	\$ 664,10
Suma de Herramienta				\$ 664,10
Costo directo				\$ 58.250

PRECIO UNITARIO

\$ 58.250

**** CINCUENTA Y OCHO MIL DOSCIENTOS CINCUENTA PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concurante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.14.2 Suministro, instalacion y montaje de estructura metalica en Acero ASTM A-36 incluye soldadura, pernos y anclaje, limpieza en sandblasting, pintura y acabados según planos y especificaciones de diseño kg

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Contrato				
estructura metalica en Acero ASTM A-36 incluye soldadura, pernos y anclaje, limpieza en sandblasting, pintura y acabados según planos y especificaciones de diseño	kg	1,00	\$ 10.487,47	\$ 10.487,47
Suma de Contrato				\$ 10.487,47
Costo directo				\$ 10.487
PRECIO UNITARIO				\$ 10.487

**** DIEZ MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y SIETE PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal



NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.14.3 Lamina ondulada P-7 en policarbonato cristal No.10.

Un

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Lamina ondulada P-7 en policarbonato cristal No.10.	un	1,00	\$ 260.347,12	\$ 260.347,12
Suma de Material				\$ 260.347,12
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	2,00	\$ 12.949,95	\$ 25.899,90
Oficial civil	hr	2,00	\$ 19.723,77	\$ 39.447,54
Suma de Mano de obra				\$ 65.347,44
Herramienta				
Herramienta	gl	10,00	\$ 132,82	\$ 1.328,20
Suma de Herramienta				\$ 1.328,20
Costo directo				\$ 327.023
PRECIO UNITARIO				\$ 327.023

**** TRESCIENTOS VEINTISIETE MIL VEINTITRES PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concurante

Representante Legal



NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.14.4 Caballete P-7 en policarbonato cristal					Un
Descripción		Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material					
Caballete P-7 en policarbonato cristal		m2	1,00	\$ 128.172,63	\$ 128.172,63
Suma de	Material				\$ 128.172,63
Mano de obra					
Ayudante Civil		hr	1,00	\$ 12.949,95	\$ 12.949,95
Oficial civil		hr	1,00	\$ 19.723,77	\$ 19.723,77
Suma de	Mano de obra				\$ 32.673,72
Herramienta					
Herramienta		gl	10,00	\$ 132,82	\$ 1.328,20
Suma de	Herramienta				\$ 1.328,20
Costo directo					\$ 162.175
PRECIO UNITARIO					\$ 162.175

**** CIENTO SESENTA Y DOS MIL CIENTO SETENTA Y CINCO PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concurante	Representante Legal
------------	---------------------

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.15.1 Concreto impermeabilizado de 28,0 Mpa (4000 psi) para losas de fondo		m3			
Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe	
Material					
Antisol	lt	2,00	\$ 8.168,43	\$ 16.336,86	
CONCRETO DE 4000 PSI IMPERMEABILIZADO	m3	1,04	\$ 599.321,00	\$ 620.297,24	
Suma de	Material			\$ 636.634,10	
Mano de obra					
Oficial civil	hr	7,00	\$ 19.723,77	\$ 138.066,39	
Ayudante Civil	hr	7,00	\$ 12.949,95	\$ 90.649,65	
Suma de	Mano de obra			\$ 228.716,04	
Herramienta					
Herramienta	gl	384,67	\$ 132,82	\$ 51.091,87	
Suma de	Herramienta			\$ 51.091,87	
Equipo					
Formaleta Metalica	m2/MES	3,50	\$ 37.853,70	\$ 132.487,95	
Vibrador de concreto	hr	2,00	\$ 3.320,50	\$ 6.641,00	
Suma de	Equipo			\$ 139.128,95	
Costo directo				\$ 1.055.570,95	
PRECIO UNITARIO				\$ 1.055.571	

**** UN MILLON CINCUENTA Y CINCO MIL QUINIENTOS SETENTA Y UN PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concurante

Representante Legal



Consorcio
PTAR Pioj6

NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/02/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.15.2 Muro de concreto impermeabilizado 4000 psi m3

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Antisol	lt	1,00	\$ 7.954,41	\$ 7.954,00
Separol Nx15 Kg	kg	0,03	\$ 309.671,00	\$ 9.290,00
CONCRETO DE 28 MPA, 4000 PSI IMPERMEABILIZADO	m3	1,00	\$ 599.321,00	\$ 599.321,00
Desperdicio		5,00	\$ 609.622,10	\$ 30.481,11
Suma de Material				\$ 647.046,11
Mano de obra				
4 Ayudantes Civil	hr	3,66	\$ 50.442,60	\$ 184.477,00
Oficial civil	hr	3,66	\$ 19.206,99	\$ 70.243,00
Suma de Mano de obra				\$ 254.720,00
Herramienta				
Herramienta (5% de mano de obra)				\$ 12.736,00
Distanciador PPN-100, puentes plasticos 1/4"	un	20,00	\$ 752,18	\$ 15.043,54
Suma de Herramienta				\$ 27.779,54
Equipo				
Formaleta Metalica muro en altura	m3	1,00	\$ 129.340,00	\$ 129.340,00
Andamios	gl	1,00	\$ 32.003,89	\$ 32.003,89
Vibrador de concreto	hr	1,00	\$ 19.401,00	\$ 19.401,00
Autobomba	m3	1,05	\$ 90.538,00	\$ 95.064,90
Suma de Equipo				\$ 275.809,79
Transporte				
				\$ 15.000,00
Suma de Transporte				\$ 15.000,00
Costo directo				\$ 1.220.355,00

PRECIO UNITARIO

\$ 1.220.355,00

**** UN MILLON DOSCIENTOS VEINTE MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y CINCO PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

CONSORCIO PTAR PIOJO 2018
Contratista

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.8.1.3.2.2 Construcción de pilotines en cal d=0.30m, L=1.0m para estabilización de terreno natural UN

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Cal viva	lt	1,50	\$ 56.991,12	\$ 89.761,00
Suma de Material				\$ 89.761,00
Mano de obra				
2 Ayudantes Civil	hr	1,00	\$ 12.255,75	\$ 12.256,00
Oficial civil	hr	1,00	\$ 18.666,45	\$ 18.666,00
Suma de Mano de obra				\$ 30.922,00
Herramienta				
Herramienta (5% de mano de obra)				\$ 1.546,00
Suma de Herramienta				\$ 1.546,00
Equipo				
Maquina piloteadora	dia	0,05	\$ 27.654,00	\$ 1.382,70
Suma de Equipo				\$ 1.382,70
Transporte				
Suma de Transporte				\$ 0,00
Costo directo				\$ 123.611,70

PRECIO UNITARIO

\$ 123.612

**** CIENTO VEINTITRES MIL SEISCIENTOS DOCE PESOS CON 00/100 Cop ****

CONSORCIO PTAR PIOJO 2018
Contratista

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.1.1.1 Señalización de la obra Soporte para cinta demarcadora. Esquema No.1

und

Descripción		Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material					
Señalización de la obra	Soporte para cinta demarcadora. Esquema No.1	un	1,00	\$ 22.273,91	\$ 22.273,91
Suma de	Material				\$ 22.273,91
Mano de obra					
Oficial civil		hr	0,20	\$ 19.723,77	\$ 3.944,75
Ayudante Civil		hr	0,20	\$ 12.949,95	\$ 2.589,99
Suma de	Mano de obra				\$ 6.534,74
Herramienta					
Herramienta		gl	10,00	\$ 132,82	\$ 1.328,20
Suma de	Herramienta				\$ 1.328,20
Costo directo					\$ 30.137

PRECIO UNITARIO

\$ 30.137

**** TREINTA MIL CIENTO TREINTA Y SIETE PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concurante

Representante Legal



NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.1.1.3 Cinta demarcadora, sin soporte (Esquema No 3)

m

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Cinta demarcadora	mL	0,03	\$ 17.857,65	\$ 514,48
Suma de Material				\$ 514,48
Mano de obra				
Oficial civil	hr	0,02	\$ 18.594,80	\$ 278,92
Ayudante Civil	hr	0,02	\$ 12.020,21	\$ 180,30
Suma de Mano de obra				\$ 459,23
Herramienta				
Herramienta	gl	0,66	\$ 132,82	\$ 87,57
Suma de Herramienta				\$ 87,57
Costo directo				\$ 1.061
PRECIO UNITARIO				\$ 1.061

**** MIL SESENTA Y UN PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concurante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.7.3.1.1 Concreto de limpieza f'c = 14,0 Mpa (2000 psi), e=0,05m m2

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Antisol	lt	0,10	\$ 8.168,43	\$ 816,84
Concreto 14 Mpa	m3	0,05	\$ 485.034,08	\$ 24.251,70
Suma de	Material			\$ 25.068,55
Mano de obra				
Oficial civil	hr	0,15	\$ 19.723,77	\$ 2.958,57
Ayudante Civil	hr	0,15	\$ 12.949,95	\$ 1.942,49
Suma de	Mano de obra			\$ 4.901,06
Herramienta				
Herramienta	gl	8,19	\$ 132,82	\$ 1.087,13
Suma de	Herramienta			\$ 1.087,13
Equipo				
Vibrador de concreto	hr	0,00	\$ 3.320,50	\$ 0,00
Suma de	Equipo			\$ 0,00
Costo directo				\$ 31.057
PRECIO UNITARIO				\$ 31.057

**** TREINTA Y UN MIL CINCUENETA Y SIETE PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concurante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.7.3.1.3		Concreto impermeabilizado de 28,0 Mpa (4000 psi) para losas de fondo			m3
Descripción		Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material					
	Antisol	lt	2,00	\$ 8.168,43	\$ 16.336,86
	CONCRETO DE 4000 PSI IMPERMEABILIZADO	m3	1,04	\$ 599.321,00	\$ 620.297,24
Suma de	Material				\$ 636.634,10
Mano de obra					
	Ayudante Civil	hr	7,00	\$ 12.949,95	\$ 90.649,65
	Oficial civil	hr	7,00	\$ 19.723,77	\$ 138.066,39
Suma de	Mano de obra				\$ 228.716,04
Herramienta					
	Herramienta	gl	384,67	\$ 132,82	\$ 51.091,87
Suma de	Herramienta				\$ 51.091,87
Equipo					
	Formaleta Metalica	m2/MES	3,50	\$ 37.853,70	\$ 132.487,95
	Vibrador de concreto	hr	2,00	\$ 3.320,50	\$ 6.641,00
Suma de	Equipo				\$ 139.128,95
Costo directo					\$ 1.055.570,95
PRECIO UNITARIO					\$ 1.055.571

**** UN MILLON CINCUENTA Y CINCO MIL QUINIENTOS SETENTA Y UN PESOS M/TE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.7.3.1.16 Muro de concreto impermeabilizado de 28,0 Mpa (4000 psi) e = 0,25 m m2

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
CONCRETO DE 4000 PSI IMPERMEABILIZADO	m3	0,23	\$ 599.320,89	\$ 137.843,80
Antisol	lt	0,50	\$ 8.168,43	\$ 4.084,22
Suma de	Material			\$ 141.928,02
Mano de obra				
Oficial civil	hr	1,75	\$ 19.723,77	\$ 34.516,60
Ayudante Civil	hr	1,75	\$ 12.949,95	\$ 22.662,41
Suma de	Mano de obra			\$ 57.179,01
Herramienta				
Herramienta	gl	21,95	\$ 132,82	\$ 2.914,73
Suma de	Herramienta			\$ 2.914,73
Equipo				
Vibrador de concreto	hr	0,50	\$ 3.320,50	\$ 1.660,25
Formaleta Metalica	m2/MES	0,88	\$ 37.853,70	\$ 33.121,99
Suma de	Equipo			\$ 34.782,24
Costo directo				\$ 236.804

PRECIO UNITARIO

\$ 236.804

**** DOSCIENTOS TREINTA Y SEIS MIL OCHOCIENTOS CUATRO PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concurante

Representante Legal



Consorcio
PTAR Pioj6

NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.7.3.3.1 Suministro, figurado e instalación de acero de refuerzo 420 Mpa (60000 Psi) según planos y especificaciones de diseño kg

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Acero de refuerzo	kg	1,00	\$ 4.452,98	\$ 4.452,98
Alambre recocido	kg	0,02	\$ 6.307,00	\$ 126,14
Suma de Material				\$ 4.579,12
Mano de obra				
Oficial civil	hr	0,03	\$ 19.723,77	\$ 493,09
Ayudante Civil	hr	0,03	\$ 12.949,95	\$ 323,75
Suma de Mano de obra				\$ 816,84
Herramienta				
Herramienta	gl	0,27	\$ 132,82	\$ 35,86
Suma de Herramienta				\$ 35,86
Costo directo				\$ 5.431,82

PRECIO UNITARIO

\$ 5.432

**** CINCO MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y DOS PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concurante

Representante Legal



Consorcio
PTAR Piojó

NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.7.3.6.6 Recubrimiento epoxico para proteccion de concreto contra agentes quimicos producto de aguas residuales. Sika Guard 63N o similar según planos y especificaciones de diseño. m2

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Sika Guard 63N	lt	1,00	\$ 83.875,83	\$ 83.875,83
Suma de Material				\$ 83.875,83
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	0,25	\$ 12.949,95	\$ 3.237,49
Oficial civil	hr	0,25	\$ 19.723,77	\$ 4.930,94
Suma de Mano de obra				\$ 8.168,43
Herramienta				
Herramienta	gl	32,14	\$ 132,82	\$ 4.268,83
Suma de Herramienta				\$ 4.268,83
Costo directo				\$ 96.313
PRECIO UNITARIO				\$ 96.313

**** NOVENTA Y SEIS MIL TRESCIENTOS TRECE PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concurante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.3.2.2 Excavación a maquina en material común, roca descompuesta, a cualquier profundidad y bajo cualquier condición de humedad m3
(incluye retiro 100% a lugar autorizado).

Descripción		Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Mano de obra					
	Ayudante Civil	hr	0,04	\$ 12.949,95	\$ 464,90
Suma de	Mano de obra				\$ 464,90
Herramienta					
	Herramienta	gl	0,58	\$ 132,82	\$ 76,76
Suma de	Herramienta				\$ 76,76
Equipo					
	Excavadora 120 o similar	hr	0,15	\$ 129.499,50	\$ 18.794,26
Suma de	Equipo				\$ 18.794,26
Costo directo					\$ 19.336

PRECIO UNITARIO

\$ 19.336

**** DIECINUEVE MIL TRESCIENTOS TREINTA Y SEIS PESOS M/TE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.5.1.2 Relleno de zanjas y obras de mampostería con material seleccionado de cantera, compactado al 95% del proctor modificado m3

Descripción		Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Mano de obra					
	Oficial civil	hr	1,50	\$ 19.723,77	\$ 29.585,66
	Ayudante Civil	hr	1,50	\$ 12.949,95	\$ 19.424,93
Suma de	Mano de obra				\$ 49.010,58
Herramienta					
	Herramienta	gl	31,87	\$ 132,82	\$ 4.232,97
Suma de	Herramienta				\$ 4.232,97
Equipo					
	VIBROCOMPACTADOR TIPO RANA	hr	3,50	\$ 7.172,28	\$ 25.102,98
Suma de	Equipo				\$ 25.102,98
Costo directo					\$ 78.346,5

PRECIO UNITARIO

\$ 78.347

**** SETENTA Y OCHO MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y SIETE PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal



NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.5.1.4 Estabilización de la cimentación con piedra cicl6pea 6 similar

m3

Descripción		Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material					
	Piedra	m3	1,00	\$ 87.461,97	\$ 87.461,97
Suma de	Material				\$ 87.461,97
Mano de obra					
	Ayudante Civil	hr	0,50	\$ 12.949,95	\$ 6.474,98
	Oficial civil	hr	0,50	\$ 19.723,77	\$ 9.861,89
Suma de	Mano de obra				\$ 16.336,86
Herramienta					
	Herramienta	gl	68,08	\$ 132,82	\$ 9.042,39
Suma de	Herramienta				\$ 9.042,39
Costo directo					\$ 112.841

PRECIO UNITARIO

\$ 112.841

**** CIENTO DOCE MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y UN PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal



Consorcio
PTAR Pioj6

NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.5.3.2 Relleno material invias INV 220-07 compactado al 95%

m3

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
base granular tipo invias	m3	1,15	\$ 99.030,59	\$ 113.885,18
Suma de Material				\$ 113.885,18
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	0,25	\$ 12.949,95	\$ 3.237,49
Oficial civil	hr	0,25	\$ 19.723,77	\$ 4.930,94
Suma de Mano de obra				\$ 8.168,43
Herramienta				
Herramienta	gl	127,36	\$ 132,82	\$ 16.915,66
Suma de Herramienta				\$ 16.915,66
Equipo				
Motoniveladora 140k o similar	hr	0,07	\$ 152.875,82	\$ 10.191,77
VIBRO COMPACTADOR DYNAPAC (10 TON)	hr	0,07	\$ 65.214,62	\$ 4.347,66
Suma de Equipo				\$ 14.539,44
Costo directo				\$ 153.509
PRECIO UNITARIO				\$ 153.509

** CIENTO CINCUENTA Y TRES MIL QUINIENTOS NUEVE PESOS M/CTE 00/100 Cop **

Concurante

Representante Legal



NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.6.5.1.7 Construcción de andén de concreto f'c = 17,5 Mpa (2500 psi) e = 0,07 m. Tamaño máximo del agregado 25 mm (1") de Central de Mezclas m2

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Antisol	lt	0,10	\$ 8.168,43	\$ 816,84
Concreto 17,5 Mpa	m3	0,08	\$ 512.772,19	\$ 38.457,91
Suma de	Material			\$ 39.274,76
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	1,00	\$ 12.949,95	\$ 12.949,95
Oficial civil	hr	1,00	\$ 19.723,77	\$ 19.723,77
Suma de	Mano de obra			\$ 32.673,72
Herramienta				
Herramienta	gl	15,78	\$ 132,82	\$ 2.095,24
Suma de	Herramienta			\$ 2.095,24
Equipo				
Formaleta Metalica	m2/MES	0,15	\$ 37.853,70	\$ 5.678,06
Vibrador de concreto	hr	0,10	\$ 3.320,50	\$ 332,05
Suma de	Equipo			\$ 6.010,11
Costo directo				\$ 80.054

PRECIO UNITARIO

\$ 80.054

**** OCHENTA MIL CINCUENTA Y CUATRO PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal



Consorcio
PTAR Piojó

NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.6.5.2.1.2 De 0,15 m x 0,20 m

m

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Concreto 17,5 Mpa	m3	0,06	\$ 541.534,49	\$ 32.492,07
Antisol	lt	0,10	\$ 8.168,43	\$ 816,84
Suma de	Material			\$ 33.308,91
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	1,00	\$ 12.949,95	\$ 12.949,95
Oficial civil	hr	0,50	\$ 19.723,77	\$ 9.861,89
Suma de	Mano de obra			\$ 22.811,84
Herramienta				
Herramienta	gl	15,34	\$ 132,82	\$ 2.037,46
Suma de	Herramienta			\$ 2.037,46
Equipo				
Vibrador de concreto	hr	0,10	\$ 3.320,50	\$ 332,05
Formaleta Metalica	m2/MES	0,15	\$ 37.853,70	\$ 5.678,06
Suma de	Equipo			\$ 6.010,11
Costo directo				\$ 64.168
PRECIO UNITARIO				\$ 64.168

** SESENTA Y CUATRO MIL CIENTO SESENTA Y OCHO PESOS M/CTE 00/100 Cop **

Concurante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

5.16 Suministro, transporte y siembra de barreras viva bajas (tronco 0-1,5m) especies autoctonas: Azahar de la India, Jazmin, llam un

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
barreras viva bajas (tronco 0-1,5m)	un	1,00	\$ 36.463,07	\$ 36.463,07
Suma de Material				\$ 36.463,07
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	1,00	\$ 12.949,95	\$ 12.949,95
Suma de Mano de obra				\$ 12.949,95
Herramienta				
Herramienta	gl	15,34	\$ 132,82	\$ 2.037,46
Suma de Herramienta				\$ 2.037,46
Costo directo				\$ 51.450,5
PRECIO UNITARIO				\$ 51.450

**** CINCUENTA Y UN MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal



NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

5.17 Suministro, transporte y siembra de barreras viva de fuste medio (tronco h=1- 2,5m): Especies autoctonas.

un

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
barreras viva de fuste medio (tronco h=1- 2,5m)	un	1,00	\$ 51.782,53	\$ 51.782,53
Suma de Material				\$ 51.782,53
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	1,00	\$ 12.949,95	\$ 12.949,95
Suma de Mano de obra				\$ 12.949,95
Herramienta				
Herramienta	gl	15,34	\$ 132,82	\$ 2.037,46
Suma de Herramienta				\$ 2.037,46
Costo directo				\$ 66.770

PRECIO UNITARIO

\$ 66.770

**** SESENTA Y SEIS MIL SETECIENTOS SETENTA PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal



Consorcio
PTAR Piojó

NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

5.18 Suministro, transporte y siembra de Jardines internos. Especies: Autoctonas (Trinitarias, Coral, San Joaquin) m

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Jardines internos	un	1,00	\$ 23.283,35	\$ 23.283,35
Suma de Material				\$ 23.283,35
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	0,50	\$ 12.949,95	\$ 6.474,98
Suma de Mano de obra				\$ 6.474,98
Herramienta				
Herramienta	gl	15,34	\$ 132,82	\$ 2.037,46
Suma de Herramienta				\$ 2.037,46
Costo directo				\$ 31.796
PRECIO UNITARIO				\$ 31.796

** TRENTA Y UN MIL SETECIENTOS NOVENTA Y SEIS PESOS M/CTE 00/100 Cop **

Concurante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.7.1 Base de suelo cemento elaborado en sitio con resistencia a la compresi6n de 3,5 Mpa, con proporci6n de cemento del 6% m3

Descripci6n	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Cemento	Kg	12,00	\$ 1.217,50	\$ 14.610,00
Relleno seleccionado	m3	1,30	\$ 53.555,21	\$ 69.622,00
Suma de Material				\$ 84.232,00
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	1,45	\$ 12.610,65	\$ 18.285,00
Oficial civil	hr	1,45	\$ 19.206,99	\$ 27.850,00
Suma de Mano de obra				\$ 46.135,00
Herramienta				
Herramienta (5% de mano de obra)				\$ 2.307,00
Suma de Herramienta				\$ 2.307,00
Equipo				
Equipo compactador	hora	1,00	\$ 84.071,00	\$ 84.071,00
Suma de Equipo				\$ 84.071,00
Transporte				
Suma de Transporte				\$ 0,00
Costo directo				\$ 216.745,00

PRECIO UNITARIO

\$ 216.745,00

**** DOSCIENTOS DIECISEIS MIL SETECIENTOS CUARENTA Y CINCO PESOS CON 00/100 Cop ****

CONSORCIO PTAR PIOJO 2018
Contratista

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO,

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

NP-08 Pavimento de concreto Mr = 35 Mpa, e = 0,2 m m2

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Concreto	m3	0,21	\$ 571.120,00	\$ 125.932,00
Antisol	Lt	0,47	\$ 8.407,10	\$ 3.977,00
Suma de	Material			\$ 129.909,00
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	1,30	\$ 12.610,65	\$ 16.394,00
Oficial civil	hr	1,30	\$ 19.206,99	\$ 24.969,00
Suma de	Mano de obra			\$ 41.363,00
Herramienta				
Herramienta (5% de mano de obra)				\$ 2.068,00
Suma de	Herramienta			\$ 2.068,00
Equipo				
Vibrador	hora	1,20	\$ 3.880,20	\$ 4.656,24
Rieles	dia	0,50	\$ 10.347,20	\$ 5.173,60
Regla	dia	0,05	\$ 19.401,00	\$ 970,05
Suma de	Equipo			\$ 10.799,89
Transporte				
Suma de	Transporte			\$ 1.000,00
Costo directo				\$ 185.139,89

PRECIO UNITARIO

\$ 185.140

**** CIENTO OCHENTA Y CINCO MIL CIENTO CUARENTA PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

CONSORCIO PTAR PIOJO 2018
Contratista

Representante Legal



Consorcio
PTAR Piojó

NIT: 901.241.542-2

Fecha: 9/12/2020

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

NP-09 Construccin de cunetas e=0,1 no incluye acero según diseño m2

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Concreto 3000 psi	m3	0,11	\$ 561.861,50	\$ 61.804,76
Antisol	Lt	0,50	\$ 8.828,75	\$ 4.414,37
SUMA DE MATERIALES				\$ 66.219,14
Mano de obra				
Ayudante civil	hr	0,75	\$ 12.611,94	\$ 9.458,96
Oficial Civil	hr	0,75	\$ 14.850,00	\$ 11.137,50
SUMA DE MANO DE OBRA				\$ 20.596,46
Herramienta				
Herramienta (5% de mano de obra)			\$ 1.193,81	\$ 1.193,81
SUMA DE HERRAMIENTA				\$ 1.193,81
Equipo				
Vibrador	hora	0,40	\$ 3.880,20	\$ 1.552,08
Formaleta	dia	0,10	\$ 36.861,90	\$ 3.686,19
Regla	dia	0,05	\$ 19.401,00	\$ 970,05
SUMA DE HERRAMIENTA				\$ 6.208,32
Transporte				
			\$ 1.293,40	\$ 1.293,40
SUMA DE TRANSPORTE				\$ 1.293,40
COSTO DIRECTO				\$ 95.511

PRECIO UNITARIO
NOVENTA Y CINCO MIL QUINIENTOS ONCE PESOS M/CTE

Concursante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.7.3.3.1 Acero fy= 420 Mpa (60000 psi)

kg

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Alambre recocido	kg	0,02	\$ 6.307,00	\$ 126,14
Acero de refuerzo	kg	1,00	\$ 4.452,98	\$ 4.452,98
Suma de	Material			\$ 4.579,12
Mano de obra				
Oficial civil	hr	0,03	\$ 19.723,77	\$ 493,09
Ayudante Civil	hr	0,03	\$ 12.949,95	\$ 323,75
Suma de	Mano de obra			\$ 816,84
Herramienta				
Herramienta	gl	0,27	\$ 132,82	\$ 35,86
Suma de	Herramienta			\$ 0,00
Costo directo				\$ 5.432

PRECIO UNITARIO

**** CINCO MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y DOS PESOS M/TE 00/100 Cop ****

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

NP-04 Recubrimiento en manto no permanente protección inmediata contra la erosión fibras sintéticas de poliéster resistentes a la luz M2
UV que conforman una matriz tridimensional porosa, incluye anclajes medios de sujeción y morteros o concretos q fijen el material a la ladera. en TERRATRAC similar e igual o de mejor calidad

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Manto de poliester permanete o similar	m2	1,10	\$ 24.079,44	\$ 26.487,39
Anclajes metalicos para fijación de manto	und	1,00	\$ 3.073,42	\$ 3.073,42
Mezcla Fertil	m2	1,05	\$ 37.036,07	\$ 38.887,88
SUMA DE MATERIALES				\$ 68.448,68
Mano de obra				
Ayudante civil	hr	0,50	\$ 12.255,75	\$ 6.127,88
Oficial Civil	hr	0,50	\$ 18.666,45	\$ 9.333,23
SUMA DE MANO DE OBRA				\$ 15.461,10
Herramienta				
Herramienta (5% de mano de obra)			\$ 773,06	\$ 773,06
SUMA DE HERRAMIENTA				\$ 773,06
Equipo				
Taladro Mecanico	hora	0,50	\$ 3.771,00	\$ 1.885,50
SUMA DE HERRAMIENTA				\$ 1.885,50
Transporte				
			\$ 1.257,00	\$ 1.257,00
SUMA DE TRANSPORTE				\$ 1.257,00
COSTO DIRECTO				\$ 87.825

PRECIO UNITARIO
OCHENTA Y SIETE MIL OCHOCIENTOS VEINTICINCO PESOS M/CTE

Concursante	Representante Legal
-------------	---------------------

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

NP-20 Gavion en alambre triple torsion galvanizado calibre 2.7 mm abertura 8 cms X 10 cms tamaño 2m X 1m X 1m con diafragma no incluye piedra ciclopea para llenado und

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Alambre galvanizado N° 12	kg	1,00	\$ 14.266,40	\$ 14.266,40
Malla para gaviones	und	1,00	\$ 280.374,14	\$ 280.374,14
Formaletas	m2	0,50	\$ 16.311,84	\$ 8.155,92
Geotextil NT 1600S 3,8 X 160 mts	ml	1,00	\$ 16.155,92	\$ 16.155,92
Suma de Material				\$ 318.952,38
Mano de obra				
Ayudante Civil	JORNAL	0,300	\$ 11.694,15	\$ 3.508,00
Oficial civil	JORNAL	0,350	\$ 137.751,09	\$ 48.213,00
Suma de Mano de obra				\$ 51.721,00
Herramienta				
Herramienta (5% de mano de obra)				\$ 3.101,65
Suma de Herramienta				\$ 3.101,65
Equipo				
Suma de Equipo				\$ 0,00
Transporte				
Suma de Transporte				\$ 0,00
Costo directo				\$ 373.775,02

PRECIO UNITARIO

\$ 373.775

**** TRESCIENTOS SETENTA Y TRES MIL SETECIENTOS SETENTA Y CINCO PESOS CON 00/100 Cop ****

CONSORCIO PTAR PIOJO 2018
Contratista

Representante Legal



Consorcio
PTAR Piojó

NIT: 901.241.542-2

Fecha: 15/4/2021

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

NP-21 Suministro e instalacion de grava de diametro 4" a 10", redonda, lavada, libre de polvillo m3

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Piedra ciclopea	m3	1,00	\$ 66.086,94	\$ 66.086,94
SUMA DE MATERIALES				\$ 66.086,94
Mano de obra				
Ayudante civil	hr	0,20	\$ 12.879,16	\$ 2.575,83
Oficial Civil	hr	0,20	\$ 22.101,34	\$ 4.420,27
SUMA DE MANO DE OBRA				\$ 6.996,10
Herramienta				
Herramienta (5% de mano de obra)			\$ 350,22	\$ 350,22
SUMA DE HERRAMIENTA				\$ 350,22
Equipo				
SUMA DE HERRAMIENTA				\$ 0,00
Transporte				
Transporte de material desmontado	t-km	50,00	\$ 1.577,35	\$ 78.867,75
SUMA DE TRANSPORTE				\$ 78.867,75
COSTO DIRECTO				\$ 152.301

PRECIO UNITARIO
CIENTO CINCUENTA Y DOS MIL TRESCIENTOS UN PESOS M/CTE

Concurante	Representante Legal
------------	---------------------



Consorcio
PTAR Piojó

NIT: 901.241.542-2

Fecha: 15/4/2021

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

NP-23 Suministro e instalacion manto textil Nt -1600 S m2

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Geotextil NT-1600S	M2	1,20	\$ 3.598,20	\$ 4.317,84
SUMA DE MATERIALES				\$ 4.317,84
Mano de obra				
Ayudante civil	hr	0,10	\$ 12.881,56	\$ 1.288,16
Oficial Civil	hr	0,05	\$ 22.177,58	\$ 1.175,41
SUMA DE MANO DE OBRA				\$ 2.463,57
Herramienta				
Herramienta (5% de mano de obra)			\$ 123,54	\$ 123,54
SUMA DE HERRAMIENTA				\$ 123,54
Equipo				
SUMA DE HERRAMIENTA				\$ 0,00
Transporte				
SUMA DE TRANSPORTE				\$ 0,00
COSTO DIRECTO				\$ 6.905

PRECIO UNITARIO
SEIS MIL NOVECIENTOS CINCO PESOS M/CTE

Concurante

Representante Legal



NIT: 901.241.542-2

Fecha:

1/03/2022

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

NP01 Construcción enrocado con piedra cicl6pea 60% y concreto 3000 psi 40% e=0,20 m m2

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Concreto 2000 psi	m3	0,20	\$ 278.041,31	\$ 55.608,26
Piedra ciclopea	m3	0,30	\$ 86.184,09	\$ 25.855,23
Suma de Material				\$ 81.463,49
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	1,00	\$ 11.694,15	\$ 11.694,00
Oficial civil	hr	1,00	\$ 17.811,09	\$ 17.811,00
Suma de Mano de obra				\$ 29.505,00
Herramienta				
Herramienta (5% de mano de obra)			\$ 1.769,12	\$ 1.769,12
Suma de Herramienta				\$ 1.769,12
Equipo				
Suma de Equipo				\$ 0,00
Transporte				
Suma de Transporte				\$ 0,00
Costo directo				\$ 112.737,60

PRECIO UNITARIO
CIENTO DOCE MIL SETECIENTOS TREINTA Y OCHO PESOS M/CTE

\$ 112.738

CONSORCIO PTAR PIOJO 2018
Contratista

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.3.4.1 Excavación a mano en material común, roca descompuesta, a cualquier profundidad y bajo cualquier condición de humedad. m³
Incluye retiro a lugar autorizado.

Descripción		Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Mano de obra					
	Ayudante Civil	hr	0,80	\$ 12.608,06	\$ 10.086,45
	Oficial civil	hr	0,80	\$ 19.206,99	\$ 15.365,59
Suma de	Mano de obra				\$ 25.452,04
Herramienta					
	Herramienta	gl	9,02	\$ 129,34	\$ 1.166,65
Suma de	Herramienta				\$ 1.166,65
Costo directo					\$ 26.619
PRECIO UNITARIO					\$ 26.619

**** VEINTISEIS MIL SEISCIENTOS DIECINUEVE PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concurante

Representante Legal



Consorcio
PTAR Pioj6

NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.5.1.2 Relleno de zanjas y obras de mampostería con material seleccionado de cantera, compactado al 95% del proctor modificado m3

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Mano de obra				
Oficial civil	hr	1,50	\$ 19.206,99	\$ 28.810,49
Ayudante Civil	hr	1,50	\$ 12.610,65	\$ 18.915,98
Suma de Mano de obra				\$ 47.726,46
Herramienta				
Herramienta	gl	31,87	\$ 129,34	\$ 4.122,07
Suma de Herramienta				\$ 4.122,07
Equipo				
VIBROCOMPACTADOR TIPO RANA	hr	3,50	\$ 6.984,36	\$ 24.445,26
Suma de Equipo				\$ 24.445,26
Costo directo				\$ 76.293,8
PRECIO UNITARIO				\$ 76.294

****SETENTA Y SEIS MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y CUATRO PESOS 00/100 Cop****

Concurante

Representante Legal



Consorcio
PTAR Piojó

NIT: 901.241.542-2

Fecha: 15/4/2021

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

NP-04 Cerramiento perimetral en Malla Eslabonada 2"x2 cal. 9, ubicado sobre muro según planos ML

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Malla eslabonada 2"x2" cal 9 tipo cición	m2	1,89	\$ 27.026,76	\$ 51.080,57
Tuberia galvanizada 2 1/2" A53 SCH40	ml	2,63	\$ 83.706,14	\$ 220.147,16
Alambre de puas No. 10	ml	3,00	\$ 703,92	\$ 2.111,76
Platina galvanizada de 1" x 3/16"	ml	2,63	\$ 1.170,01	\$ 3.077,14
Alambre galvanizado cal 9	ml	2,05	\$ 21.054,75	\$ 43.162,24
Acero de refuerzo	kg	9,34	\$ 4.415,84	\$ 41.243,95
Concreto 3000 psi	m3	0,15	\$ 528.478,81	\$ 79.271,82
Mortero 1:4	m3	0,00	\$ 530.190,66	\$ 1.166,42
SUMA DE MATERIALES				\$ 441.261,06
Mano de obra				
Ayudante civil	hr	2,50	\$ 12.255,75	\$ 30.639,38
Oficial Civil	hr	2,50	\$ 18.666,45	\$ 46.666,13
SUMA DE MANO DE OBRA				\$ 77.305,50
Herramienta				
Herramienta (5% de mano de obra)			\$ 3.865,28	\$ 3.865,28
SUMA DE HERRAMIENTA				\$ 3.865,28
Equipo				
Equipo de soldadura	dia	0,08	\$ 100.560,00	\$ 8.044,80
SUMA DE HERRAMIENTA				\$ 8.044,80
Transporte				
Transporte de material desmontado		0,00	\$ 6.285,00	\$ 6.285,00
SUMA DE TRANSPORTE				\$ 6.285,00
COSTO DIRECTO				\$ 536.762

PRECIO UNITARIO
QUINIENTOS TREINTA Y SEIS MIL SETECIENTOS SESENTA Y DOS PESOS M/CTE

Concursante

Representante Legal



Consorcio
PTAR Piojó

NIT: 901.241.542-2

Fecha: 9/12/2020

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

NP-05 Cerramiento perimetral en Malla Eslabonada 2"x2" cal. 9, ubicado sobre terreno según planos ML

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Malla eslabonada 2"x2" cal 9 tipo cición	m2	1,89	\$ 26.775,36	\$ 50.605,42
Tubería galvanizada 2 1/2" A53 SCH40	ml	2,63	\$ 96.302,01	\$ 253.274,29
Alambre de puas No. 10	ml	3,00	\$ 703,92	\$ 2.111,76
Platina galvanizada de 1" x 3/16"	ml	2,63	\$ 1.170,01	\$ 3.077,14
Alambre galvanizado cal 9	ml	2,05	\$ 21.054,75	\$ 43.162,24
Acero de refuerzo	kg	9,34	\$ 4.415,84	\$ 41.243,95
Concreto 3000 psi	m3	0,15	\$ 534.752,56	\$ 80.212,88
Mortero 1:4	m3	0,00	\$ 542.885,98	\$ 1.194,35
SUMA DE MATERIALES				\$ 474.882,03
Mano de obra				
Ayudante civil	hr	2,50	\$ 12.255,75	\$ 30.639,38
Oficial Civil	hr	2,50	\$ 18.666,45	\$ 46.666,13
SUMA DE MANO DE OBRA				\$ 77.305,50
Herramienta				
Herramienta (5% de mano de obra)			\$ 3.865,28	\$ 3.865,28
SUMA DE HERRAMIENTA				\$ 3.865,28
Equipo				
Equipo de soldadura	dia	0,08	\$ 100.560,00	\$ 8.044,80
SUMA DE HERRAMIENTA				\$ 8.044,80
Transporte				
Transporte de material desmontado		0,00	\$ 6.285,00	\$ 6.285,00
SUMA DE TRANSPORTE				\$ 6.285,00
COSTO DIRECTO				\$ 570.383

PRECIO UNITARIO
QUINIENTOS SETENTA MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y TRES PESOS M/CTE

Concursante	Representante Legal
-------------	---------------------

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

NP-06 Suministro e instalacion de porton de acceso doble hoja en tubo acero galvanizado de 4", 2 1/2" y 2" A53 SCH40 y malla eslabonada 2"x2" calibre 9, Acceso principal, incluye acceso peatonal, según plano de detalle UN

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Malla eslabolada 2"x2" cal 9 tipo cición	m2	15,04	\$ 26.783,21	\$ 402.819,47
Tuberia galvanizada 4" A53 SCH40	ml	12,29	\$ 225.993,25	\$ 2.777.457,07
Tuberia galvanizada 2 1/2" A53 SCH40	ml	28,58	\$ 96.415,29	\$ 2.755.548,88
tuberia galvanizada 2" A53 SCH40	ml	17,78	\$ 55.696,76	\$ 990.288,48
Concreto 3000 psi	m3	1,53	\$ 515.239,37	\$ 788.316,24
Platina galvanizada 1" x 3-/16"	ml	46,36	\$ 4.440,74	\$ 205.872,72
Platina galvanizada 3" x 3"x1/4"	und	15,00	\$ 5.656,50	\$ 84.847,50
acero de refuerzo	ml	55,39	\$ 4.415,82	\$ 244.592,17
Privote de rotación interior y superior	und	6,00	\$ 106.845,00	\$ 641.070,00
SUMA DE MATERIALES				\$ 8.890.812,54
Mano de obra				
Ayudante civil	hr	105,00	\$ 12.255,75	\$ 1.286.853,75
Oficial Civil	hr	105,00	\$ 18.666,45	\$ 1.959.977,25
SUMA DE MANO DE OBRA				\$ 3.246.831,00
Herramienta				
Herramienta (5% de mano de obra)			\$ 162.341,55	\$ 162.341,55
SUMA DE HERRAMIENTA				\$ 162.341,55
Equipo				
Equipo de soldadura	dia	4,00	\$ 100.560,00	\$ 402.240,00
SUMA DE HERRAMIENTA				\$ 402.240,00
Transporte				
Transporte de material desmontado		0,00	\$ 1.005.600,00	\$ 1.005.600,00
SUMA DE TRANSPORTE				\$ 1.005.600,00
COSTO DIRECTO				\$ 13.707.825

PRECIO UNITARIO
TRECE MILLONES SETECIENTOS SIETE MIL OCHOCIENTOS VEINTICINCO PESOS M/CTE

Concursante	Representante Legal
-------------	---------------------



NIT: 901.241.542-2

Fecha: 9/12/2020

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

NP-07 Suministro e instalacion de porton de acceso en tubo acero galvanizado de 2 1/2" y 2" A53 SCH40 y malla eslabonada 2"x2" UN
calibre 9, Acceso UV, incluye acceso peatonal, según plano de detalle

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Malla eslabolada 2"x2" cal 9 tipo cición	m2	10,84	\$ 26.786,28	\$ 290.363,22
Tubería galvanizada 4" A53 SCH40	ml	12,29	\$ 225.993,25	\$ 2.777.457,07
Tubería galvanizada 2 1/2" A53 SCH40	ml	24,38	\$ 96.415,87	\$ 2.350.618,90
tubería galvanizada 2" A53 SCH40	ml	14,46	\$ 55.701,96	\$ 805.450,40
Concreto 3000 psi	m3	1,53	\$ 515.239,37	\$ 788.316,24
Platina galvanizada 1" x 3-/16"	ml	38,84	\$ 8.827,80	\$ 342.871,89
Platina galvanizada 3" x 3"x1/4"	und	15,00	\$ 5.656,50	\$ 84.847,50
acero de refuerzo	ml	55,39	\$ 4.415,82	\$ 244.592,18
Privote de rotación interior y superior	und	6,00	\$ 106.845,00	\$ 641.070,00
SUMA DE MATERIALES				\$ 8.325.587,40
Mano de obra				
Ayudante civil	hr	80,00	\$ 12.255,75	\$ 980.460,00
Oficial Civil	hr	80,00	\$ 18.666,45	\$ 1.493.316,00
SUMA DE MANO DE OBRA				\$ 2.473.776,00
Herramienta				
Herramienta (5% de mano de obra)			\$ 123.688,80	\$ 123.688,80
SUMA DE HERRAMIENTA				\$ 123.688,80
Equipo				
Equipo de soldadura	dia	4,00	\$ 100.560,00	\$ 402.240,00
SUMA DE HERRAMIENTA				\$ 402.240,00
Transporte				
Transporte de material desmontado		0,00	\$ 754.200,00	\$ 754.200,00
SUMA DE TRANSPORTE				\$ 754.200,00
COSTO DIRECTO				\$ 12.079.492

PRECIO UNITARIO
DOCE MILLONES SETENTA Y NUEVE MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y DOS PESOS M/CTE

Concurante	Representante Legal
------------	---------------------



NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.3.2.2 Excavación a maquina en material común, roca descompuesta, a cualquier profundidad y bajo cualquier condición de humedad m3
(incluye retiro 100% a lugar autorizado).

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	0,04	\$ 12.949,95	\$ 464,90
Suma de	Mano de obra			\$ 464,90
Herramienta				
Herramienta	gl	0,58	\$ 132,82	\$ 76,76
Suma de	Herramienta			\$ 76,76
Equipo				
Excavadora 120 o similar	hr	0,15	\$ 129.499,50	\$ 18.794,26
Suma de	Equipo			\$ 18.794,26
Costo directo				\$ 19.336
PRECIO UNITARIO				\$ 19.336

**** DIECINUEVE MIL TRESCIENTOS TREINTA Y SEIS PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concurante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.7.3.1.1 Concreto de limpieza f'c = 14,0 Mpa (2000 psi), e=0,05m m2

Descripción		Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material					
Concreto 14 Mpa		m3	0,05	\$ 485.034,48	\$ 24.251,72
Antisol		lt	0,10	\$ 8.168,43	\$ 816,84
Suma de	Material				\$ 25.068,57
Mano de obra					
Ayudante Civil		hr	0,15	\$ 12.949,95	\$ 1.942,49
Oficial civil		hr	0,15	\$ 19.723,77	\$ 2.958,57
Suma de	Mano de obra				\$ 4.901,06
Herramienta					
Herramienta		gl	8,19	\$ 132,82	\$ 1.087,13
Suma de	Herramienta				\$ 1.087,13
Equipo					
Vibrador de concreto		hr	0,00	\$ 3.320,50	\$ 0,00
Suma de	Equipo				\$ 0,00
Costo directo					\$ 31.057
PRECIO UNITARIO					\$ 31.057

**** TREINTA Y UN MIL CINCUENTA Y SIETE PESOS M/CTE M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.7.3.1.2 Concreto impermeabilizado de 24,5 Mpa (3500 psi) para losas de fondo m3

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Antisol	lt	2,00	\$ 8.168,43	\$ 16.336,86
Concreto impermeabilizado 24,5 Mpa	m3	1,05	\$ 571.120,27	\$ 596.820,68
Suma de Material				\$ 613.157,54
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	7,00	\$ 12.949,95	\$ 90.649,65
Oficial civil	hr	7,00	\$ 19.723,77	\$ 138.066,39
Suma de Mano de obra				\$ 228.716,04
Herramienta				
Herramienta	gl	403,97	\$ 132,82	\$ 53.654,96
Suma de Herramienta				\$ 53.654,96
Equipo				
Formaleta Metalica	m2/MES	4,00	\$ 37.853,70	\$ 151.414,80
Vibrador de concreto	hr	2,50	\$ 3.320,50	\$ 8.301,25
Suma de Equipo				\$ 159.716,05
Costo directo				\$ 1.055.245
PRECIO UNITARIO				\$ 1.055.245

**** UN MILLON CINCUENTA Y CINCO MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y CINCO PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal



Consorcio
PTAR Pioj6

NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.7.3.1.11 Muro de concreto impermeabilizado de 24,5 Mpa (3500 psi) e = 0,25 m

m2

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Concreto impermeabilizado 24,5 Mpa	m3	0,25	\$ 571.120,27	\$ 142.780,07
Antisol	lt	0,50	\$ 8.168,43	\$ 4.084,22
Suma de	Material			\$ 146.864,28
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	1,75	\$ 12.949,95	\$ 22.662,41
Oficial civil	hr	1,75	\$ 19.723,77	\$ 34.516,60
Suma de	Mano de obra			\$ 57.179,01
Herramienta				
Herramienta	gl	171,97	\$ 132,82	\$ 22.841,06
Suma de	Herramienta			\$ 22.841,06
Equipo				
Formaleta Metalica	m2/MES	1,00	\$ 37.853,70	\$ 37.853,70
Vibrador de concreto	hr	0,63	\$ 3.320,50	\$ 2.075,31
Suma de	Equipo			\$ 39.929,01
Costo directo				\$ 266.813
PRECIO UNITARIO				\$ 266.813

** DOSCIENTOS SESENTA Y SEIS MIL OCHOCIENTOS TRECE PESOS M/CTE 00/100 Cop **

Concurante

Representante Legal



NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.30.2 Escalera en Poliester reforzado con fibra de vidrio PRFV h= 3,0 m ancho escalon: 0,70m. Incluye: linea de vida vertical con calbes en acero inoxidable y acorde a la resolución 1409 de 2012 emitida por el Ministerio de trabajo o norma que la remplace o sustituya(según planos) un

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Escalera en Poliester reforzado con fibra de vidrio PRFV h= 3,0 m ancho escalon: 0,70m.	un	1,00	\$ 798.912,30	\$ 798.912,30
Suma de Material				\$ 798.912,30
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	3,00	\$ 12.949,95	\$ 38.849,85
Oficial civil	hr	3,00	\$ 19.723,77	\$ 59.171,31
Suma de Mano de obra				\$ 98.021,16
Herramienta				
Herramienta	gl	198,52	\$ 132,82	\$ 26.367,43
Suma de Herramienta				\$ 26.367,43
Costo directo				\$ 923.300,9

PRECIO UNITARIO

\$ 923.301

**** NOVECIENTOS VEINTITRES MIL TRESCIENTOS UN PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concurante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.10.1 Suministro e instalacion de Sistema integrado séptico SI 2400 L, para el tratamiento de aguas residuales domésticas, conformado por Sistema Séptico y Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente, realizando en una sola unidad los procesos de sedimentación, clarificación y Filtración anaerobia de flujo ascendente (FAFA). Fabricado en poliéster con bra de Vidrio (PRFV). Volumen: 2.400 litros; ALTURA: 1,3 m; Ancho: 1,5 m LONGITUD 2,6m PESO BRUTO 85 Kg. Materiales de fabricación: Poliéster Reforzado con Fibra de Vidrio (PRFV):• Chopped strand mat de 450 g/m2• Woven roving de 610 g/m2• Matriz: Resina ortoftálica o tereftálica• Gel coat: Resina isoftálica un

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Sistema integrado séptico SI 2400 L	un	1,00	\$ 3.998.546,10	\$ 3.998.546,10
Suma de Material				\$ 3.998.546,10
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	12,00	\$ 12.949,95	\$ 155.399,40
Oficial civil	hr	12,00	\$ 19.723,77	\$ 236.685,24
Suma de Mano de obra				\$ 392.084,64
Herramienta				
Herramienta	gl	465,95	\$ 132,82	\$ 61.887,48
Suma de Herramienta				\$ 61.887,48
Costo directo				\$ 4.452.518

PRECIO UNITARIO

\$ 4.452.518

**** CUATRO MILLONES CUATROCIENTOS CINCUENTA Y DOS MIL QUINIENTOS DIECIOCHO PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante	Representante Legal
-------------	---------------------



NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJ6
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.7.2.1.4 Mampostería en bloque vibrado de concreto relleno con mortero e = 0,15 m. m2

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Bloque	m2	15,00	\$ 3.519,73	\$ 52.795,95
Mortero de pega	m3	0,01	\$ 405.300,23	\$ 4.053,00
Suma de Material				\$ 56.848,95
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	0,65	\$ 12.949,95	\$ 8.417,47
Oficial civil	hr	0,65	\$ 19.723,77	\$ 12.820,45
Suma de Mano de obra				\$ 21.237,92
Herramienta				
Herramienta	gl	12,31	\$ 132,82	\$ 1.634,35
Suma de Herramienta				\$ 1.634,35
Costo directo				\$ 79.721

PRECIO UNITARIO

\$ 79.721

**** SETENTA Y NUEVE MIL SETECIENTOS VENTIUN PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal



NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.7.3.1.1 Concreto de limpieza f'c = 14,0 Mpa (2000 psi), e=0,05m

m2

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Concreto 14 Mpa	m3	0,05	\$ 485.034,48	\$ 24.251,72
Antisol	lt	0,10	\$ 8.168,43	\$ 816,84
Suma de	Material			\$ 25.068,57
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	0,15	\$ 12.949,95	\$ 1.942,49
Oficial civil	hr	0,15	\$ 19.723,77	\$ 2.958,57
Suma de	Mano de obra			\$ 4.901,06
Herramienta				
Herramienta	gl	8,19	\$ 132,82	\$ 1.087,13
Suma de	Herramienta			\$ 1.087,13
Equipo				
Vibrador de concreto	hr	0,00	\$ 3.320,50	\$ 0,00
Suma de	Equipo			\$ 0,00
Costo directo				\$ 31.057

PRECIO UNITARIO

\$ 31.057

**** TREINTA Y UN MIL CINCUENTA Y SIETE PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concurante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.7.3.2.1.6 Concreto para columnas f'c = 24,5 Mpa (3500 psi)

m3

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Antisol	lt	2,00	\$ 8.168,43	\$ 16.336,86
Concreto impermeabilizado 24,5 Mpa	m3	1,05	\$ 571.120,27	\$ 596.820,68
Suma de Material				\$ 613.157,54
Mano de obra				
Oficial civil	hr	7,00	\$ 19.723,77	\$ 138.066,39
Ayudante Civil	hr	7,00	\$ 12.949,95	\$ 90.649,65
Suma de Mano de obra				\$ 228.716,04
Herramienta				
Herramienta	gl	299,22	\$ 132,82	\$ 39.742,07
Suma de Herramienta				\$ 39.742,07
Equipo				
Vibrador de concreto	hr	2,50	\$ 3.320,50	\$ 8.301,25
Formaleta Metalica	m2/MES	8,00	\$ 37.853,70	\$ 302.829,60
Suma de Equipo				\$ 311.130,85
Costo directo				\$ 1.192.747
PRECIO UNITARIO				\$ 1.192.747

** UN MILLON CIENTO NOVENTA Y DOS MIL SETECIENTOS CUARENTA Y SIETE PESOS M/CTE 00/100 Cop **

Concursante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.7.3.2.2.8 Losa maciza de concreto de f'c = 24,5 Mpa (3500 psi) e = 0,15 m

m2

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Antisol	lt	0,30	\$ 8.168,43	\$ 2.450,53
Concreto impermeabilizado 24,5 Mpa	m3	0,15	\$ 571.120,27	\$ 85.668,04
Suma de Material				\$ 88.118,57
Mano de obra				
Oficial civil	hr	1,05	\$ 19.723,77	\$ 20.709,96
Ayudante Civil	hr	1,05	\$ 12.949,95	\$ 13.597,45
Suma de Mano de obra				\$ 34.307,41
Herramienta				
Herramienta	gl	23,75	\$ 132,82	\$ 3.154,48
Suma de Herramienta				\$ 3.154,48
Equipo				
Vibrador de concreto	hr	0,38	\$ 3.320,50	\$ 1.245,19
Formaleta Metalica	m2/MES	0,85	\$ 37.853,70	\$ 32.175,65
Suma de Equipo				\$ 33.420,83
Costo directo				\$ 159.001
PRECIO UNITARIO				\$ 159.001

**** CIENTO CINCUENTA Y NUEVE MIL UN PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concurante

Representante Legal



NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.7.3.2.1.11 Piso en concreto f'c = 21,0 Mpa (3000 psi) e=0.10 m

m2

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Antisol	lt	0,20	\$ 8.168,43	\$ 1.633,69
Mortero 21 Mpa	m3	0,10	\$ 541.534,49	\$ 56.048,82
Suma de	Material			\$ 57.682,51
Mano de obra				
Oficial civil	hr	0,30	\$ 19.723,77	\$ 5.917,13
Ayudante Civil	hr	0,30	\$ 12.949,95	\$ 3.884,99
Suma de	Mano de obra			\$ 9.802,12
Herramienta				
Herramienta	gl	11,67	\$ 132,82	1550,34145
Suma de	Herramienta			\$ 1.550,34
Equipo				
Vibrador de concreto	hr	0,50	\$ 3.320,50	\$ 1.660,25
Formaleta Metalica	m2/MES	0,10	\$ 37.853,70	\$ 3.785,37
Suma de	Equipo			\$ 5.445,62
Costo directo				\$ 74.480,58
PRECIO UNITARIO				\$ 74.481

**** SETENTA Y CUATRO MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y UN MIL PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concurante

Representante Legal



NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.7.3.3.1 Acero fy= 420 Mpa (60000 psi)

kg

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Alambre recocido	kg	0,02	\$ 6.307,00	\$ 126,14
Acero de refuerzo	kg	1,00	\$ 4.452,98	\$ 4.452,98
Suma de Material				\$ 4.579,12
Mano de obra				
Oficial civil	hr	0,03	\$ 19.723,77	\$ 493,09
Ayudante Civil	hr	0,03	\$ 12.949,95	\$ 323,75
Suma de Mano de obra				\$ 816,84
Herramienta				
Herramienta	gl	0,27	\$ 132,82	\$ 35,86
Suma de Herramienta				\$ 35,86
Costo directo				\$ 5.431,82

PRECIO UNITARIO

\$ 5.432

** CINCO MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y DOS PESOS M/CTE 00/100 Cop **

Concurante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.6.5.1.3 Construcción de andén de concreto f'c = 21,0 Mpa (3000 psi) e = 0,10 m. Tamaño máximo del agregado: 25 mm (1") de Central de Mezclas m2

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Mortero 21 Mpa	m3	0,10	\$ 612.850,00	\$ 63.429,98
Antisol	lt	0,20	\$ 8.168,43	\$ 1.633,69
Suma de	Material			\$ 65.063,66
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	0,40	\$ 12.949,95	\$ 5.179,98
Oficial civil	hr	0,40	\$ 19.723,77	\$ 7.889,51
Suma de	Mano de obra			\$ 13.069,49
Herramienta				
Herramienta	gl	15,92	\$ 132,82	\$ 2.114,83
Suma de	Herramienta			\$ 2.114,83
Equipo				
Formaleta Metalica	m2/MES	0,35	\$ 37.853,70	\$ 13.248,80
Vibrador de concreto	hr	0,50	\$ 3.320,50	\$ 1.660,25
Suma de	Equipo			\$ 14.909,05
Costo directo				\$ 95.157,02
PRECIO UNITARIO				\$ 95.157

**** NOVENTA Y CINCO MIL CIENTO CINCUENTA Y SIETE PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

5,8 Suministro e instalación de ventanería en aluminio color blanco , incluye vidrio 4 mm (corrediza o fija) segun planos y especificaciones de diseño. m2

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
ventanería en aluminio color blanco , incluye vidrio 4 mm	m2	1,00	\$ 140.125,10	\$ 140.125,10
Suma de Material				\$ 140.125,10
Mano de obra				
Oficial civil	hr	0,85	\$ 19.723,77	\$ 16.765,20
Ayudante Civil	hr	0,40	\$ 12.949,95	\$ 5.179,98
Suma de Mano de obra				\$ 21.945,18
Herramienta				
Herramienta	gl	16,59	\$ 132,82	\$ 2.202,82
Suma de Herramienta				\$ 2.202,82
Costo directo				\$ 164.273,1
PRECIO UNITARIO				\$ 164.273

**** CIENTO SESENTA Y CUATRO MIL DOSCIENTOS SETENTA Y TRES PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante	Representante Legal
-------------	---------------------



NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.3.4.1 Excavación a mano en material común, roca descompuesta, a cualquier profundidad y bajo cualquier condición de humedad. m³
Incluye retiro a lugar autorizado.

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	0,80	\$ 12.609,03	\$ 10.087,23
Oficial civil	hr	0,80	\$ 19.206,99	\$ 15.365,59
Suma de Mano de obra				\$ 25.452,82
Herramienta				
Herramienta	gl	9,02	\$ 129,34	\$ 1.166,65
Suma de Herramienta				\$ 1.166,65
Costo directo				\$ 26.619

PRECIO UNITARIO

\$ 26.619

**** VEINTISEIS MIL SEISCIENTOS DIECINUEVE PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concurante

Representante Legal



Consorcio
PTAR Pioj6

NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.5.1.2 Relleno de zanjas y obras de mampostería con material seleccionado de cantera, compactado al 95% del proctor modificado m3

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Mano de obra				
Oficial civil	hr	1,50	\$ 19.206,99	\$ 28.810,49
Ayudante Civil	hr	1,50	\$ 12.610,65	\$ 18.915,98
Suma de	Mano de obra			\$ 47.726,46
Herramienta				
Herramienta	gl	31,87	\$ 129,34	\$ 4.122,07
Suma de	Herramienta			\$ 4.122,07
Equipo				
VIBROCOMPACTADOR TIPO RANA	hr	3,50	\$ 6.984,36	\$ 24.445,26
Suma de	Equipo			\$ 24.445,26
Costo directo				\$ 76.293,8
PRECIO UNITARIO				\$ 76.294

****SETENTA Y SEIS MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y CUATRO PESOS 00/100 Cop****

Concurante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.8.4 Construcción de pilotines en cal d=0.30m, L=1.0m para estabilización de terreno natural UN

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Cal viva	lt	1,50	\$ 58.641,46	\$ 92.360,00
Suma de Material				\$ 92.360,00
Mano de obra				
2 Ayudantes Civil	hr	1,00	\$ 12.610,65	\$ 12.611,00
Oficial civil	hr	1,00	\$ 19.206,99	\$ 19.207,00
Suma de Mano de obra				\$ 31.818,00
Herramienta				
Herramienta (5% de mano de obra)				\$ 1.591,00
Suma de Herramienta				\$ 1.591,00
Equipo				
Maquina piloteadora	dia	0,05	\$ 28.454,80	\$ 1.422,74
Suma de Equipo				\$ 1.422,74
Transporte				
Suma de Transporte				\$ 0,00
Costo directo				\$ 127.191,74

PRECIO UNITARIO

\$ 127.192

**** CIENTO VEINTISIETE MIL CINETO NOVENTA Y UN PESOS PESOS CON 00/100 Cop ****

CONSORCIO PTAR PIOJO 2018
Contratista

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.8.1 Losa maciza de concreto de f'c = 28,0 Mpa (4000 psi) e = 0,20 m

m2

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
CONCRETO DE 4000 PSI IMPERMEABILIZADO	m3	0,21	\$ 599.321,00	\$ 125.857,41
Antisol	lt	0,50	\$ 8.168,43	\$ 4.084,22
Suma de	Material			\$ 129.941,63
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	1,40	\$ 12.949,95	\$ 18.129,93
Oficial civil	hr	1,40	\$ 19.723,77	\$ 27.613,28
Suma de	Mano de obra			\$ 45.743,21
Herramienta				
Herramienta	gl	74,43	\$ 132,82	\$ 9.885,79
Suma de	Herramienta			\$ 9.885,79
Equipo				
Formaleta Metalica	m2/MES	0,70	\$ 37.853,70	\$ 26.497,59
Vibrador de concreto	hr	0,50	\$ 3.320,50	\$ 1.660,25
Suma de	Equipo			\$ 28.157,84
Costo directo				\$ 213.728,47
PRECIO UNITARIO				\$ 213.728

**** DOSCIENTOS TRECE MIL SETECIENTOS VEINTIOCHO PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concurante	Representante Legal
------------	---------------------



Consorcio
PTAR Píojo

NIT: 901.241.542-2

Fecha: 1/03/2022

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

NP 11 Estuco Acrílico m2

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Estuco plastico	Kg	2,31	\$ 5.750,88	\$ 13.284,54
Suma de Material				\$ 13.284,54
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	0,20	\$ 13.498,29	\$ 2.700,00
Oficial civil	hr	0,20	\$ 18.426,63	\$ 3.685,00
Suma de Mano de obra				\$ 6.385,00
Herramienta				
Herramienta (5% de mano de obra)			\$ 400,98	\$ 400,98
Suma de Herramienta				\$ 400,98
Equipo				
Suma de Equipo				\$ 0,00
Transporte				\$ 0,00
Suma de Transporte				\$ 0,00
Costo directo				\$ 20.070,52

PRECIO UNITARIO

\$ 20.071

** VEINTE MIL SETENTA Y UN PESOS CON 00/100 Cop **

CONSORCIO PTAR PIOJO 2018
Contratista

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

NP 14 Suministro e instalacion de anclajes para refuerzo estructural de mamposteria de $\phi > 1/2"$, incluye perforacion, limpieza y epoxico. Und

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Sikaanchorfix 4	un	0,45	\$ 51.617,27	\$ 23.227,77
Acero de 60.000 PSI	kg	1,30	\$ 8.239,64	\$ 10.711,53
Suma de Material				\$ 33.939,30
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	0,400	\$ 12.255,75	\$ 4.902,00
Oficial civil				\$ 0,00
Suma de Mano de obra				\$ 4.902,00
Herramienta				
Herramienta (5% de mano de obra)				\$ 0,00
Suma de Herramienta				\$ 0,00
Equipo				
Taladratoropercutor incluye broca de perforacion	hr	0,20	\$ 50.280,00	\$ 10.056,00
Suma de Equipo				\$ 10.056,00
Transporte				\$ 0,00
Suma de Transporte				\$ 0,00
Costo directo				\$ 48.897,30

PRECIO UNITARIO

\$ 48.897

**** CUARENTA Y OCHO MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y SIETE PESOS 00/100 Cop ****

CONSORCIO PTAR PIOJO 2018
Contratista

Representante Legal



Consorcio
PTAR Piojó

NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.7.1.3.2 Pa nete simple de mortero 1:4

m2

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Mortero de pega	m3	0,02	\$ 716.900,41	\$ 12.187,31
Suma de Material				\$ 12.187,31
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	0,15	\$ 12.255,75	\$ 1.838,36
Oficial civil	hr	0,15	\$ 18.666,45	\$ 2.799,97
Suma de Mano de obra				\$ 4.638,33
Herramienta				
Herramienta	gl	11,18	\$ 125,70	\$ 1.405,89
Suma de Herramienta				\$ 1.405,89
Costo directo				\$ 18.231,53

PRECIO UNITARIO

\$ 18.232

** DIECIOCHO MIL DOSCIENTOS TREINTA Y DOS PESOS M/CTE 00/100 Cop **

Concurante

Representante Legal



Consorcio
PTAR Pioj6

NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.7.1.3.3 Pintura para muros a base de agua tipo 1 (3 capas)

m2

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
-------------	--------	----------	-------	---------

Material

Pintura para muros a base de agua tipo 1 (3 capas)

m2

1,00

\$ 17.409,45

\$ 17.409,45

Suma de

Material

\$ 17.409,45

Costo directo

\$ 17.409

PRECIO UNITARIO

\$ 17.409

****DIESICETE MIL CUATROCIENTOS NUEVE PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

4.1.1.2 Suministro e aplicación de recubrimiento epoxico antideslizante en SIKAFLOOR - 264 exterder T, con imprimacion en SIKAFLOOR 156/161. Texturizado y con arena de cuarzo. m²

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
SIKAFLOOR - 264 exterder T, con imprimacion en SIKAFLOOR 156/161. Texturizado y con arena de cuarzo.	m2	1,00	\$ 45.509,80	\$ 45.509,80
Suma de Material				\$ 45.509,80
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	1,00	\$ 12.949,95	\$ 12.949,95
Oficial civil	hr			\$ 0,00
Suma de Mano de obra				\$ 12.949,95
Herramienta				
Herramienta	gl	10,00	\$ 132,82	\$ 1.328,20
Suma de Herramienta				\$ 1.328,20
Costo directo				\$ 59.788

PRECIO UNITARIO

\$ 59.788

CINCUENTA Y NUEVE MIL SETECIENTOS OCHENTA Y OCHO PESOS M/CTE

Concursante

Representante Legal



Consorcio
PTAR Piojó

NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

10.1.01 CORTACIRCUITOS 15 KV - 200 A

UND

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
CORTACIRCUITOS 15 KV - 200 A	un	1,00	\$ 666.092,30	\$ 666.092,30
Suma de Material				\$ 666.092,30
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	2,00	\$ 12.949,95	\$ 25.899,90
Oficial civil	hr	2,00	\$ 19.723,77	\$ 39.447,54
Suma de Mano de obra				\$ 65.347,44
Herramienta				
Herramienta	gl	160,92	\$ 132,82	\$ 21.373,39
Suma de Herramienta				\$ 21.373,39
Costo directo				\$ 752.813

PRECIO UNITARIO

\$ 752.813

****SETECIENTOS CINCUENTA Y DOS MIL OCHOCIENTOS TRECE PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal



Consorcio
PTAR Pioj6

NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

10.1.02 ESTRUCTURA PRIMARIA PARA PROTECCIONES

GL

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
ESTRUCTURA PRIMARIA PARA PROTECCIONES	gl	1,00	\$ 712.884,79	\$ 712.884,79
Suma de Material				\$ 712.884,79
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	2,00	\$ 12.949,95	\$ 25.899,90
Oficial civil	hr	2,00	\$ 19.723,77	\$ 39.447,54
Suma de Mano de obra				\$ 65.347,44
Herramienta				
Herramienta	gl	160,92	\$ 132,82	\$ 21.373,39
Suma de Herramienta				\$ 21.373,39
Costo directo				\$ 799.606
PRECIO UNITARIO				\$ 799.606

**** SETECIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL SEISCIENTOS SEIS PESOS M/CTE M/TE 00/100 Cop ****

Concurante

Representante Legal



Consorcio
PTAR Piojó

NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

10.1.03 DESCARGADORES DE SOBRETENSIÓN 10 KV - 10 KA Y PRUEBAS

UND

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
DESCARGADORES DE SOBRETENSIÓN 10 KV - 10 KA Y PRUEBAS	un	1,00	\$ 402.043,48	\$ 402.043,48
Suma de Material				\$ 402.043,48
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	2,00	\$ 12.949,95	\$ 25.899,90
Oficial civil	hr	2,00	\$ 19.723,77	\$ 39.447,54
Suma de Mano de obra				\$ 65.347,44
Herramienta				
Herramienta	gl	160,92	\$ 132,82	\$ 21.373,39
Suma de Herramienta				\$ 21.373,39
Costo directo				\$ 488.764

PRECIO UNITARIO

\$ 488.764

** CUATROCIENTOS OCHENTA Y OCHO MIL SETECIENTOS SESENTA Y CUATRO PESOS M/CTE 00/100 Cop **

Conкурсante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

10.1.04 TRANSFORMADOR TRIFASICO DE 30 KVA, 13200/440/254V, TIPO POSTE					UND
Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe	
Material					
TRANSFORMADOR TRIFASICO DE 30 KVA, 13200/440/254V, TIPO POSTE	un	1,00	\$ 10.201.592,07	\$ 10.201.592,07	
Suma de	Material			\$ 10.201.592,07	
Mano de obra					
Ayudante Civil	hr	12,00	\$ 12.949,95	\$ 155.399,40	
Oficial civil	hr	12,00	\$ 19.723,77	\$ 236.685,24	
Suma de	Mano de obra			\$ 392.084,64	
Herramienta					
Herramienta	gl	100,00	\$ 132,82	\$ 13.282,00	
Suma de	Herramienta			\$ 13.282,00	
Costo directo				\$ 10.606.958,71	
PRECIO UNITARIO				\$ 10.606.959	

**** DIEZ MILLONES SEISCIENTOS SEIS MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y NUEVE PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal



NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

10.1.05 BAJANTE EN BAJA TENSIÓN

UND

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
BAJANTE EN BAJA TENSIÓN	un	1,00	\$ 829.447,62	\$ 829.447,62
Suma de Material				\$ 829.447,62
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	2,00	\$ 12.949,95	\$ 25.899,90
Oficial civil	hr	2,00	\$ 19.723,77	\$ 39.447,54
Suma de Mano de obra				\$ 65.347,44
Herramienta				
Herramienta	gl	160,92	\$ 132,82	\$ 21.373,39
Suma de Herramienta				\$ 21.373,39
Costo directo				\$ 916.168

PRECIO UNITARIO

\$ 916.168

**** NOVECIENTOS DIECISEIS MIL CIENTO SESENTA Y OCHO PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concurante

Representante Legal



Consorcio
PTAR Piojó

NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

10.1.06 ACOMETIDA EN BAJA TENSIÓN EN 3No.6 (F) + 1No.6(N)

ML

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
ACOMETIDA EN BAJA TENSIÓN EN 3No.6 (F) + 1No.6(N)	mL	1,00	\$ 37.793,93	\$ 37.793,93
Suma de Material				\$ 37.793,93
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	0,35	\$ 12.949,95	\$ 4.532,48
Oficial civil	hr	0,35	\$ 19.723,77	\$ 6.903,32
Suma de Mano de obra				\$ 11.435,80
Herramienta				
Herramienta	gl	10,00	\$ 132,82	\$ 1.328,20
Suma de Herramienta				\$ 1.328,20
Costo directo				\$ 50.557,93

PRECIO UNITARIO

\$ 50.558

**** CINCUENTA MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y OCHO PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concurante

Representante Legal



Consorcio
PTAR Piojó

NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

10.1.08 DUCTOS ACOMET. BAJA TENSIÓN EN 1XPVC DE 1 /2"		UND		
Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
DUCTOS ACOMET. BAJA TENSIÓN EN 1XPVC DE 1 /2"	mL	1,00	\$ 17.068,70	\$ 17.068,70
Suma de	Material			\$ 17.068,70
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	0,35	\$ 12.949,95	\$ 4.532,48
Oficial civil	hr	0,35	\$ 19.723,77	\$ 6.903,32
Suma de	Mano de obra			\$ 11.435,80
Herramienta				
Herramienta	gl	10,00	\$ 132,82	\$ 1.328,20
Suma de	Herramienta			\$ 1.328,20
Costo directo				\$ 29.832,70

PRECIO UNITARIO

\$ 29.833

**** VEINTINUEVE MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y TRES PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concurante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

10.1.09 EXCAVACION RELLENO Y COMPACTACION DE ZANJA DE 40X80 CMS

UND

Descripción		Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Mano de obra					
	Ayudante Civil	hr	0,70	\$ 12.949,95	\$ 9.064,97
	Oficial civil	hr	0,70	\$ 19.723,77	\$ 13.806,64
Suma de	Mano de obra				\$ 22.871,60
Herramienta					
	Herramienta	gl	19,43	\$ 132,82	\$ 2.580,69
Suma de	Herramienta				\$ 2.580,69
Costo directo					\$ 25.452

PRECIO UNITARIO

\$ 25.452

**** VEINTICINCO MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y DOS PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

10.1.11 PUENTES PRIMARIOS EN CALIENTE		JGO			
Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe	
Material					
PUENTES PRIMARIOS EN CALIENTE	jg	1,00	\$ 1.341.076,90	\$ 1.341.076,90	
Suma de	Material			\$ 1.341.076,90	
Mano de obra					
Ayudante Civil	hr	12,00	\$ 12.949,95	\$ 155.399,40	
Oficial civil	hr	12,00	\$ 19.723,77	\$ 236.685,24	
Suma de	Mano de obra			\$ 392.084,64	
Herramienta					
Herramienta	gl	160,92	\$ 132,82	\$ 21.373,39	
Suma de	Herramienta			\$ 21.373,39	
Costo directo				\$ 1.754.534,93	

PRECIO UNITARIO

\$ 1.754.535

**** UN MILLON SETECIENTOS CINCUENTA Y CUATRO MIL QUINIENTOS TREINTA Y CINCO PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal



NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

10.1.12 EQUIPO DE MEDIDA EN BAJA TENSIÓN					GLB
Descripción		Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material					
EQUIPO DE MEDIDA EN BAJA TENSIÓN		gl	1,00	\$ 8.538.186,27	\$ 8.538.186,27
Suma de	Material				\$ 8.538.186,27
Mano de obra					
Ayudante Civil		hr	12,00	\$ 12.949,95	\$ 155.399,40
Oficial civil		hr	12,00	\$ 19.723,77	\$ 236.685,24
Suma de	Mano de obra				\$ 392.084,64
Herramienta					
Herramienta		gl	160,92	\$ 132,82	\$ 21.373,39
Suma de	Herramienta				\$ 21.373,39
Costo directo					\$ 8.951.644
PRECIO UNITARIO					\$ 8.951.644

**** OCHO MILLONES NOVECIENTOS CINCUENTA Y UN MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y CUATRO PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal



Consorcio
PTAR Pioj6

NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

10.1.15 CABLE DE COBRE DESNUDO No.2 AWG

MTS

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
CABLE DE COBRE DESNUDO No.2 AWG	mL	1,00	\$ 24.013,86	\$ 24.013,86
Suma de Material				\$ 24.013,86
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	0,35	\$ 12.949,95	\$ 4.532,48
Oficial civil	hr	0,35	\$ 19.723,77	\$ 6.903,32
Suma de Mano de obra				\$ 11.435,80
Herramienta				
Herramienta	gl	10,00	\$ 132,82	\$ 1.328,20
Suma de Herramienta				\$ 1.328,20
Costo directo				\$ 36.778

PRECIO UNITARIO

\$ 36.778

**** TREINTA Y SEIS MIL SETECIENTOS SETENTA Y OCHO PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concurante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

10.1.15A SUMINISTRO, HINCADA, HOYADA DE POSTE DE 12x1050 INLCUYENDO BASE		UND			
Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe	
Material					
SUMINISTRO, HINCADA, HOYADA DE POSTE DE 12x1050 INLCUYENDO BASE	un	1,00	\$ 7.368.720,78	\$ 7.368.720,78	
Suma de	Material			\$ 7.368.720,78	
Mano de obra					
Ayudante Civil	hr	12,00	\$ 12.949,95	\$ 155.399,40	
Oficial civil	hr	12,00	\$ 19.723,77	\$ 236.685,24	
Suma de	Mano de obra			\$ 392.084,64	
Herramienta					
Herramienta	gl	160,92	\$ 132,82	\$ 21.373,39	
Suma de	Herramienta			\$ 21.373,39	
Costo directo				\$ 7.782.179	
PRECIO UNITARIO				\$ 7.782.179	

**** SIETE MILLONES SETECIENTOS OCHENTA Y DOS MIL CIENTO SETENTA Y NUEVE PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal



NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

10.2.10 SUMINISTRO Y MONTAJE DE ESTTRUCTURA FIN DE LINEA		UND		
Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
SUMINISTRO Y MONTAJE DE ESTTRUCTURA FIN DE LINEA	un	1,00	\$ 4.695.299,90	\$ 4.695.299,90
Suma de	Material			\$ 4.695.299,90
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	12,00	\$ 12.949,95	\$ 155.399,40
Oficial civil	hr	12,00	\$ 19.723,77	\$ 236.685,24
Suma de	Mano de obra			\$ 392.084,64
Herramienta				
Herramienta	gl	160,92	\$ 132,82	\$ 21.373,39
Suma de	Herramienta			\$ 21.373,39
Costo directo				\$ 5.108.758
PRECIO UNITARIO				\$ 5.108.758

**** CINCO MILLONES CIENTO OCHO MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y OCHO PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal



Consorcio
PTAR Pioj6

NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

10.2.08 SUMINISTRO Y TENDIDO LÍNEA 3F AAAC 1/0 AWG

ML

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
LÍNEA 3F AAAC 1/0 AWG	mL	1,00	\$ 37.229,45	\$ 37.229,45
Suma de Material				\$ 37.229,45
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	0,35	\$ 12.949,95	\$ 4.532,48
Oficial civil	hr	0,35	\$ 19.723,77	\$ 6.903,32
Suma de Mano de obra				\$ 11.435,80
Herramienta				
Herramienta	gl	10,00	\$ 132,82	\$ 1.328,20
Suma de Herramienta				\$ 1.328,20
Costo directo				\$ 49.993

PRECIO UNITARIO

\$ 49.993

**** CUARENTA Y NUEVE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y TRES PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

10.1.18 ESTRUCTURA PRIMARIA TRIFÁSICA EN DERIVACIÓN, PUNTO DE CONEXIÓN		UND		
Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
ESTRUCTURA PRIMARIA TRIFÁSICA EN DERIVACIÓN, PUNTO DE CONEXIÓN	un	1,00	\$ 4.229.067,16	\$ 4.229.067,16
Suma de	Material			\$ 4.229.067,16
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	12,00	\$ 12.949,95	\$ 155.399,40
Oficial civil	hr	12,00	\$ 19.723,77	\$ 236.685,24
Suma de	Mano de obra			\$ 392.084,64
Herramienta				
Herramienta	gl	160,92	\$ 132,82	\$ 21.373,39
Suma de	Herramienta			\$ 21.373,39
Costo directo				\$ 4.642.525
PRECIO UNITARIO				\$ 4.642.525

**** CUATRO MILLONES SEISCIENTOS CUARENTA Y DOS MIL QUINIENTOS VEINTICINCO PESOS M/TE 00/100 Cop ****

Concursante	Representante Legal
-------------	---------------------



Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

10.3.1 TABLERO GENERAL 440V CON PROTECCIONES					UN
Descripción		Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material					
TABLERO GENERAL 440V CON PROTECCIONES		un	1,00	\$ 17.543.398,21	\$ 17.543.398,21
Suma de	Material				\$ 17.543.398,21
Mano de obra					
Ayudante Civil		hr	12,00	\$ 12.949,95	\$ 155.399,40
Oficial civil		hr	12,00	\$ 19.723,77	\$ 236.685,24
Suma de	Mano de obra				\$ 392.084,64
Herramienta					
Herramienta		gl	160,92	\$ 132,82	\$ 21.373,39
Suma de	Herramienta				\$ 21.373,39
Costo directo					\$ 17.956.856
PRECIO UNITARIO					\$ 17.956.856

**** DIECISIETE MILLONES NOVECIENTOS CINCUENTA Y SEIS MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y SEIS PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante	Representante Legal
-------------	---------------------

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

10.3.2 TABLERO GENERAL DE BAJA TENSIÓN TG220V		UN			
Descripción		Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material					
TABLERO GENERAL DE BAJA TENSIÓN TG220V		un	1,00	\$ 5.179.301,29	\$ 5.179.301,29
Suma de	Material				\$ 5.179.301,29
Mano de obra					
Ayudante Civil		hr	12,00	\$ 12.949,95	\$ 155.399,40
Oficial civil		hr	12,00	\$ 19.723,77	\$ 236.685,24
Suma de	Mano de obra				\$ 392.084,64
Herramienta					
Herramienta		gl	160,92	\$ 132,82	\$ 21.373,39
Suma de	Herramienta				\$ 21.373,39
Costo directo					\$ 5.592.759
PRECIO UNITARIO					\$ 5.592.759

**** CINCO MILLONES QUINIENTOS NOVENTA Y DOS MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y NUEVE PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

10.3.3 TABLERO DE TRANSFERENCIA AUTOMATAICA 3X50 AMS, 440V - TTA		UN		
Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
TABLERO DE TRANSFERENCIA AUTOMATAICA 3X50 AMS, 440V - TTA	un	1,00	\$ 17.921.341,50	\$ 17.921.341,50
Suma de	Material			\$ 17.921.341,50
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	12,00	\$ 12.949,95	\$ 155.399,40
Oficial civil	hr	12,00	\$ 19.723,77	\$ 236.685,24
Suma de	Mano de obra			\$ 392.084,64
Herramienta				
Herramienta	gl	160,92	\$ 132,82	\$ 21.373,39
Suma de	Herramienta			\$ 21.373,39
Costo directo				\$ 18.334.800
PRECIO UNITARIO				\$ 18.334.800

**** DIECIOCHO MILLONES TRESCIENTOS TREINTA Y CUATRO MIL OCHOCIENTOS PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante	Representante Legal
-------------	---------------------

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

10.3.4 TABLERO SISTEMA UV - TD-GU

UN

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
TABLERO SISTEMA UV - TD-GU	un	1,00	\$ 9.788.856,58	\$ 9.788.856,58
Suma de	Material			\$ 9.788.856,58
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	12,00	\$ 12.949,95	\$ 155.399,40
Oficial civil	hr	12,00	\$ 19.723,77	\$ 236.685,24
Suma de	Mano de obra			\$ 392.084,64
Herramienta				
Herramienta	gl	160,92	\$ 132,82	\$ 21.373,39
Suma de	Herramienta			\$ 21.373,39
Costo directo				\$ 10.202.314,61
PRECIO UNITARIO				\$ 10.202.315

**** DIEZ MILLONES DOSCIENTOS DOS MIL TRESCIENTOS QUINCE PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal



NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

10.3.5 TRASFOMADOR TIPO SECO BT-BT 440/480V					UN
Descripción		Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material					
TRASFOMADOR TIPO SECO BT-BT 440/480V		un	1,00	\$ 5.295.987,64	\$ 5.295.987,64
Suma de	Material				\$ 5.295.987,64
Mano de obra					
Ayudante Civil		hr	12,00	\$ 12.949,95	\$ 155.399,40
Oficial civil		hr	12,00	\$ 19.723,77	\$ 236.685,24
Suma de	Mano de obra				\$ 392.084,64
Herramienta					
Herramienta		gl	160,92	\$ 132,82	\$ 21.373,39
Suma de	Herramienta				\$ 21.373,39
Costo directo					\$ 5.709.445,68
PRECIO UNITARIO					\$ 5.709.446

****CINCO MILLONES SETECIENTOS NUEVE MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y SEIS PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

10.3.8 ALIMENTACIÓN DESDE TRAF  A TTA Y DE ESTE A PLANTA, DE TTA TG 440 EN 1 x 6 THHN x (F) +1No.6 THHN (N) +10 CU (T) ML

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
ALIMENTACIÓN DESDE TRAF� A TTA Y DE ESTE A PLANTA, DE TTA TG 440 EN 1 x 6 THHN x (F) +1No.6 THHN (N) +10 CU (T)	mL	1,00	\$ 40.682,77	\$ 40.682,77
Suma de Material				\$ 40.682,77
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	0,15	\$ 12.949,95	\$ 1.942,49
Oficial civil	hr	0,15	\$ 19.723,77	\$ 2.958,57
Suma de Mano de obra				\$ 4.901,06
Herramienta				
Herramienta	gl	10,00	\$ 132,82	\$ 1.328,20
Suma de Herramienta				\$ 1.328,20
Costo directo				\$ 46.912,02

PRECIO UNITARIO

\$ 46.912

**** CUARENTA Y SEIS MIL NOVECIENTOS DOCE PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

10.3.9 ALIMENTACION DESDE TABLERO TG440V HASTA , TD-GU Y TH - EN 3No.10 (F) + No.10(N) + 1N10T				ML	
Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe	
Material					
ALIMENTACION DESDE TABLERO TG440V HASTA , TD-GU Y TH - EN 3No.10 (F) + No.10(N) + 1N10T	mL	1,00	\$ 21.196,74	\$ 21.196,74	
Suma de	Material			\$ 21.196,74	
Mano de obra					
Ayudante Civil	hr	0,15	\$ 12.949,95	\$ 1.942,49	
Oficial civil	hr	0,15	\$ 19.723,77	\$ 2.958,57	
Suma de	Mano de obra			\$ 4.901,06	
Herramienta					
Herramienta	gl	10,00	\$ 132,82	\$ 1.328,20	
Suma de	Herramienta			\$ 1.328,20	
Costo directo				\$ 27.426,00	
PRECIO UNITARIO				\$ 27.426,00	

**** VENTISIETE MIL CUATROCIENTOS VEINTISEIS PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concurante

Representante Legal



NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

10.3.10 PLANTA DE EMERGENCIA 15 KVA, 3F, 440V, 60 HZ, CON CARGADOR DE BATERIA, EXHOSTO Y TANQUE DE COMBUSTIBLE INCORPERADO UND

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
PLANTA DE EMERGENCIA 15 KVA, 3F, 440V, 60 HZ, CON CARGADOR DE BATERIA, EXHOSTO Y TANQUE DE COMBUSTIBLE INCORPERADO	un	1,00	\$ 32.063.432,02	\$ 32.063.432,02
Suma de Material				\$ 32.063.432,02
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	25,00	\$ 12.949,95	\$ 323.748,75
Oficial civil	hr	25,00	\$ 19.723,77	\$ 493.094,25
Suma de Mano de obra				\$ 816.843,00
Herramienta				
Herramienta	gl	25,00	\$ 132,82	\$ 3.320,50
Suma de Herramienta				\$ 3.320,50
Costo directo				\$ 32.883.595,52

PRECIO UNITARIO

\$ 32.883.596

**** TREINTA Y DOS MILLONES OCHOCIENTOS OCHENTA Y TRES MIL QUINIENTOS NOVENTA Y SEIS PESOS M/TE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

10.5.08 DUCTO CONDUIT PVC DE 1" CON ACCESORIOS

ML

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
DUCTO CONDUIT PVC DE 1" CON ACCESORIOS	mL	1,00	\$ 12.242,02	\$ 12.242,02
Suma de	Material			\$ 12.242,02
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	0,15	\$ 12.949,95	\$ 1.942,49
Oficial civil	hr	0,15	\$ 19.723,77	\$ 2.958,57
Suma de	Mano de obra			\$ 4.901,06
Herramienta				
Herramienta	gl	10,00	\$ 132,82	\$ 1.328,20
Suma de	Herramienta			\$ 1.328,20
Costo directo				\$ 18.471,28

PRECIO UNITARIO

\$ 18.471

****DIECIOCHO MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y UN PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PÍOJÓ
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

10.5. 10 DUCTO CONDUIT PVC DE 1 1/2" CON ACCESORIOS. TABLEROS CAJA DE LODOS A 460V

ML

Descripción		Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material					
DUCTO CONDUIT PVC DE 1 1/2" CON ACCESORIOS. TABLEROS CAJA DE LODOS A 460V		mL	1,00	\$ 14.503,94	\$ 14.503,94
Suma de	Material				\$ 14.503,94
Mano de obra					
Ayudante Civil		hr	0,15	\$ 12.949,95	\$ 1.942,49
Oficial civil		hr	0,15	\$ 19.723,77	\$ 2.958,57
Suma de	Mano de obra				\$ 4.901,06
Herramienta					
Herramienta		gl	10,00	\$ 132,82	\$ 1.328,20
Suma de	Herramienta				\$ 1.328,20
Costo directo					\$ 20.733,20

PRECIO UNITARIO

\$ 20.733

**** VEINTE MIL SETECIENTOS TREINTA Y TRES PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

10.5. 13 DUCTO CONDUIT IMC DE 1" CON ACCESORIOS. LLEGADA A TABLEROS

ML

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
DUCTO CONDUIT IMC DE 1" CON ACCESORIOS. LLEGADA A TABLEROS	mL	1,00	\$ 17.244,02	\$ 17.244,02
Suma de	Material			\$ 17.244,02
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	0,15	\$ 12.949,95	\$ 1.942,49
Oficial civil	hr	0,15	\$ 19.723,77	\$ 2.958,57
Suma de	Mano de obra			\$ 4.901,06
Herramienta				
Herramienta	gl	10,00	\$ 132,82	\$ 1.328,20
Suma de	Herramienta			\$ 1.328,20
Costo directo				\$ 23.473,28

PRECIO UNITARIO

\$ 23.473

**** VEINTITRES MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y TRES PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

10.5. 14		REGISTRO EN MAMPOSTERÍA DE 60x60x60 CMS, EXTERNO, CON TAPA EN CONCRETO			UN
Descripción		Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material					
REGISTRO EN MAMPOSTERÍA DE 60x60x60 CMS, EXTERNO, CON TAPA EN CONCRETO		un	1,00	\$ 261.700,00	\$ 261.700,00
Suma de	Material				\$ 261.700,00
Mano de obra					
Ayudante Civil		hr	3,00	\$ 9.750,00	\$ 29.250,00
Oficial civil		hr	3,00	\$ 14.850,00	\$ 44.550,00
Suma de	Mano de obra				\$ 73.800,00
Herramienta					
Herramienta		gl	10,00	\$ 100,00	\$ 1.000,00
Suma de	Herramienta				\$ 1.000,00
Costo directo					\$ 336.500
PRECIO UNITARIO					\$ 336.500

****TRESCIENTOS TREINTA Y SEIS MIL QUINIENTOS PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concurante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

10.6.1 ALIMENTACION DESDE TABLERO TG220V HASTA , TD-LT Y TU-LT - EN 2No.10 (F) + No.10(N) + 1N10T		ML			
Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe	
Material					
ALIMENTACION DESDE TABLERO TG220V HASTA , TD-LT Y TU-LT - EN 2No.10 (F) + No.10(N) + 1N10T	mL	1,00	\$ 28.059,55	\$ 28.059,55	
Suma de	Material			\$ 28.059,55	
Mano de obra					
Ayudante Civil	hr	0,15	\$ 12.949,95	\$ 1.942,49	
Oficial civil	hr	0,15	\$ 19.723,77	\$ 2.958,57	
Suma de	Mano de obra			\$ 4.901,06	
Herramienta					
Herramienta	gl	10,00	\$ 132,82	\$ 1.328,20	
Suma de	Herramienta			\$ 1.328,20	
Costo directo				\$ 34.288,81	

PRECIO UNITARIO

\$ 34.289

**** TREINTA Y CUATRO MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y NUEVE PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PÍOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

10.6.9 DUCTO CONDUIT PVC DE 1" CON ACCESORIOS ,					ML
Descripción		Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material					
DUCTO CONDUIT PVC DE 1" CON ACCESORIOS ,		mL	1,00	\$ 10.120,88	\$ 10.120,88
Suma de	Material				\$ 10.120,88
Mano de obra					
Ayudante Civil		hr	0,15	\$ 12.949,95	\$ 1.942,49
Oficial civil		hr	0,15	\$ 19.723,77	\$ 2.958,57
Suma de	Mano de obra				\$ 4.901,06
Herramienta					
Herramienta		gl	10,00	\$ 132,82	\$ 1.328,20
Suma de	Herramienta				\$ 1.328,20
Costo directo					\$ 16.350,14
PRECIO UNITARIO					\$ 16.350

**** DIECISEIS MIL TRESCIENTOS CINCUENTA PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal



NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

10.6.12 EXCAVACION, RELLENO Y COMPACTACIÓN DE ZANJA PARA BANCOS DE DUCTOS DE BAJA TENSION DE 50x80 cms ML

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	10,00	\$ 12.949,95	\$ 129.499,50
Oficial civil	hr	10,00	\$ 19.723,77	\$ 197.237,70
Suma de	Mano de obra			\$ 326.737,20
Herramienta				
Herramienta	gl	79,83	\$ 132,82	\$ 10.603,02
Suma de	Herramienta			\$ 10.603,02
Equipo				
VIBROCOMPACTADOR TIPO RANA	hr	5,00	\$ 7.172,28	\$ 35.861,40
Suma de	Equipo			\$ 35.861,40
Costo directo				\$ 373.202
PRECIO UNITARIO				\$ 373.202

****TRESIENTOS SETENTA Y TRES MIL DOSCIENTOS DOS PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concurante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

10.7.01 TABLERO DISTRIBUCION DE 12 CIRCUITOS, 2F + N + T, PARA: TD-LT					UN
Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe	
Material					
TABLERO DISTRIBUCION DE 12 CIRCUITOS, 2F + N + T, PARA: TD-LT	un	1,00	\$ 1.043.801,83	\$ 1.043.801,83	
Suma de	Material			\$ 1.043.801,83	
Mano de obra					
Ayudante Civil	hr	10,00	\$ 12.949,95	\$ 129.499,50	
Oficial civil	hr	10,00	\$ 19.723,77	\$ 197.237,70	
Suma de	Mano de obra			\$ 326.737,20	
Herramienta					
Herramienta	gl	100,00	\$ 132,82	\$ 13.282,00	
Suma de	Herramienta			\$ 13.282,00	
Costo directo				\$ 1.383.821	

PRECIO UNITARIO

\$ 1.383.821

**** UN MILLON TRESCIENTOS OCHENTA Y TRES MIL OCHOCIENTOS VEINTIUN PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

10.7.02 TABLERO DISTRIBUCION DE 6 CIRCUITOS, 2F + N + T, PARA: TU-LT					UN
Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe	
Material					
TABLERO DISTRIBUCION DE 6 CIRCUITOS, 2F + N + T, PARA: TU-LT	un	1,00	\$ 560.630,56	\$ 560.630,56	
Suma de	Material			\$ 560.630,56	
Mano de obra					
Ayudante Civil	hr	10,00	\$ 12.949,95	\$ 129.499,50	
Oficial civil	hr	10,00	\$ 19.723,77	\$ 197.237,70	
Suma de	Mano de obra			\$ 326.737,20	
Herramienta					
Herramienta	gl	100,00	\$ 132,82	\$ 13.282,00	
Suma de	Herramienta			\$ 13.282,00	
Costo directo				\$ 900.649,76	
PRECIO UNITARIO				\$ 900.650	

**** NOVECIENTOS MIL SEISCIENTOS CINCUENTA PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Conкурсante	Representante Legal
-------------	---------------------



Consorcio
PTAR Piojó

NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

10.9.01 SALIDA A EQUIPO DE PRETRATAMIENTO

UN

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
SALIDA A EQUIPO DE PRETRATAMIENTO	UN	1,00	\$ 300.952,85	\$ 300.952,85
Suma de Material				\$ 300.952,85
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	3,00	\$ 12.949,95	\$ 38.849,85
Oficial civil	hr	3,00	\$ 19.723,77	\$ 59.171,31
Suma de Mano de obra				\$ 98.021,16
Herramienta				
Herramienta	gl	10,00	\$ 132,82	\$ 1.328,20
Suma de Herramienta				\$ 1.328,20
Costo directo				\$ 400.302,21

PRECIO UNITARIO

\$ 400.302

** CUATROCIENTOS MIL TRESCIENTOS DOS PESOS M/CTE 00/100 Cop **

Concurante

Representante Legal



Consorcio
PTAR Piojó

NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

10.9.02 SALIDA A TABLERO TG-UV

UN

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
SALIDA A TABLERO TG-UV	UN	1,00	\$ 226.173,87	\$ 226.173,87
Suma de Material				\$ 226.173,87
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	3,00	\$ 12.949,95	\$ 38.849,85
Oficial civil	hr	3,00	\$ 19.723,77	\$ 59.171,31
Suma de Mano de obra				\$ 98.021,16
Herramienta				
Herramienta	gl	10,00	\$ 132,82	\$ 1.328,20
Suma de Herramienta				\$ 1.328,20
Costo directo				\$ 325.523,23

PRECIO UNITARIO

\$ 325.523

****TRESCIENTOS VEINTICINCO MIL QUINIENTOS VEINTITRES PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concurante

Representante Legal



Consorcio
PTAR Piojó

NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

10.10.01 SALIDA A ILUMINACIÓN INTERNA 120V					UN
Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe	
Material					
SALIDA A ILUMINACIÓN INTERNA 120V	UN	1,00	\$ 99.763,76	\$ 99.763,76	
Suma de	Material			\$ 99.763,76	
Mano de obra					
Ayudante Civil	hr	1,00	\$ 12.949,95	\$ 12.949,95	
Oficial civil	hr	1,00	\$ 19.723,77	\$ 19.723,77	
Suma de	Mano de obra			\$ 32.673,72	
Herramienta					
Herramienta	gl	10,00	\$ 132,82	\$ 1.328,20	
Suma de	Herramienta			\$ 1.328,20	
Costo directo				\$ 133.765,68	
PRECIO UNITARIO				\$ 133.766	

**** CIENTO TREINTE Y TRES MIL SETECIENTOS SESENTA Y SEIS PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concurante

Representante Legal



NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

10.10.01A SALIDA TOMAS 120V INTERIOR 120V					UN
Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe	
Material					
SALIDA TOMAS 120V INTERIOR 120V	UN	1,00	\$ 137.047,66	\$ 137.047,66	
Suma de	Material			\$ 137.047,66	
Mano de obra					
Ayudante Civil	hr	1,00	\$ 12.949,95	\$ 12.949,95	
Oficial civil	hr	1,00	\$ 19.723,77	\$ 19.723,77	
Suma de	Mano de obra			\$ 32.673,72	
Herramienta					
Herramienta	gl	10,00	\$ 132,82	\$ 1.328,20	
Suma de	Herramienta			\$ 1.328,20	
Costo directo				\$ 171.049,58	
PRECIO UNITARIO				\$ 171.050	

**** CIENTO SETENTA Y UN MIL CINCUENTA PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

10.10.2 SALIDA TOMAS 220 INTERIOR 120V					UN
Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe	
Material					
SALIDA TOMAS 220 INTERIOR 120V	UN	1,00	\$ 133.004,62	\$ 133.004,62	
Suma de	Material			\$ 133.004,62	
Mano de obra					
Ayudante Civil	hr	1,00	\$ 12.949,95	\$ 12.949,95	
Oficial civil	hr	1,00	\$ 19.723,77	\$ 19.723,77	
Suma de	Mano de obra			\$ 32.673,72	
Herramienta					
Herramienta	gl	10,00	\$ 132,82	\$ 1.328,20	
Suma de	Herramienta			\$ 1.328,20	
Costo directo				\$ 167.006,54	
PRECIO UNITARIO				\$ 167.007	

****CIENTO SESENTA Y SIETE MIL SIETE PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concurante

Representante Legal



NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCION PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

10.10.3 SALIDAS DE ALUMBRADO ILUMINACION EXTERIOR EN APLIQUE CABLE STC-VW 3X12		UN			
Descripción		Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material					
SALIDAS DE ALUMBRADO ILUMINACION EXTERIOR EN APLIQUE CABLE STC-VW 3X12		UN	1,00	\$ 276.046,45	\$ 276.046,45
Suma de	Material				\$ 276.046,45
Mano de obra					
Ayudante Civil		hr	3,00	\$ 12.949,95	\$ 38.849,85
Oficial civil		hr	3,00	\$ 19.723,77	\$ 59.171,31
Suma de	Mano de obra				\$ 98.021,16
Herramienta					
Herramienta		gl	10,00	\$ 132,82	\$ 1.328,20
Suma de	Herramienta				\$ 1.328,20
Costo directo					\$ 375.395,81
PRECIO UNITARIO					\$ 375.396

**** TRESCIENTOS SETENTA Y CINCO MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y SEIS PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

10.10.5 SALIDAS DE ALUMBRADO EXTERIOR EN POSTE PARA LUMINARIAS DE LED ALUMBRADO PUBLICO DE 60W UN

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
SALIDAS DE ALUMBRADO EXTERIOR EN POSTE PARA LUMINARIAS DE LED ALUMBRADO PUBLICO DE 60W	UN	1,00	\$ 226.908,36	\$ 226.908,36
Suma de	Material			\$ 226.908,36
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	3,00	\$ 12.949,95	\$ 38.849,85
Oficial civil	hr	3,00	\$ 19.723,77	\$ 59.171,31
Suma de	Mano de obra			\$ 98.021,16
Herramienta				
Herramienta	gl	10,00	\$ 132,82	\$ 1.328,20
Suma de	Herramienta			\$ 1.328,20
Costo directo				\$ 326.257,72
PRECIO UNITARIO				\$ 326.258

**** TRESCIENTOS VEINTISEIS MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y OCHO PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concurante	Representante Legal
------------	---------------------



NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

10.10.6 ALIMENTACION ALUMBRADO EXTERIOR INCLUYE CONDUIT PVC DE 3/4" + 2No.10(F) + No12(T) ML

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
ALIMENTACION ALUMBRADO EXTERIOR INCLUYE CONDUIT PVC DE 3/4" + 2No.10(F) + No12(T)	mL	1,00	\$ 21.196,74	\$ 21.196,74
Suma de Material				\$ 21.196,74
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	0,15	\$ 12.949,95	\$ 1.942,49
Oficial civil	hr	0,15	\$ 19.723,77	\$ 2.958,57
Suma de Mano de obra				\$ 4.901,06
Herramienta				
Herramienta	gl	10,00	\$ 132,82	\$ 1.328,20
Suma de Herramienta				\$ 1.328,20
Costo directo				\$ 27.426,00

PRECIO UNITARIO

\$ 27.426,00

**** VEINTISIETE MIL CUATROCIENTOS VEINTISEIS PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concurante

Representante Legal



Consorcio
PTAR Pioj6

NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

10.10.7 EXCAVACION, RELLENO Y COMPACTACIÓN DE ZANJA PARA BANCOS DE DUCTOS DE BAJA TENSION DE 40x60 cms ML

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	3,50	\$ 12.949,95	\$ 45.324,83
Oficial civil	hr	4,00	\$ 19.723,77	\$ 78.895,08
Suma de	Mano de obra			\$ 124.219,91
Herramienta				
Herramienta	gl	72,77	\$ 132,82	\$ 9.665,31
Suma de	Herramienta			\$ 9.665,31
Equipo				
VIBROCOMPACTADOR TIPO RANA	hr	5,00	\$ 7.172,28	\$ 35.861,40
Suma de	Equipo			\$ 35.861,40
Costo directo				\$ 169.747
PRECIO UNITARIO				\$ 169.747

**** CIENTO SESENTA Y NUEVE MIL SETECIENTOS CUARENTA Y SIETE PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal



Consorcio
PTAR Pioj6

NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

10.10.8 DUCTO CONDUIT PVC DE 1" CON ACCESORIOS.

ML

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
DUCTO CONDUIT PVC DE 1" CON ACCESORIOS.	mL	1,00	\$ 11.447,76	\$ 11.447,76
Suma de Material				\$ 11.447,76
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	0,15	\$ 12.949,95	\$ 1.942,49
Oficial civil	hr	0,15	\$ 19.723,77	\$ 2.958,57
Suma de Mano de obra				\$ 4.901,06
Herramienta				
Herramienta	gl	10,00	\$ 132,82	\$ 1.328,20
Suma de Herramienta				\$ 1.328,20
Costo directo				\$ 17.677,01

PRECIO UNITARIO

\$ 17.677

**** DIECISIETE MIL SEISCIENTOS SETENTA Y SIETE PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concurante

Representante Legal



NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

10.11.01 LUMINARIA FLUORESCENTE HERMETICA 2X54W - T5					UN
Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe	
Material					
LUMINARIA FLUORESCENTE HERMETICA 2X54W - T5	UN	1,00	\$ 316.758,43	\$ 316.758,43	
Suma de	Material			\$ 316.758,43	
Mano de obra					
Ayudante Civil	hr	3,00	\$ 12.949,95	\$ 38.849,85	
Oficial civil	hr	3,00	\$ 19.723,77	\$ 59.171,31	
Suma de	Mano de obra			\$ 98.021,16	
Herramienta					
Herramienta	gl	10,00	\$ 132,82	\$ 1.328,20	
Suma de	Herramienta			\$ 1.328,20	
Costo directo				\$ 416.107,79	
PRECIO UNITARIO				\$ 416.108	

****CUATROCIENTOS DIECIES MIL CIENTO OCHO PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concurante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

10.11.03 LUMINARIAS DE LED ALUMBRADO PUBLICO DE 60W CON BRAZO GALVANIZADO		UN		
Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
LUMINARIAS DE LED ALUMBRADO PUBLICO DE 60W CON BRAZO GALVANIZADO	UN	1,00	\$ 1.082.553,39	\$ 1.082.553,39
Suma de	Material			\$ 1.082.553,39
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	10,00	\$ 12.949,95	\$ 129.499,50
Oficial civil	hr	10,00	\$ 19.723,77	\$ 197.237,70
Suma de	Mano de obra			\$ 326.737,20
Herramienta				
Herramienta	gl	100,00	\$ 132,82	\$ 13.282,00
Suma de	Herramienta			\$ 13.282,00
Costo directo				\$ 1.422.572,59
PRECIO UNITARIO				\$ 1.422.573

**** UN MILLON CUATROCIENTOS VEINTIDOS MIL QUINIENTOS SETENTA Y TRES PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concurante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

10.11.05 POSTE PARA ALUMBRADO De via 7 MTS		UN		
Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
POSTE PARA ALUMBRADO De via 7 MTS	UN	1,00	\$ 1.073.067,39	\$ 1.073.067,39
Suma de	Material			\$ 1.073.067,39
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	10,00	\$ 12.949,95	\$ 129.499,50
Oficial civil	hr	10,00	\$ 19.723,77	\$ 197.237,70
Suma de	Mano de obra			\$ 326.737,20
Herramienta				
Herramienta	gl	100,00	\$ 132,82	\$ 13.282,00
Suma de	Herramienta			\$ 13.282,00
Costo directo				\$ 1.413.086,59

PRECIO UNITARIO

\$ 1.413.087

****UN MILLON CUATROCIENTOS TRECE MIL OCHENTA Y SIETE PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concurante

Representante Legal

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

10.11.06 LUMINARIA PANEL LED REDONDO 6", 10W					UN
Descripción		Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material					
LUMINARIA PANEL LED REDONDO 6", 10W		UN	1,00	\$ 62.151,79	\$ 62.151,79
Suma de	Material				\$ 62.151,79
Mano de obra					
Ayudante Civil		hr	1,00	\$ 12.949,95	\$ 12.949,95
Oficial civil		hr	1,00	\$ 19.723,77	\$ 19.723,77
Suma de	Mano de obra				\$ 32.673,72
Herramienta					
Herramienta		gl	10,00	\$ 132,82	\$ 1.328,20
Suma de	Herramienta				\$ 1.328,20
Costo directo					\$ 96.153,71

PRECIO UNITARIO

\$ 96.154

**** NOVENTA Y SEIS MIL CIENTO CINCUENTA Y CUATRO PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concurante

Representante Legal



Consorcio
PTAR Pioj6

NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

10.11.07 LUMINARIA APLIQUE FLUORESCENTE 18W		UN		
Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
LUMINARIA APLIQUE FLUORESCENTE 18W	UN	1,00	\$ 387.672,36	\$ 387.672,36
Suma de	Material			\$ 387.672,36
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	3,00	\$ 12.949,95	\$ 38.849,85
Oficial civil	hr	3,00	\$ 19.723,77	\$ 59.171,31
Suma de	Mano de obra			\$ 98.021,16
Herramienta				
Herramienta	gl	10,00	\$ 132,82	\$ 1.328,20
Suma de	Herramienta			\$ 1.328,20
Costo directo				\$ 487.021,72
PRECIO UNITARIO				\$ 487.022

**** CUATROCIENTOS OCHENTA Y SIETE MIL VEINTIDOS PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concurante

Representante Legal



NIT: 901.241.542-2

Fecha: 28/2/2023

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

10.14.01 TRAMITES OPERADOR DE RED LOCAL (INCLUYE MEMORIAS DE CALCULOS Y CORRECCION DE PLANOS ANEXOS),
CERTIFICACION RETIE, RETILAP Y PLANOS ASBUILT GLB

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Contrato				
TRAMITES OPERADOR DE RED LOCAL (INCLUYE MEMORIAS DE CALCULOS Y CORRECCION DE PLANOS ANEXOS), CERTIFICACION RETIE, RETILAP Y PLANOS ASBUILT	gL	1,00	\$ 11.416.808,74	\$ 11.416.808,74
Suma de Contrato				\$ 11.416.808,74
Costo directo				\$ 11.416.809
PRECIO UNITARIO				\$ 11.416.809

**** ONCE MILLONES CUATROCIENTOS DIECISEIS MIL OCHOCIENTOS NUEVE PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Concursante

Representante Legal

CONSORCIO INTER-PTAR EL PIOJO

Barranquilla D.E.I.P., 12 de septiembre de 2023



Al contestar cite este número: 202314000088902
13-SEP-2023 11:16 Anexos1. Folios:1.
Origen: CONSORCIO INTER PTAR EL PIOJO .

Señores

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.
Atn. ING. EDWIN RUIZ BARRIOS
Supervisor del contrato

REFERENCIA: CONTRATO No. 00000354 DE 2019 QUE TIENE POR OBJETO “REALIZAR LA INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA DE LA CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO, DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO”

ASUNTO: AVAL AJUSTE DE PRECIOS

Cordial saludo,

Teniendo en cuenta que la entidad adelantó la revisión, concertación y aprobación de los ajustes a algunos precios del contrato mediante mesas de trabajo realizadas en conjunto con la entidad contratante, el contratista de obra y la contraloría departamental, resultado que fue remitido a esta interventoría revisión y visto bueno, se tiene que, una vez revisado se evidencia que la metodología implementada cumple con los índices e incrementos legales, por tal motivo la interventoría avala el reajuste realizado a los precios que se vieron afectados.

Por tal motivo, el contrato sufre un incremento por ajuste de precios de DOS MIL CIENTO SETENTA Y DOS MILLONES DOSCIENTOS CUARENTA Y DOS MIL SEISCIENTOS DIECINUEVE PESOS M.L. (\$ 2.172.242.619), con lo cual el contrato de obra asciende a la suma de OCHO MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y SEIS MILLONES OCHOCIENTOS TREINTA Y CINCO MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y CINCO PESOS M.L. (\$8.686.835.835).

Quedo atento a sus comentarios.

Atentamente,

Alexander Martin Ospino Berdugo
Representante Legal Consorcio Inter-Ptar El Píojo

Copia: Edwin Ruiz- Supervisor CRA

Anexo:

Carrera 39B No. 68-10. Teléfono: 3070678. Correo: c.interptarelpiojo@gmail.com
Barranquilla - Atlántico

NIT: 901.241.542-2

Barranquilla, 05-09-2023



Al contestar cite este número: 202314000085742

05-SEP-2023 10:51 Anexos2. Folios:13.

Origen: CONSORCIO PTAR PIOJO 2018 .

SEÑORES:

**ALEXANDER MARTIN OSPINO BERDUGO
CONSORCIO INTER-PTAR EL PIOJÓ**

Ref.: Contrato 000538 de 2018 "CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ, DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO".

Asunto: Subsanación respuesta SEGUNDA REVISION SOLICITUD REAJUSTE DE PRECIOS

De acuerdo con el oficio entregado el 30 de agosto de 2023 se procede a realizar el envío del ajuste de los ítems requeridos; de la misma manera se hace la observación del APU 119 donde de acuerdo con la cotización entregada el valor no corresponde con el ajustado.

FORMATO 1 - OBRA CIVIL - ESTRUCTURA REACTOR - LOSAS SEDIMENTADORES LOSAS SEDIMENTADORES- NP-02 Muro de concreto impermeabilizado de 28,0 Mpa (4000 psi) e = 0,35 m → Se debe corregir el APU la unidad, ya que no corresponde a lo estipulado en el balance el cual debe ser m2.

 Consorcio PTAR Piojó NIT: 901.241.542-2	Fecha: 28/02/2023
--	-------------------

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

NP-02 Muro de concreto impermeabilizado de 28,0Mpa (4000psi) e= 0,35 m m2

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
concreto 4000 psi	m3	0,37	\$ 599.321,00	\$ 220.250,47
antisol	m3	0,5	\$ 7.730,55	\$ 4.058,85
Suma de Material				\$ 224.309,32
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	1,75	\$ 12.255,75	\$ 21.448,00
Oficial civil	hr	1,75	\$ 18.666,45	\$ 32.666,00
Suma de Mano de obra				\$ 54.114,00
Herramienta				
Herramienta (5% de mano de obra)				\$ 2.706,00
Suma de Herramienta				\$ 2.706,00
Equipo				
Formaletera metalica	m2/MES	0,88	\$ 35.824,50	\$ 31.347,06
Vibrador de concreto	hr	0,50	\$ 3.142,50	\$ 1.571,25
Suma de Equipo				\$ 32.918,31
Transporte				
Suma de Transporte				\$ 0,00
Costo directo				\$ 314.048,00

PRECIO UNITARIO

\$ 314.048

**** TRESCIENTOS CATORCE MIL CUARENTA Y OCHO PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

CONSORCIO PTAR PIOJO 2018 Contralista	Representante Legal
--	---------------------

Cra 9a No. 117a - 22 Bogotá D.C. Colombia
Teléfono: 927 77 72

FORMATO 3 - INSTALACION - TUBERIA, ACCESORIOS Y EQUIPOS REACTOR UASB - 3.4.8.4
Cimentación de tubería con concreto de 17,5 Mpa (2500 PSI) de central de mezclas → Se debe corregir el valor unitario presentado, teniendo en cuenta que para el APU 69, los costos de material y equipo presentan inconsistencias con respecto al APU contractual como se detalla continuación:

 Consorcio PTAR Piojó NIT: 901.241.542-2	Fecha: 28/2/2023
---	------------------

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
 DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.4.8.4 Cimentacion de tuberia con concreto de 17,5 Mpa (2500 PSI) de central de mezclas					m3
Descripción		Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material					
	Antisol	lt	0,60	\$ 8.168,43	\$ 4.901,06
	Concreto 17,5 Mpa	m3	1,01	\$ 400.452,30	\$ 402.454,56
Suma de	Material				\$ 407.355,62
Mano de obra					
	Ayudante Civil	hr	2,00	\$ 12.949,95	\$ 25.899,90
	Oficial civil	hr	2,00	\$ 19.723,77	\$ 39.447,54
Suma de	Mano de obra				\$ 65.347,44
Herramienta					
	Herramienta	gl	10,68	\$ 132,82	\$ 1.417,85
Suma de	Herramienta				\$ 1.417,85
Equipo					
	Formaleta Metalica	m2/MES	0,90	\$ 37.853,70	\$ 34.068,33
	Vibrador de concreto	hr	0,60	\$ 3.320,50	\$ 1.992,30
Suma de	Equipo				\$ 36.060,63
Costo directo					\$ 510.182
PRECIO UNITARIO					\$ 510.182

** QUINIENTOS DIEZ MIL CIENTO OCHENTA Y DOS PESOS M/CTE 00/100 Cop **

- 3.8.1.21.3 Brida en PVC SCH 80 Ø = 8". Incluye tornilleria y empaque → Se debe corregir el valor unitario presentado, teniendo en cuenta que para el APU 77, la suma de herramientas y total, se encuentran erradas, como se detalla a continuación:

 Consorcio PTAR Piojó NIT: 901.241.542-2	Fecha: 28/2/2023
--	------------------

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

Descripción		Unidad	Cantidad	Costo	Importe
3.8.1.21.3 Brida en PVC SCH 80 � = 8". Incluye tornillería y empaque. und					
Material					
	Brida en PVC SCH 80 � = 8". Incluye tornillería y empaque.	un	1,00	\$ 220.045,55	\$ 220.045,55
Suma de	Material				\$ 220.045,55
Mano de obra					
	Ayudante Civil	hr	2,00	\$ 12.949,95	\$ 25.899,90
	Oficial civil	hr	2,00	\$ 19.723,77	\$ 39.447,54
Suma de	Mano de obra				\$ 65.347,44
Herramienta					
	Herramienta	gl	2,00	\$ 132,82	\$ 265,64
Suma de	Herramienta				\$ 265,64
Costo directo					\$ 285.658,63
PRECIO UNITARIO					\$ 285.659

** DOSCIENTOS OCHENTAY CINCO MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE PESOS M/CTE 00/100 Cop **

- 3.8.1.17.24 Pasamuros  200mm (8") en HD PN 10, BxB → Se debe corregir el valor unitario presentado, teniendo en cuenta que para el APU 84, la sumatoria total de mano de obra se encuentra errada, como se detalla a continuación

 Consorcio PTAR Piojó NIT: 901.241.542-2	Fecha: 28/2/2023
--	------------------

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

Descripción		Unidad	Cantidad	Costo	Importe
3.8.1.17.24 Pasamuro �200mm (8") en HD PN 10, BxB und					
Material					
	Pasamuro �200mm (8") en HD PN 10, BxB	un	1,00	\$ 315.350,54	\$ 315.350,54
Suma de	Material				\$ 315.350,54
Mano de obra					
	Ayudante Civil	hr	2,00	\$ 12.949,95	\$ 25.899,90
	Oficial civil	hr	2,00	\$ 19.723,77	\$ 39.447,54
Suma de	Mano de obra				\$ 65.347,44
Herramienta					
	Herramienta	gl	2,00	\$ 132,82	\$ 265,64
Suma de	Herramienta				\$ 265,64
Costo directo					\$ 380.963,62
PRECIO UNITARIO					\$ 380.964

** TRESCIENTOS OCHENTA MIL NOVECIENTOS SESENTAY CUATRO PESOS M/CTE 00/100 Cop **

FORMATO 7 - SUMINISTRO - EQUIPOS ESPECIALES

Especificaciones técnicas. → Se debe corregir el valor unitario y APU 119, teniendo en cuenta que en el Reajuste de Precios recibidos por parte de la entidad contratante el día 9 de agosto de 2023 el valor unitario presentado corresponde a \$486.642.385,15.

Respuesta: Teniendo en cuenta la cotización suministrada por el proveedor BYR INGENIERIA DE FLUIDOS del 31 de julio de 2023 y entregada a la entidad mediante correo electrónico del 08 de agosto de 2023 por un valor total de EUR \$ 133.023 y de acuerdo con la TRM del 08 de agosto de 2023 por un valor de \$ 4,487.12, con base en la cotización el valor del ítem 10.20.1 es de \$596.890.164, para lo cual se adjunta el APU de acuerdo al valor real.

 <p>Consorcio PTAR Piojó NIT: 901.241.542-2</p>	Fecha: 28/2/2023
---	------------------

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

10.20.1	EQUIPO DE CRIBADO FINO Y DESARENADOR LONGITUDINAL COMPACTO: Equipo electromecánico que incluya el tamizado, lavado, prensado y transporte de residuos de desbaste de manera automatizada y así mismo la separación de arenas, remoción y descarga de las mismas de manera automatizada junto con todos los motores, variadores, carcasas, controles, paneles de control, todo el cableado dentro de cada unidad y de las unidades en el panel de control local. Capacidad máxima de 20 l/s. Contiene trampa de arenas, tanque en acero inoxidable, transportador de arenas horizontal, tornillo inclinado de extracción de arenas. Ancho del tanque 1022 mm, longitud total del equipo 6970 mm, altura del tanque 2250 mm, altura total 3442 mm. Todos los componentes son hechos en acero inoxidable 316L (1.4404) tratado químicamente en baño ácido por inmersión (excepto: tableros, motores y rodamientos). Diámetro de salida DN 250, Diámetro de entrada DN 250. Diámetro del drenaje: DN 50. EQUIPO DE CRIBADO: Diámetro exterior de la canasta 500 mm, relativo a rechazos sin procesar con un 15% DR 9,9 l/min, espaciamiento de la placa perforada 6 mm, diámetro del tornillo compactador y transportador 273 mm, altura total de descarga de residuos 2663 mm, potencia del motor 1,1 kw, voltaje 440 YV, frecuencia 60 Hz, corriente nominal 2,45 A, rotaciones eje del motor 1440 min-1, protección IP65. TRAMPA DE ARENAS LONGITUDINAL: Grado de separación min. 90%, diámetro del grano 0,20 mm, longitud del desarenador 6000 mm, ancho 1022 mm, TORNILLO TRANSPORTADOR DE ARENAS HORIZONTAL: potencia del motor 0,55 kW, voltaje 440 Y V, frecuencia 60 Hz, corriente nominal 1,6 A, rotaciones del eje del motor 1420 min-1, protección IP65, TORNILLO INCLINADO DE EXTRACCIÓN DE ARENAS: Altura de descarga 2281 mm, potencia del motor 1,1 Kw, voltaje 440 Y V, frecuencia 60 Hz, corriente Nominal 2,45 A, rotaciones del eje del motor 1440 min-1, protección IP65, marca Bauer o similar. INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS REQUERIDOS PARA SU INSTALACIÓN COMPLETA Y UN FUNCIONAMIENTO SATISFACTORIO. Códigos y estándares: ASTM A 242/A242M Specification for High-Strength Low-Alloy Structural Steel. AGMA 6010 Standard for Spur, Helical, herringbone and Bevel Enclosed Drives. NEC National Electrical Code. El equipo debe cumplir con documento anexo: Ro5 40 lps La Peña - Especificaciones técnicas.	Und
---------	--	-----

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Contrato				
EQUIPO DE CRIBADO FINO Y DESARENADOR LONGITUDINAL COMPACTO: Equipo electromecánico que incluya el tamizado, lavado, prensado y transporte de residuos de desbaste de manera automatizada y así mismo la separación de arenas, remoción y descarga de las mismas de manera automatizada junto con todos los motores, variadores, carcasas, controles, paneles de control, todo el cableado dentro de cada unidad y de las unidades en el panel de control local. Capacidad máxima de 20 l/s. Contiene trampa de arenas, tanque en acero inoxidable, transportador de arenas horizontal, tornillo inclinado de extracción de arenas. Ancho del tanque 1022 mm, longitud total del equipo 6970 mm, altura del tanque 2250 mm, altura total 3442 mm. Todos los componentes son hechos en acero inoxidable 316L (1.4404) tratado químicamente en baño ácido por inmersión (excepto: tableros, motores y rodamientos). Diámetro de salida DN 250, Diámetro de entrada DN 250. Diámetro del drenaje: DN 50. EQUIPO DE CRIBADO: Diámetro exterior de la canasta 500 mm, relativo a rechazos sin procesar con un 15% DR 9,9 l/min, espaciamiento de la placa perforada 6 mm, diámetro del tornillo compactador y transportador 273 mm, altura total de descarga de residuos 2663 mm, potencia del motor 1,1 kw, voltaje 440 YV, frecuencia 60 Hz, corriente nominal 2,45 A, rotaciones eje del motor 1440 min-1, protección IP65. TRAMPA DE ARENAS LONGITUDINAL: Grado de separación min. 90%, diámetro del grano 0,20 mm, longitud del desarenador 6000 mm, ancho 1022 mm, TORNILLO TRANSPORTADOR DE ARENAS HORIZONTAL: potencia del motor 0,55 kW, voltaje 440 Y V, frecuencia 60 Hz, corriente nominal 1,6 A, rotaciones del eje del motor 1420 min-1, protección IP65, TORNILLO INCLINADO DE EXTRACCIÓN DE ARENAS: Altura de descarga 2281 mm, potencia del motor 1,1 Kw, voltaje 440 Y V, frecuencia 60 Hz, corriente Nominal 2,45 A, rotaciones del eje del motor 1440 min-1, protección IP65, marca Bauer o similar. INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS REQUERIDOS PARA SU INSTALACIÓN COMPLETA Y UN FUNCIONAMIENTO SATISFACTORIO. Códigos y estándares: ASTM A 242/A242M Specification for High-Strength Low-Alloy Structural Steel. AGMA 6010 Standard for Spur, Helical, herringbone and Bevel Enclosed Drives. NEC National Electrical Code. El	un	1,00	\$ 596.890.164,00	\$ 596.890.164,00
Suma de	Contrato			\$ 596.890.164,00

FORMATO 9 - OBRA CIVIL - CUARTO, ESTRUCTURA Y EQUIPO LUZ UV - 3.10.11 Construcción de dinteles en concreto reforzado de 3000 psi, de 0.15 x 0.15 para vanos de puertas y ventanas. (Incluye acero de refuerzo 4 d=3/8 + e 1/4 @ 0.15m) → Corregir el valor en letras del APU 156, teniendo en cuenta no coincide con el valor numérico.

 Consorcio PTAR Piojó NIT: 901.241.542-2	Fecha: 28/2/2023
---	------------------

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.10.11 Construcción de dinteles en concreto reforzado de 3000 psi, de 0.15 x 0.15 para vanos de puertas y ventanas. (Incluye acero de refuerzo 4 d=3/8 + e 1/4 @ 0.15m) m

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Contrato				
Construcción de dinteles en concreto reforzado de 3000 psi, de 0.15 x 0.15 para vanos de puertas y ventanas. (Incluye acero de refuerzo 4 d=3/8 + e 1/4 @ 0.15m)	mL	1,00	\$ 53.931,56	\$ 53.931,56
Suma de Contrato				\$ 53.931,56
Costo directo				\$ 53.932
PRECIO UNITARIO				\$ 53.932

** CINCUENTAY TRES MIL NOVECIENTOS TREINTAY DOS PESOS M/CTE 00/100 Cop **

FORMATO 10 - PRESUPUESTO OBRA CIVIL - CUARTO ELECTRICO

- 3.6.5.1.3 Construcción de andén de concreto f'c = 21,0 Mpa (3000 psi) e = 0,10 m. Tamaño máximo del agregado: 25 mm (1") de Central de Mezclas → Se debe corregir el valor unitario presentado, teniendo en cuenta que para el APU 167, el costo del material Mortero 21 Mpa presenta inconsistencias con respecto al APU contractual como se detalla continuación:

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.6.5.1.3 Construcción de andén de concreto f'c = 21,0 Mpa (3000 psi) e = 0,10 m. Tamaño máximo del agregado: 25 mm (1") de Central de Mezclas. m²

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Antisol	lt	0,20	\$ 8.168,43	\$ 1.633,69
Mortero 21 Mpa	m3	0,10	\$ 545.226,10	\$ 56.430,90
Suma de Material				\$ 58.064,59
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	0,40	\$ 12.949,95	\$ 5.179,98
Oficial civil	hr	0,40	\$ 19.723,77	\$ 7.889,51
Suma de Mano de obra				\$ 13.069,49
Herramienta				
Herramienta	gl	15,92	\$ 132,82	\$ 2.114,83
Suma de Herramienta				\$ 2.114,83
Equipo				
Formaleta Metalica	m2/MES	0,35	\$ 37.853,70	\$ 13.248,80
Vibrador de concreto	hr	0,50	\$ 3.320,50	\$ 1.660,25
Suma de Equipo				\$ 14.909,05
Costo directo				\$ 88.157,95
PRECIO UNITARIO				\$ 88.158

** OCHENTA Y OCHO MIL CIENTO CINCUENTA Y OCHO PESOS M/CTE 00/100 Cop **

- 3.7.3.2.2.5 Losa maciza de concreto de f'c = 28,0 Mpa (4000 psi) e = 0,25 m → Se solicita el APU realizado para este ítem.

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.7.3.2.2.5 Losa maciza de concreto de f'c = 28,0 Mpa (4000 psi) e = 0,25 m m²

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Antisol	lt	0,50	\$ 8.168,43	\$ 4.084,22
CONCRETO DE 4000 PSI IMPERMEABILIZADO	m3	0,26	\$ 599.469,00	\$ 155.861,94
Suma de Material				\$ 159.946,16
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	1,75	\$ 12.949,95	\$ 22.662,41
Oficial civil	hr	1,75	\$ 19.723,77	\$ 34.516,60
Suma de Mano de obra				\$ 57.179,01
Herramienta				
Herramienta	gl	31,31	\$ 132,82	\$ 4.157,93
Suma de Herramienta				\$ 4.157,93
Equipo				
Formaleta Metalica	m2/MES	0,88	\$ 37.853,70	\$ 33.121,99
Vibrador de concreto	hr	0,50	\$ 3.320,50	\$ 1.660,25
Suma de Equipo				\$ 34.782,24
Costo directo				\$ 256.065,33
PRECIO UNITARIO				\$ 256.065

Cra 9a No. 117a - 22 Bogotá D.C. Colombia

Teléfono: 927 79912 ** DOSCIENTOS CINCUENTA Y SESENTA Y CINCO PESOS MCTE 00/100 Cop **

FORMATO 11 - PRESUPUESTO OBRA CIVIL - ESTRUCTURA LABORATORIO - 3.7.2.1.1 Mampostería en bloque vibrado de concreto e = 0,15 m → Corregir el valor en letras del APU 197, teniendo en cuenta no coincide con el valor numérico.

 Consorcio PTAR Piojó NIT: 901.241.542-2	Fecha: 28/2/2023
---	------------------

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.7.2.1.1 Mampostería en bloque vibrado de concreto e = 0,15 m		m2			
Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe	
Material					
Mampostería en bloque vibrado de concreto e = 0,15 m	m2	1,00	\$ 60.003,43	\$ 60.003,43	
Suma de	Material			\$ 60.003,43	
Mano de obra					
Ayudante Civil	hr	0,50	\$ 12.949,95	\$ 6.474,98	
Oficial civil	hr	0,50	\$ 19.723,77	\$ 9.861,89	
Suma de	Mano de obra			\$ 16.336,86	
Herramienta					
Herramienta	gl	8,19	\$ 132,82	\$ 1.087,13	
Suma de	Herramienta			\$ 1.087,13	
Costo directo				\$ 77.427	
PRECIO UNITARIO				\$ 77.427	
** SETENTAY SIETE MIL CUATROCIENTOS VEINTISIETE PESOS M/CTE 00/100 Cop **					

- 3.7.1.3.2 Pañete impermeabilizado de mortero 1 : 4 → Corregir el valor en letras del APU 199, teniendo en cuenta no coincide con el valor numérico.

 Consorcio PTAR Piojó NIT: 901.241.542-2	Fecha: 28/2/2023
---	------------------

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.7.1.3.2 Pañete impermeabilizado de mortero 1 : 4		m2			
Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe	
Material					
Pañete impermeabilizado de mortero 1 : 4	m2	1,00	\$ 19.264,21	\$ 19.264,21	
Suma de	Material			\$ 19.264,21	
Costo directo				\$ 19.264	
PRECIO UNITARIO				\$ 19.264	
** DIECINUEVE MIL DOSCIENTOS SESENTAY CUATRO PESOS M/CTE 00/100 Cop **					

FORMATO 13 - OBRA CIVIL – LECHOS

- 3.15.2 Muro en concreto impermeabilizado de 4000 psi → Corregir la fecha del APU NP-3.15.2, la cual debe ser 28/02/2023.

 <p>Consorcio PTAR Piojó NIT: 901.241.542-2</p>	Fecha: 28/02/2023
---	-------------------

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.15.2 Muro de concreto impermeabilizado 4000 psi m3

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Antisol	lt	1,00	\$ 7.954,41	\$ 7.954,00
Separol Nx15 Kg	kg	0,03	\$ 309.671,00	\$ 9.290,00
CONCRETO DE 28 MPA, 4000 PSI IMPERMEABILIZADO	m3	1,00	\$ 599.321,00	\$ 599.321,00
Desperdicio		5,00	\$ 609.622,10	\$ 30.481,11
Suma de Material				\$ 647.046,11
Mano de obra				
4 Ayudantes Civil	hr	3,66	\$ 50.442,60	\$ 184.477,00
Oficial civil	hr	3,66	\$ 19.206,99	\$ 70.243,00
Suma de Mano de obra				\$ 254.720,00
Herramienta				
Herramienta (5% de mano de obra)				\$ 12.736,00
Distanciador PPN-100, puentes plasticos 1/4"	un	20,00	\$ 752,18	\$ 15.043,54
Suma de Herramienta				\$ 27.779,54
Equipo				
Formaleta Metalica muro en altura	m3	1,00	\$ 129.340,00	\$ 129.340,00
Andamios	gl	1,00	\$ 32.003,89	\$ 32.003,89
Vibrador de concreto	hr	1,00	\$ 19.401,00	\$ 19.401,00
Autobomba	m3	1,05	\$ 90.538,00	\$ 95.064,90
Suma de Equipo				\$ 275.809,79
Transporte				
				\$ 15.000,00
Suma de Transporte				\$ 15.000,00
Costo directo				\$ 1.220.355,00

PRECIO UNITARIO

\$ 1.220.355,00

** UN MILLON DOSCIENTOS VEINTE MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y CINCO PESOS M/CTE 00/100 Cop **

FORMATO 14 - OBRA CIVIL - CABEZOTE DE EFLUENTE Y CAJAS DE REPARTICIÓN CAUDAL

- 3.1.1.3 Cinta demarcadora, sin soporte (Esquema No 3) → Se debe corregir el valor unitario presentado, teniendo en cuenta que el cuerpo del APU 240 presentado no corresponde al contractual.



Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.1.1.3 Cinta demarcadora, sin soporte (Esquema No 3)

m

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Cinta demarcadora	mL	0,03	\$ 17.857,65	\$ 514,48
Suma de	Material			\$ 514,48
Mano de obra				
Oficial civil	hr	0,02	\$ 18.594,80	\$ 278,92
Ayudante Civil	hr	0,02	\$ 12.020,21	\$ 180,30
Suma de	Mano de obra			\$ 459,23
Herramienta				
Herramienta	gl	0,66	\$ 132,82	\$ 87,57
Suma de	Herramienta			\$ 87,57
Costo directo				\$ 1.061

PRECIO UNITARIO

\$ 1.061

**** MIL SESENTA Y UN PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

FORMULARIO 15 - OBRAS CIVILES - RELLENOS Y VIAS DE ACCESO

- 3.6.5.2.1.2 De 0,15 m x 0,20 m → Corregir el valor en letras del APU 261, teniendo en cuenta no coincide con el valor numérico.

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.6.5.2.1.2 De 0,15 m x 0,20 m

m

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Concreto 17,5 Mpa	m3	0,06	\$ 541.534,49	\$ 32.492,07
Antisol	lt	0,10	\$ 8.168,43	\$ 816,84
Suma de	Material			\$ 33.308,91
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	1,00	\$ 12.949,95	\$ 12.949,95
Oficial civil	hr	0,50	\$ 19.723,77	\$ 9.861,89
Suma de	Mano de obra			\$ 22.811,84
Herramienta				
Herramienta	gl	15,34	\$ 132,82	\$ 2.037,46
Suma de	Herramienta			\$ 2.037,46
Equipo				
Vibrador de concreto	hr	0,10	\$ 3.320,50	\$ 332,05
Formaleta Metalica	m2/MES	0,15	\$ 37.853,70	\$ 5.678,06
Suma de	Equipo			\$ 6.010,11
Costo directo				\$ 64.168

PRECIO UNITARIO

\$ 64.168

**** SESENTA Y CUATRO MIL CIENTO SESENTA Y OCHO PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

- NP-08 Pavimento de concreto Mr = 3,5 Mpa (500psi) e = 0,20 m → Corregir la fecha y objeto de obra del APU NP-8, el cual debe ser 28/02/2023 y CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO, respectivamente.

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO,

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

NP-08 Pavimento de concreto Mr = 35 Mpa, e = 0,2 m m2

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Concreto	m3	0,21	\$ 571.120,00	\$ 125.932,00
Antisol	Lt	0,47	\$ 8.407,10	\$ 3.977,00
Suma de	Material			\$ 129.909,00
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	1,30	\$ 12.610,65	\$ 16.394,00
Oficial civil	hr	1,30	\$ 19.206,99	\$ 24.969,00
Suma de	Mano de obra			\$ 41.363,00
Herramienta				
Herramienta (5% de mano de obra)				\$ 2.068,00
Suma de	Herramienta			\$ 2.068,00
Equipo				
Vibrador	hora	1,20	\$ 3.880,20	\$ 4.656,24
Rieles	día	0,50	\$ 10.347,20	\$ 5.173,60
Regla	día	0,05	\$ 19.401,00	\$ 970,05
Suma de	Equipo			\$ 10.799,89
Transporte				
Suma de	Transporte			\$ 1.000,00
Costo directo				\$ 185.139,89

PRECIO UNITARIO

\$ 185.140

**** CIENTO OCHENTA Y CINCO MIL CIENTO CUARENTA PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

FORMULARIO 16 - CERRAMIENTO PERIMETRAL, CASETA DE CLORACION Y CONTROL Y ADECUACION PAISAJISTICA

- 3.7.2.1.4 Mampostería en bloque vibrado de concreto relleno con mortero e = 0,15 m → Corregir el valor en letras del APU 287, teniendo en cuenta no coincide con el valor numérico.

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

3.7.2.1.4 Mampostería en bloque vibrado de concreto relleno con mortero e = 0,15 m.

m2

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Bloque	m2	15,00	\$ 3.519,73	\$ 52.795,95
Mortero de pega	m3	0,01	\$ 405.300,23	\$ 4.053,00
Suma de	Material			\$ 56.848,95
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	0,65	\$ 12.949,95	\$ 8.417,47
Oficial civil	hr	0,65	\$ 19.723,77	\$ 12.820,45
Suma de	Mano de obra			\$ 21.237,92
Herramienta				
Herramienta	gl	12,31	\$ 132,82	\$ 1.634,35
Suma de	Herramienta			\$ 1.634,35
Costo directo				\$ 79.721

PRECIO UNITARIO

\$ 79.721

**** SETENTAY NUEVE MIL SETECIENTOS VENTIUN PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

FORMULARIO 17 - INSTALACIONES ELECTRICAS

- 10,1,06 ACOMETIDA EN BAJA TENSIÓN EN 3No.6 (F) + 1No.6(N) → Se solicita el APU realizado para este ítem

Obra: CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

10.1.06 ACOMETIDA EN BAJA TENSIÓN EN 3No.6 (F) + 1No.6(N)

ML

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
ACOMETIDA EN BAJA TENSIÓN EN 3No.6 (F) + 1No.6(N)	mL	1,00	\$ 37.793,93	\$ 37.793,93
Suma de	Material			\$ 37.793,93
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	0,35	\$ 12.949,95	\$ 4.532,48
Oficial civil	hr	0,35	\$ 19.723,77	\$ 6.903,32
Suma de	Mano de obra			\$ 11.435,80
Herramienta				
Herramienta	gl	10,00	\$ 132,82	\$ 1.328,20
Suma de	Herramienta			\$ 1.328,20
Costo directo				\$ 50.557,93

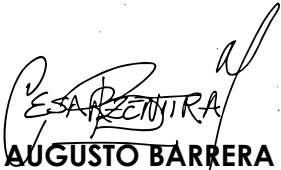
PRECIO UNITARIO

\$ 50.558

**** CINCUENTAMIL CIENTOS CINCUENTA Y OCHO PESOS M/CTE 00/100 Cop ****

Quedamos atentos a la correspondiente revisión y aceptación de las correcciones realizadas.

Cordialmente,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'CESAR BARRERA MARTINEZ', with a long horizontal line extending to the right.

CESAR AUGUSTO BARRERA MARTÍNEZ
Representante Legal
CONSORCIO PTAR PIOJÓ 2018

Copia. Archivo

CONSORCIO INTER-PTAR EL PIOJO

Barranquilla D.E.I.P., 30 de Agosto de 2023



Al contestar cite este número: 202314000085402
04-SEP-2023 02:15 Anexos1. Folios:10.
Origen: CONSORCIO INTER PTAR EL PIOJO .

Señores
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL A
Atn. ING. EDWIN RUIZ BARRIOS
Supervisor del contrato

**REFERENCIA: CONTRATO No. 00000354 DE 2019 QUE TIENE POR OBJETO
“REALIZAR LA INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA
DE LA CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS
RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO, DEPARTAMENTO DEL
ATLANTICO”**

**ASUNTO: RESPUESTA SEGUNDA REVISION SOLICITUD REAJUSTE DE
PRECIOS**

Cordial saludo,

En atención

En atención a solicitud realizada por parte de la entidad contratante a través correo electrónico recibido el día 30 de agosto de 2023, se da respuesta a correo electrónico emitido por el contratista de obra, en el cual presentan subsanaciones de acuerdo a nuestro requerimiento, precisamos que, luego de la revisión realizada por parte de esta interventoría y teniendo en cuenta el correo electrónico recibido el día 9 de agosto de 2023, por parte de la entidad contratante, en el que anexan Balance de ajuste de precios - APUs, Actas de Reunión – Listado de asistencia, Solicitud de Reajuste presentada por el contratista de obra Consorcio PTAR Piojó 2018 y Cotizaciones realizadas por parte del contratista de obra y entidad contratante, se observaron diferencias en los ítems presentados a continuación:

FORMATO 1 - OBRA CIVIL - ESTRUCTURA REACTOR – LOSAS SEDIMENTADORES

LOSAS SEDIMENTADORES

- NP-02 Muro de concreto impermeabilizado de 28,0 Mpa (4000 psi) e = 0,35 m → *Se debe corregir el APU la unidad, ya que no corresponde a lo estipulado en el balance el cual debe ser m2.*

FORMATO 3 - INSTALACION - TUBERIA, ACCESORIOS Y EQUIPOS REACTOR UASB

- 3.4.8.4 Cimentación de tubería con concreto de 17,5 Mpa (2500 PSI) de central de mezclas → *Se debe corregir el valor unitario presentado, teniendo en cuenta que para el APU 69, los costos de material y*

CONSORCIO INTER-PTAR EL PIOJO

equipo presentan inconsistencias con respecto al APU contractual como se detalla continuación:

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO				
3.4.8.4	Cimentación de tubería con concreto de 17,5 Mpa (2500 PSI) de central de mezclas			m3
Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Antisol	lt	0,60	\$ 9.998,16	\$ 5.998,89
Concreto 17,5 Mpa	m3	1,01	\$ 400.452,30	\$ 402.454,56
Suma de	Material			\$ 408.453,46
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	2,00	\$ 12.949,95	\$ 25.899,90
Oficial civil	hr	2,00	\$ 19.723,77	\$ 39.447,54
Suma de	Mano de obra			\$ 65.347,44
Herramienta				
Herramienta	gl	10,68	\$ 132,82	\$ 1.417,85
Suma de	Herramienta			\$ 1.417,85
Equipo				
Formaleta Metálica	m2/MES	0,90	\$ 46.332,93	\$ 41.699,64
Vibrador de concreto	hr	0,60	\$ 4.064,29	\$ 2.438,58
Suma de	Equipo			\$ 44.138,21
Costo directo				\$ 519.357
PRECIO UNITARIO				\$ 519.357

DESCRIPCION	COSTO APU CONTRACTUAL	COSTO APU MODIFICADO SIN INCREMENTO	INCREMENTO	COSTO APU MODIFICADO CON INCREMENTO	COSTO APU CONTRACTUAL CON INCREMENTO
Antisol	\$ 6.150,00	\$ 7.527,60	1,3282	\$ 9.998,16	\$ 8.168,43
Formaleta Metálica	\$ 28.500,00	\$ 34.884	1,3282	\$ 46.332,93	\$ 37.853,70
Vibrador de concreto	\$ 2.500,00	\$ 3.060	1,3282	\$ 4.064,29	\$ 3.320,50

ITEM	DESCRIPCION	VLR. UNITARIO CONTRACTUAL	INCREMENTO	VLR. UNITARIO TOTAL CON INCREMENTO
3.4.8.4	Cimentación de tubería con concreto de 17,5 Mpa (2500 PSI) de central de mezclas	\$ 384.115,00	1,3282	\$ 510.182

CONSORCIO INTER-PTAR EL PIOJO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO					
3.4.8.4	Cimentación de tubería con concreto de 17,5 Mpa (2500 PSI) de central de mezclas			m3	
Descripción		Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material					
	Antisol	lt	0,60	\$ 8.168,43	\$ 4.901,06
	Concreto 17,5 Mpa	m3	1,01	\$ 400.452,30	\$ 402.454,56
Suma de	Material				\$ 407.355,62
Mano de obra					
	Ayudante Civil	hr	2,00	\$ 12.949,95	\$ 25.899,90
	Oficial civil	hr	2,00	\$ 19.723,77	\$ 39.447,54
Suma de	Mano de obra				\$ 65.347,44
Herramienta					
	Herramienta	gl	10,68	\$ 132,82	\$ 1.417,85
Suma de	Herramienta				\$ 1.417,85
Equipo					
	Formaleta Metalica	m2/MES	0,90	\$ 37.853,70	\$ 34.068,33
	Vibrador de concreto	hr	0,60	\$ 3.320,50	\$ 1.992,30
Suma de	Equipo				\$ 36.060,63
Costo directo					\$ 510.182
					\$ 510.182

De acuerdo a lo anterior, el costo correspondiente para el Antisol, formaleta metálica y vibrador de concreto sería de \$8.168,43, \$37.853,70 y \$3.320,50, respectivamente, para un total del ítem de **\$510.182**, el cual corresponde al valor unitario del Reajuste de Precios recibido por parte de la entidad contratante el día 9 de agosto de 2023.

- 3.8.1.21.3 Brida en PVC SCH 80 Ø = 8". Incluye tornillería y empaque
→ Se debe corregir el valor unitario presentado, teniendo en cuenta que para el APU 77, la suma de herramientas y total, se encuentran erradas, como se detalla a continuación:

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO					
3.8.1.21.3	Brida en PVC SCH 80 Ø = 8". Incluye tornillería y empaque.			und	
Descripción		Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material					
	Brida en PVC SCH 80 Ø = 8". Incluye tornillería y empaque.	un	1,00	\$ 220.045,55	\$ 220.045,55
Suma de	Material				\$ 220.045,55
Mano de obra					
	Ayudante Civil	hr	2,00	\$ 12.949,95	\$ 25.899,90
	Oficial civil	hr	2,00	\$ 19.723,77	\$ 39.447,54
Suma de	Mano de obra				\$ 65.347,44
Herramienta					
	Herramienta	gl	2,00	\$ 132,82	\$ 265,64
Suma de	Herramienta				\$ 200,00
Costo directo					\$ 285.669,00
					\$ 285.669

CONSORCIO INTER-PTAR EL PIOJO

DESCRIPCION	VLR. TOTAL PRESENTADO	VLR. TOTAL CORREGIDO
Herramienta	\$ 200,00	\$ 265,64
Total costo directo del item	\$ 285.669,00	\$ 285.659

ITEM	DESCRIPCION	VLR. UNITARIO CONTRACTUAL	INCREMENTO	VLR. UNITARIO TOTAL CON INCREMENTO
3.8.1.21.3	Brida en PVC SCH 80 Ø = 8". Incluye tornillería y empaque.	\$ 215.072,00	1,3282	\$ 285.659

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO				
3.8.1.21.3	Brida en PVC SCH 80 Ø = 8". Incluye tornillería y empaque.			und
Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Brida en PVC SCH 80 Ø = 8". Incluye tornillería y empaque.	un	1,00	\$ 220.045,55	\$ 220.045,55
Suma de Material				\$ 220.045,55
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	2,00	\$ 12.949,95	\$ 25.899,90
Oficial civil	hr	2,00	\$ 19.723,77	\$ 39.447,54
Suma de Mano de obra				\$ 65.347,44
Herramienta				
Herramienta	gl	2,00	\$ 132,82	\$ 265,64
Suma de Herramienta				\$ 265,64
Costo directo				\$ 285.658,63
PRECIO UNITARIO				\$ 285.659

De acuerdo a lo anterior, la sumatoria de herramienta sería de \$265,64, para un costo total del ítem de **\$285.659**, el cual corresponde al valor unitario del Reajuste de Precios recibido por parte de la entidad contratante el día 9 de agosto de 2023.

- 3.8.1.17.24 Pasamuro Ø200mm (8") en HD PN 10, BxB → Se debe corregir el valor unitario presentado, teniendo en cuenta que para el APU 84, la sumatoria total de mano de obra se encuentra errada, como se detalla a continuación

CONSORCIO INTER-PTAR EL PIOJO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO				
3.8.1.17.24	Pasamuro Ø200mm (8") en HD PN 10, BxB			und
Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Pasamuro Ø200mm (8") en HD PN 10, BxB	un	1,00	\$ 315.350,54	\$ 315.350,54
Suma de	Material			\$ 315.350,54
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	2,00	\$ 12.949,95	\$ 19.500,00
Oficial civil	hr	2,00	\$ 19.723,77	\$ 29.700,00
Suma de	Mano de obra			\$ 49.200,00
Herramienta				
Herramienta	gl	2,00	\$ 132,82	\$ 265,64
Suma de	Herramienta			\$ 265,64
Costo directo				\$ 364.816,18
PRECIO UNITARIO				\$ 364.816

DESCRIPCION	VLR. TOTAL PRESENTADO	VLR. TOTAL CORREGIDO
Ayudante Civil	\$ 19.500,00	\$ 25.899,90
Oficial civil	\$ 29.700,00	\$ 39.447,54
Total mano de obra	\$ 49.200,00	\$ 65.347,44

ITEM	DESCRIPCION	VLR. UNITARIO CONTRACTUAL	INCREMENTO	VLR. UNITARIO TOTAL CON INCREMENTO
3.8.1.17.24	Pasamuro Ø200mm (8") en HD PN 10, BxB	\$ 286.827,00	1,3282	\$ 380.963,62

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO				
3.8.1.17.24	Pasamuro Ø200mm (8") en HD PN 10, BxB			und
Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material				
Pasamuro Ø200mm (8") en HD PN 10, BxB	un	1,00	\$ 315.350,54	\$ 315.350,54
Suma de	Material			\$ 315.350,54
Mano de obra				
Ayudante Civil	hr	2,00	\$ 12.949,95	\$ 25.899,90
Oficial civil	hr	2,00	\$ 19.723,77	\$ 39.447,54
Suma de	Mano de obra			\$ 65.347,44
Herramienta				
Herramienta	gl	2,00	\$ 132,82	\$ 265,64
Suma de	Herramienta			\$ 265,64
Costo directo				\$ 380.963,62
PRECIO UNITARIO				\$ 380.964

De acuerdo a lo anterior, la sumatoria de mano de obra sería de \$65.347,44, para un costo total del ítem de **\$380.964**, el cual corresponde al valor unitario del Reajuste de Precios recibido por parte de la entidad contratante el día 9 de agosto de 2023.

CONSORCIO INTER-PTAR EL PIOJO

FORMATO 7 - SUMINISTRO - EQUIPOS ESPECIALES

- 10.20.1 → "EQUIPO DE CRIBADO FINO Y DESARENADOR LONGITUDINAL COMPACTO: Equipo electromecánico que incluya el tamizado, lavado, prensado y transporte de residuos de desbaste de manera automatizada y así mismo la separación de arenas, remoción y descarga de las mismas de manera automatizada junto con todos los motores, variadores, carcasas, controles, paneles de control, todo el cableado dentro de cada unidad y de las unidades en el panel de control local. Capacidad máxima de 20 l/s. Contiene trampa de arenas, tanque en acero inoxidable, transportador de arenas horizontal, tornillo inclinado de extracción de arenas. Ancho del tanque 1022 mm, longitud total del equipo 6970 mm, altura del tanque 2250 mm, altura total 3442 mm. Todos los componentes son hechos en acero inoxidable 316L (1.4404) tratado químicamente en baño ácido por inmersión (excepto: tableros, motores y rodamientos). Diámetro de salida DN 250, Diámetro de entrada DN 250. Diámetro del drenaje: DN 50. EQUIPO DE CRIBADO: Diámetro exterior de la canasta 500 mm, relativo a rechazos sin procesar con un 15% DR 9,9 l/min, espaciamiento de la placa perforada 6 mm, diámetro del tornillo compactador y transportador 273 mm, altura total de descarga de residuos 2663 mm, potencia del motor 1,1 kw, voltaje 440 YV, frecuencia 60 Hz, corriente nominal 2,45 A, rotaciones eje del motor 1440 min-1, protección IP65. TRAMPA DE ARENAS LONGITUDINAL: Grado de separación min. 90%, diámetro del grano 0,20 mm, longitud del desarenador 6000 mm, ancho 1022 mm, TORNILLO TRANSPORTADOR DE ARENAS HORIZONTAL: potencia del motor 0,55 kW, voltaje 440 Y V, frecuencia 60 Hz, corriente nominal 1,6 A, rotaciones del eje del motor 1420 min-1, protección IP65, TORNILLO INCLINADO DE EXTRACCIÓN DE ARENAS: Altura de descarga 2281 mm, potencia del motor 1,1 Kw, voltaje 440 Y V, frecuencia 60 Hz, corriente Nominal 2,45 A, rotaciones del eje del motor 1440 min-1, protección IP65, marca Bauer o similar. INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS REQUERIDOS PARA SU INSTALACIÓN COMPLETA Y UN FUNCIONAMIENTO SATISFACTORIO. Códigos y estándares: ASTM A 242/A242M Specification for High-Strength Low-Alloy Structural Steel. AGMA 6010 Standard for Spur, Helical, herringbone and Bevel Enclosed Drives. NEC National Electrical Code. El equipo debe cumplir con documento anexo: Ro5 40 lps La Peña - Especificaciones técnicas. → *Se debe corregir el valor unitario y APU 119, teniendo en cuenta que en el Reajuste de Precios recibidos por parte de la entidad contratante el día 9 de agosto de 2023 el valor unitario presentado corresponde a **\$486.642.385,15.***

CONSORCIO INTER-PTAR EL PIOJO

FORMATO 9 - OBRA CIVIL - CUARTO, ESTRUCTURA Y EQUIPO LUZ UV

- 3.10.11 Construcción de dinteles en concreto reforzado de 3000 psi, de 0.15 x 0.15 para vanos de puertas y ventanas. (Incluye acero de refuerzo 4 d=3/8 + e 1/4 @ 0.15m) → Corregir el valor en letras del APU 156, teniendo en cuenta no coincide con el valor numérico.

FORMATO 10 - PRESUPUESTO OBRA CIVIL - CUARTO ELECTRICO

- 3.6.5.1.3 Construcción de andén de concreto $f'c = 21,0$ Mpa (3000 psi) e = 0,10 m. Tamaño máximo del agregado: 25 mm (1") de Central de Mezclas → *Se debe corregir el valor unitario presentado, teniendo en cuenta que para el APU 167, el costo del material Mortero 21 Mpa presenta inconsistencias con respecto al APU contractual como se detalla continuación:*

ANALISIS DE PRECIO UNITARIO					
3.6.5.1.3	Construcción de andén de concreto $f'c = 21,0$ Mpa (3000 psi) e = 0,10 m. Tamaño máximo del agregado: 25 mm (1") de Central de Mezclas			m ²	
Descripción		Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material					
	Antisol	lt	0,20	\$ 8.168,43	\$ 1.633,69
	Mortero 21 Mpa	m3	0,10	\$ 541.534,49	\$ 56.048,82
	Suma de Material				\$ 57.682,51
Mano de obra					
	Ayudante Civil	hr	0,40	\$ 12.949,95	\$ 5.179,98
	Oficial civil	hr	0,40	\$ 19.723,77	\$ 7.889,51
	Suma de Mano de obra				\$ 13.069,49
Herramienta					
	Herramienta	gl	15,92	\$ 132,82	\$ 2.114,83
	Suma de Herramienta				\$ 2.114,83
Equipo					
	Formaleta Metalica	m2/MES	0,35	\$ 37.853,70	\$ 13.248,80
	Vibrador de concreto	hr	0,50	\$ 3.320,50	\$ 1.660,25
	Suma de Equipo				\$ 14.909,05
	Costo directo				\$ 87.775,87
				PRECIO UNITARIO	\$ 87.776

DESCRIPCION	COSTO APU CONTRACTUAL	INCREMENTO	COSTO APU MODIFICADO	COSTO APU CONTRACTUAL CON INCREMENTO
Mortero 21 Mpa	\$ 410.500,00	1,3282	\$ 541.534,49	\$ 545.226,10

ITEM	DESCRIPCION	VLR. UNITARIO CONTRACTUAL	INCREMENTO	VLR. UNITARIO TOTAL CON INCREMENTO
3.6.5.1.3	Construcción de andén de concreto $f'c = 21,0$ Mpa (3000 psi) e = 0,10 m. Tamaño máximo del agregado: 25 mm (1") de Central de Mezclas.	\$66.374,00	1,3282	\$ 88.157,95

CONSORCIO INTER-PTAR EL PIOJO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO					
3.6.5.1.3	Construcción de andén de concreto f'c = 21,0 Mpa (3000 psi) e = 0,10 m. Tamaño máximo del agregado: 25 mm (Fª) de Central de Mezclas			m ²	
Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Importe	
Material					
Antisol	lt	0,20	\$ 8.168,43	\$ 1.633,69	
Mortero 21Mpa	m ³	0,10	\$ 545.226,10	\$ 56.430,90	
Suma de	Material			\$ 58.064,59	
Mano de obra					
Ayudante Civil	hr	0,40	\$ 12.949,95	\$ 5.179,98	
Oficial civil	hr	0,40	\$ 19.723,77	\$ 7.889,51	
Suma de	Mano de obra			\$ 13.069,49	
Herramienta					
Herramienta	gl	15,92	\$ 132,82	\$ 2.114,83	
Suma de	Herramienta			\$ 2.114,83	
Equipo					
Formaleta Metálica	m ² /MES	0,35	\$ 37.853,70	\$ 13.248,80	
Vibrador de concreto	hr	0,50	\$ 3.320,50	\$ 1.660,25	
Suma de	Equipo			\$ 14.909,05	
Costo directo				\$ 88.157,95	
PRECIO UNITARIO				\$ 88.158	

De acuerdo a lo anterior, el costo correspondiente el Mortero 21 Mpa sería de \$545.226,10, para un total del ítem de **\$88.157,95**, el cual corresponde al valor unitario del Reajuste de Precios recibido por parte de la entidad contratante el día 9 de agosto de 2023

- 3.7.3.2.2.5 Losa maciza de concreto de f'c = 28,0 Mpa (4000 psi) e = 0,25 m → Se solicita el APU realizado para este ítem.

FORMATO 11 - PRESUPUESTO OBRA CIVIL - ESTRUCTURA LABORATORIO

- 3.7.2.1.1 Mampostería en bloque vibrado de concreto e = 0,15 m → Corregir el valor en letras del APU 197, teniendo en cuenta no coincide con el valor numérico.
- 3.7.1.3.2 Pañete impermeabilizado de mortero 1 : 4 → Corregir el valor en letras del APU 199, teniendo en cuenta no coincide con el valor numérico.

FORMATO 13 - OBRA CIVIL – LECHOS

- 3.15.2 Muro en concreto impermeabilizado de 4000 psi → Corregir la fecha del APU NP-3.15.2, la cual debe ser 28/02/2023.

FORMATO 14 - OBRA CIVIL - CABEZOTE DE EFLUENTE Y CAJAS DE REPARTICIÓN CAUDAL

- 3.1.1.3 Cinta demarcadora, sin soporte (Esquema No 3) → Se debe corregir el valor unitario presentado, teniendo en cuenta que el cuerpo del APU 240 presentado no corresponde al contractual.

CONSORCIO INTER-PTAR EL PIOJO

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO					
3.1.1.3	Cinta demarcadora, sin soporte (Esquema No 3)			m	
Descripción		Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Material					
	Cinta demarcadora	mL	0,03	\$ 19.458,13	\$ 560,59
	Suma de Material				\$ 560,59
Mano de obra					
	Oficial civil	hr	0,02	\$ 19.723,77	\$ 295,86
	Ayudante Civil	hr	0,02	\$ 12.949,95	\$ 194,25
	Suma de Mano de obra				\$ 490,11
Herramienta					
	Herramienta	gl	0,66	\$ 132,82	\$ 87,57
	Suma de Herramienta				\$ 87,57
	Costo directo				\$ 1.138
				PRECIO UNITARIO	\$ 1.138

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO					
3.1.1.3	Cinta demarcadora, sin soporte (Esquema No 3)			m	
Descripción		Unidad	Cantidad	Costo	Importe
Contrato					
	Cinta demarcadora, sin soporte	un	1,00	\$ 799,00	\$ 799,00
	Suma de Contrato				\$ 799,00
	Costo directo				\$ 799,00
				PRECIO UNITARIO	\$ 799,00

ITEM	DESCRIPCION	VLR. UNITARIO CONTRACTUAL	INCREMENTO	VLR. UNITARIO TOTAL CON INCREMENTO
3.1.1.3	Cinta demarcadora, sin soporte (Esquema No 3)	\$ 799,00	1,3282	\$ 1.061

De acuerdo a lo anterior, el total del ítem es de \$1.061, el cual corresponde al valor unitario del Reajuste de Precios recibido por parte de la entidad contratante el día 9 de agosto de 2023

FORMULARIO 15 - OBRAS CIVILES - RELLENOS Y VIAS DE ACCESO

- 3.6.5.2.1.2 De 0,15 m x 0,20 m → Corregir el valor en letras del APU 261, teniendo en cuenta no coincide con el valor numérico.
- NP-08 Pavimento de concreto Mr = 3,5 Mpa (500psi) e = 0,20 m → Corregir la fecha y objeto de obra del APU NP-8, el cual debe ser 28/02/2023 y CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO, respectivamente.

CONSORCIO INTER-PTAR EL PIOJO

FORMULARIO 16 - CERRAMIENTO PERIMETRAL, CASETA DE CLORACION Y CONTROL Y ADECUACION PAISAJISTICA

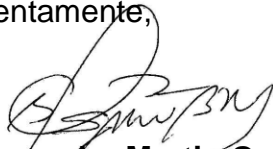
- 3.7.2.1.4 Mampostería en bloque vibrado de concreto relleno con mortero e = 0,15 m → *Corregir el valor en letras del APU 287, teniendo en cuenta no coincide con el valor numérico.*

FORMULARIO 17 - INSTALACIONES ELECTRICAS

- 10,1,06 ACOMETIDA EN BAJA TENSION EN 3No.6 (F) + 1No.6(N)
→ *Se solicita el APU realizado para este item*

Una vez revisada la subsanación de los ítems que hacen parte del Balance Ajuste de Precios, se solicita realizar y enviar solo las correcciones de los ítems que anteceden.

Atentamente,



Alexander Martin Ospino Berdugo
Representante Legal Consorcio Inter-Ptar El Piojó

Copia: Edwin Ruiz- Supervisor CRA

NOTA. Se adjunta archivo en excel, con balance corregido, de acuerdo a las observaciones planteadas.

Re: REVISION SOLICITUD REAJUSTE DE PRECIOS



CI CESAR BARRERA INGENIERIA <cesar.barrera@baringenieria.com>



Para: Edwin Ruiz; consorcio inter-ptar el piojo <c.interptarelpiojo@gmail.com>; Recepción C.R.A.; Jesus Leon Insignares; Mar 22/08/2023 11:18 PM

RESPUESTA INTERVENTORIA ... 3 MB



Al contestar cite este número: 202314000080742
23-AUG-2023 10:00 Anexos1. Folios:1.
Origen: CONSORCIO PTAR PIOJO 2018 .

Respetuoso saludo,

Adjunto documento solicitado. Gracias.

CORDIALMENTE,

CESAR AUGUSTO BARRERA MARTINEZ
RL CONSORCIO PTAR PIOJÓ 2018
E:MAIL: cesar.barrera@baringenieria.com
CELULAR: 313 422 29 81

El vie, 18 ago 2023 a las 15:43, Edwin Ruiz (<eruib@crautonomia.gov.co>) escribió:

Revisar observaciones realizadas por la interventoria

De: consorcio inter-ptar el piojo <c.interptarelpiojo@gmail.com>
Enviado: viernes, 18 de agosto de 2023 3:39 p. m.
Para: Edwin Ruiz <eruib@crautonomia.gov.co>; Recepción C.R.A. <recepcion@crautonomia.gov.co>
Asunto: REVISION SOLICITUD REAJUSTE DE PRECIOS

Cordial saludo,

Adjunto documento del asunto.

--

ALEXANDER OSPINO BERDUGO
Representante Legal
Consortio Inter Ptar El Piojó

--

Responder Responder a todos Reenviar

CONSORCIO INTER-PTAR EL PIOJO

Barranquilla D.E.I.P., 18 de Agosto de 2023



Al contestar cite este número: 202314000079952
18-AUG-2023 03:45 Folios:3.
Origen: CONSORCIO INTER PTAR EL PIOJO .

Señores

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO

Atn. ING. EDWIN RUIZ BARRIOS

Supervisor del contrato

REFERENCIA: CONTRATO No. 00000354 DE 2019 QUE TIENE POR OBJETO “REALIZAR LA INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA DE LA CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO, DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO”

ASUNTO: REVISION SOLICITUD REAJUSTE DE PRECIOS

Cordial saludo,

En atención a correo electrónico recibido el día 9 de agosto de 2023, por parte de la entidad contratante, en el que anexan Bance ajuste de precios - APUs, Actas de Reunión – Listado de asistencia, Solicitud de Reajuste presentada por el contratista de obra Consorcio PTAR Piojó 2018 y Cotizaciones realizadas por parte del contratista de obra y entidad contratante.

Me permito informar que, realizada la revisión de los documentos anexos, donde plasman que, en mesas de trabajo realizadas con fecha 06 de junio de 2023 y 07 de julio de 2023, con la participación del Contratista de Obra, Contraloría General de la República y la Entidad contratante, concertando que *“Una vez revisados los índices ICCP e ICOCIV descargados desde 2019 al 2023, evidenciamos que el ICCP no se encuentra desglosado por tipo de proyecto. Como el desglose por tipo de proyectos empezó a partir de 2022, consideran tomar como índice el global mes a mes de cada año de ICCP e ICOCIV como aplique, teniendo en cuenta lo anterior la fórmula de interés compuesto para conocer a incrementar, calculando desde septiembre de 2019 a abril de 2023 tenemos un incremento de 32,85%”*

Adicionalmente, el documento Solicitud de reajuste, establece que *“Se tener en cuenta que los ítems no previstos que fueron aprobados a través de modificativas No- 1; No. 2 y No. 3 para lo cual la fórmula de interés compuesto de toma a partir del año en el que fueron incluidos y aprobados quedando de la siguiente manera:”*

DETALLE	FECHA TOMADA	PORCENTAJE DE INCREMENTO
CONTRATO	Septiembre 2019	32.82%
MODIFICATIVA No. 1	Abril 2020	29.34%
MODIFICATIVA No. 2	Enero 2021	25.7%
MODIFICATIVA No. 3	Octubre 2021	19.94%

CONSORCIO INTER-PTAR EL PIOJO

Por consiguiente, esta interventoría procede a realizar la revisión y el análisis del Balance Ajuste de Precios y APU's entregado por parte de la entidad contratante, encontrando que para:

FORMATO 1 - OBRA CIVIL - ESTRUCTURA REACTOR - LOSAS SEDIMENTADORES

Corregir el valor en letras de los APU's modificados, teniendo en cuenta que los presentados no coinciden con el valor numérico.

Adicional a lo anterior, para los siguientes ítems:

LOSAS SEDIMENTADORES

- 3.8.1.3.1.1 Concreto impermeabilizado de 28,0 Mpa (4000 psi) para losas de fondo → *Se debe corregir en el APU el número del ítem, ya que no corresponde al estipulado en el balance el cual debe ser 3.8.1.3.1.1.*
- 3.8.1.3.2.1 Acero $f_y = 420$ Mpa (60000 psi) → *se debe revisar en el APU el número del ítem, ya que no corresponde al estipulado en el balance el cual debe ser 3.8.1.3.2.1.*
- NP-02 Muro de concreto impermeabilizado de 28,0 Mpa (4000 psi) $e = 0,35$ m → *Se debe corregir el APU la fecha y unidad, el cual debe ser 28/02/2023 y m^2 , respectivamente.*

FORMATO 2 - SUMINISTRO - REACTOR UASB

Corregir el valor en letras de los APU's modificados, teniendo en cuenta que los presentados no coinciden con el valor numérico.

FORMATO 7 - SUMINISTRO - EQUIPOS ESPECIALES

Corregir el valor en letras de los APU's modificados, teniendo en cuenta que los presentados no coinciden con el valor numérico.

Adicional a lo anterior, para los siguientes ítems:

- 10.20.5 Bomba Dosificadora Sigma 3 Básica - 1,000 lph @ 4 barg, 3 fase, 230V / 400 V; 50/60 Hz 0,37 kW (S3Ba040830PVTS170S000) Cabezal en PVDF, con empaques en PTFE, Diafragma con indicador de ruptura, Con resortes en las válvulas, Tuerca y espiga para manguera PVDF, Con Logotipo ProMinent, IP55 → *Se debe revisar el valor unitario ajustado, teniendo en cuenta que este no corresponde a la cotización remitida la cual de acuerdo al EUR 21.06.2023 \$4.570,70, sería de \$17.872.991,04*

FORMATO 9 - OBRA CIVIL - CUARTO, ESTRUCTURA Y EQUIPO LUZ UV

Corregir el valor en letras de los APU's modificados, teniendo en cuenta que los presentados no coinciden con el valor numérico.

Carrera 39B No. 68-10. Teléfono: 3070678. Correo: c.interptarelpiojo@gmail.com
Barranquilla - Atlántico

CONSORCIO INTER-PTAR EL PIOJO

FORMATO 10 - PRESUPUESTO OBRA CIVIL - CUARTO ELECTRICO

Corregir el valor en letras de los APUs modificados, teniendo en cuenta que los presentados no coinciden con el valor numérico.

FORMATO 11 - PRESUPUESTO OBRA CIVIL - ESTRUCTURA LABORATORIO

Corregir el valor en letras de los APUs modificados, teniendo en cuenta que los presentados no coinciden con el valor numérico.

FORMATO 13 - OBRA CIVIL - LECHOS

Corregir el valor en letras de los APUs modificados, teniendo en cuenta que los presentados no coinciden con el valor numérico.

FORMATO 14 - OBRA CIVIL - CABEZOTE DE EFLUENTE Y CAJAS DE REPARTICIÓN CAUDAL

Corregir el valor en letras de los APUs modificados, teniendo en cuenta que los presentados no coinciden con el valor numérico.

FORMULARIO 15 - OBRAS CIVILES - RELLENOS Y VIAS DE ACCESO

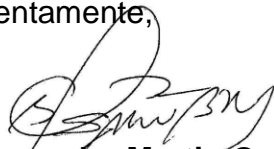
Corregir el valor en letras de los APUs modificados, teniendo en cuenta que los presentados no coinciden con el valor numérico.

FORMULARIO 16 – CERRAMIENTO PERIMETRAL, CASETA DE CLORACION Y CONTROL Y ADECUACION PAISAJISTICA

Corregir el valor en letras de los APUs modificados, teniendo en cuenta que los presentados no coinciden con el valor numérico.

Una vez revisado todos los ítems que hacen parte del Balance Ajuste de Precios, esta interventoría **AVALA EL VALOR UNITARIO** presentado. Sin embargo, es necesario realizar las correcciones que anteceden. Por consiguiente, se hace necesaria la entrega de la Modificativa del Contrato con sus respectivos APUs por parte del Consorcio PTAR Piojó 2018.

Atentamente,



Alexander Martin Ospino Berdugo

Representante Legal Consorcio Inter-Ptar El Piojó



Al contestar cite este número: 202314000075112
09-AUG-2023 11:26 Anexos21. Folios:116.
Origen: CONSORCIO PTAR PIOJO 2018 .

Doctor

JESUS LEON INSIGNARES

Director General

Corporación Autónoma Regional de Atlántico

E. S. D.

Ref. Solicitud de reajuste de precios a los ítems del contrato 538 de 2018

Respetado Director General,

CESAR AUGUSTO BARRERA MARTINEZ, identificado con cédula de ciudadanía No. 1.032.392.493 actuando en calidad de representante legal de **CONSORCIO PTAR PIOJÓ 2018**, me permito presentar solicitud de reajuste de precios al contrato de la referencia, en los siguientes términos:

ANTECEDENTES

1.La **CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL ATLANTICO CRA**, celebró el 28 de diciembre de 2018 con el **CONSORCIO PTAR PIOJÓ 2018**, el contrato 538 de 2018 que tiene por objeto la construcción de la Planta de Tratamiento de aguas residuales para el Municipio de Piojó, Departamento del Atlántico, con un plazo de ejecución de ocho (8) meses.

2. Mediante otrosí modificatorio No. 1 del 30 de enero de 2019, se modifica la cláusula decimocuarta sujeción presupuestal.

3. El acta de inicio del contrato se suscribió el 8 de julio de 2019.

3. Mediante otrosí modificatorio No. 2 del 28 de octubre de 2019, se adiciona el contrato en la suma de MIL CIENTO NOVENTA Y NUEVE MILLONES OCHOCIENTOS OCHENTA Y OCHO MIL SETECIENTOS SETENTA Y NUEVE PESOS (\$1.199.888.779) y adicionar el plazo de ejecución en dos (2) meses. Esta adición obedeció a modificación contractual en razón a que se modificó el lugar de ejecución de las obras y en consecuencia los diseños debieron ser ajustados, incluyendo ítems no previstos.

4. Mediante otrosí modificatorio No. 3 del 28 de octubre de 2019, se amplía el plazo de ejecución contractual en un (1) mes más, en razón a la temporada de fuertes lluvias.

5. Mediante otrosí modificatorio No.4 del 15 de diciembre de 2020, se modifican la cláusula cuarta y quinta, adicionando el valor del contrato en la suma de DOSCIENTOS OCHENTA Y NUEVE MILLONES TRESCIENTOS SETENTA Y NUEVE MIL TRESCIENTOS QUINCE PESOS (\$289.379.315) y prorroga de plazo en 3 meses contados a partir de la finalización del plazo inicial. Esta adición obedeció a inclusión de obras adicionales como consecuencia de la modificación de los diseños.

6. El Contrato ha tenido las siguientes suspensiones y reinicios:

6.1 Suspensión No. 1 del 1 de septiembre de 2019 con reinicio No. 1 del 28 de Octubre de 2019.

- 6.2 Suspensión No. 2 del 24 de marzo de 2020 con reinicio No. 2 del 01 de septiembre de 2020
- 6.3 Suspensión No. 3 del 2 de marzo de 2021 con reinicio No. 3 del 13 de septiembre de 2021
- 6.4 Suspensión No. 4 del 21 de septiembre de 2021 con reinicio No. 4 del 06 de diciembre de 2021
- 6.5 Suspensión No. 5 del 24 de diciembre de 2021 con reinicio No. 5 del 24 de enero de 2022
- 6.6 Suspensión No. 6 del 10 de Junio de 2022 (a partir del 30 de junio de 2022) y hasta el momento en que se haya resuelto por parte de la administración las peticiones de reajuste y afectaciones solicitadas por el CONSORCIO PTAR PIOJÓ 2018.

El acta de suspensión No. 6 fue modificada el 30 de junio de 2022, para dar lugar a la suspensión a partir del 5 de julio de 2022.

7. El contrato 538 de 2018 es un contrato de ejecución sucesiva que actualmente se encuentra suspendido.

8. El contrato 538 de 2018 es el resultado del proceso de selección adelantado por la modalidad de licitación pública LP No. 004 de 2018. El análisis del sector que dio lugar al proceso de selección y posterior celebración del contrato, tuvo en consideración la información del sector del año 2014, como obra en el documento publicado en el SECOP, y en donde se encuentra que se tuvo en cuenta el comportamiento del Índice de Costos de la Construcción de Vivienda (ICCV) al mes de mayo de 2014, así como el comportamiento del Índice de Costos de la Construcción Pesada (ICCP) y sus variaciones hasta el mes de mayo de 2014, variaciones consideradas para estructurar los precios.

9. El día 6 de junio se adelantó reunión en las instalaciones de la C.R.A con el objeto de *revisar precios* del contrato No. 538 de 2018 a solicitud del contratista de obra. En esta acta se consignó: *la metodología del Índice de Costos de la Construcción de obras Civiles (ICOCIV) donde el DANE muestra como ha sido la variación del sector de la construcción mes a mes, el cual se puede utilizar como insumo para la revisión de los incrementos de los precios del contrato. Se explica que este índice viene dando de manera global desglosado por tipo de proyectos o por grupos de costos a partir del 2022 por lo cual corresponde hacer el ejercicio de la revisión de las variaciones de los precios del contrato una vez revisados los índices ICCP e ICOCIV descargados desde 2019 al 2023 se evidencia que el ICCP no se encuentra desglosado por tipo de proyecto. Como el desglose por tipo de proyecto empezó a partir de 2022 se considera tomar como índice el global mes a mes de cada año de ICCP e ICOCIV como aplique, teniendo en cuenta lo anterior **la fórmula de interés compuesto** para conocer a incrementar calculando desde septiembre de 2019 abril de 2023 tenemos un incremento de 32.82%.*

En esta reunión el contratista a través de la participación autorizada, manifestó que existen ítems como los equipos especiales, el acero y el concreto que han tenido incrementos atípicos diferentes a los índices expedidos por el DANE, por lo cual estos se deben mirar de manera diferencial.

10. El día 7 de junio se continuo con la reunión de revisión de precios, y como quiera que respecto del contrato 538 de 2018 se activó la estrategia “Compromiso Colombia” de la

Contraloría General de la República, en el curso de la reunión se contó con participación de funcionarias de la Contraloría General de la República (virtualmente) y por parte de la CRA se *solicitó acompañamiento de la contraloría para apoyar al contratista en los temas de su competencia.*

11.El día 20 de junio de 2023, el Ingeniero Edwin Ruiz Barrios, Profesional Especializado de la oficina de Planeación de la C.R.A. en comunicación electrónica y *en atención a los compromisos adquiridos por la Corporación en reunión del 7 de junio de 2023*, allega cotizaciones para los insumos de Concreto, acero y bombas de dosificación.

12. El consorcio contratista también solicitó cotizaciones de los ítems anteriormente mencionados, así como consultó las condiciones del mercado realizando análisis de la demanda y el precio incluido para estos elementos en contratos celebrados por la CRA y otras entidades públicas de referencia, atendiendo lo ya manifestado en las reuniones (6 de junio) en cuanto la necesidad de darle tratamiento diferencial al análisis de reajuste de estos ítems.

13.Con lo expuesto en la presente petición, así como con los documentos que se anexan, se acredita que se ha presentado un aumento exagerado en los precios de los ítems que se requirieron y se requieren para la ejecución del contrato, debiéndose implementar medidas por parte de la CRA para contrarrestar los efectos inflacionarios y las variaciones del mercado.

14. Si bien es cierto el contrato no pacta fórmula de reajuste, la procedencia del mismo está dada en los mandatos legales y de la equidad.

FUNDAMENTOS JURIDICOS DE LA PETICIÓN

El artículo 3° de la ley 489 de 1.998 dispone que “(...) La función administrativa se desarrollará conforme a los principios constitucionales, en particular los atinentes a la buena fe, igualdad, moralidad, celeridad, economía, imparcialidad, eficacia, eficiencia, participación, publicidad, responsabilidad y transparencia (...)”

El numeral 8° del artículo 4° de la Ley 80 de 1993, establece que las Entidades Estatales deben adoptar las medidas necesarias para mantener durante el desarrollo y ejecución del contrato las condiciones técnicas, económicas y financieras existentes al momento de proponer en los casos de licitación o contratación directa, para ello utilizarán los mecanismos de ajuste y revisión de precios.

Por su parte, el artículo 5° de la mencionada ley, establece el derecho de los contratistas a obtener oportunamente la remuneración pactada y a que el valor intrínseco de la misma no se altere o modifique durante la vigencia del contrato.

El numeral 14 del artículo 25, relativo al principio de economía, estipula que las entidades incluirán en sus presupuestos anuales una apropiación global destinada a cubrir los costos imprevistos ocasionados por los retardos en los pagos, así como los que se originen en la revisión de los precios pactados por razón de los cambios o alteraciones en las condiciones iniciales de los contratos por ellas celebrados.

Atendiendo a la naturaleza de conmutatividad de los contratos estatales, las partes deben reajustar el valor del contrato de manera tal que el precio resulte ajustado a la realidad y se reequilibren las cargas del contrato por factores como la inflación, la pérdida de valor adquisitivo de la moneda y los imprevistos surgidos en la ejecución contractual y que afectaron la ecuación financiera del contrato. Aunado a lo anterior, con el reajuste de precios, se busca principalmente asegurar el cumplimiento del objeto contractual y de esta manera, el interés público.

El Honorable Consejo de Estado¹, se ha pronunciado respecto del reajuste de precios: “es un instrumento idóneo para garantizar que en los contratos de tracto sucesivo o ejecución periódica el paso del tiempo y los fenómenos económicos no alteren el poder adquisitivo de la moneda”

El contrato a precios unitarios implica que el valor total y final del contrato es el resultado de multiplicar las cantidades de obra ejecutadas por el precio de cada una de ellas, resulta fundamental que el análisis de precios unitarios para establecer el valor por ítem en el presupuesto oficial atienda a las condiciones del mercado y las variables de la economía, sin embargo, en los contratos de tracto sucesivo pueden presentarse variaciones de los factores determinantes en el precio por fenómenos económicos que afectan el equilibrio del contrato y ante estas variaciones procede el ajuste de los precios iniciales en aras de pactar unos precios que correspondan los costos reales en el momento de ejecución de las prestaciones a cargo del contratista. La ausencia de fórmula de reajuste no impide que el contratista reclame la actualización de los precios toda vez que se presenta una variación negativa que afecta la ecuación económica del contrato.

En línea de lo anterior, ha sostenido el Consejo de Estado, en Sentencia de la Sección Tercera del 10 de septiembre de 2021, consejera ponente: MARÍA ADRIANA MARÍN: “ha sido necesario reconocer que en la vida de los contratos y durante su desarrollo, pueden sobrevenir hechos que hagan demasiado onerosa y gravosa la situación de cumplimiento de una de las partes, tornando en injusta la demanda de su exacta ejecución en los términos inicialmente pactados, independientemente de las circunstancias externas sobrevinientes, lo que ha llevado a implementar soluciones para dicha situación, que propendan por preservar la igualdad y equivalencia de las prestaciones acordadas. Uno de esos remedios que han surgido es la figura del reajuste de precios, que apareció como reacción ante el hecho de que, en razón de fenómenos tales como la inflación o la devaluación de la moneda, en aquellos contratos de tracto sucesivo o de ejecución diferida, de mediana o larga duración, el solo transcurso del tiempo puede dar ocasión a que se presente un alza en el valor de los diversos ítems o rubros que conforman los precios unitarios, afectándolos de tal manera que el contratista va a incurrir, en realidad, en mayores costos de los presupuestados inicialmente, porque al momento de ejecutar las obras o servicios, los materiales, equipos y mano de obra ya no valdrán lo mismo que valían en la fecha en la que se proyectó el presupuesto de la obra y se calcularon los costos de la misma, ni cuando se presentó la oferta y se celebró el respectivo contrato. [...] Se observa entonces, que la figura del reajuste de precios es una medida preventiva, frente a una situación previsible que puede afectar el resultado económico final del contrato en contra de cualquiera de las partes” (...) Se advierte, en consecuencia,

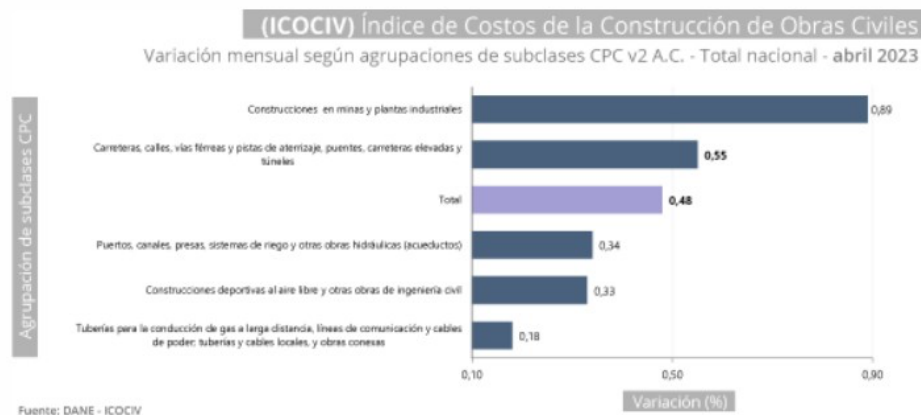
¹ Consejo de Estado, Sección Tercera, sentencia 20003 de agosto 19 de 2011, Consejero Ponente ENRIQUE GIL BOTERO.

que si bien los contratos son obligatorios para las partes en los términos en que libremente ellas decidieron comprometerse, esto no significa que, en todos los casos, a pesar de las vicisitudes que se puedan presentar ajenas a su voluntad, deban ejecutarse las prestaciones aún en condiciones que impliquen un alto grado de desventaja para una de ellas, pues bien puede, si así lo considera pertinente, pedir la revisión del contrato en los términos que le permite la ley.”

El artículo 160 de la Ley 1753 de 2015, creó el Sistema Estadístico Nacional (SEN), cuyo ente rector, coordinador y regulador es el Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE, A partir del 1 de marzo de 2021 mediante ficha metodológica DSO-ICOCIV-MET-001, el DANE, definió el Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles (ICOCIV), como un indicador que permite conocer la variación promedio de los precios de una canasta que representa los costos de la construcción de un conjunto representativo de obras civiles desarrolladas en el país.

FUNDAMENTOS TÉCNICOS Y ECONÓMICOS DE LA PETICIÓN

El Departamento Administrativo Nacional de Estadística (Dane) reveló el pasado 07 de junio de 2023 En el primer trimestre de 2023 (enero-marzo), el PIB a precios constantes aumentó 3,0% con relación al mismo trimestre de 2022. Al analizar el resultado del valor agregado por grandes ramas de actividad, se observa una disminución en el valor agregado de la construcción de 3,1% en su variación anual, que se explica principalmente por la reducción del valor agregado de las obras civiles (-14,9%); la disminución de 2,6% del valor agregado de las actividades especializadas y el aumento de 2,6% registrado en el valor agregado de las edificaciones.



En abril de 2023, la variación mensual del ICOCIV fue del 0,48% en comparación con marzo de 2023. Dos de las cinco agrupaciones de subclases CPC relacionadas con la construcción se ubicaron por encima del promedio nacional (0,48%): Construcciones en minas y plantas industriales, con el 0,89% y Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles, con el 0,55%.

Por otra parte, las agrupaciones que se ubicaron por debajo del promedio nacional fueron: Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos), con el 0,34%; Construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil, con el 0,33%, y Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas, con el 0,18%.

Teniendo en cuenta lo anterior, se procede a realizar el análisis del llamado índice de costos de construcción de obras civiles (ICOCIV) y anteriormente llamado índice de costos de la construcción pesada (ICCP) donde el DANE evidencia como ha sido la variación mes a mes en el sector de la construcción, el cual se está utilizando para el ajuste de los precios que se solicita a través de la presente.

Es importante aclarar que cada ítem viene dado de manera Global, desglosado por tipo de proyectos o por grupo de costos a partir de 2022, como el desgloses de proyectos inicio a partir del año 2022, es considerable tomar como global mes a mes de cada año de ICCP e ICOCIV de acuerdo al año que aplique; considerando lo anterior se procede a realizar la fórmula de interés compuesto para conocer el porcentaje a incrementar calculado desde septiembre de 2019 a abril de 2023 arrojando un porcentaje de 32.82%.

Se deben tener en cuenta que los ítems no previstos que fueron aprobados a través de modificativas No- 1; No. 2 y No. 3 para lo cual la fórmula de interés compuesto de toma a partir del año en el que fueron incluidos y aprobados quedando de la siguiente manera:

DETALLE	FECHA TOMADA	PORCENTAJE DE INCREMENTO
CONTRATO	Septiembre 2019	32.82%
MODIFICATIVA No. 1	Abril 2020	29.34%
MODIFICATIVA No. 2	Enero 2021	25.7%
MODIFICATIVA No. 3	Octubre 2021	19.94%

Así mismo se manifiesta que para la solicitud de reajuste de los Ítems como ACERO. CONCRETO Y EQUIPOS ESPECIALES, debe darse un tratamiento diferencial, considerando las cotizaciones suministradas por diferentes proveedores y el análisis de la demanda: el precio incluido para estos elementos en contratos celebrados por la CRA y otras entidades públicas de referencia.

Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles - ICOCIV

A1. ICOCIV - Variación mensual, año corrido y anual del total
Abril de 2023

Año	Mes	Índice	Variación porcentual		
			Mensual	Año corrido	Anual**
2021	Enero	100,89	0,89	0,89	-
	Febrero	101,35	0,46	1,35	-
	Marzo	101,80	0,44	1,80	-
	Abril	102,34	0,53	2,34	-
	Mayo	102,94	0,59	2,94	-
	Junio	103,46	0,50	3,46	-
	Julio	104,57	1,07	4,57	-
	Agosto	104,82	0,24	4,82	-
	Septiembre	104,81	-0,01	4,81	-
	Octubre	104,94	0,13	4,94	-
	Noviembre	105,15	0,20	5,15	-
	Diciembre	105,56	0,39	5,56	-
2022	Enero	107,48	1,82	1,82	6,54
	Febrero	108,95	1,36	3,21	7,50
	Marzo	110,11	1,08	4,32	8,17
	Abril	111,37	1,14	5,50	8,82
	Mayo	112,37	0,90	6,45	9,16
	Junio	112,63	0,23	6,69	8,86
	Julio	113,88	1,12	7,89	8,91
	Agosto	114,11	0,20	8,10	8,86
	Septiembre	114,26	0,13	8,24	9,02
	Octubre	115,49	1,08	9,41	10,06
	Noviembre	115,91	0,37	9,81	10,24
	Diciembre	115,83	-0,08	9,73	9,73
2023	Enero	121,59	4,98	4,98	13,13
	Febrero	124,48	2,38	7,47	14,26
	Marzo	125,08	0,48	7,99	13,59
	Abril	125,67	0,48	8,50	12,85

Fuente: DANE- ICOCIV

Nota:

* La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

Actualizado el 29 de mayo de 2023

Índice de Costos de la Construcción Pesada - ICCP

A6: Variación mensual, año corrido y anual (2017 - 2020)

Mes	Mensual				Año corrido				Anual			
	2017	2018	2019	2020	2017	2018	2019	2020	2017	2018	2019	2020
Enero	1,21	1,06	0,85	0,98	1,21	1,06	0,85	0,98	1,86	4,28	3,29	3,61
Febrero	1,47	1,05	0,88	0,77	2,70	2,13	1,74	1,76	2,50	3,85	3,11	3,49
Marzo	0,28	0,33	0,27	0,29	2,99	2,46	2,02	2,06	2,56	3,90	3,06	3,51
Abril	-0,23	0,30	0,25	0,41	2,75	2,77	2,27	2,48	2,17	4,45	3,00	3,68
Mayo	-0,15	0,31	0,35	0,50	2,60	3,08	2,62	2,99	1,85	4,92	3,05	3,84
Junio	-0,15	0,06	0,04	0,05	2,45	3,14	2,67	3,04	1,56	5,13	3,03	3,85
Julio	0,03	0,07	0,08	0,20	2,48	3,21	2,74	3,25	1,47	5,18	3,03	3,98
Agosto	0,11	0,06	0,09	0,16	2,59	3,28	2,83	3,41	1,55	5,13	3,06	4,05
Septiembre	0,55	0,08	0,13	0,20	3,16	3,36	2,97	3,62	2,55	4,64	3,11	4,12
Octubre	0,50	0,02	0,39	0,38	3,68	3,38	3,38	4,00	3,20	4,13	3,50	4,10
Noviembre	0,43	0,01	0,04	0,54	4,12	3,39	3,41	4,57	3,85	3,70	3,52	4,63
Diciembre	0,30	0,11	0,06	0,42	4,43	3,50	3,47	5,01	4,43	3,50	3,47	5,01

Fuente: DANE.

NOTA: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

Actualizado el 15 enero de 2021

Índice de Costos de la Construcción Pesada - ICCP

A6: Variación mensual, año corrido y anual (2016 - 2019)

Mes	Mensual				Año corrido				Anual			
	2016	2017	2018	2019	2016	2017	2018	2019	2016	2017	2018	2019
Enero	1,44	1,21	1,06	0,85	1,44	1,21	1,06	0,85	4,70	1,86	4,28	3,29
Febrero	0,83	1,47	1,05	0,88	2,28	2,70	2,13	1,74	4,60	2,50	3,85	3,11
Marzo	0,22	0,28	0,33	0,27	2,51	2,99	2,46	2,02	4,28	2,56	3,90	3,06
Abril	0,15	-0,23	0,30	0,25	2,67	2,75	2,77	2,27	4,09	2,17	4,45	3,00
Mayo	0,17	-0,15	0,31	0,35	2,84	2,60	3,08	2,62	4,17	1,85	4,92	3,05
Junio	0,14	-0,15	0,06	0,04	2,99	2,45	3,14	2,67	4,13	1,56	5,13	3,03
Julio	0,12	0,03	0,07	0,08	3,11	2,48	3,21	2,74	4,23	1,47	5,18	3,03
Agosto	0,03	0,11	0,06	0,09	3,13	2,59	3,28	2,83	4,03	1,55	5,13	3,06
Septiembre	-0,43	0,55	0,08	0,13	2,69	3,16	3,36	2,97	3,04	2,55	4,64	3,11
Octubre	-0,12	0,50	0,02	0,39	2,57	3,68	3,38	3,38	2,79	3,20	4,13	3,50
Noviembre	-0,21	0,43	0,01	0,04	2,35	4,12	3,39	3,41	2,43	3,85	3,70	3,52
Diciembre	-0,26	0,30	0,11	0,06	2,09	4,43	3,50	3,47	2,09	4,43	3,50	3,47

Fuente: DANE.

NOTA: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

Actualizado el 16 de enero de 2020

FORMATO 1 - OBRA CIVIL - ESTRUCTURA REACTOR - LOSAS SEDIMENTADORES

RELLENOS

3.5.1.4 Estabilización de la cimentación con piedra ciclópea (60%) y concreto 14 Mpa (40%) Unidad de medida: M3

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$178.538
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$237.134,17

CONSTRUCCION DE OBRAS ACCESORIAS

3.7.3.1.3 Concreto impermeabilizado de 28.0 Mpa (4000 psi) para losas de fondo Unidad de medida: M3

De acuerdo con lo establecido y teniendo en cuenta el alza en el incremento del material que experimento en los últimos años se procede a realizar el ajuste según cotizaciones solicitadas:

VALOR INICIAL CONTRATO	Valor unitario		
Valor unitario Item Valor unitario Inicial Según Contrato	\$ 801.747,00		
INCREMENTO INDICE DANE	Valor unitario		
Valor unitario Item por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.%	\$ 1.064.880,37		
COTIZACIONES ENVIADA POR LA ENTIDAD	Valor unitario	IVA 19%	Total
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Grupo Cannan)	\$ 503.631,00	\$ 95.689,89	\$ 599.320,89
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Concremovil)	\$ 550.000,00	\$ 104.500,00	\$ 654.500,00
PROCESOS PÚBLICOS ENTIDAD CRA	Valor unitario		
Valor unitario Item Proceso CRA LP-2023-0003 Publicado 10.03.2023 realizar la construcción de la canalización para la recuperación ambiental del Arroyo platanal, ubicado en el Municipio de Soledad, Departamento del Atlántico	\$ 648.550,00		
PROCESOS PÚBLICOS OTRAS ENTIDADES	Valor unitario		
Valor unitario Item Proceso DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO LP-007-2023 Publicado 11.04.2023 Construcción sistema de recolección y estación de bombeo de aguas residuales para la cuenca 3 en el Municipio de Usiacuri - Departamento del Atlántico	\$ 1.057.672,00		
Valor unitario Item Proceso DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO LP-008-2023 Publicado 21.04.2023 Construcción del sistema de acueducto para la vereda socavon del Municipio de Iruaco - Departamento del Atlántico	\$ 1.049.702,00		
Valor unitario Item Proceso EDUBAR SA-40-2022 Publicado 03.03.2023 Construcción sistema de acueducto regional del Norte del Distrito de Barranquilla y Municipio de Puerto Colombia, Departamento del Atlántico	\$ 1.045.124,17		
VALOR UNITARIO TOTAL CON COTIZACIONES	Valor unitario		
Valor Unitario según APU No. 5	\$ 1.055.571		

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$801.747
- Valor unitario con ajuste de cotización APU 5 \$1.055.571

VIGAS, COLUMNAS Y ZAPATAS

3.7.3.2.1.7 Concreto para vigas f'c = 28.0 Mpa (4000 psi) Unidad de medida: M3

De acuerdo con lo establecido y teniendo en cuenta el alza en el incremento del material que experimento en los últimos años se procede a realizar el ajuste según cotizaciones solicitadas:

VALOR INICIAL CONTRATO		Valor unitario	
Valor unitario Item Inicial Según Contrato		\$ 839.661,00	
INCREMENTO INDICE DANE		Valor unitario	
Valor unitario Item por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82. %		\$ 1.115.237,74	
COTIZACIONES ENVIADA POR LA ENTIDAD		IVA 19%	Total
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Grupo Cannan)	\$ 503.631,00	\$ 95.689,89	\$ 599.320,89
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Concremovil)	\$ 550.000,00	\$ 104.500,00	\$ 654.500,00
PROCESOS PÚBLICOS ENTIDAD CRA		Valor unitario	
Valor unitario Item Proceso CRA LP-2023-0003 Publicado 10.03.2023 realizar la construcción de la canalización para la recuperación ambiental del Arroyo platanal, ubicado en el Municipio de Soledad, Departamento del Atlántico	\$ 648.550,00		
PROCESOS PÚBLICOS OTRAS ENTIDADES		Valor unitario	
Valor unitario Item Proceso DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO LP-007-2023 Publicado 11.04.2023 Construcción sistema de recolección y estación de bombeo de aguas residuales para la cuenca 3 en el Municipio de Usiacuri - Departamento del Atlántico	\$ 1.057.672,00		
Valor unitario Item Proceso DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO LP-008-2023 Publicado 21.04.2023 Construcción del sistema de acueducto para la vereda socavon del Municipio de Iruaco - Departamento del Atlántico	\$ 1.049.702,00		
Valor unitario Item Proceso EDUBAR SA-40-2022 Publicado 03.03.2023 Construcción sistema de acueducto regional del Norte del Distrito de Barranquilla y Municipio de Puerto Colombia, Departamento del Atlántico	\$ 1.045.124,17		
VALOR UNITARIO TOTAL CON COTIZACIONES		Valor unitario	
Valor Unitario según APU No. 8		\$ 1.105.571	

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$839.601
- Valor unitario con ajuste de cotización APU 8 \$1.105.571

3.7.3.2.1.8 Concreto para columnas f'c = 28.0 Mpa (4000 psi) **Unidad de medida: M3**

De acuerdo con lo establecido y teniendo en cuenta el alza en el incremento del material que experimento en los últimos años se procede a realizar el ajuste según cotizaciones solicitadas:

VALOR INICIAL CONTRATO		Valor unitario	
Valor unitario Item Completo Inicial Según Contrato		\$ 902.672,00	
INCREMENTO INDICE DANE		Valor unitario	
Valor unitario Item Completo por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82. %		\$ 1.198.928,95	
COTIZACIONES ENVIADA POR LA ENTIDAD		IVA 19%	Total
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Grupo Cannan)	\$ 503.631,00	\$ 95.689,89	\$ 599.320,89
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Concremovil)	\$ 550.000,00	\$ 104.500,00	\$ 654.500,00
PROCESOS PÚBLICOS ENTIDAD CRA		Valor unitario	
Valor unitario Item Completo Proceso CRA LP-2023-0003 Publicado 10.03.2023 realizar la construcción de la canalización para la recuperación ambiental del Arroyo platanal, ubicado en el Municipio de Soledad, Departamento del Atlántico	\$ 577.250,00		
PROCESOS PÚBLICOS OTRAS ENTIDADES		Valor unitario	
Valor unitario Item Completo Proceso DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO LP-007-2023 Publicado 11.04.2023 Construcción sistema de recolección y estación de bombeo de aguas residuales para la cuenca 3 en el Municipio de Usiacuri - Departamento del Atlántico	\$ 1.057.672,00		
Valor unitario Item Completo Proceso DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO LP-008-2023 Publicado 21.04.2023 Construcción del sistema de acueducto para la vereda socavon del Municipio de Iruaco - Departamento del Atlántico	\$ 1.049.702,00		
Valor unitario Item Completo Proceso EDUBAR SA-40-2022 Publicado 03.03.2023 Construcción sistema de acueducto regional del Norte del Distrito de Barranquilla y Municipio de Puerto Colombia, Departamento del Atlántico	\$ 1.045.124,17		
VALOR UNITARIO TOTAL CON COTIZACIONES		Valor unitario	
Valor Unitario según APU No. 9		\$ 1.189.620	

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$902.672
- Valor unitario con ajuste de cotización APU 9 \$1.189.620

LOSAS MACIZAS

3.7.3.2.2.4 Losa maciza de concreto de $f'c = 28.0$ Mpa (4000 psi) e = 0.20 m

Unidad de medida: M2

De acuerdo con lo establecido y teniendo en cuenta el alza en el incremento del material que experimento en los últimos años se procede a realizar el ajuste según cotizaciones solicitadas:

VALOR INICIAL CONTRATO		Valor unitario			
Valor unitario Item Completo Inicial Según Contrato		\$	162.338,00		
INCREMENTO INDICE DANE		Valor unitario			
Valor unitario Item Completo por incremento del porcentaje de índice de DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.%		\$	215.617,33		
COTIZACIONES ENVIADA POR LA ENTIDAD		Valor unitario	IVA 19%	Total	
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Grupo Cannan)		\$	503.631,00	\$ 95.689,89	\$ 599.320,89
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Concremovil)		\$	550.000,00	\$ 104.500,00	\$ 654.500,00
PROCESOS PÚBLICOS ENTIDAD CRA		Valor unitario			
Valor unitario Item Completo Proceso CRA LP-2023-0003 Publicado 10.03.2023 realizar la construcción de la canalización para la recuperación ambiental del Arroyo platanal, ubicado en el Municipio de Soledad, Departamento del Atlántico		\$	577.250,00		
PROCESOS PÚBLICOS OTRAS ENTIDADES		Valor unitario			
Valor unitario Item Completo Proceso DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO LP-007-2023 Publicado 11.04.2023 Construcción sistema de recolección y estación de bombeo de aguas residuales para la cuenca 3 en el Municipio de Usiacuri - Departamento del Atlántico		\$	1.057.672,00		
Valor unitario Item Completo Proceso DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO LP-008-2023 Publicado 21.04.2023 Construcción del sistema de acueducto para la vereda socavon del Municipio de luruaco - Departamento del Atlántico		\$	1.049.702,00		
Valor unitario Item Completo Proceso EDUBAR SA-40-2022 Publicado 03.03.2023 Construcción sistema de acueducto regional del Norte del Distrito de Barranquilla y Municipio de Puerto Colombia, Departamento del Atlántico		\$	1.045.124,17		
VALOR UNITARIO TOTAL CON COTIZACIONES		Valor unitario			
Valor Unitario según APU No. 11		\$	213.728		

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$162.338
- Valor unitario con ajuste de cotización APU 11 \$213.728

Acero de Refuerzo

3.7.3.3.1 Acero $f_y = 420$ Mpa (60000 psi)

Unidad de medida: Kg

De acuerdo con lo establecido y teniendo en cuenta el alza en el incremento del material que experimento en los últimos años se procede a realizar el ajuste según cotizaciones solicitadas promediando el valor total incluido IVA de las dos cotizaciones presentadas dando un valor de \$4.452,98 :

VALOR INICIAL CONTRATO		Valor unitario	
Valor unitario Item Completo Inicial Según Contrato	\$	3.513,00	
INCREMENTO INDICE DANE		Valor unitario	
Valor unitario Item Completo por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.%	\$	4.665,97	
COTIZACIONES ENVIADA POR LA ENTIDAD ACERO		Valor unitario	IVA 19%
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Steckerls)	\$	3.800,00	\$ 722,00
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Ladeca)	\$	3.684,00	\$ 699,96
			\$ 4.522,00
COTIZACIONES ENVIADA POR LA ENTIDAD ALAMBRE		Valor unitario	IVA 19%
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Steckerls)	\$	5.300,00	\$ 1.007,00
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Ladeca)	\$	5.924,00	\$ 1.125,56
			\$ 7.049,56
PROCESOS PÚBLICOS ENTIDAD CRA		Valor unitario	
Valor unitario Item Completo Proceso CRA LP-2023-0003 Publicado 10.03.2023 realizar la construcción de la canalización para la recuperación ambiental del Arroyo platanal, ubicado en el Municipio de Soledad, Departamento del Atlántico	\$	5.712,00	
PROCESOS PÚBLICOS OTRAS ENTIDADES		Valor unitario	
Valor unitario Item Completo Proceso DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO LP-007-2023 Publicado 11.04.2023 Construcción sistema de recolección y estación de bombeo de aguas residuales para la cuenca 3 en el Municipio de Usiacuri - Departamento del Atlántico	\$	6.676,00	
Valor unitario Item Completo Proceso DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO LP-008-2023 Publicado 21.04.2023 Construcción del sistema de acueducto para la vereda socavon del Municipio de luruaco - Departamento del Atlántico	\$	6.908,00	
Valor unitario Item Completo Proceso EDUBAR SA-40-2022 Publicado 03.03.2023 Construcción sistema de acueducto regional del Norte del Distrito de Barranquilla y Municipio de Puerto Colombia, Departamento del Atlántico	\$	6.829,17	
VALOR UNITARIO TOTAL CON COTIZACIONES POR LA ENTIDAD		Valor unitario	
Valor Unitario según APU No. 13	\$	5.431,82	

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$3.513
- Valor unitario con ajuste de cotización APU 13 \$5.431.82

ITEMS NO PREVISTOS

3.8.1 Concreto de limpieza f'c = 14.0 Mpa (2000 psi), e=0.05m

Unidad de medida: M2

De acuerdo con lo establecido y teniendo en cuenta el alza en el incremento del material que experimento en los últimos años se procede a realizar el ajuste según cotizaciones solicitadas:

VALOR INICIAL CONTRATO		Valor unitario	
Valor unitario Item Inicial Según Contrato	\$	19.656,00	
INCREMENTO INDICE DANE		Valor unitario	
Valor unitario Item por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.%	\$	26.107,10	
COTIZACIONES ENVIADA POR LA ENTIDAD		Valor unitario	IVA 19%
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Grupo Cannan)	\$	407.592,00	\$ 77.442,48
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Concremovil)	\$	490.000,00	\$ 93.100,00
			\$ 583.100,00
PROCESOS PÚBLICOS ENTIDAD CRA		Valor unitario	
Valor unitario Item Proceso CRA LP-2023-0003 Publicado 10.03.2023 realizar la construcción de la canalización para la recuperación ambiental del Arroyo platanal, ubicado en el Municipio de Soledad, Departamento del Atlántico	\$	648.550,00	
PROCESOS PÚBLICOS OTRAS ENTIDADES		Valor unitario	
Valor unitario Item Proceso DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO LP-007-2023 Publicado 11.04.2023 Construcción sistema de recolección y estación de bombeo de aguas residuales para la cuenca 3 en el Municipio de Usiacuri - Departamento del Atlántico	\$	1.057.672,00	
Valor unitario Item Proceso DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO LP-008-2023 Publicado 21.04.2023 Construcción del sistema de acueducto para la vereda socavon del Municipio de luruaco - Departamento del Atlántico	\$	1.049.702,00	
Valor unitario Item Proceso EDUBAR SA-40-2022 Publicado 03.03.2023 Construcción sistema de acueducto regional del Norte del Distrito de Barranquilla y Municipio de Puerto Colombia, Departamento del Atlántico	\$	1.045.124,17	
VALOR UNITARIO TOTAL CON COTIZACIONES POR LA ENTIDAD		Valor unitario	
Valor Unitario según APU No. 242	\$	485.034,48	
Valor unitario Item Completo Proceso EDUBAR SA-40-2022 Publicado 03.03.2023 Construcción sistema de acueducto regional del Norte del Distrito de Barranquilla y Municipio de Puerto Colombia, Departamento del Atlántico	\$	6.829,17	
VALOR UNITARIO TOTAL CON COTIZACIONES		Valor unitario	
Valor Unitario según APU No. NP 3.8.1	\$	35.960	

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$19.656
- Valor unitario con ajuste de cotización APU NP 3.8.1 \$35.960

3.8.2 Concreto impermeabilizado de 28 Mpa (4000 psi) para losas superiores **Unidad de medida: M3**

De acuerdo con lo establecido y teniendo en cuenta el alza en el incremento del material que experimento en los últimos años se procede a realizar el ajuste según cotizaciones solicitadas:

VALOR INICIAL CONTRATO		Valor unitario	
Valor unitario Item Completo Inicial Según Contrato		\$	801.747,00
INCREMENTO INDICE DANE		Valor unitario	
Valor unitario Item Completo por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82. %		\$	1.064.880,37
COTIZACIONES ENVIADA POR LA ENTIDAD		Valor unitario	IVA 19%
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Grupo Cannan)		\$	503.631,00
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Concremovil)		\$	550.000,00
		\$	104.500,00
		\$	654.500,00
PROCESOS PÚBLICOS ENTIDAD CRA		Valor unitario	
Valor unitario Item Completo Proceso CRA LP-2023-0003 Publicado 10.03.2023 realizar la construcción de la canalización para la recuperación ambiental del Arroyo platanal, ubicado en el Municipio de Soledad, Departamento del Atlántico		\$	577.250,00
PROCESOS PÚBLICOS OTRAS ENTIDADES		Valor unitario	
Valor unitario Item Completo Proceso DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO LP-007-2023 Publicado 11.04.2023 Construcción sistema de recolección y estación de bombeo de aguas residuales para la cuenca 3 en el Municipio de Usiacuri - Departamento del Atlántico		\$	1.057.672,00
Valor unitario Item Completo Proceso DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO LP-008-2023 Publicado 21.04.2023 Construcción del sistema de acueducto para la vereda socavon del Municipio de luruaco - Departamento del Atlántico		\$	1.049.702,00
Valor unitario Item Completo Proceso EDUBAR SA-40-2022 Publicado 03.03.2023 Construcción sistema de acueducto regional del Norte del Distrito de Barranquilla y Municipio de Puerto Colombia, Departamento del Atlántico		\$	1.045.124,17
VALOR UNITARIO TOTAL CON COTIZACIONES		Valor unitario	
Valor Unitario según APU NP. 3.8.2		\$	1.014.171

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$801.747
- Valor unitario con ajuste de cotización APU NP 3.8.2 \$1.014.171

3.8.3 Suministro y aplicación de imprimante y puente de adherencia de concreto fresco a endurecido Sikadur -32 Primer o similar según planos y especificaciones de diseño. **Unidad de medida: M2**

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 29.34% teniendo en cuenta que la fecha de aprobación de este ítem fue en marzo 2020 del quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$ 47.481
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 29.34% de incremento \$61.411,93

3.8.4 Suministro e instalación de cinta flexible para sellar juntas de construcción y dilatación SIKA PVC O-22 o similar según planos y especificaciones de diseño. **Unidad de medida: Metros**

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 29.34% teniendo en cuenta que la fecha de aprobación de este ítem fue en marzo 2020 del quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$ 49.633
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 29.34% de incremento \$ 64.195,32

3.8.5 Escalera en Poliéster reforzado con fibra de vidrio PRFV h= 3.0 m ancho escalón: 0.70m. Incluye: línea de vida vertical con cables en acero inoxidable y acorde a la resolución 1409 de 2012 emitida por el Ministerio de trabajo o norma que la remplace o sustituya(según planos)

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 29.34% teniendo en cuenta que la fecha de aprobación de este ítem fue en marzo 2020 del quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$ 695.152
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 29.34% de incremento \$ 899.109,60

3.8.6 Construcción de pilotines en cal d=0.30m. L=1.0m para estabilización de terreno natural

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 29.34% teniendo en cuenta que la fecha de aprobación de este ítem fue en marzo 2020 del quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$ 98.339
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 29.34% de incremento \$ 127.191,66

3.8.7 Suministro e instalación de pasamanos en tubería metálica ø1 1/2" Incluye: Platina, soldadura, y todos los elementos para su fijación. Pinturas 3 capas: Anticorrosivo, base y acabado.

Unidad de medida: Metros

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 29.34% teniendo en cuenta que la fecha de aprobación de este ítem fue en marzo 2020 del quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$ 183.826
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 29.34% de incremento \$ 237.760,55

3.8.8 Recubrimiento epóxido para protección de concreto contra agentes químicos producto de aguas residuales. Sika Guard 63N o similar según planos y especificaciones de diseño.

Unidad de medida: M2

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 29.34% teniendo en cuenta que la fecha de aprobación de este ítem fue en marzo 2020 del quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$ 72.514
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 29.34% de incremento
\$ 93.789,61

NP-14 Suministro e instalación de anclajes para refuerzo estructural de mampostería de $\phi > 1/2"$. incluye perforación, limpieza y epóxido.

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 25.70% teniendo en cuenta que la fecha de aprobación de este ítem fue en diciembre 2020 del quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$ 38.900
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 25.70% de incremento
\$ 48.897,30

**LOSAS SEDIMENTADORES
EXCAVACIONES Y ENTIBADOS**

3.3.2.2 Excavación a máquina en material común, roca descompuesta, a cualquier profundidad y bajo cualquier condición de humedad (incluye retiro a lugar autorizado).

Unidad de medida: M3

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$ 14.558
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$ 19.336

Relleno de zanjas y de obras de mampostería

3.5.1.2 Relleno de zanjas y obras de mampostería con material seleccionado de cantera, compactado al 95% del Proctor modificado.

Unidad de medida: m3

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$ 58.987
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento
\$ 78.346,53

CONSTRUCCION DE OBRAS ACCESORIAS

3.7.3.1.3 Concreto impermeabilizado de 28.0 Mpa (4000 psi) para losas de fondo

Unidad de medida: m3

De acuerdo con lo establecido y teniendo en cuenta el alza en el incremento del material que experimento en los últimos años se procede a realizar el ajuste según cotizaciones solicitadas:

VALOR INICIAL CONTRATO		Valor unitario	
Valor unitario Item Completo Inicial Según Contrato		\$ 801.747,00	
INCREMENTO INDICE DANE		Valor unitario	
Valor unitario Item Completo por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82. %		\$ 1.064.880,37	
COTIZACIONES ENVIADA POR LA ENTIDAD		Valor unitario	IVA 19%
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Grupo Cannan)		\$ 503.631,00	\$ 95.689,89
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Concremovil)		\$ 550.000,00	\$ 104.500,00
			Total
			\$ 599.320,89
			\$ 654.500,00
PROCESOS PÚBLICOS ENTIDAD CRA		Valor unitario	
Valor unitario Item Completo Proceso CRA LP-2023-0003 Publicado 10.03.2023 realizar la construcción de la canalización para la recuperación ambiental del Arroyo platanal, ubicado en el Municipio de Soledad, Departamento del Atlántico		\$ 577.250,00	
PROCESOS PÚBLICOS OTRAS ENTIDADES		Valor unitario	
Valor unitario Item Completo Proceso DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO LP-007-2023 Publicado 11.04.2023 Construcción sistema de recolección y estación de bombeo de aguas residuales para la cuenca 3 en el Municipio de Usiacuri - Departamento del Atlántico		\$ 1.057.672,00	
Valor unitario Item Completo Proceso DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO LP-008-2023 Publicado 21.04.2023 Construcción del sistema de acueducto para la vereda socavon del Municipio de luruaco - Departamento del Atlántico		\$ 1.049.702,00	
Valor unitario Item Completo Proceso EDUBAR SA-40-2022 Publicado 03.03.2023 Construcción sistema de acueducto regional del Norte del Distrito de Barranquilla y Municipio de Puerto Colombia, Departamento del Atlántico		\$ 1.045.124,17	
VALOR UNITARIO TOTAL CON COTIZACIONES		Valor unitario	
Valor Unitario según APU No. 18		\$ 1.055.570,95	

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$801.747
- Valor unitario con ajuste de cotización APU 18 \$1.055.570,95

Acero de Refuerzo

3.7.3.3.1 Acero fy= 420 Mpa (60000 psi)

Unidad de medida: Kiloqrama

De acuerdo con lo establecido y teniendo en cuenta el alza en el incremento del material que experimento en los últimos años se procede a realizar el ajuste según cotizaciones solicita das promediando el valor total incluido IVA de las dos cotizaciones presentadas dando un valor de \$4.452,98 :

VALOR INICIAL CONTRATO		Valor unitario	
Valor unitario Item Completo Inicial Según Contrato		\$ 3.513,00	
INCREMENTO INDICE DANE		Valor unitario	
Valor unitario Item Completo por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82. %		\$ 4.665,97	
COTIZACIONES ENVIADA POR LA ENTIDAD ACERO		Valor unitario	IVA 19%
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Steckerls)		\$ 3.800,00	\$ 722,00
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Ladeca)		\$ 3.684,00	\$ 699,96
			Total
			\$ 4.522,00
			\$ 4.383,96
COTIZACIONES ENVIADA POR LA ENTIDAD ALAMBRE		Valor unitario	IVA 19%
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Steckerls)		\$ 5.300,00	\$ 1.007,00
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Ladeca)		\$ 5.924,00	\$ 1.125,56
			Total
			\$ 6.307,00
			\$ 7.049,56
PROCESOS PÚBLICOS ENTIDAD CRA		Valor unitario	
Valor unitario Item Completo Proceso CRA LP-2023-0003 Publicado 10.03.2023 realizar la construcción de la canalización para la recuperación ambiental del Arroyo platanal, ubicado en el Municipio de Soledad, Departamento del Atlántico		\$ 5.712,00	
PROCESOS PÚBLICOS OTRAS ENTIDADES		Valor unitario	
Valor unitario Item Completo Proceso DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO LP-007-2023 Publicado 11.04.2023 Construcción sistema de recolección y estación de bombeo de aguas residuales para la cuenca 3 en el Municipio de Usiacuri - Departamento del Atlántico		\$ 6.676,00	
Valor unitario Item Completo Proceso DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO LP-008-2023 Publicado 21.04.2023 Construcción del sistema de acueducto para la vereda socavon del Municipio de luruaco - Departamento del Atlántico		\$ 6.908,00	
Valor unitario Item Completo Proceso EDUBAR SA-40-2022 Publicado 03.03.2023 Construcción sistema de acueducto regional del Norte del Distrito de Barranquilla y Municipio de Puerto Colombia, Departamento del Atlántico		\$ 6.829,17	
VALOR UNITARIO TOTAL CON COTIZACIONES POR LA ENTIDAD		Valor unitario	
Valor Unitario según APU No. 20		\$ 5.431,82	

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$3.513

- Valor unitario con ajuste de cotización APU 20 \$5.431,82

**ITEMS NO PREVISTOS
EXCAVACIONES Y ENTIBADOS**

3.8.1.1.1 Excavación a máquina en material común, roca descompuesta, a cualquier profundidad y bajo cualquier condición de humedad (incluye retiro a lugar autorizado).

Unidad de medida: m3

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 29.34% teniendo en cuenta que la fecha de aprobación de este ítem fue en marzo 2020 del quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$ 14.558
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 29.34% de incremento \$ 18.829,32

Relleno de zanjas y de obras de mampostería

3.8.1.2.1.1 Relleno de zanjas y obras de mampostería con material seleccionado de cantera, compactado al 95% del Proctor modificado.

Unidad de medida: m3

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 29.34% teniendo en cuenta que la fecha de aprobación de este ítem fue en marzo 2020 del quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$ 58.987
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 29.34% de incremento \$ 76.293,79

Estructuras de concreto reforzado

3.8.1.3.1.1 Concreto impermeabilizado de 28,0 Mpa (4000 psi) para losas de fondo

Unidad de medida: m3

De acuerdo con lo establecido y teniendo en cuenta el alza en el incremento del material que experimento en los últimos años se procede a realizar el ajuste según cotizaciones solicitadas:

VALOR INICIAL CONTRATO	Valor unitario		
Valor unitario Item Completo Inicial Según Contrato	\$ 801.747,00		
INCREMENTO INDICE DANE	Valor unitario		
Valor unitario Item Completo por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.%	\$ 1.064.880,37		
COTIZACIONES ENVIADA POR LA ENTIDAD	Valor unitario	IVA 19%	Total
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Grupo Cannan)	\$ 503.631,00	\$ 95.689,89	\$ 599.320,89
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Concremovil)	\$ 550.000,00	\$ 104.500,00	\$ 654.500,00
PROCESOS PÚBLICOS ENTIDAD CRA	Valor unitario		
Valor unitario Item Completo Proceso CRA LP-2023-0003 Publicado 10.03.2023 realizar la construcción de la canalización para la recuperación ambiental del Arroyo platanal, ubicado en el Municipio de Soledad, Departamento del Atlántico	\$ 577.250,00		
PROCESOS PÚBLICOS OTRAS ENTIDADES	Valor unitario		
Valor unitario Item Completo Proceso DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO LP-007-2023 Publicado 11.04.2023 Construcción sistema de recolección y estación de bombeo de aguas residuales para la cuenca 3 en el Municipio de Usiacuri - Departamento del Atlántico	\$ 1.057.672,00		
Valor unitario Item Completo Proceso DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO LP-008-2023 Publicado 21.04.2023 Construcción del sistema de acueducto para la vereda socavon del Municipio de Iuruaco - Departamento del Atlántico	\$ 1.049.702,00		

Valor unitario Item Completo Proceso EDUBAR SA-40-2022 Publicado 03.03.2023 Construcción sistema de acueducto regional del Norte del Distrito de Barranquilla y Municipio de Puerto Colombia, Departamento del Atlántico	\$ 1.045.124,17
VALOR UNITARIO TOTAL CON COTIZACIONES	Valor unitario
Valor Unitario según APU No.ITEM NP 3.8.1.3.1.1	\$ 1.055.570,95

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$801.747
- Valor unitario con ajuste de cotización APU NP 3.8.1.3.1.1 \$1.055.570,95

3.8.1.3.2.1 Acero fy= 420 Mpa (60000 psi)

Unidad de medida: Kilogramos

De acuerdo con lo establecido y teniendo en cuenta el alza en el incremento del material experimento en los últimos años se procede a realizar el ajuste según cotizaciones solicitadas promediando el valor total incluido IVA de las dos cotizaciones presentadas dando un valor de \$4.452,98 :

VALOR INICIAL CONTRATO	Valor unitario		
Valor unitario Item Completo Inicial Según Contrato	\$ 3.513,00		
INCREMENTO INDICE DANE	Valor unitario		
Valor unitario Item Completo por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82. %	\$ 4.665,97		
COTIZACIONES ENVIADA POR LA ENTIDAD ACERO	Valor unitario	IVA 19%	Total
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Steckerls)	\$ 3.800,00	\$ 722,00	\$ 4.522,00
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Ladeca)	\$ 3.684,00	\$ 699,96	\$ 4.383,96
COTIZACIONES ENVIADA POR LA ENTIDAD ALAMBRE	Valor unitario	IVA 19%	Total
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Steckerls)	\$ 5.300,00	\$ 1.007,00	\$ 6.307,00
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Ladeca)	\$ 5.924,00	\$ 1.125,56	\$ 7.049,56
PROCESOS PÚBLICOS ENTIDAD CRA	Valor unitario		
Valor unitario Item Completo Proceso CRA LP-2023-0003 Publicado 10.03.2023 realizar la construcción de la canalización para la recuperación ambiental del Arroyo platanal, ubicado en el Municipio de Soledad, Departamento del Atlántico	\$ 5.712,00		
PROCESOS PÚBLICOS OTRAS ENTIDADES	Valor unitario		
Valor unitario Item Completo Proceso DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO LP-007-2023 Publicado 11.04.2023 Construcción sistema de recolección y estación de bombeo de aguas residuales para la cuenca 3 en el Municipio de Usiacuri - Departamento del Atlántico	\$ 6.676,00		
Valor unitario Item Completo Proceso DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO LP-008-2023 Publicado 21.04.2023 Construcción del sistema de acueducto para la vereda socavon del Municipio de luruaco - Departamento del Atlántico	\$ 6.908,00		
Valor unitario Item Completo Proceso EDUBAR SA-40-2022 Publicado 03.03.2023 Construcción sistema de acueducto regional del Norte del Distrito de Barranquilla y Municipio de Puerto Colombia, Departamento del Atlántico	\$ 6.829,17		
VALOR UNITARIO TOTAL CON COTIZACIONES POR LA ENTIDAD	Valor unitario		
Valor Unitario según APU NP 3.8.1.3.2.1	\$ 5.431,82		

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$3.513
- Valor unitario con ajuste de cotización APU NP 3.8.1.3.2.1 \$5.431,82

3.8.1.3.3 TUBERIAS DE DRENAJE

3.8.1.3.3.1 suministro e instalación tubería PVC 3/4"

Unidad de medida: ML

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 29.34% teniendo en cuenta que la fecha de aprobación de este ítem fue en marzo 2020 del quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$ 9.845
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 29.34% de incremento \$ 12.733,52

NP-01 Construcción enrocado con piedra ciclópea 60% y concreto 3000 psi 40% e=0.20 m

Unidad de medida: M2

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 29.34% teniendo en cuenta que la fecha de aprobación de este ítem fue en marzo 2020 del quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$ 93.995
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 29.34% de incremento \$ 121.573,13

3.8.1.17.24 Instalación de pasa muro en acero de 8". bridado L= 0.80. z=0.40 m

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 25.70% teniendo en cuenta que la fecha de aprobación de este ítem fue en enero 2021 del quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$ 286.827
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 25.70% de incremento \$ 360.541,54

NP-02 Muro de concreto impermeabilizado de 28,0 Mpa (4000 psi) e = 0,35 m

Unidad de medida: M2

De acuerdo con lo establecido y teniendo en cuenta el alza en el incremento del material que experimento en los últimos años se procede a realizar el ajuste según cotizaciones solicitadas:

VALOR INICIAL CONTRATO		Valor unitario					
Valor unitario Item Inicial Según Contrato		\$	242.936,00				
INCREMENTO INDICE DANE		Valor unitario					
Valor unitario Item por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.%		\$	322.667,60				
COTIZACIONES ENVIADA POR LA ENTIDAD		Valor unitario	IVA 19%	Total			
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Grupo Cannan)		\$	503.631,00	\$	95.689,89	\$	599.320,89
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Concremovil)		\$	550.000,00	\$	104.500,00	\$	654.500,00
VALOR UNITARIO TOTAL CON COTIZACIONES		Valor unitario					
Valor Unitario según APU No. NP 02		\$	314.048				

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$242.936
- Valor unitario con ajuste de cotización APU NP 02 \$314.048

NP-14 Suministro e instalación de anclajes para refuerzo estructural de mampostería de $\phi > 1/2"$. incluye perforación, limpieza y epóxico.

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 25.70% teniendo en cuenta que la fecha de aprobación de este ítem fue en enero 2021 del quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$ 38.900
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 25.70% de incremento \$ 48.897,30

NP-03 Construcción de filtro en grava sin finos. con tubería perforada de 4" y geotextil NT 200

Unidad de medida: ML

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 25.70% teniendo en cuenta que la fecha de aprobación de este ítem fue en enero 2021 del quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$ 183.636
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 25.70% de incremento \$ 230.830,45

3.3.3.1 Excavación a mano en material común. roca descompuesta. a cualquier profundidad y bajo cualquier condición de humedad. Incluye retiro a lugar autorizado.

Unidad de medida: M3

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 19.94% teniendo en cuenta que la fecha de aprobación de este ítem fue en octubre 2021 del quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$ 20.582
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 19.94% de incremento \$ 24.686,05

NP-20 Gavión NORMA INVIAS en alambre triple torsión galvanizado calibre 11. abertura 8cm x 10cm. tamaño 2m x 1m x 1m con diafragma. no incluye piedra ciclópea para llenado.

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 19.94% teniendo en cuenta que la fecha de aprobación de este ítem fue en octubre 2021 del quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$ 311.635
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 19.94% de incremento \$ 373.775,02

NP-21 Suministro e instalación de grava de diámetro 4" a 10". redonda. lavada. libre de polvillo.

Unidad de medida: M3

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 19.94% teniendo en cuenta que la fecha de aprobación de este ítem fue en octubre 2021 del quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$ 126.981
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 19.94% de incremento \$ 152.301.01

3.7.3.1.1 Concreto de limpieza f'c = 14,0 Mpa (2000 psi), e=0,05m

Unidad de medida: M2

De acuerdo con lo establecido y teniendo en cuenta el alza en el incremento del material que experimento en los últimos años se procede a realizar el ajuste según cotizaciones solicitadas:

VALOR INICIAL CONTRATO		Valor unitario					
Valor unitario Item Inicial Según Contrato		\$	19.656,00				
INCREMENTO INDICE DANE		Valor unitario					
Valor unitario Item por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82. %		\$	26.107,10				
COTIZACIONES ENVIADA POR LA ENTIDAD		Valor unitario		IVA 19%	Total		
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Grupo Cannan)		\$	407.592,00	\$	77.442,48	\$	485.034,48
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Concremovil)		\$	490.000,00	\$	93.100,00	\$	583.100,00
VALOR UNITARIO TOTAL CON COTIZACIONES		Valor unitario					
Valor Unitario según APU No. 142		\$	35.960,03				

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$19.656
- Valor unitario con ajuste de cotización APU 142 \$35.960,03

3.8.3 Suministro y aplicación de imprimante y puente de adherencia de concreto fresco a endurecido Sikadur -32 Primer o similar según planos y especificaciones de diseño.

Unidad de medida: M2

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 19.94% teniendo en cuenta que la fecha de aprobación de este ítem fue en octubre 2021 del quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$ 47.481
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 19.94% de incremento \$ 56.948,71

NP-16 Planchas de conexión en acero A36. e=1/2". incluye pernos para anclaje de 7"

Unidad de medida: M2

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 19.94% teniendo en cuenta que la fecha de aprobación de este ítem fue en octubre 2021 del quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$ 2.469.654
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 19.94% de incremento \$ 2.962.103,01

NP-18 Colocación de concreto tipo tremie para protección de platinas

Unidad de medida: M3

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 19.94% teniendo en cuenta que la fecha de aprobación de este ítem fue en octubre 2021 del quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$ 819.015
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 19.94% de incremento \$ 982.326,59

NP -23 Suministro e instalación manto textil Nt -1600 S

Unidad de medida: M2

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 19.94% teniendo en cuenta que la fecha de aprobación de este ítem fue en octubre 2021 del quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$ 5.757
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 19.94% de incremento \$ 6.904,95

NP -24 Tensores en acero PDR 60. corrugado.

Unidad de medida: Kilogramo

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 19.94% teniendo en cuenta que la fecha de aprobación de este ítem fue en octubre 2021 del quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$ 6.476
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 19.94% de incremento \$ 7.767,31

FORMATO 2 SUMINISTRO REACTOR UASB SUMINISTRO DE TUBERIAS Y ELEMENTOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO

3.20.1.1.1.4 Tuberia PEAD PE100 PN10 200mm (8")

Unidad de medida: ML

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$ 97.151
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$ 129.035,96

3.20.1.1.1.2 Tuberia PEAD PE100 PN10 110mm (4")

Unidad de medida: ML

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$ 29.682
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$ 39.426.63

3.20.1.2.69.6 Tee PEAD PE100 PN10 200mm (8")

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$ 413.976
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$ 549.842,92

3.20.1.2.68.4 Codos de 90° PEAD PE100 PN10 200mm (8")

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$ 298.449
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$ 396.399,96

3.20.1.2.68.5 Codos de 45° PEAD PE100 PN10 200mm (8")

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$ 269.214
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$ 357.570,03

3.20.1.2.69.13 Tee PEAD PE100 PN10 110mm (4")

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$ 84.331
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$ 112.008,43

3.20.1.2.69.14 Tee PVC Novafort 110mm (4")

Unidad de medida: ML

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$ 84.332
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$ 112.009,76

3.20.1.2.69.8 Codos de 90° PEAD PN10 110mm (4")

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$ 77.426
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$ 102.837,21

3.20.2.2.12.1 Tubería RDE 21 PVC-P Ø = 2"

Unidad de medida: ML

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$ 13.527
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$ 17.966,56

3.20.2.2.12.2 Uniones PVC-P Ø = 2"

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$ 3.328
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$ 4.420,25

3.20.2.2.12.3 Codos 90° PVC-P Ø = 2"

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$ 9.046
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$ 12.014,90

3.20.2.2.12.4 Tapón Soldado PVC-P Ø = 2"

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$ 4.692

- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento
\$ 6.231,9

3.20.1.2.58.31 Reducción Soldada PVC-P Ø = 4" x 2"

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$ 24.407
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento
\$ 32.417,38

3.20.2.7.1 Válvulas de mariposa wafer PVC sch80 tipo 567 (+GF+) con bridas de fijación Ø = 4". SST=200mg/L. Sellos resistente a la abrasión y al ataque químico.

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$ 982.234
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento
\$ 1.304.603,20

3.20.2.7.3 Válvulas de mariposa wafer PVC sch80 tipo 567 (+GF+) con bridas de fijación Ø = 2". SST=200mg/L. Sellos resistente a la abrasión y al ataque químico.

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$ 770.951
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento
\$ 1.023.977,12

3.20.1.2.26.21 Brida en PVC SCH 80 Ø = 2". Incluye tornillería y empaque.

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$ 37.148
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento
\$ 49.339.,97

3.20.1.2.26.2 Brida en PVC SCH 80 Ø = 4". Incluye tornillería y empaque.

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$ 70.215
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$ 93.259,56

3.20.1.2.26.4 Brida en PVC SCH 80 Ø = 8". Incluye tornillería y empaque.

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$ 153.673
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$ 204.108,48

3.20.1.2.56.7 Pasamuros Ø600mm en HD PN 10. LxB (ingreso manholl). Incluye protección con recubrimiento epóxico recomendado según planos.

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$6.124474
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$ 8.134.526,37

3.20.1.2.56.21 Sello hidráulico incluye Pasamuros Ø100mm en HD PN 10. LxB. codo de 180°. bridas. Incluye tornillería y empaquetadura según especificaciones técnicas para el montaje.

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$624.688
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$ 829.710,60

3.20.1.2.56.22 Tapa Bridada atornillada 600mm HD PN10(ingreso manholl). Incluye tornillería y empaquetadura según especificaciones técnicas para el montaje.

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$630.869
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$ 837.920,21

3.20.1.2.56.23 Pasamuros Ø50mm (2") en HD. BxB

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$393.869
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$ 523.136,81

3.20.1.2.56.24 Pasamuro Ø100mm (4") en HD. BxB

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$652.096
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$ 866.113,91

3.20.1.2.56.25 Pasamuros Ø200mm (6") en HD. BxB

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$779.610
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$ 1.035.478

3.20.1.2.56.27 Pasamuros Ø200mm (8") en HD. BxB

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$901.973
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$ 1.198.000,54

3.20.1.2.56.26 Pasamuros Acero inox 304 LxB Ø = 1"½ L=0.7m

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$360.320
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$ 478.577,02

3.20.2.6.1 Tuberia acero inox 304 Ø = 1"½ . Incluye accesorios de soporte y anclaje a losa tambien en acero inox

Unidad de medida: ML

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$182.609
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$ 242.541,27

3.20.2.6.2 Codos 90° Ø = 1"½ ACERO INOX 304

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$93.647
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$ 124.381,95

3.20.2.6.3 Brida acero inox 304 Ø = 1"½. Incluye tornillería y empaque.

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$81.409
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$ 108.127,43

3.20.2.6.4 Tee acero inox 304 Ø = 1"½

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$93.647
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$ 124.381.95

3.20.2.6.5 Soportes de tuberías de distribución dentro del reactor. Incluye tornillería en acero inox 304, perfilería y abrazadera protegidas con recubrimiento epóxico resistente al contacto del agua según especificaciones en planos.

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$79.960
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$ 106.202,87

3.20.2.6.6 Bomba dosificadora de micronutrientes, 10 GPH, electromagnética, automática. Cabezal y válvulas en PVC, diafragma recubierto en teflón. Resistente a la intemperie. Incluye kit de instalación y conexión y accesorios de tubería de 20 mm PEAD a tubería de 250 mm.

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido y teniendo en cuenta el alza en el incremento del material que experimento en los últimos años se procede a realizar el ajuste según cotizaciones solicitadas; tener en cuenta que el ítem completo incluye kit de instalación, conexión y accesorios que como se evidencia en las cotizaciones suministradas solo (1) proveedor lo suministra de manera completa:

		TRM 21.06.2023	\$	4.149,18
		EUR 21.06.2023	\$	4.570,70
	VALOR INICIAL CONTRATO	Valor unitario		
	Valor unitario Item Completo Inicial Según Contrato	\$ 3.498.250,00		
	INCREMENTO INDICE DANE	Valor unitario		
	Valor unitario Item Completo por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.%	\$ 4.646.375,65		
	COTIZACIONES ENVIADA POR LA ENTIDAD	Valor unitario	IVA 19%	Total
	Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (ABC) * SIN KIT/ SIN ACCESORIOS	\$ 3.000.000,00	\$ 570.000,00	\$ 3.570.000,00
	Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (B&V INGENIERIA) PESOS	\$ 17.090.472,42	\$ 3.247.189,76	\$ 20.337.662,18
PROVEEDOR B&V INGENIERIA	BOMBA DOSIFICADORA ELECTROMAGNÉTICA DE DIAFRAGMA MARCA: LIQUID METRONICS / MILTON ROY	USD 2.718,00	USD 516,42	USD 3.234,42
	ANALOG TO DIGITAL CONVERTER PN: MP-100	USD 591,00	USD 112,29	USD 703,29
	KIT DOSIPOINT SERIE ELPB-	USD 810,00	USD 153,90	USD 963,90
	TOTAL	USD 4.119,00	USD 782,61	USD 4.901,61
PROVEEDOR SERVICLORO	Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (SERVICLORO) PESOS	\$ 7.175.999,00	\$ 1.363.439,81	\$ 8.539.438,81
	Bomba dosificadora tipo diafragma para productos químicos de regulación electrónica con microprocesador, pantalla LCD, teclado y control de nivel marca EMEC modelo AMS MF-0340 * SIN KIT/ SIN ACCESORIOS	EUR 1.570,00	USD 298,30	USD 1.868,30
	VALOR UNITARIO TOTAL CON COTIZACIONES POR LA ENTIDAD	Valor unitario		
	Valor Unitario según APU No.53	\$ 20.337.662,18		

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$3.498.250
- Valor unitario con ajuste de cotización APU 53 \$20.337.662,18

3.20.2.6.7 Bomba dosificadora de Acido clorhidrico.10 GPH, electromagnética, automática, Cabezal y válvulas en PVC, diafragma recubierto en teflón. Resistente a la intemperie. Incluye kit de instalación y conexión y accesorios de tubería de 20 mm PEAD a tubería de 250 mm.

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido y teniendo en cuenta el alza en el incremento del material que experimento en los últimos años se procede a realizar el ajuste según cotizaciones solicitadas; tener en cuenta que el ítem completo incluye kit de instalación, conexión y accesorios que como se evidencia en las cotizaciones suministradas solo (1) proveedor lo suministra de manera completa:

		TRM 21.06.2023	\$	4.149,18
		EUR 21.06.2023	\$	4.570,70
VALOR INICIAL CONTRATO		Valor unitario		
Valor unitario Item Completo Inicial Según Contrato		\$	3.498.250,00	
INCREMENTO INDICE DANE		Valor unitario		
Valor unitario Item Completo por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82 %		\$	4.646.375,65	
COTIZACIONES ENVIADA POR LA ENTIDAD		Valor unitario	IVA 19%	Total
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (ABC) * SIN KIT/ SIN ACCESORIOS		\$	3.000.000,00	\$ 570.000,00
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (B&V INGENIERIA) PESOS		\$	17.090.472,42	\$ 3.247.189,76
BOMBA DOSIFICADORA ELECTROMAGNÉTICA DE DIAFRAGMA MARCA: LIQUID METRONICS / MILTON ROY		USD	2.718,00	USD 516,42
ANALOG TO DIGITAL CONVERTER PN: MP-100		USD	591,00	USD 112,29
KIT DOSIPOINT SERIE ELPB-		USD	810,00	USD 153,90
TOTAL		USD	4.119,00	USD 782,61
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (SERVICLORO) PESOS		\$	7.175.999,00	\$ 1.363.439,81
Bomba dosificadora tipo diafragma para productos químicos de regulación electrónica con microprocesador, pantalla LCD, teclado y control de nivel marca EMEC modelo AMS MF-0340 * SIN KIT/ SIN ACCESORIOS		EUR	1.570,00	USD 298,30
VALOR UNITARIO TOTAL CON COTIZACIONES POR LA ENTIDAD		Valor unitario		
Valor Unitario según APU No.54		\$	20.337.662,18	

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$3.498.250
- Valor unitario con ajuste de cotización APU 54 \$20.337.662,18

3.20.2.6.8 Bomba dosificadora de Soda caustica, 10 GPH, electromagnética, automática, Cabezal y válvulas en PVC, diafragma recubierto en teflon. Resistente a la intemperie. Incluye kit de instalación y conexión y accesorios de tubería de 20 mm PEAD a tubería de 250 mm.

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido y teniendo en cuenta el alza en el incremento del material que experimento en los últimos años se procede a realizar el ajuste según cotizaciones solicitadas; tener en cuenta que el ítem completo incluye kit de instalación, conexión y accesorios que como se evidencia en las cotizaciones suministradas solo (1) proveedor lo suministra de manera completa:

		TRM 21.06.2023	\$	4.149,18
		EUR 21.06.2023	\$	4.570,70
VALOR INICIAL CONTRATO		Valor unitario		
Valor unitario Item Completo Inicial Según Contrato		\$	3.498.250,00	
INCREMENTO INDICE DANE		Valor unitario		
Valor unitario Item Completo por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82 %		\$	4.646.375,65	
COTIZACIONES ENVIADA POR LA ENTIDAD		Valor unitario	IVA 19%	Total
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (ABC) * SIN KIT/ SIN ACCESORIOS		\$	3.000.000,00	\$ 570.000,00
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (B&V INGENIERIA) PESOS		\$	17.090.472,42	\$ 3.247.189,76
BOMBA DOSIFICADORA ELECTROMAGNÉTICA DE DIAFRAGMA MARCA: LIQUID METRONICS / MILTON ROY		USD	2.718,00	USD 516,42
ANALOG TO DIGITAL CONVERTER PN: MP-100		USD	591,00	USD 112,29
KIT DOSIPOINT SERIE ELPB-		USD	810,00	USD 153,90
TOTAL		USD	4.119,00	USD 782,61
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (SERVICLORO) PESOS		\$	7.175.999,00	\$ 1.363.439,81
Bomba dosificadora tipo diafragma para productos químicos de regulación electrónica con microprocesador, pantalla LCD, teclado y control de nivel marca EMEC modelo AMS MF-0340 * SIN KIT/ SIN ACCESORIOS		EUR	1.570,00	USD 298,30
VALOR UNITARIO TOTAL CON COTIZACIONES POR LA ENTIDAD		Valor unitario		
Valor Unitario según APU No.55		\$	20.337.662,18	

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$3.498.250
- Valor unitario con ajuste de cotización APU 55 \$20.337.662,18

3.20.2.6.9 Bomba dosificadora de Cloruro Ferrico,10 GPH ,electromagnética, automática, Cabezal y válvulas en PVC, diafragma recubierto en teflón. Resistente a laintemperie. Incluye kit de instalación y conexión y accesorios de tubería de 20 mm PEAD a tubería de 250 mm.

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido y teniendo en cuenta el alza en el incremento del material que experimento en los últimos años se procede a realizar el ajuste según cotizaciones solicitadas; tener en cuenta que el ítem completo incluye kit de instalación, conexión y accesorios que como se evidencia en las cotizaciones suministradas solo (1) proveedor lo suministra de manera completa:

		TRM 21.06.2023	\$	4.149,18			
		EUR 21.06.2023	\$	4.570,70			
	VALOR INICIAL CONTRATO	Valor unitario					
	Valor unitario Item Completo Inicial Según Contrato	\$	3.498.250,00				
	INCREMENTO INDICE DANE	Valor unitario					
	Valor unitario Item Completo por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82. %	\$	4.646.375,65				
	COTIZACIONES ENVIADA POR LA ENTIDAD	Valor unitario	IVA 19%	Total			
	Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (ABC) * SIN KIT/ SIN ACCESORIOS	\$	3.000.000,00	\$ 570.000,00	\$ 3.570.000,00		
	Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (B&V INGENIERIA) PESOS	\$	17.090.472,42	\$ 3.247.189,76	\$ 20.337.662,18		
PROVEEDOR B&V INGENIERIA	BOMBA DOSIFICADORA ELECTROMAGNÉTICA DE DIAFRAGMA MARCA: LIQUID METRONICS / MILTON ROY	USD	2.718,00	USD	516,42	USD	3.234,42
	ANALOG TO DIGITAL CONVERTER PN: MP-100	USD	591,00	USD	112,29	USD	703,29
	KIT DOSIPOINT SERIE ELPB-	USD	810,00	USD	153,90	USD	963,90
	TOTAL	USD	4.119,00	USD	782,61	USD	4.901,61
PROVEEDOR SERVICLORO	Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (SERVICLORO) PESOS	\$	7.175.999,00	\$	1.363.439,81	\$	8.539.438,81
	Bomba dosificadora tipo diafragma para productos químicos de regulación electronica con microprocesador,pantalla LCD, teclado y control de nivel marca EMEC modelo AMS MF-0340 * SIN KIT/ SIN ACCESORIOS	EUR	1.570,00	USD	298,30	USD	1.868,30
	VALOR UNITARIO TOTAL CON COTIZACIONES POR LA ENTIDAD	Valor unitario					
	Valor Unitario según APU No.56	\$	20.337.662,18				

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$3.498.250
- Valor unitario con ajuste de cotización APU 56 \$20.337.662,18

3.20.2.6.10 Mezclador para Micronutrientes y Cloruro ferrico. Incluye kit de instalación.

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido y teniendo en cuenta el alza en el incremento del material que experimento en los últimos años se procede a realizar el ajuste según cotizaciones solicitadas

VALOR INICIAL CONTRATO		Valor unitario	
Valor unitario Item Completo Inicial Según Contrato	\$	4.760.579,00	
INCREMENTO INDICE DANE		Valor unitario	
Valor unitario Item Completo por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82. %	\$	6.323.001,03	
COTIZACIONES ENVIADA POR LA ENTIDAD		Valor unitario	IVA 19%
LA ENTIDAD NO SUMINISTRO COTIZACIÓN	\$	-	\$ -
COTIZACIONES ENTREGADAS POR EL CONTRATISTA		Valor unitario	IVA 19%
PROVEEDOR EKOAGUAS Mezclador para Micronutrientes y Cloruro ferrico. Incluye kit de instalación.	\$	8.349.000,00	\$ 1.586.310,00
			\$ 9.935.310,00
VALOR UNITARIO TOTAL CON COTIZACIONES CONTRATISTA		Valor unitario	
Valor Unitario según APU No.57	\$	9.935.310,00	

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$4.760.579
- Valor unitario con ajuste de cotización APU 57 \$ 9.935.310

3.20.2.6.12 Transmisor de pH. Sensor input: software: memosens. digital: pH(glass/ISFET). ORPbasic versión. Power supply: 115VAC. Output: 1x20mA. pH/ORP. Additional contact: 20mA input +4x relay(chemocleand/limit/p (ld)). sensor de temperatura. Resistente a la Intemperie y al contacto con liquido altamente contaminante(agua residual domestica). Incluir kit de instalación.
Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido y teniendo en cuenta el alza en el incremento del material que experimento en los últimos años se procede a realizar el ajuste según cotizaciones solicitadas

VALOR INICIAL CONTRATO		Valor unitario	
Valor unitario Item Completo Inicial Según Contrato	\$	13.265.364,00	
INCREMENTO INDICE DANE		Valor unitario	
Valor unitario Item Completo por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82. %	\$	17.619.056,46	
COTIZACIONES ENVIADA POR LA ENTIDAD		Valor unitario	IVA 19%
LA ENTIDAD NO SUMINISTRO COTIZACIÓN	\$	-	\$ -
COTIZACIONES ENTREGADAS POR EL CONTRATISTA		Valor unitario	IVA 19%
PROVEEDOR EKOAGUAS Transmisor de pH. Sensor input; software: memosens, digital; pH(glass/ISFET), ORPbasic version. Power supply: 115VAC. Output: 1x20mA, pH/ORP. Additional contact: 20mA input +4x relay(chemocleand/limit/p (ld)), sensor de temperatura. Resistente a la Intemperie y al contacto con liquido altamente contaminante(agua residual domestica). Incluir kit de instalación.	\$	26.586.872,00	\$ 5.051.505,68
			\$ 31.638.377,68
VALOR UNITARIO TOTAL CON COTIZACIONES CONTRATISTA		Valor unitario	
Valor Unitario según APU No.60	\$	31.638.377,68	

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$13.265.364
- Valor unitario con ajuste de cotización APU 60 \$31.638.377,68

3.20.2.6.15 Sistema quemador de gas. Incluye Válvula de regulación de contrapresión del gas, válvula de alivio de presión del gas, trampa manual de gotas, válvula de seguridad con atrapa llama, sistema purificador del gas, antorcha o quemador con piloto automático para encendido. Presión máxima 700mm columna de agua. Incluye bridas, tornillería, reducciones, niples y sellos de neopreno según especificaciones técnicas.
Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido y teniendo en cuenta el alza en el incremento del material que experimento en los últimos años se procede a realizar el ajuste según cotizaciones solicitadas

VALOR INICIAL CONTRATO		Valor unitario	
Valor unitario Item Completo Inicial Según Contrato	\$	24.987.500,00	
INCREMENTO INDICE DANE		Valor unitario	
Valor unitario Item Completo por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82. %	\$	33.188.397,50	
COTIZACIONES ENVIADA POR LA ENTIDAD		Valor unitario	IVA 19%
LA ENTIDAD NO SUMINISTRO COTIZACIÓN	\$	-	\$ -
COTIZACIONES ENTREGADAS POR EL CONTRATISTA		Valor unitario	IVA 19%
PROVEEDOR EKOAGUAS Sistema quemador de gas. Incluye Valvula de regulación de contrapresión del gas, valvula de alivio de presión del gas, trampa manual de gotas, valvula de seguridad con atrapallama, sistema purificador del gas, antorcha o quemador con piloto automatico para encendido. Presion máxima 700mm columna de agua. Incluye bridas, tornilleria, reducciones, niples y sellos de neopreno segun especificaciones tecnicas.	\$	31.740.000,00	\$ 6.030.600,00
			\$ 37.770.600,00

VALOR UNITARIO TOTAL CON COTIZACIONES CONTRATISTA	Valor unitario
Valor Unitario según APU No.61	\$ 37.770.600,00

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$24.987.500
- Valor unitario con ajuste de cotización APU 61 \$37.770.600

NOTA: Se pone de presente que conforme se conncertò en las mesas de trabajo para establecer la metodología del reajuste la cotización de este ítem sería solicitada por el consultor Triple A, a la fecha de radicaciòn de esta solicitud no había sido allegada a este consorcio contratista, por lo cual, en cuanto sea recibida, será remitida a la entidad dando alcance a la presente solicitud y estructuraciòn de precio reajustado.

3.20.2.6.16 Bomba para lodos de cavidad progresiva para cargue y descargue de lodos UASB diametro de succiòn y descarga de 4". Capacidad 1.5 L/s.Cabeza de 7 metros.Lodos con concentraciòn de SST entre 10000-100000 mg/L. Monoblock. Carcasa: hierro fundido. Conexiones bridadas. estator de doble helice helicoidal construido en nitrilo con sensor de temperatura PT 100. eje motriz de acero con revestimiento de alto cromo. Cierre eje: prensaestopa o sello mecanico. Rotor: acero cromado. . Motorreductor: 2.2 kW. 200RPM. 3F. 230-460V. 60Hz

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido y teniendo en cuenta el alza en el incremento del material que experimento en los últimos años se procede a realizar el ajuste según cotizaciones solicitadas

Valor unitario Item Completo por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.%	\$ 25.593.829,59		
COTIZACIONES ENVIADA POR LA ENTIDAD	Valor unitario	IVA 19%	Total
LA ENTIDAD NO SUMINISTRO COTIZACION	\$ -	\$ -	\$ -
COTIZACIONES ENTREGADAS POR EL CONTRATISTA	Valor unitario	IVA 19%	Total
PROVEEDOR EKOAGUAS Bomba para lodos de cavidad progresiva para cargue y descargue de lodos UASB diametro de succiòn y descarga de 4". Capacidad 1,5 L/s.Cabeza de 7 metros.Lodos con concentraciòn de SST entre 10000-100000 mg/L. Monoblock, Carcasa: hierro fundido, Conexiones bridadas, estator de doble helice helicoidal construido en nitrilo con sensor de temperatura PT 100, eje motriz de acero con revestimiento de alto cromo, Cierre eje: prensaestopa o sello mecanico, Rotor: acero cromado, . Motorreductor: 2.2 kW, 200RPM,	\$ 34.500.000,00	\$ 6.555.000,00	\$ 41.055.000,00
VALOR UNITARIO TOTAL CON COTIZACIONES CONTRATISTA	Valor unitario		
Valor Unitario según APU No.62	\$ 41.055.000,00		

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$19.269.560
- Valor unitario con ajuste de cotización APU 62 \$41.055.000

3.20.2.6.19 Tanques de PRFV 250 Lts con tapa removible . Incluye accesorios de descarga y adecuaciòn del tanque para la manguera de succiòn de la bomba y de la tapa para el mezclador.

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido y teniendo en cuenta el alza en el incremento del material que experimento en los últimos años se procede a realizar el ajuste según cotizaciones solicitadas

VALOR INICIAL CONTRATO	Valor unitario		
Valor unitario Item Completo Inicial Según Contrato	\$ 828.157,00		
INCREMENTO INDICE DANE	Valor unitario		
Valor unitario Item Completo por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.%	\$ 1.099.958,13		
COTIZACIONES ENVIADA POR LA ENTIDAD	Valor unitario	IVA 19%	Total
LA ENTIDAD NO SUMINISTRO COTIZACION	\$ -	\$ -	\$ -
COTIZACIONES ENTREGADAS POR EL CONTRATISTA	Valor unitario	IVA 19%	Total
PROVEEDOR EKOAGUAS Tanques de PRFV 250 Lts con tapa removible . Incluye accesorios de descarga y adecuaciòn del tanque para la manguera de succiòn de la bomba y de la tapa para el mezclador.	\$ 1.138.500,00	\$ 216.315,00	\$ 1.354.815,00

VALOR UNITARIO TOTAL CON COTIZACIONES CONTRATISTA	Valor unitario
Valor Unitario según APU No.63	\$ 1.354.815,00

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$828.157
- Valor unitario con ajuste de cotización APU 63 \$1.354.815

TEMS NO PREVISTOS

NP-12 Suministro Módulos de sedimentación acelerada. material ABS (Acrlonitrilo - Butadieno - Estireno). H=1.04 m. inclinación 60. color azul. con protección contra rayos U. V. cal 40. incluye: soporte en material acero al carbón con recubrimiento en geald coat pintura a base fibra de vidrio a todo costo

Unidad de medida: M2

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 25.70% teniendo en cuenta que la fecha de aprobación de este ítem fue en enero 2021 del quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$1.944.510
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 25.70% de incremento \$ 2.444.249,07

FORMATO 3

**INSTALACION - TUBERIA, ACCESORIOS Y EQUIPOS REACTOR UASB
INSTALACION Y CIMENTACION DE TUBERIA**

3.4.4.1.4 Tubería PEAD PE100 PN10 200mm (8")

Unidad de medida: ML

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$10.889
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$14.463

3.4.4.1.2 Tubería PEAD PE100 PN10 110mm (4")

Unidad de medida: ML

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$7.178
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$9.534

3.4.2.9.3 Instalación de Tubería y accesorios de acero inox 2" para evacuación de gases. También incluye accesorios de soporte y anclaje a losa.

Unidad de medida: ML

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$54.478
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$72.358

3.4.2.9.4 Tubería RDE 21 PVC-P Ø = 2"

Unidad de medida: ML

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$3.076
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$4.086

3.4.8.1 Cimentación de tubería con material granular

Unidad de medida: M3

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$103.895
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$137.993

3.4.8.4 Cimentación de tubería con concreto de 17.5 Mpa (2500 PSI) de central de mezclas

Unidad de medida: M3

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$384.115
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$510.182

Relleno de Zanjas y obras de mampostería

3.5.1.1 Rellenos con material seleccionado de sitio al 90% del PM. Llegando a la cotas de la corona de los diques según planos.

Unidad de medida: M3

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$15.713
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$20.870

3.5.1.2 Rellenos de Zanjas y obras de mampostería con material seleccionado de cantera al 95% del PM

Unidad de medida: M3

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$58.987
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$78.347

3.7.4.2.1.3 Construcción pozo de inspección 1.8 <H < 3.0 m

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$4.565.779
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$6.604.268

INSTALACION DE ELEMENTOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO

3.8.1.2.17 Válvulas de mariposa wafer PVC sch80 tipo 567 (+GF+)con bridas de fijación Ø = 4". SST=200mg/L. Sellos resistente a la abrasión y al ataque químico.

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$228.645
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$303.686

3.8.1.2.19 Válvulas de mariposa wafer PVC sch80 tipo 567 (+GF+)con bridas de fijación Ø = 2". SST=200mg/L. Sellos resistente a la abrasión y al ataque químico.

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$112.437
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$149.339

3.8.1.21.1 Brida en PVC SCH 80 Ø = 2" . Incluye tornillería y empaque.

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$78.719
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$104.555

3.8.1.21.2 Brida en PVC SCH 80 Ø = 4". Incluye tornillería y empaque.

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$161.039
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$213.892

3.8.1.21.3 Brida en PVC SCH 80 Ø = 8". Incluye tornillería y empaque.

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$215.072
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$285.669

3.8.1.21.4 Sello hidráulico incluye Pasamuros Ø100mm en HD PN 10. LxB. codo de 180°. bridas. Incluye tornillería y empaquetadura según especificaciones técnicas para el montaje.

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$186.690
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$247.962

3.8.1.15.11 Tapa Bridada atornillada 600mm HD PN10(ingreso manhole). Incluye tornillería y empaquetadura según especificaciones técnicas para el montaje.

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$128.196
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$170.270

3.8.1.17.7 Pasamuros Ø600mm en HD PN 10. LxB (ingreso manhole). Incluye protección con recubrimiento epóxico recomendado según planos.

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$1.363.900
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$1.811.532

3.8.1.17.21 Pasamuro Acero inox 304 LxB Ø = 1"½ L=0.7m

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$105.233
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$139.770

3.8.1.17.22 Pasamuros Ø50mm (2") en HD PN 10. BxB

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$99.936
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$132.735

3.8.1.17.23 Pasamuros Ø100mm (4") en HD PN 10. BxB

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$186.690
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$247.962

3.8.1.17.24 Pasamuro Ø200mm (8") en HD PN 10. BxB

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$286.827
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$380.964

3.8.2.5.8 Bomba dosificadora de micronutrientes. 10 GPH, electromagnética, automática. Cabezal y válvulas en PVC. diafragma recubierto en teflon. Resistente a la intemperie. Incluye kit de instalación y conexión y accesorios de tubería de 20 mm PEAD a tubería de 250 mm.

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$1.748.126
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$2.321.861

3.8.2.5.9 Bomba dosificadora de Acido clorhidrico.10 GPH, electromagnética, automática. Cabezal y válvulas en PVC. diafragma recubierto en teflón. Resistente a la intemperie. Incluye kit de instalación y conexión y accesorios de tubería de 20 mm PEAD a tubería de 250 mm.

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$1.748.126
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$2.321.861

3.8.2.5.10 Bomba dosificadora de Soda caustica. 10 GPH, electromagnética, automática. Cabezal y válvulas en PVC. diafragma recubierto en teflón. Resistente a la intemperie. Incluye kit de instalación y conexión y accesorios de tubería de 20 mm PEAD a tubería de 250 mm.

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$1.748.126
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$2.321.861

3.8.2.5.11 Bomba dosificadora de Cloruro Ferrico.10 GPH, electromagnética, automática. Cabezal y válvulas en PVC. diafragma recubierto en teflón. Resistente a la intemperie. Incluye kit de instalación y conexión y accesorios de tubería de 20 mm PEAD a tubería de 250 mm.

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$1.748.126

- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento
\$2.321.861

3.8.2.5.12 Mezclador para Micronutrientes y Cloruro ferrico. Incluye kit de instalación.

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$504.621
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento
\$670.238

3.8.2.5.14 Transmisor de pH. Sensor input; software: memosens. digital: pH(glass/ISFET). ORPbasic version. Power supply: 115VAC. Output: 1x20mA. pH/ORP. Additional contact: 20mA input +4x relay(chemocleand/limit/p (Id)). sensor de temperatura. Resistente a la Intemperie y al contacto con liquido altamente contaminante(agua residual domestica). Incluir kit de instalación.

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$2.812.257
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento
\$3.735.240

3.8.2.5.17 Sistema quemador de gas. Incluye Válvula de regulación de contrapresión del gas, válvula de alivio de presión del gas, trampa manual de gotas, válvula de seguridad con atrapa llama, sistema purificador del gas, antorcha o quemador con piloto automático para encendido. Presión máxima 700mm columna de agua. Incluye bridas, tornillería, reducciones, nipples y sellos de neopreno según especificaciones técnicas.

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$5.927.350
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento
\$7.035.940

3.8.2.5.18 Bomba para lodos de cavidad progresiva para cargue y descargue de lodos UASB diámetro de succión y descarga de 4". Capacidad 1.5 L/s. Cabeza de 7 metros. Lodos con concentración de SST entre 10000-100000 mg/L. Monoblock. Carcasa: hierro fundido. Conexiones bridadas, estator de doble hélice helicoidal construido en nitrilo con sensor de temperatura PT 100, eje motriz de acero con

revestimiento de alto cromo. Cierre eje: prensaestopas o sello mecánico. Rotor: acero cromado. Motorreductor: 2.2 kW. 200RPM. 3F. 230-460V. 60Hz

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$4.085.147
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$5.425.892

3.8.2.5.21 Tanques de PRFV 250 Lts con tapa removible . Incluye accesorios de descarga y adecuación del tanque para la manguera de succión de la bomba y de la tapa para el mezclador.

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$ 175.569
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$233.191

3.8.2.5.23 Suministro e instalación de vertederos en Acero al carbón e=3/8" según dimensiones y especificaciones de planos. Incluye tortillería en acero inox 304 y empaque de neopreno.

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$ 1.123.038
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$1.491.619

3.8.2.5.24 Suministro, transporte e inoculación de reactor con lodo granular con relación SSV/SST= 0.8. Concentración mínima de SSV=50000 mg/L y Actividad Metanogénica mínima de 0.15grDQO/gr.SSV*día. Asimilación de carga volumétrica mínima de 20Kg/DQO/m3/día. Velocidad de sedimentación mínima de 3m/h. Producción de gas metano de 0.35 Lde Ch4/gr DQO removida.

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$ 476.762
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$633.235

3,9 ITEMS NO PREVISTOS

3.9.1 Excavación a mano en material común, roca descompuesta, a cualquier profundidad y bajo cualquier condición de humedad. Incluye retiro a lugar autorizado. **Unidad de medida: Unidad**

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 29.34% teniendo en cuenta que la fecha de aprobación de este ítem fue en marzo 2020 del quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$ 20.582
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 29.34% de incremento \$26.620,76

NP-13 Instalación Módulos de sedimentación acelerada, material ABS (Acrilonitrilo - Butadieno - Estireno), H=1.04 m, inclinación 60, color azul, con protección contra rayos U.V. cal 40, incluye: soporte en material acero al carbón con recubrimiento en geald coat pintura a base fibra de vidrio a todo costo **Unidad de medida: Unidad**

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 25.70% teniendo en cuenta que la fecha de aprobación de este ítem fue en diciembre 2020 del quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$ 166.580
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 25.70% de incremento \$ 209.391,06

FORMATO 4

SUMINISTRO – ACCESORIOS DE HUMEDAL

3.20.2.1 Tubería de alcantarillado PVC de cuerpo interior liso y exterior perfilado **3.20.2.1.2 Tubería de PVC de 200 mm (8")**

Unidad de medida: Metros

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$45.977
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$ \$61.066,65

3.20.2.1.2 .21 Codo 45° Diámetro 8" NOVAFORT **Unidad de medida: Unidad**

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$144.806

- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$ \$192.331,33

3.20.2.1.2 .22 Codo 90° Diámetro 8" NOVAFORT

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$144.806
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$ \$192.331,33

3.20.2.1.2 .23 Tee Diámetro 8" NOVAFORT

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$144.806
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$ \$192.331,33

3.7.15.2.7 Suministro de geotextil NT 2000 (no tejido) o similar, para lagunas de estabilización. Según planos y especificaciones de diseño, incluye: Traslape, desperdicio, maquina de coser e hilo de poliester.

Unidad de medida: M2

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$4.855
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$6.448,41

3.7.15.2.8 Suministro de Geomembrana 40 Mils para impermeabilizar diques conformados con hidromallas Geoesteras, incluye: Accesorios, cordón de extrusión, traslape y desperdicio.

Unidad de medida: M2

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$12.272
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$16.299,67

FORMATO 5

OBRA CIVIL - HUMEDAL 3.3 EXCAVACIONES Y ENTIBADOS

3.3.2 EXCAVACIONES EN ZANJA PARA REDES DE ALCANTARILLADO Y ACUEDUCTO

3.3.3.1 Excavación a mano en material común, roca descompuesta, a cualquier profundidad y bajo cualquier condición de humedad. Incluye retiro a lugar autorizado.

Unidad de medida: M3

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$20.582
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$ \$27.337

3.5 RELLENOS

3.5.2 Conformación de terraplenes

3.5.2.2 Terraplén compactado al 100% del proctor modificado, con material de cantera tipo B

Unidad de medida: M3

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$59.934
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$79.604,34

3.4.2.1 Instalación de Tubería de Alcantarillado de PVC de Superficie Interior Lisa y Exterior Perfilada, Bajo Cualquier Condición de Humedad

3.4.2.1 Tubería de PVC de 200 mm (8") perforada

Unidad de medida: Metros

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$24.346
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$32.336,36

3.30.11 Colocación y suministro de capa de arena en e= 0.05m conformando la pendiente del fondo de la laguna en un s=0.5%.

Unidad de medida: M3

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$46.644
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$61.952,36

3.30.9 Suministro e instalacion de grava de diametro 2" a 4". redonda. lavada. libre de polvillo.

Unidad de medida: M3

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$57.867
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$76.858,95

3.30.12 Colocación y suministro grava de diametro 1/2"(12-15mm). lavada. libre de polvillo.

Unidad de medida: M3

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$57.867
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$76.858,95

3.30.10 Colocación y suministro arena gravosa . de diametro (2mm). lavada. libre de polvillo.

Unidad de medida: M3

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$46.644
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$61.952,56

3.7.15.2.9 Conformacion de gaviones forrados en Hidromalla geoestera de dimensiones 1m*2m*0.5m. rellenas de grava redonda de diametro 2" a 4" según planos. No incluye el suministro e instalacion de la grava. Incluye el suministro e instalacion de la Hidromalla Geoestera. formaleta de madera y geocable.

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$250.938
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$333.295,85

3.7.15 Geomembranas y Geotextiles

3.7.15.2.12 Instalacion geotextil NT 2000 (no tejido) o similar, para lagunas de estabilización. Según planos y especificaciones de diseño, incluye: Traslapo, desperdicio, maquina de coser e hilo de poliester.

Unidad de medida: M2

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$2.899
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$3.850,45

3.7.15.2.11 Instalacion de Geomembrana 40 Mils para impermeabilizar diques conformados con hidromallas Geoesteras, incluye: Accesorios, cordón de extrusión, traslapo y desperdicio.

Unidad de medida: M2

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$6.502
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$8.635,96

3.7.15.2.10 Fijación mecánica de goemembrana y geotextil con platinas en aluminio de 1/2" a estructuras de concreto o tuberías. Incluye pernos en acero inoxidable, neopreno y mano de obra.

Unidad de medida: ML

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$46.602
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$61.896,78

3.7.15.2.14 Fijación mecánica con abrazaderas en aluminio de 1/2" para tuberías, Incluye tornillería en acero inoxidable, neopreno y mano de obra.

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$56.478
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$75.014,08

Siembra y suministro de plantas para tratamiento de aguas

3.30.7 Suministro y siembra de rizomas de Junco (Scirpus californicus) y rizomas de Enea (Typha domingensis). Se deben sembrar 4 unidades/m2 a una profundidad de 20 cm medido desde la superficie de la arena gravosa.

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$3.394
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$4.507,91

3.30.8 Suministro y siembra de rizomas de Achira (CANNA EDULIS) flor roja y amarilla en todo el perímetro de cada humedal. Deben plantarse a unos 50 cm de distancia uno de otro y 10 cm de profundidad medido desde la superficie de la arena gravosa.

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$5.961
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$7.917,40

FORMATO 7

SUMINISTRO - EQUIPOS ESPECIALES

10.20.1 "EQUIPO DE CRIBADO FINO Y DESARENADOR LONGITUDINAL COMPACTO: Equipo electromecánico que incluya el tamizado, lavado, prensado y transporte de residuos de desbaste de manera automatizada y así mismo la separación de arenas, remoción y descarga de las mismas de manera automatizada junto con todos los motores, variadores, carcasas, controles, paneles de control, todo el cableado dentro de cada unidad y de las unidades en el panel de control local. Capacidad máxima de 20 l/s. Contiene trampa de arenas, tanque en acero inoxidable, transportador de arenas horizontal, tornillo inclinado de extracción de arenas. Ancho del tanque 1022 mm, longitud total del equipo 6970 mm, altura del tanque 2250 mm, altura total 3442 mm. Todos los componentes son hechos en acero inoxidable 316L (1.4404) tratado químicamente en baño ácido por inmersión (excepto: tableros, motores y rodamientos). Diámetro de salida DN 250, Diámetro de entrada DN 250. Diámetro del drenaje: DN 50. **EQUIPO DE CRIBADO:** Diámetro exterior de la canasta 500 mm, relativo a rechazos sin procesar con un 15% DR 9,9 l/min, espaciado de la placa perforada 6 mm, diámetro del tornillo compactador y transportador 273 mm, altura total de descarga de residuos 2663 mm, potencia del motor 1,1 kw, voltaje 440 YV, frecuencia 60 Hz, corriente nominal 2,45 A, rotaciones eje del motor 1440 min-1, protección IP65. **TRAMPA DE ARENAS LONGITUDINAL:** Grado de separación min. 90%, diámetro del grano 0,20 mm, longitud del desarenador 6000 mm, ancho 1022 mm, **TORNILLO TRANSPORTADOR DE ARENAS HORIZONTAL:** potencia del motor 0,55 kW, voltaje 440 Y V, frecuencia 60 Hz, corriente nominal 1,6 A, rotaciones del eje del motor 1420 min-1, protección IP65, **TORNILLO INCLINADO DE EXTRACCIÓN DE ARENAS:** Altura de descarga 2281 mm, potencia del motor 1,1 Kw, voltaje 440 Y V, frecuencia 60 Hz, corriente Nominal 2,45 A, rotaciones del eje del motor 1440 min-1, protección IP65, marca Bauer o similar. **INCLUYE TODOS LOS**

ACCESORIOS REQUERIDOS PARA SU INSTALACIÓN COMPLETA Y UN FUNCIONAMIENTO SATISFACTORIO. Códigos y estándares: ASTM A 242/A242M Specification for High-Strength Low-Alloy Structural Steel. AGMA 6010 Standard for Spur, Helical, herringbone and Bevel Enclosed Drives. NEC National Electrical Code. El equipo debe cumplir con documento anexo: Ro5 40 Ips La Peña - Especificaciones técnicas."

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido y teniendo en cuenta el alza en el incremento del material que experimento en los últimos años se procede a realizar el ajuste según cotizaciones solicitadas:

		EUR 08-08-2023	\$	4.435,75
VALOR INICIAL CONTRATO	Valor unitario			
Valor unitario Item Completo Inicial Según Contrato	\$ 233.082.902,00			
INCREMENTO INDICE DANE	Valor unitario			
Valor unitario Item Completo por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.%	\$ 309.580.710,44			
COTIZACIONES ENVIADA POR LA ENTIDAD	Valor unitario	IVA 19%	Total	
LA ENTIDAD NO SUMINISTRO COTIZACIÓN	\$ -	\$ -	\$	-
COTIZACIONES ENTREGADAS POR EL CONTRATISTA	Valor unitario	IVA 19%	Total	
PROVEEDOR BYR INGENIERIA HUBER Complete Plant ROTAMAT® Ro5 20 Ro9 400/6 3452 Automatic press zone washing system without Ex-protection Grit trap, unaerated Grit classifying screw Assembly drawing Installation drawing lectrical control system Ro5 Control panel for HUBER Complete Plant ROTAMAT® Ro5 Adjacent control box without Ex-protection Ro5	€ 111.784,00	€ 21.238,96	€	133.022,96
Mano de obra puesta marcha (No incluye Instalación) 2 Personas x máximo 4 días hábiles en horario diurno ordinario (Lunes a Viernes de 7:30 a.m @ 4:30 P.m - No incluye fin de semana ni festivos) No incluye SISO	\$ 6.095.000,00	\$ 1.158.050,00	\$	7.253.050,00
PRECIO EN PESOS	\$ 501.940.878,00	\$ 95.368.766,82	\$	597.309.644,82
VALOR UNITARIO TOTAL CON COTIZACIONES POR LA ENTIDAD	Valor unitario			
Valor Unitario según APU No.119	\$ 597.309.644,82			

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$233.082.902
- Valor unitario con ajuste de cotización APU 119 \$597.309.644,82

Equipo de desinfección UV

10.20.4 Suministro de Equipo de desinfección UV. modelo WEDECO TAK SMART 2-2X1. con 8 lámparas UV ECORAY® ELR 30. Incluye: Sistema Automático de Limpieza. Compresor Outdoor para sistema de limpieza. Vertedero Standard para instalacion en canal. Sensor UV. Baffle Plate. Gabinete eléctrico de fuerza y control para instalación en Exteriores Tipo IP56 Conexion de Alimentación 480/277 +/- 10 %. 60 Hz (5 Wire WYE: L1.L2.L3.N.GND). Pescante- Lifting Davits (150 Kg.) Winch. Pillar mounted. Acero inoxidable AISI 304 incluye kit de anclaje. Y demás accesorios de montaje para su correcto montaje y puesta en Funcionamiento. A TODO COSTO.

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido y teniendo en cuenta el alza en el incremento del material que experimento en los últimos años se procede a realizar el ajuste según cotizaciones solicitadas:

		TRM 21.06.2023	\$ 4.149,18
		EUR 21.06.2023	\$ 4.570,70
VALOR INICIAL CONTRATO	Valor unitario		
Valor unitario Item Completo Inicial Según Contrato	\$ 159.359.161,00		
INCREMENTO INDICE DANE	Valor unitario		
Valor unitario Item Completo por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82. %	\$ 211.660.837,64		
COTIZACIONES ENVIADA POR LA ENTIDAD	Valor unitario	IVA 19%	Total
LA ENTIDAD NO SUMINISTRO COTIZACIÓN	\$ -	\$ -	\$ -
COTIZACIONES ENTREGADAS POR EL CONTRATISTA	Valor unitario	IVA 19%	Total
PROVEEDOR XYLEM Suministro de Equipo de desinfección UV, modelo WEDECO TAK SMART 2-2X1, con 8 lámparas UV ECORAY® ELR 30, Incluye: Sistema Automático de Limpieza, Compresor Outdoor para sistema de limpieza, Vertedero Standard para instalacion en canal, Sensor UV, Baffle Plate, Gabinete eléctrico de fuerza y control para instalación en Exteriores Tipo IP56 Conexion de Alimentación 480/277 +/- 10 %, 60 Hz (5 Wire WYE; L1,L2,L3,N,GND), Pescante- Lifting Davits (150 Kg.) Winch, Pillar mounted. Acero inoxidable AISI 304 incluye kit de anclaje. Y demás accesorios de montaje para su correcto montaje y puesta en Funcionamiento. A TODO COSTO.	USD55.945,00	USD10.629,55	\$ 66.574,55
PRECIO EN PESOS	\$ 232.125.875,10	\$ 44.103.916,27	\$ 276.229.791,37
VALOR UNITARIO TOTAL CON COTIZACIONES CONTRATISTA	Valor unitario		
Valor Unitario según APU No.119	\$ 276.229.791,37		

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$159.359.161
- Valor unitario con ajuste de cotización APU 121 \$276.229.791,37

SISTEMA DE DOSIFICACION QUIMICOS

10.20.5 Bomba Dosificadora Sigma 3 Básica - 1.000 lph @ 4 barg. 3 fase. 230V / 400 V: 50/60 Hz 0.37 kW (S3Ba040830PVTS170S000) Cabezal en PVDF. con empaques en PTFE. Diafragma con indicador de ruptura. Con resortes en las válvulas. Tuerca y espiga para manguera PVDF. Con Logotipo ProMinent. IP55.

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido y teniendo en cuenta el alza en el incremento del material que experimento en los últimos años se procede a realizar el ajuste según cotizaciones solicitadas:

		TRM 21.06.2023	\$ 4.149,18
		EUR 21.06.2023	\$ 4.570,70
VALOR INICIAL CONTRATO	Valor unitario		
Valor unitario Item Completo Inicial Según Contrato	\$ 9.506.025,00		
INCREMENTO INDICE DANE	Valor unitario		
Valor unitario Item Completo por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.%	\$ 12.625.902,41		
COTIZACIONES ENVIADA POR LA ENTIDAD	Valor unitario	IVA 19%	Total
LA ENTIDAD NO SUMINISTRO COTIZACIÓN	\$ -	\$ -	\$ -
COTIZACIONES ENTREGADAS POR EL CONTRATISTA	Valor unitario	IVA 19%	Total
PROVEEDOR CV SOLUCIONES Bomba Dosificadora Sigma 3 Básica - 1,000 lph @ 4 barg S3BaH040830PVTs1705000 Especificaciones técnicas - Bomba Dosificadora ProMinent® Modelo Sigma 3 de diafragma y accionada por motor. - Material: Cabezal en PVDF, sellos en PTFE. - Diafragma con indicador visual de ruptura. - Cabezal sin ventilación, con resortes en las válvulas. - Conexión hidráulica: Espiga para manguera 1/2". - Voltaje: 2 265 - 280/440 - 480 V 60 Hz 3 ph 0,37 kW - Control: Control manual.	\$ 27.349.640,00	\$ 5.196.431,60	\$ 32.546.071,60
PROVEEDOR SOLFLUINCO Bomba Dosificadora Sigma 3 Básica - 1,000 lph @ 4 barg S3BaH040830PVTs1705000 Especificaciones técnicas - Bomba Dosificadora ProMinent® Modelo Sigma 3 de diafragma y accionada por motor. - Material: Cabezal en PVDF, sellos en PTFE. - Diafragma con indicador visual de ruptura. - Cabezal sin ventilación, con resortes en las válvulas. - Conexión hidráulica: Espiga para manguera 1/2". - Voltaje: 2 265 - 280/440 - 480 V 60 Hz 3 ph 0,37 kW - Control: Control manual.	\$ 27.349.000,00	\$ 5.196.310,00	\$ 32.545.310,00
VALOR UNITARIO TOTAL CON COTIZACIONES CONTRATISTA	Valor unitario		
Valor Unitario según APU No.122	\$ 32.545.310,00		

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$9.506.025
- Valor unitario con ajuste de cotización APU 122 \$32.545.310

10.20.6 Accesorios Succión Positiva 1 1/2" (Acc + 1 1/2")

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido y teniendo en cuenta el alza en el incremento del material que experimento en los últimos años se procede a realizar el ajuste según cotizaciones solicitadas:

		TRM 21.06.2023	\$ 4.149,18
		EUR 21.06.2023	\$ 4.570,70
VALOR INICIAL CONTRATO	Valor unitario		
Valor unitario Item Completo Inicial Según Contrato	\$ 1.329.555,00		
INCREMENTO INDICE DANE	Valor unitario		
Valor unitario Item Completo por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.%	\$ 1.765.914,95		
COTIZACIONES ENVIADA POR LA ENTIDAD	Valor unitario	IVA 19%	Total
LA ENTIDAD NO SUMINISTRO COTIZACIÓN	\$ -	\$ -	\$ -
COTIZACIONES ENTREGADAS POR EL CONTRATISTA	Valor unitario	IVA 19%	Total
PROVEEDOR EKOAGUAS Accesorios Succión Positiva 1 1/2" (Acc + 1 1/2")	\$ 3.726.000	\$ 707.940,00	\$ 4.433.940,00
VALOR UNITARIO TOTAL CON COTIZACIONES CONTRATISTA	Valor unitario		
Valor Unitario según APU No.123	\$ 4.433.940,00		

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$1.329.555
- Valor unitario con ajuste de cotización APU 123 \$4.433.940

10.20.7 Válvula de Contra presión PVC 1 1/2" NPT (BPG155-P) Diafragma Moldeado en PTFE/EDPM. Ajustable 0.7 a 10 bar. Función Antisifón. Tornillo de Ajuste Resistente a Alteraciones

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido y teniendo en cuenta el alza en el incremento del material que experimento en los últimos años se procede a realizar el ajuste según cotizaciones solicitadas:

		TRM 21.06.2023	\$ 4.149,18
		EUR 21.06.2023	\$ 4.570,70
VALOR INICIAL CONTRATO	Valor unitario		
Valor unitario Item Completo Inicial Según Contrato	\$ 2.480.469,00		
INCREMENTO INDICE DANE	Valor unitario		
Valor unitario Item Completo por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.%	\$ 3.294.558,93		
COTIZACIONES ENVIADA POR LA ENTIDAD	Valor unitario	IVA 19%	Total
LA ENTIDAD NO SUMINISTRO COTIZACIÓN	\$ -	\$ -	\$ -
COTIZACIONES ENTREGADAS POR EL CONTRATISTA	Valor unitario	IVA 19%	Total
PROVEEDOR C&V SOLUCIONES			
Válvula de Contrapresión PVC - 1 1/2" Fusionable BPG155PS Las válvulas de contrapresión de diafragma están diseñadas para mejorar el funcionamiento de sistemas de alimentación de productos químicos mediante la aplicación de una contrapresión continua a la bomba de alimentación, y al mismo tiempo actúan como válvula anti efecto sifón. Elimina variaciones en la tasa de dosificación causadas por fluctuaciones en la presión aguas abajo. El diafragma es mantenido contra el asiento de la calcula mediante un resorte interno y cuando se excede una presión predeterminada, el diafragma es forzado hacia arriba y el químico fluye a través de la válvula hacia el punto de inyección. Las válvulas se ajustan a presiones entre 0,7 a 10 Bar mediante el tornillo de ajuste. * Material del cuerpo: PVC * Rango de presión: 10 – 150 psi * Tamaño: 1-1/2" Socket	\$ 10.441.980,00	\$ 1.983.976,20	\$ 12.425.956,20
PROVEEDOR PROMINET			
Válvula de Contrapresión PVC - 1 1/2" Fusionable BPG155PS Las válvulas de contrapresión de diafragma están diseñadas para mejorar el funcionamiento de sistemas de alimentación de productos químicos mediante la aplicación de una contrapresión continua a la bomba de alimentación, y al mismo tiempo actúan como válvula anti efecto sifón. Elimina variaciones en la tasa de dosificación causadas por fluctuaciones en la presión aguas abajo. El diafragma es mantenido contra el asiento de la calcula mediante un resorte interno y cuando se excede una presión predeterminada, el diafragma es forzado hacia arriba y el químico fluye a través de la válvula hacia el punto de inyección. Las válvulas se ajustan a presiones entre 0,7 a 10 Bar mediante el tornillo de ajuste. * Material del cuerpo: PVC * Rango de presión: 10 – 150 psi * Tamaño: 1-1/2" Socket	€ 1.309,00	€ 248,71	€ 1.557,71
VALOR EN PESOS	\$ 5.983.046,30	\$ 1.136.778,80	\$ 7.119.825,10
VALOR UNITARIO TOTAL CON COTIZACIONES CONTRATISTA	Valor unitario		
Valor Unitario según APU No.124	\$ 7.119.825,10		

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$2.480.469
- Valor unitario con ajuste de cotización APU 124 \$7.119.825,10

10.20.8 Amortiguador de Pulsaciones Noryl/EPDM - 125 in3 (PD0033NE01)

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido y teniendo en cuenta el alza en el incremento del material que experimento en los últimos años se procede a realizar el ajuste según cotizaciones solicitadas:

		TRM 21.06.2023	\$ 4.149,18
		EUR 21.06.2023	\$ 4.570,70
VALOR INICIAL CONTRATO	Valor unitario		
Valor unitario Item Completo Inicial Según Contrato	\$ 1.411.554,00		
INCREMENTO INDICE DANE	Valor unitario		
Valor unitario Item Completo por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.%	\$ 1.874.826,02		
COTIZACIONES ENVIADA POR LA ENTIDAD	Valor unitario	IVA 19%	Total
LA ENTIDAD NO SUMINISTRO COTIZACIÓN	\$ -	\$ -	\$ -
COTIZACIONES ENTREGADAS POR EL CONTRATISTA	Valor unitario	IVA 19%	Total
PROVEEDOR EKOAGUAS Amotiguador de Pulsaciones Noryl/EPDM - 125 in3 (PD0033NE01)	\$ 3.829.500	\$ 727.605,00	\$ 4.557.105,00
VALOR UNITARIO TOTAL CON COTIZACIONES CONTRATISTA	Valor unitario		
Valor Unitario según APU No.125	\$ 4.557.105,00		

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$1.411.554
- Valor unitario con ajuste de cotización APU 124 \$4.557.105

10.20.9 Bomba Dosificadora Sigma 3 Básica - 696 lph @ 7 barg. 3 fase. 230V / 400 V: 50/60 Hz 0.25 kW (S3Ba070580PVTS170S000) Dosificadoras de Motor. Sigma 1 con ajuste manual. Contrapresión que vence: 7 bar. 696 l/h. Cabezal en PVDF y sello en PTFE. Diafragma con indicador de ruptura. Con resortes en las válvulas. Tuerca y espiga para manguera PVDF. Con Logotipo ProMinent. IP 55. Ajuste de longitud del stroke manual (estándar).

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido y teniendo en cuenta el alza en el incremento del material que experimento en los últimos años se procede a realizar el ajuste según cotizaciones solicitadas:

		TRM 21.06.2023	\$ 4.149,18
		EUR 21.06.2023	\$ 4.570,70
VALOR INICIAL CONTRATO		Valor unitario	
Valor unitario Item Completo Inicial Según Contrato		\$ 9.520.667,00	
INCREMENTO INDICE DANE		Valor unitario	
Valor unitario Item Completo por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.%		\$ 12.645.349,91	
COTIZACIONES ENVIADA POR LA ENTIDAD		Valor unitario	
LA ENTIDAD NO SUMINISTRO COTIZACIÓN		\$ -	\$ -
COTIZACIONES ENTREGADAS POR EL CONTRATISTA		IVA 19%	
		Total	
PROVEEDOR SOFLUINCO Bomba Dosificadora Sigma 3 Básica - 696 lph @ 7 barg S3BaH070580PVTS170S000			
Especificaciones técnicas			
- Bomba Dosificadora ProMinent® Modelo Sigma 3 de diafragma y accionada por motor.			
- Material: Cabezal en PVDF, sellos en PTFE.			
- Diafragma con indicador visual de ruptura.			
- Cabezal sin ventilación, con resortes en las válvulas.			
- Conexión hidráulica: Espiga para manguera 1 1/2".			
- Voltaje: 2 265 - 280/440 - 480 V 60 Hz 3 ph 0,37 kW			
PRECIOS EN PESOS		\$ 15.019.320,20	\$ 2.853.670,84
VALOR UNITARIO TOTAL CON COTIZACIONES CONTRATISTA		Valor unitario	
Valor Unitario según APU No.126		\$ 17.872.991,04	

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$9.520.067
- Valor unitario con ajuste de cotización APU 126 \$17.872.991,04

10.20.10 Accesorios Succión Positiva 1 1/2" (Acc + 1 1/2")

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido y teniendo en cuenta el alza en el incremento del material que experimento en los últimos años se procede a realizar el ajuste según cotizaciones solicitadas:

		TRM 21.06.2023	\$ 4.149,18
		EUR 21.06.2023	\$ 4.570,70
VALOR INICIAL CONTRATO		Valor unitario	
Valor unitario Item Completo Inicial Según Contrato		\$ 1.329.555,00	
INCREMENTO INDICE DANE		Valor unitario	
Valor unitario Item Completo por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.%		\$ 1.765.914,95	
COTIZACIONES ENVIADA POR LA ENTIDAD		Valor unitario	
LA ENTIDAD NO SUMINISTRO COTIZACIÓN		\$ -	\$ -
COTIZACIONES ENTREGADAS POR EL CONTRATISTA		IVA 19%	
		Total	
PROVEEDOR EKOAGUAS Accesorios Succión Positiva 1 1/2" (Acc + 1 1/2")		\$ 3.726.000	\$ 707.940,00
VALOR UNITARIO TOTAL CON COTIZACIONES CONTRATISTA		Valor unitario	
Valor Unitario según APU No.127		\$ 4.433.940,00	

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$1.329.555
- Valor unitario con ajuste de cotización APU 127 \$4.433.940

10.20.11 Válvula de Contra presión PVC 1 1/2" NPT (BPG155-P)
Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido y teniendo en cuenta el alza en el incremento del material que experimento en los últimos años se procede a realizar el ajuste según cotizaciones solicitadas:

		TRM 21.06.2023	\$ 4.149,18
		EUR 21.06.2023	\$ 4.570,70
VALOR INICIAL CONTRATO		Valor unitario	
Valor unitario Item Completo Inicial Según Contrato		\$ 2.480.469,00	
INCREMENTO INDICE DANE		Valor unitario	
Valor unitario Item Completo por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.%		\$ 3.294.558,93	
COTIZACIONES ENVIADA POR LA ENTIDAD		Valor unitario	
LA ENTIDAD NO SUMINISTRO COTIZACIÓN		\$ -	\$ -
COTIZACIONES ENTREGADAS POR EL CONTRATISTA		IVA 19%	
		Total	
PROVEEDOR C&V SOLUCIONES			
<p>Válvula de Contrapresión PVC - 1 1/2" Fusionable BPG155PS Las válvulas de contrapresión de diafragma están diseñadas para mejorar el funcionamiento de sistemas de alimentación de productos químicos mediante la aplicación de una contrapresión continua a la bomba de alimentación, y al mismo tiempo actúan como válvula anti efecto sifón. Elimina variaciones en la tasa de dosificación causadas por fluctuaciones en la presión aguas abajo. El diafragma es mantenido contra el asiento de la calcula mediante un resorte interno y cuando se excede una presión predeterminada, el diafragma es forzado hacia arriba y el químico fluye a través de la válvula hacia el punto de inyección. Las válvulas se ajustan a presiones entre 0,7 a 10 Bar mediante el tornillo de ajuste.</p> <p>* Material del cuerpo: PVC * Rango de presión: 10 – 150 psi * Tamaño: 1-1/2" Socket</p>		\$ 10.441.980,00	\$ 1.983.976,20
			\$ 12.425.956,20
PROVEEDOR PROMINET			
<p>Válvula de Contrapresión PVC - 1 1/2" Fusionable BPG155PS Las válvulas de contrapresión de diafragma están diseñadas para mejorar el funcionamiento de sistemas de alimentación de productos químicos mediante la aplicación de una contrapresión continua a la bomba de alimentación, y al mismo tiempo actúan como válvula anti efecto sifón. Elimina variaciones en la tasa de dosificación causadas por fluctuaciones en la presión aguas abajo. El diafragma es mantenido contra el asiento de la calcula mediante un resorte interno y cuando se excede una presión predeterminada, el diafragma es forzado hacia arriba y el químico fluye a través de la válvula hacia el punto de inyección. Las válvulas se ajustan a presiones entre 0,7 a 10 Bar mediante el tornillo de ajuste.</p> <p>* Material del cuerpo: PVC * Rango de presión: 10 – 150 psi * Tamaño: 1-1/2" Socket</p>		€ 1.309,00	€ 248,71
			€ 1.557,71
VALOR EN PESOS		\$ 5.983.046,30	\$ 1.136.778,80
VALOR UNITARIO TOTAL CON COTIZACIONES CONTRATISTA		Valor unitario	
Valor Unitario según APU No.128		\$ 7.119.825,10	

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$2.480.469
- Valor unitario con ajuste de cotización APU 128 \$7.119.825,10

10.20.12 "Amortiguador de Pulsaciones Noryl/EPDM - 125 in3 (PD0033NE01)
482.00. Diseñado para mejorar el funcionamiento de sistemas de alimentación de químicos, reduciendo ondas de choque dañinas y producen una dosificación continua de químicos en el punto de inyección."
Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido y teniendo en cuenta el alza en el incremento del material que experimento en los últimos años se procede a realizar el ajuste según cotizaciones solicitadas:

		TRM 21.06.2023	\$	4.149,18
		EUR 21.06.2023	\$	4.570,70
VALOR INICIAL CONTRATO		Valor unitario		
Valor unitario Item Completo Inicial Según Contrato		\$ 1.411.554,00		
INCREMENTO INDICE DANE		Valor unitario		
Valor unitario Item Completo por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.%		\$ 1.874.826,02		
COTIZACIONES ENVIADA POR LA ENTIDAD		Valor unitario		
LA ENTIDAD NO SUMINISTRO COTIZACIÓN		\$	-	\$ -
COTIZACIONES ENTREGADAS POR EL CONTRATISTA		Valor unitario		
PROVEEDOR EKOAGUAS Amotiguador de Pulsaciones Nory/EPDM - 125 in3 (PD0033NE01)		\$	3.829.500	\$ 727.605,00
VALOR UNITARIO TOTAL CON COTIZACIONES CONTRATISTA		Valor unitario		
Valor Unitario según APU No.129		\$	4.557.105,00	\$ 4.557.105,00

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$1.411.554
- Valor unitario con ajuste de cotización APU 128 \$4.557.105

TANQUES

10.20.13 Diseño, suministro e instalación de Tanque para almacenamiento de agua y sedimentos en poliéster reforzado con fibra de vidrio PREV. Cilíndrico vertical de fondo cónico. Almacenamiento estático diseñado para ser instalado con su fondo totalmente apoyado sobre una base plana de concreto. DENSIDAD 1.2 Ton/mt³. Materiales de fabricación: BARRERA CORROSIVA Y LAMINADO ESTRUCTURAL: resina tipo Tereftálica. FIBRAS DE VIDRIO: tipo Matt y Woven Roving. TOP COAT: acabado exterior en pintura poliéster blanca, con estabilizador U.V. Volumen Nominal (Litros): 60.000. Diámetro Interno (Metros): 5.00. Altura cilíndrica (Metros): 2.25. Fondo cónico (Metros): 2.15. Altura suelo (Metros): 1.20. Altura total (Metros): 5.60. Peso aproximado (kg): 2.995. Tres accesorios tipo brida. Accesorios de izaie en platina de acero galvanizados. Estructura de soporte. Doce soportes para panel y deflector. Deflector de entrada en PREV. Canal perimetral en PREV. Y demás accesorios de montaje para su correcto montaje y puesta en Funcionamiento. A TODO COSTO.

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$132.225.254
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$175.621.582,36

FORMATO 8

INSTALACION - EQUIPOS ESPECIALES

10.20.1 Instalación y puesta en funcionamiento de EQUIPO DE CRIBADO FINO Y DESARENADOR LONGITUDINAL COMPACTO. Capacidad de 40L/s. Contiene trampa de arenas, tanque en acero inoxidable, transportador de arenas horizontal, clasificador de arenas. Longitud 6970 mm. Ancho 1495mm. Altura del tanque H1= 2250. Altura total = 3442mm. Todos los componentes son hechos en Acero inoxidable 316L (1.4404) tratado químicamente en baño ácido por inmersión (excepto: tableros, motores y rodamientos).

Diámetro de salida DN 400. Diámetro de entrada DN 400. Diámetro del drenaje: DN 50. Peso vacío: 1770kg. Peso durante operación: 3170 kg. Peso totalmente lleno: 5270kg. Diámetro del tornillo con flecha compactador y transportador D = 1000 mm. Altura total de descarga de residuos a = 2.105mm. PRENSADO INTEGRADO. Altura de descarga de rechazos a 35°. Drive motor: P = 1.1 Kw. Rotaciones n = 13 min⁻¹. IP 65. TRAMPA DE ARENAS LOGITUDINAL: Grado de separación min. 90% a 40l/s. Diámetro del grano 0.20 mm. Equipo electromecánico para el pretratamiento mecánico y separación de arena de alta resistencia mecánica, que incluya el tamizado, lavado, prensado y transporte de residuos de desbaste de manera automatizada y así mismo la separación de arenas, remoción y descarga de las mismas de manera automatizada junto con todos los motores, variadores, carcasas, controles, paneles de control, todo el cableado dentro de cada unidad y de las unidades en el panel de control local. INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS REQUERIDOS PARA SU INSTALACIÓN COMPLETA Y UN FUNCIONAMIENTO SATISFACTORIO. Códigos y estándares: ASTM A 242/A242M Specification for High-Strength Low-Alloy Structural Steel. AGMA 6010 Standard for Spur, Helical, herringbone and Bevel Enclosed Drives. NEC National Electrical Code. Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$8.389.946
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$11.143.526,28

10.20.3 Instalación y puesta en funcionamiento de Equipo de desinfección UV, modelo WEDECO TAK SMART 2-2X1, con 8 lámparas UV ECORAY® ELR 30. Incluye: Sistema Automático de Limpieza, Compresor Outdoor para sistema de limpieza, Vertedero Standard para instalación en canal, Sensor UV, Baffle Plate, Gabinete eléctrico de fuerza y control para instalación en Exteriores Tipo IP56 Conexión de Alimentación 480/277 +/- 10 %, 60 Hz (5 Wire WYE: L1,L2,L3,N,GND). Pescante- Lifting Davits (150 Kg.) Winch, Pillar mounted, Acero inoxidable AISI 304 incluye kit de anclaje, Y demás accesorios de montaje para su correcto montaje y puesta en Funcionamiento, A TODO COSTO. Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$5.577.571
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$7.408.129,80

10.20.4 Instalación y puesta en funcionamiento de sistema de Dosificación de químicos: 2 Bombas Dosificadoras Sigma 3 Básica – 1.000 lph @ 4 barg, 3 fase, 230V / 400 V: 50/60 Hz 0.37 Kw, 2 Accesorios Succión Positiva 1 ½" (Acc + 1 ½"). 3 Válvulas de Contra presión PVC 1 ½" NPT Diafragma Moldeado en PTFE/EDPM. Ajustable 0.7 a 10 bar. Funcion Antisifón, Tornillo de Ajuste Resistente a Alteraciones, 2 Amortiguador de Pulsaciones Noryl/EPDM – 125 in3, 2 Bombas Dosificadoras Sigma 3 Básica – 696 lph @ 7 barg, 3 fase, 230V / 400 V: 50/60 Hz 0.25 Kw, 2 Accesorios Succión Positiva 1 ½"

(Acc + 1 ½”). 2 Válvula de Contra presión PVC 1 ½” NPT. 2 Amortiguador de Pulsaciones Norvil/EPDM – 125 in3. Y demás accesorios de montaje para su correcto montaje y puesta en Funcionamiento. A TODO COSTO.

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$1.031.445
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$1.369.965,25

FORMATO 9

OBRA CIVIL – CUARTO, ESTRUCTURA Y EQUIPO LUZ UV

3 CONDICIONES DE LAS UNIDADES DE OBRA

3.1 SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD EN LA OBRA

3.1.1 Señalización de la obra

3.1.1.1 Soporte para Cinta demarcadora (Esquema No 1)

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$22.690
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$30.137

3.1.1.3 Cinta demarcadora, sin soporte (Esquema No 3)

Unidad de medida: Metro

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$31.960
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$1.061,23

3.3 EXCAVACIONES Y ENTIBADOS

3.3.3 Excavaciones para estructuras

3.3.4.1 Excavación a mano en material común, roca descompuesta, a cualquier profundidad y bajo cualquier condición de humedad. Incluye retiro a lugar autorizado.

Unidad de medida: M3

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$19.172
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$25.464

3.5 RELLENOS

3.5.1 Relleno de zanjas y de obras de mampostería

3.5.1.2 Relleno de zanjas y obras de mampostería con material seleccionado de cantera, compactado al 95% del proctor modificado.

Unidad de medida: M3

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$53.371
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$70.887,36

3.7.2 OBRAS DE MAMPOSTERIA EN BLOQUE

3.7.1.3 Pañetes

3.7.1.3.4 Pañete simple de mortero 1:4

Unidad de medida: M2

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$9.996
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$13.276,69

3.7.2.1 Mampostería reforzada en bloque vibrado de concreto relleno con mortero

3.7.2.1.4 Mampostería en bloque vibrado de concreto relleno con mortero e = 0.15 m.

Unidad de medida: M2

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$50.417
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$66.964

3.7.3 ESTRUCTURAS DE CONCRETO REFORZADO

3.7.3.1 CONCRETO PARA LOSAS DE FONDO, SUPERIORES (INCLUYE INSTALACION DE LA TAPA), MUROS EN ESTRUCTURAS HIDRAULICAS Y CAJAS DE VALVULAS, INCLUYE FORMALETAS (CONCRETO PROCEDENTE DE CENTRAL DE MEZCLAS)

3.7.3.1.1 Concreto de limpieza f'c = 14.0 Mpa (2000 psi). e=0.05m

Unidad de medida: M2

De acuerdo con lo establecido y teniendo en cuenta el alza en el incremento del material que experimento en los últimos años se procede a realizar el ajuste según cotizaciones solicitadas:

VALOR INICIAL CONTRATO		Valor unitario			
Valor unitario Item Inicial Según Contrato		\$	18.266,00		
INCREMENTO INDICE DANE		Valor unitario			
Valor unitario Item por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.%		\$	24.260,90		
COTIZACIONES ENVIADA POR LA ENTIDAD		Valor unitario	IVA 19%	Total	
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Grupo Cannan)		\$	503.631,00	\$ 95.689,89	\$ 599.320,89
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Concremovil)		\$	550.000,00	\$ 104.500,00	\$ 654.500,00
VALOR UNITARIO TOTAL CON COTIZACIONES		Valor unitario			
Valor Unitario según APU No. 142		\$	35.960		

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$18.266
- Valor unitario con ajuste de cotización APU 142 \$35.960

3.7.3.1.5 Concreto para losas superiores de 24.5 Mpa (3500 psi) e = 0.15 m **Unidad de medida: M2**

De acuerdo con lo establecido y teniendo en cuenta el alza en el incremento del material que experimento en los últimos años se procede a realizar el ajuste según cotizaciones solicitadas:

VALOR INICIAL CONTRATO		Valor unitario			
Valor unitario Item Inicial Según Contrato		\$	121.747,00		
INCREMENTO INDICE DANE		Valor unitario			
Valor unitario Item por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.%		\$	161.704,37		
COTIZACIONES ENVIADA POR LA ENTIDAD		Valor unitario	IVA 19%	Total	
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Grupo Cannan)		\$	479.933,00	\$ 91.187,27	\$ 571.120,27
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Concremovil)		\$	530.000,00	\$ 100.700,00	\$ 630.700,00
VALOR UNITARIO TOTAL CON COTIZACIONES		Valor unitario			
Valor Unitario según APU No. 143		\$	162.721,72		

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$121.747
- Valor unitario con ajuste de cotización APU 143 \$162.721,72

3.7.3.1.3 Concreto impermeabilizado de 28.0 Mpa (4000 psi) para losas de fondo (Canal Equipo Luz UV) **Unidad de medida: M3**

De acuerdo con lo establecido y teniendo en cuenta el alza en el incremento del material que experimento en los últimos años se procede a realizar el ajuste según cotizaciones solicitadas:

VALOR INICIAL CONTRATO		Valor unitario			
Valor unitario Item Inicial Según Contrato		\$	744.994,00		
INCREMENTO INDICE DANE		Valor unitario			
Valor unitario Item por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.%		\$	989.501,03		
COTIZACIONES ENVIADA POR LA ENTIDAD		Valor unitario	IVA 19%	Total	
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Grupo Cannan)		\$	503.631,00	\$ 95.689,89	\$ 599.320,89
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Concremovil)		\$	550.000,00	\$ 104.500,00	\$ 654.500,00
VALOR UNITARIO TOTAL CON COTIZACIONES		Valor unitario			
Valor Unitario según APU No. 144		\$	1.055.570,84		

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$749.994

- Valor unitario con ajuste de cotización APU 144 \$1.055.570,84

3.7.3.1.16 Muro de concreto impermeabilizado de 28.0 Mpa (4000 psi) e = 0.25 m (Canal Equipo Luz UV)

Unidad de medida: M2

De acuerdo con lo establecido y teniendo en cuenta el alza en el incremento del material que experimento en los últimos años se procede a realizar el ajuste según cotizaciones solicitadas:

VALOR INICIAL CONTRATO	Valor unitario		
Valor unitario Item Inicial Según Contrato	\$ 189.271,00		
INCREMENTO INDICE DANE	Valor unitario		
Valor unitario Item por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82. %	\$ 251.389,74		
COTIZACIONES ENVIADA POR LA ENTIDAD	Valor unitario	IVA 19%	Total
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Grupo Cannan)	\$ 503.631,00	\$ 95.689,89	\$ 599.320,89
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Concremovil)	\$ 550.000,00	\$ 104.500,00	\$ 654.500,00
PROCESOS PÚBLICOS ENTIDAD CRA	Valor unitario		
Valor unitario Item Proceso CRA LP-2023-0003 Publicado 10.03.2023 realizar la construcción de la canalización para la recuperación ambiental del Arroyo platanal, ubicado en el Municipio de Soledad, Departamento del Atlántico	\$ 648.550,00		
PROCESOS PÚBLICOS OTRAS ENTIDADES	Valor unitario		
Valor unitario Item Proceso DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO LP-007-2023 Publicado 11.04.2023 Construcción sistema de recolección y estación de bombeo de aguas residuales para la cuenca 3 en el Municipio de Usiacuri - Departamento del Atlántico	\$ 1.057.672,00		
Valor unitario Item Proceso DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO LP-008-2023 Publicado 21.04.2023 Construcción del sistema de acueducto para la vereda socavon del Municipio de Iruaco - Departamento del Atlántico	\$ 1.049.702,00		
Valor unitario Item Proceso EDUBAR SA-40-2022 Publicado 03.03.2023 Construcción sistema de acueducto regional del Norte del Distrito de Barranquilla y Municipio de Puerto Colombia, Departamento del Atlántico	\$ 1.045.124,17		
VALOR UNITARIO TOTAL CON COTIZACIONES	Valor unitario		
Valor Unitario según APU No. 145	\$ 251.389,91		

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$189.271
- Valor unitario con ajuste de cotización APU 145 \$251.389,91

3.7.3.2 CONCRETO PARA ESTRUCTURAS TIPO EDIFICACIONES. INCLUYE FORMALETAS (CONCRETO PROCEDENTE DE CENTRAL DE MEZCLAS)

3.7.3.2.1.5 Concreto para vigas f'c = 24.5 Mpa (3500 psi)

Unidad de medida: M3

De acuerdo con lo establecido y teniendo en cuenta el alza en el incremento del material que experimento en los últimos años se procede a realizar el ajuste según cotizaciones solicitadas:

VALOR INICIAL CONTRATO		Valor unitario		
Valor unitario Item Inicial Según Contrato		\$ 772.226,00		
INCREMENTO INDICE DANE		Valor unitario		
Valor unitario Item por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82. %		\$ 1.025.670,57		
COTIZACIONES ENVIADA POR LA ENTIDAD		Valor unitario	IVA 19%	Total
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Grupo Cannan)		\$ 479.933,00	\$ 91.187,27	\$ 571.120,27
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Concremovil)		\$ 530.000,00	\$ 100.700,00	\$ 630.700,00
PROCESOS PÚBLICOS OTRAS ENTIDADES		Valor unitario		
Valor unitario Item Proceso EDUBAR SA-40-2022 Publicado 03.03.2023 Construcción sistema de acueducto regional del Norte del Distrito de Barranquilla y Municipio de Puerto Colombia, Departamento del Atlántico		\$ 1.037.630,00		
VALOR UNITARIO TOTAL CON COTIZACIONES		Valor unitario		
Valor Unitario según APU No. 146		\$ 1.031.701,97		

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$772.226
- Valor unitario con ajuste de cotización APU 146 \$1.031.701,97

3.7.3.2.1.6 Concreto para columnas f'c = 24.5 Mpa (3500 psi) **Unidad de medida: M3**

De acuerdo con lo establecido y teniendo en cuenta el alza en el incremento del material que experimento en los últimos años se procede a realizar el ajuste según cotizaciones solicitadas:

VALOR INICIAL CONTRATO		Valor unitario		
Valor unitario Item Inicial Según Contrato		\$ 830.138,00		
INCREMENTO INDICE DANE		Valor unitario		
Valor unitario Item por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82. %		\$ 1.102.589,29		
COTIZACIONES ENVIADA POR LA ENTIDAD		Valor unitario	IVA 19%	Total
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Grupo Cannan)		\$ 479.933,00	\$ 91.187,27	\$ 571.120,27
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Concremovil)		\$ 530.000,00	\$ 100.700,00	\$ 630.700,00
PROCESOS PÚBLICOS OTRAS ENTIDADES		Valor unitario		
Valor unitario Item Proceso EDUBAR SA-40-2022 Publicado 03.03.2023 Construcción sistema de acueducto regional del Norte del Distrito de Barranquilla y Municipio de Puerto Colombia, Departamento del Atlántico		\$ 1.037.630,00		
VALOR UNITARIO TOTAL CON COTIZACIONES		Valor unitario		
Valor Unitario según APU No. 147		\$ 1.108.620,97		

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$830.138
- Valor unitario con ajuste de cotización APU 147 \$1.108.620,97

3.7.3.2.1.14 Concreto para vigas de amarra f'c = 24.5 Mpa (3500 psi) **Unidad de medida: M3**

De acuerdo con lo establecido y teniendo en cuenta el alza en el incremento del material que experimento en los últimos años se procede a realizar el ajuste según cotizaciones solicitadas:

VALOR INICIAL CONTRATO		Valor unitario		
Valor unitario Item Inicial Según Contrato		\$ 635.171,00		
INCREMENTO INDICE DANE		Valor unitario		
Valor unitario Item por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82. %		\$ 843.634,12		
COTIZACIONES ENVIADA POR LA ENTIDAD		Valor unitario	IVA 19%	Total
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Grupo Cannan)		\$ 455.071,00	\$ 86.463,49	\$ 541.534,49
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Concremovil)		\$ 515.000,00	\$ 97.850,00	\$ 612.850,00
PROCESOS PÚBLICOS ENTIDAD CRA		Valor unitario		
Proceso CRA LP-2023-0003 Publicado 10.03.2023 realizar la construcción de la canalización para la recuperación ambiental del Arroyo platanal, ubicado en el Municipio de Soledad, Departamento del Atlántico		\$ 583.100,00		
PROCESOS PÚBLICOS OTRAS ENTIDADES		Valor unitario		
Valor unitario Item Completo Proceso DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO LP-007-2023 Publicado 11.04.2023 Construcción sistema de recolección y estación de bombeo de aguas residuales para la cuenca 3 en el Municipio de Usiacuri - Departamento del Atlántico		\$ 887.102,00		
Valor unitario Item Completo Proceso DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO LP-008-2023 Publicado 21.04.2023 Construcción del sistema de acueducto para la vereda socavon del Municipio de luruaco - Departamento del Atlántico		\$ 1.041.361,00		
Valor unitario Item Completo Proceso EDUBAR SA-40-2022 Publicado 03.03.2023 Construcción sistema de acueducto regional del Norte del Distrito de Barranquilla y Municipio de Puerto Colombia, Departamento del Atlántico		\$ 1.001.148,33		
VALOR UNITARIO TOTAL CON COTIZACIONES		Valor unitario		
Valor Unitario según APU No.150		\$ 873.663,52		

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$ 635.171
- Valor unitario con ajuste de cotización APU 150 \$ 873.663.52

3.7.3.3 Acero de Refuerzo

3.7.3.3.1 Acero fy= 420 Mpa (60000 psi)

Unidad de medida: Kilogramos

De acuerdo con lo establecido y teniendo en cuenta el alza en el incremento del material Queexperimento en los últimos años se procede a realizar el ajuste según cotizaciones solicitadas promediando el valor total incluido IVA de las dos cotizaciones presentadas dando un valor de \$4.452,98 :

VALOR INICIAL CONTRATO		Valor unitario		
Valor unitario Item Completo Inicial Según Contrato		\$ 3.513,00		
INCREMENTO INDICE DANE		Valor unitario		
Valor unitario Item Completo por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82. %		\$ 4.665,97		
COTIZACIONES ENVIADA POR LA ENTIDAD ACERO		Valor unitario	IVA 19%	Total
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Steckerls)		\$ 3.800,00	\$ 722,00	\$ 4.522,00
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Ladeca)		\$ 3.684,00	\$ 699,96	\$ 4.383,96
COTIZACIONES ENVIADA POR LA ENTIDAD ALAMBRE		Valor unitario	IVA 19%	Total
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Steckerls)		\$ 5.300,00	\$ 1.007,00	\$ 6.307,00
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Ladeca)		\$ 5.924,00	\$ 1.125,56	\$ 7.049,56
PROCESOS PÚBLICOS ENTIDAD CRA		Valor unitario		
Valor unitario Item Completo Proceso CRA LP-2023-0003 Publicado 10.03.2023 realizar la construcción de la canalización para la recuperación ambiental del Arroyo platanal, ubicado en el Municipio de Soledad, Departamento del Atlántico		\$ 5.712,00		
PROCESOS PÚBLICOS OTRAS ENTIDADES		Valor unitario		
Valor unitario Item Completo Proceso DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO LP-007-2023 Publicado 11.04.2023 Construcción sistema de recolección y estación de bombeo de aguas residuales para la cuenca 3 en el Municipio de Usiacuri - Departamento del Atlántico		\$ 6.676,00		
Valor unitario Item Completo Proceso DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO LP-008-2023 Publicado 21.04.2023 Construcción del sistema de acueducto para la vereda socavon del Municipio de luruaco - Departamento del Atlántico		\$ 6.908,00		
Valor unitario Item Completo Proceso EDUBAR SA-40-2022 Publicado 03.03.2023 Construcción sistema de acueducto regional del Norte del Distrito de Barranquilla y Municipio de Puerto Colombia, Departamento del Atlántico		\$ 6.829,17		
VALOR UNITARIO TOTAL CON COTIZACIONES POR LA ENTIDAD		Valor unitario		

Valor Unitario según APU No. 151	\$ 5.431,82
----------------------------------	-------------

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$3.513
- Valor unitario con ajuste de cotización APU 151 \$5.431,82

3.10 OBRAS VARIAS

3.10.2 Servicio de instalación mecánica y puesta en funcionamiento del equipo Luz UV (Máximo durante 5 días 8hr/día)

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$8.495.750
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$11.284.055,15

3.10.8 Plantilla en mortero impermeabilizado 1:3 para nivelación de losa de cubierta e=0.05cm

Unidad de medida: M2

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$18.116
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$24.061,67

3.10.9 Impermeabilización de losa de cubierta con manto asfáltico con foil de aluminio e=3 mm.

Unidad de medida: M2

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$18.741
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$24.891,80

3.10.10 Pintura de muros en vinilo tipo 1 sobre bloque o pañete.

Unidad de medida: M2

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$9.370
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$12.445,23

3.10.11 Construcción de dinteles en concreto reforzado de 3000 psi. de 0.15 x 0.15 para vanos de puertas y ventanas. (Incluye acero de refuerzo 4 d=3/8 + e 1/4 @ 0.15m)

Unidad de medida: Metros

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$40.605
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$53.931,56

3.10.14 Suministro e instalación de puerta de aluminio sencilla. de 0.80 x 2.10. para acceso. Color a escoger por interventoría. (Incluye cerraduras de seguridad y elaboración de planos de taller).

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$437.281
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$580.796,62

3.11 ITEMS NO PREVISTOS

3.11.1 Losa maciza de concreto de f'c = 28.0 Mpa (4000 psi) e = 0.20 m

Unidad de medida: M2

De acuerdo con lo establecido y teniendo en cuenta el alza en el incremento del material que experimento en los últimos años se procede a realizar el ajuste según cotizaciones solicitadas:

VALOR INICIAL CONTRATO		Valor unitario			
Valor unitario Item Inicial Según Contrato		\$	162.338,00		
INCREMENTO INDICE DANE		Valor unitario			
Valor unitario Item por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.%		\$	215.617,33		
COTIZACIONES ENVIADA POR LA ENTIDAD		Valor unitario	IVA 19%	Total	
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Grupo Cannan)		\$	503.631,00	\$ 95.689,89	\$ 599.320,89
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Concremovil)		\$	550.000,00	\$ 104.500,00	\$ 654.500,00
VALOR UNITARIO TOTAL CON COTIZACIONES		Valor unitario			
Valor Unitario según APU No. NP 3.11.1		\$	213.728		

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$162.338
- Valor unitario con ajuste de cotización APU NP 3.11.1 \$213.728

3.11.3 Construcción de pilotimes en cal d=0.30m. L=1.0m para estabilización de terreno natural

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 29,34.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$98.339
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 29,34% de incremento \$127.191,66

3.11.5 Suministro e instalación de ventana tipo rejilla de aluminio de 0.40 x 0.40: ref 744
Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 29,34% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$115.450
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 29,34% de incremento \$149.323,03

NP-11 Estuco acrílico
Unidad de medida: M2

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 25,70% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$15.967
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 25,70% de incremento \$20.070,52

NP-14 Suministro e instalación de anclajes para refuerzo estructural de mampostería de $\phi > 1/2"$. incluye perforación, limpieza y epoxico.
Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 25,70% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$38.900
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 25,70% de incremento \$48.897,30

4.1.1.2 Suministro e aplicación de recubrimiento epoxico antideslizante en SIKAFLOOR - 264 extender T. con imprimación en SIKAFLOOR 156/161. Texturizado y con arena de cuarzo.
Unidad de medida: M2

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 25,70% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$47.564
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 25,70% de incremento \$59.787,95

FORMATO 10

PRESUPUESTO OBRA CIVIL - CUARTO ELECTRICO

3.1.1.1 Soporte para cinta demarcadora. Esquema No.1-Fab en Obra

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$24.810
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$32.953

3.1.1.3 Cinta demarcadora. sin soportes. Esquema No. 3

Unidad de medida: Metros

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$857
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$1.138

EXCAVACIONES Y ENTIBADOS

3.3.4.1 Excavación a mano en material común. roca descompuesta. a cualquier profundidad y bajo cualquier condición de humedad. Incluye retiro a lugar autorizado.

Unidad de medida: M3

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$20.581
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$27.335,68

RELLENO DE ZANJAS Y OBRAS DE MAMPOSTERIA

3.5.1.2 Relleno de zanjas y obras de mampostería con material seleccionado de cantera al 95% del Proctor modificado

Unidad de medida: M3

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$58.987
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$78.346,53

PAÑETES

3.7.1.3.2 Pañete impermeabilizado de mortero 1 : 4

Unidad de medida: M2

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$14.504
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$19.264

ALISTADO Y PENDIENTADO

3.7.4.1.1 Alistado y pendientado de losas y pisos en mortero 1:4 F= 0.04

Unidad de medida: M2

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$13.411
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$17.812,49

3.7.2.1.4 Mampostería en bloque vibrado de concreto relleno con mortero e = 0.15 m

Unidad de medida: M2

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$60.022
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$79.721

CONSTRUCCION DE ANDENES, BORDILLOS Y CUNETAS

3.6.5.1.3 Construcción de andén de concreto $f'c = 21.0$ Mpa (3000 psi) e = 0.10 m.

Tamaño máximo del agregado: 25 mm (1") de Central de Mezclas.

Unidad de medida: M2

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$66.374
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$88.157,95

3.6.5.2.2.1 De 0,15 m x 0,30 m.

Unidad de medida: Metros

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$31.608

- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$41.982

3.7.3.1.1 Concreto de limpieza f'c = 14.0 Mpa (2000 psi), e=0.05m

Unidad de medida: M2

De acuerdo con lo establecido y teniendo en cuenta el alza en el incremento del material que experimento en los últimos años se procede a realizar el ajuste según cotizaciones solicitadas

VALOR INICIAL CONTRATO		Valor unitario	
Valor unitario Item Inicial Según Contrato		\$	19.656,00
INCREMENTO INDICE DANE		Valor unitario	
Valor unitario Item por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82. %		\$	26.107,10
COTIZACIONES ENVIADA POR LA ENTIDAD		Valor unitario	IVA 19%
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Grupo Cannan)		\$	407.592,00
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Concremovil)		\$	490.000,00
		\$	93.100,00
		\$	485.034,48
		\$	583.100,00
VALOR UNITARIO TOTAL CON COTIZACIONES		Valor unitario	
Valor Unitario según APU No. 169		\$	31.056,73

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$19.656
- Valor unitario con ajuste de cotización APU 169 \$31.056,73

3.7.3.1.3 Concreto impermeabilizado de 28 Mpa (4000 psi) para losas superiores

Unidad de medida: M3

De acuerdo con lo establecido y teniendo en cuenta el alza en el incremento del material que experimento en los últimos años se procede a realizar el ajuste según cotizaciones solicitadas:

VALOR INICIAL CONTRATO		Valor unitario	
Valor unitario Item Inicial Según Contrato		\$	801.747,00
INCREMENTO INDICE DANE		Valor unitario	
Valor unitario Item por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82. %		\$	1.064.880,37
COTIZACIONES ENVIADA POR LA ENTIDAD		Valor unitario	IVA 19%
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Grupo Cannan)		\$	503.631,00
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Concremovil)		\$	550.000,00
		\$	104.500,00
		\$	599.320,89
		\$	654.500,00
PROCESOS PÚBLICOS ENTIDAD CRA		Valor unitario	
Valor unitario Item Proceso CRA LP-2023-0003 Publicado 10.03.2023 realizar la construcción de la canalización para la recuperación ambiental del Arroyo platanal, ubicado en el Municipio de Soledad, Departamento del Atlántico		\$	648.550,00
PROCESOS PÚBLICOS OTRAS ENTIDADES		Valor unitario	
Valor unitario Item Proceso DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO LP-007-2023 Publicado 11.04.2023 Construcción sistema de recolección y estación de bombeo de aguas residuales para la cuenca 3 en el Municipio de Usiacuri - Departamento del Atlántico		\$	1.057.672,00
Valor unitario Item Proceso DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO LP-008-2023 Publicado 21.04.2023 Construcción del sistema de acueducto para la vereda socavon del Municipio de Iruaco - Departamento del Atlántico		\$	1.049.702,00
Valor unitario Item Proceso EDUBAR SA-40-2022 Publicado 03.03.2023 Construcción sistema de acueducto regional del Norte del Distrito de Barranquilla y Municipio de Puerto Colombia, Departamento del Atlántico		\$	1.045.124,17
VALOR UNITARIO TOTAL CON COTIZACIONES		Valor unitario	
Valor Unitario según APU No. 170		\$	1.014.170,95

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$801.747
- Valor unitario con ajuste de cotización APU 170 \$1.014.170,95

3.7.3.2.1.5 Concreto para vigas f'c = 24.5 Mpa (3500 psi)

Unidad de medida: M3

De acuerdo con lo establecido y teniendo en cuenta el alza en el incremento del material que experimento en los últimos años se procede a realizar el ajuste según cotizaciones solicitadas

VALOR INICIAL CONTRATO		Valor unitario	
Valor unitario Item Inicial Según Contrato		\$ 772.226,00	
INCREMENTO INDICE DANE		Valor unitario	
Valor unitario Item por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.%		\$ 1.025.670,57	
COTIZACIONES ENVIADA POR LA ENTIDAD		Valor unitario	IVA 19%
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Grupo Cannan)		\$ 479.933,00	\$ 91.187,27
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Concremovil)		\$ 530.000,00	\$ 100.700,00
			\$ 571.120,27
			\$ 630.700,00
PROCESOS PÚBLICOS OTRAS ENTIDADES		Valor unitario	
Valor unitario Item Proceso EDUBAR SA-40-2022 Publicado 03.03.2023 Construcción sistema de acueducto regional del Norte del Distrito de Barranquilla y Municipio de Puerto Colombia, Departamento del Atlántico		\$ 1.037.630,00	
VALOR UNITARIO TOTAL CON COTIZACIONES		Valor unitario	
Valor Unitario según APU No. 171		\$ 1.031.701,97	

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$722.226
- Valor unitario con ajuste de cotización APU 171 \$1.031.701,97

3.7.3.2.1.2 Concreto para columnas f'c = 24.5 Mpa (3500 psi)

Unidad de medida: M3

De acuerdo con lo establecido y teniendo en cuenta el alza en el incremento del material que experimento en los últimos años se procede a realizar el ajuste según cotizaciones solicitadas

VALOR INICIAL CONTRATO		Valor unitario	
Valor unitario Item Inicial Según Contrato		\$ 830.138,00	
INCREMENTO INDICE DANE		Valor unitario	
Valor unitario Item por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.%		\$ 1.102.589,29	
COTIZACIONES ENVIADA POR LA ENTIDAD		Valor unitario	IVA 19%
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Grupo Cannan)		\$ 479.933,00	\$ 91.187,27
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Concremovil)		\$ 530.000,00	\$ 100.700,00
			\$ 571.120,27
			\$ 630.700,00
PROCESOS PÚBLICOS OTRAS ENTIDADES		Valor unitario	
Valor unitario Item Proceso EDUBAR SA-40-2022 Publicado 03.03.2023 Construcción sistema de acueducto regional del Norte del Distrito de Barranquilla y Municipio de Puerto Colombia, Departamento del Atlántico		\$ 1.037.630,00	
VALOR UNITARIO TOTAL CON COTIZACIONES		Valor unitario	
Valor Unitario según APU No.172		\$1.108.620,97	

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$ 830.138
- Valor unitario con ajuste de cotización APU 172 \$1.108.620,97

3.7.3.2.1.14 Concreto para vigas de amarre f'c = 24,5 Mpa (3000 psi)

Unidad de medida: M3

De acuerdo con lo establecido y teniendo en cuenta el alza en el incremento del material que experimento en los últimos años se procede a realizar el ajuste según cotizaciones solicitadas

VALOR INICIAL CONTRATO		Valor unitario	
Valor unitario Item Inicial Según Contrato		\$ 679.966,00	
INCREMENTO INDICE DANE		Valor unitario	
Valor unitario Item por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.%		\$ 903.130,84	
COTIZACIONES ENVIADA POR LA ENTIDAD		Valor unitario	IVA 19%
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Grupo Cannan)		\$ 455.071,00	\$ 86.463,49
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Concremovil)		\$ 515.000,00	\$ 97.850,00
			\$ 541.534,49
			\$ 612.850,00
PROCESOS PÚBLICOS ENTIDAD CRA		Valor unitario	
Proceso CRA LP-2023-0003 Publicado 10.03.2023 realizar la construcción de la canalización para la recuperación ambiental del Arroyo platanal, ubicado en el Municipio de Soledad, Departamento del Atlántico		\$ 583.100,00	
PROCESOS PÚBLICOS OTRAS ENTIDADES		Valor unitario	

Valor unitario Item Completo Proceso DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO LP-007-2023 Publicado 11.04.2023 Construcción sistema de recolección y estación de bombeo de aguas residuales para la cuenca 3 en el Municipio de Usiacuri - Departamento del Atlántico	\$ 887.102,00
Valor unitario Item Completo Proceso DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO LP-008-2023 Publicado 21.04.2023 Construcción del sistema de acueducto para la vereda socavon del Municipio de luruaco - Departamento del Atlántico	\$ 1.041.361,00
Valor unitario Item Completo Proceso EDUBAR SA-40-2022 Publicado 03.03.2023 Construcción sistema de acueducto regional del Norte del Distrito de Barranquilla y Municipio de Puerto Colombia, Departamento del Atlántico	\$ 1.001.148,33
VALOR UNITARIO TOTAL CON COTIZACIONES	Valor unitario
Valor Unitario según APU No.175	\$ 879.078,37

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$ 679.966
- Valor unitario con ajuste de cotización APU 175 \$ 879.078,37

ACERO DE REFUERZO

3.7.3.3.1 Suministro, figurado e instalación de acero de refuerzo 420 Mpa (60000 Psi) según planos y especificaciones de diseño Unidad de medida: Kiloqrama

De acuerdo con lo establecido y teniendo en cuenta el alza en el incremento del material que experimento en los últimos años se procede a realizar el ajuste según cotizaciones solicitadas promediando el valor total incluido IVA de las dos cotizaciones presentadas dando un valor de \$4.452,98 :

VALOR INICIAL CONTRATO	Valor unitario		
Valor unitario Item Completo Inicial Según Contrato	\$ 3.513,00		
INCREMENTO INDICE DANE	Valor unitario		
Valor unitario Item Completo por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82. %	\$ 4.665,97		
COTIZACIONES ENVIADA POR LA ENTIDAD ACERO	Valor unitario	IVA 19%	Total
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Steckerls)	\$ 3.800,00	\$ 722,00	\$ 4.522,00
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Ladeca)	\$ 3.684,00	\$ 699,96	\$ 4.383,96
COTIZACIONES ENVIADA POR LA ENTIDAD ALAMBRE	Valor unitario	IVA 19%	Total
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Steckerls)	\$ 5.300,00	\$ 1.007,00	\$ 6.307,00
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Ladeca)	\$ 5.924,00	\$ 1.125,56	\$ 7.049,56
PROCESOS PÚBLICOS ENTIDAD CRA	Valor unitario		
Valor unitario Item Completo Proceso CRA LP-2023-0003 Publicado 10.03.2023 realizar la construcción de la canalización para la recuperación ambiental del Arroyo platanal, ubicado en el Municipio de Soledad, Departamento del Atlántico	\$ 5.712,00		
PROCESOS PÚBLICOS OTRAS ENTIDADES	Valor unitario		
Valor unitario Item Completo Proceso DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO LP-007-2023 Publicado 11.04.2023 Construcción sistema de recolección y estación de bombeo de aguas residuales para la cuenca 3 en el Municipio de Usiacuri - Departamento del Atlántico	\$ 6.676,00		
Valor unitario Item Completo Proceso DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO LP-008-2023 Publicado 21.04.2023 Construcción del sistema de acueducto para la vereda socavon del Municipio de luruaco - Departamento del Atlántico	\$ 6.908,00		
Valor unitario Item Completo Proceso EDUBAR SA-40-2022 Publicado 03.03.2023 Construcción sistema de acueducto regional del Norte del Distrito de Barranquilla y Municipio de Puerto Colombia, Departamento del Atlántico	\$ 6.829,17		
VALOR UNITARIO TOTAL CON COTIZACIONES POR LA ENTIDAD	Valor unitario		
Valor Unitario según APU No. 176	\$ 5.431,82		

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$ 3.513
- Valor unitario con ajuste de cotización APU 176 \$ 5.431,82

PINTURA

3.9.12.3 Pintura exterior repelente de aguas para mampostería a la vista (Hidrofugo)

Unidad de medida: M2

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$17.157
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$23.585

OBRAS ACCESORIOS

4.1.1.1 Impermeabilización de cubierta con membrana plástica - Sika Lastic 560

Unidad de medida: M2

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$36.994
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$49.135,43

4.1.1.2 Suministro e aplicación de recubrimiento epoxico antideslizante en SIKAFLOOR - 264 exterder T. con imprimacion en SIKAFLOOR 156/161. Texturizado y con arena de cuarzo.

Unidad de medida: M2

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$47.564
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$63.175

OBRAS VARIAS

3.10.8 Plantilla en mortero impermeabilizado 1:3 para nivelación de losa de cubierta e=0.05cm

Unidad de medida: M2

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$17.291
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$22.966

3.10.9 Impermeabilización de losa de cubierta con manto asfaltico con foil de aluminio e=3 mm.

Unidad de medida: M2

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$17.888

- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$23.758,84

3.10.14 Pintura de muros en vinilo tipo 1 sobre bloque o pañete.

Unidad de medida: M2

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$8.944
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$11.879

3.10.15 Construcción de dinteles en concreto reforzado de 3000 psi. de 0.15 x 0.15 para vanos de puertas y ventanas. (Incluye acero de refuerzo 4 d=3/8 + e 1/4 @ 0.15m)

Unidad de medida: ML

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$38.750
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$51.478

3.10.18 Suministro e instalación de ventana de aluminio de 0.60 x 2.05: ref 5020 y vidrio de 5 mm Color de cristal y de perfiles a escoger por interventoría. (Incluye cerraduras de seguridad y elaboración de planos de taller).

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$262.355
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$348.460

3.10.19 Suministro e instalación de puerta de aluminio doble hoja. de 2.40 x 3.00. para cuarto de planta eléctrica. Color a escoger por interventoría. (Incluye cerraduras de seguridad y elaboración de planos de taller).

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$1.788.790
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$2.375.870,88

3.10.22 Diseño y construcción de instalaciones hidrosanitarias internas (Agua potable y aguas negras y manejo de aguas lluvias). (Incluye elaboración de planos, suministro de tuberías, accesorios, rejillas, bajantes de ALL y todo lo requerido para su correcto funcionamiento).

Unidad de medida: GLB

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$2.000.184
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$2.656.644

ITEMS NO PREVISTOS

3.11.2 Suministro e instalación de ventana de aluminio de 0.60 x 2.05: ref 5020 TIPO REJILLA

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 29.34% teniendo en cuenta que la fecha de aprobación de este ítem fue en marzo 2020 del quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$ 262.355
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 29.34% de incremento \$339.329.26

3.11.3 Construcción de pilotines en cal d=0.30m. L=1.0m para estabilización de terreno natural

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 29.34% teniendo en cuenta que la fecha de aprobación de este ítem fue en marzo 2020 del quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$ 98.339
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 29.34% de incremento \$127.191,66

3.7.3.2.2.5 Losa maciza de concreto de f'c = 28.0 Mpa (4000 psi) e = 0.25 m

Unidad de medida: M2

De acuerdo con lo establecido y teniendo en cuenta el alza en el incremento del material que experimento en los últimos años se procede a realizar el ajuste según cotizaciones solicitadas

VALOR INICIAL CONTRATO	Valor unitario		
Valor unitario Item Inicial Según Contrato	\$ 194.523		
INCREMENTO INDICE DANE	Valor unitario		
Valor unitario Item por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.%	\$ 1.064.880,37		
COTIZACIONES ENVIADA POR LA ENTIDAD	Valor unitario	IVA 19%	Total
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Grupo Cannan)	\$ 503.631,00	\$ 95.689,89	\$ 599.320,89
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Concremovil)	\$ 550.000,00	\$ 104.500,00	\$ 654.500,00
PROCESOS PÚBLICOS ENTIDAD CRA	Valor unitario		
Valor unitario Item Proceso CRA LP-2023-0003 Publicado 10.03.2023 realizar la construcción de la canalización para la recuperación ambiental del Arroyo platanal, ubicado en el Municipio de Soledad, Departamento del Atlántico	\$ 648.550,00		
PROCESOS PÚBLICOS OTRAS ENTIDADES	Valor unitario		
Valor unitario Item Proceso DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO LP-007-2023 Publicado 11.04.2023 Construcción sistema de recolección y estación de bombeo de aguas residuales para la cuenca 3 en el Municipio de Usiacuri - Departamento del Atlántico	\$ 1.057.672,00		
Valor unitario Item Proceso DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO LP-008-2023 Publicado 21.04.2023 Construcción del sistema de acueducto para la vereda socavon del Municipio de Iruaco - Departamento del Atlántico	\$ 1.049.702,00		

Valor unitario Item Proceso EDUBAR SA-40-2022 Publicado 03.03.2023 Construcción sistema de acueducto regional del Norte del Distrito de Barranquilla y Municipio de Puerto Colombia, Departamento del Atlántico	\$ 1.045.124,17
VALOR UNITARIO TOTAL CON COTIZACIONES	Valor unitario
Valor Unitario según APU No. NP 3.7.3.2.2.5	\$ 256.065

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$ 194.523
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 25.70% de incremento
\$ 256.065

NP-11 Estuco acrílico
Unidad de medida: M2

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 25.70% teniendo en cuenta que la fecha de aprobación de este ítem fue en diciembre 2020 del quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$ 15.967
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 25.70% de incremento
\$ 20.070,52

NP-14 Suministro e instalación de anclajes para refuerzo estructural de mampostería de $\phi > 1/2"$, incluye perforación, limpieza y epóxico.
Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 25.70% teniendo en cuenta que la fecha de aprobación de este ítem fue en diciembre 2020 del quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$ 38.900
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 25.70% de incremento
\$ 48.897,30

FORMATO 11
PRESUPUESTO OBRA CIVIL – ESTRUCTURA LABORATORIO

3 CONDICIONES DE LAS UNIDADES DE OBRA
3.1 SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD EN LA OBRA

3.1.1 Señalización de la obra

3.1.1.1.(2) Soporte para Cinta demarcadora (Esquema No 1) - Fab en obra

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$24.810
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$ \$32.953

3.1.1.1.3 Cinta demarcadora, sin soporte (Esquema No 3)

Unidad de medida: Metros

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$857
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$ \$1.138

3.3 EXCAVACIONES Y ENTIBADOS

3.3.4 Excavaciones para estructuras

3.3.4.1 Excavación a mano en material común, roca descompuesta, a cualquier profundidad y bajo cualquier condición de humedad. Incluye retiro a lugar autorizado.

Unidad de medida: M3

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$20.581
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$27.335,68

3.5 RELLENOS

3.5.1 Relleno de zanjas y de obras de mampostería

3.5.1.2 Relleno de zanjas y obras de mampostería con material seleccionado de cantera, compactado al 95% del proctor modificado.

Unidad de medida: M3

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$58.987
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$ 78.346,53

3.7.2.1 MAMPOSTERIA REFORZADA EN BLOQUE VIBRADO DE CONCRETO RELLENO CON MORTERO

3.7.2.1.1 Mampostería en bloque vibrado de concreto e = 0.15 m

Unidad de medida: M2

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$58.295
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$77.427,42

3.7.2.3.1 Mampostería en bloque de arcilla con perforaciones horizontales e = 0.10 m

Unidad de medida: M2

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$25.613
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$34.019

3.7.2.3.2 Pañete impermeabilizado de mortero 1 : 4

Unidad de medida: M2

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$14.504
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$19.264

3.7.2.3.3 Pintura para muros a base de agua tipo 1 (3 capas)

Unidad de medida: M2

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$13.850
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$18.396

3.7.3 ESTRUCTURAS DE CONCRETO REFORZADO

3.7.3.1 CONCRETO PARA LOSAS DE FONDO. SUPERIORES (INCLUYE INSTALACION DE LA TAPA). MUROS EN ESTRUCTURAS HIDRAULICAS Y CAJAS DE VALVULAS. INCLUYE FORMALETAS (CONCRETO PROCEDENTE DE CENTRAL DE MEZCLAS)

3.7.3.1.1 Concreto de limpieza f'c = 14.0 Mpa (2000 psi). e=0.05m

Unidad de medida: M2

De acuerdo con lo establecido y teniendo en cuenta el alza en el incremento del material que experimento en los últimos años se procede a realizar el ajuste según cotizaciones solicitadas:

VALOR INICIAL CONTRATO		Valor unitario					
Valor unitario Item Inicial Según Contrato		\$	19.656,00				
INCREMENTO INDICE DANE		Valor unitario					
Valor unitario Item por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.%		\$	26.107,10				
COTIZACIONES ENVIADA POR LA ENTIDAD		Valor unitario	IVA 19%	Total			
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Grupo Cannan)		\$	407.592,00	\$	77.442,48	\$	485.034,48
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Concremovil)		\$	490.000,00	\$	93.100,00	\$	583.100,00
VALOR UNITARIO TOTAL CON COTIZACIONES		Valor unitario					
Valor Unitario según APU No. 201		\$	31.057				

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$19.656
- Valor unitario con ajuste de cotización APU 201 \$ 31.057

3.7.3.1.5 Concreto para losas superiores de 24.5 Mpa (3500 psi) e = 0.15 m
Unidad de medida: M2

De acuerdo con lo establecido y teniendo en cuenta el alza en el incremento del material que experimento en los últimos años se procede a realizar el ajuste según cotizaciones solicitadas:

VALOR INICIAL CONTRATO		Valor unitario			
Valor unitario Item Inicial Según Contrato		\$	130.823,00		
INCREMENTO INDICE DANE		Valor unitario			
Valor unitario Item por incremento del porcentaje de índice de DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.%		\$	173.759,11		
COTIZACIONES ENVIADA POR LA ENTIDAD		Valor unitario	IVA 19%	Total	
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Grupo Cannan)		\$	479.933,00	\$ 91.187,27	\$ 571.120,27
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Concremovil)		\$	530.000,00	\$ 100.700,00	\$ 630.700,00
VALOR UNITARIO TOTAL CON COTIZACIONES		Valor unitario			
Valor Unitario según APU No. 202		\$	162.622,10		

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$130.823
- Valor unitario con ajuste de cotización APU 202 \$ 162.622,10

3.7.3.2 CONCRETO PARA ESTRUCTURAS TIPO EDIFICACIONES. INCLUYE FORMALETAS (CONCRETO PROCEDENTE DE CENTRAL DE MEZCLAS)

VIGAS, COLUMNAS Y ZAPATAS

3.7.3.2.1.5 Concreto para vigas f'c = 24.5 Mpa (3500 psi)
Unidad de medida: M3

De acuerdo con lo establecido y teniendo en cuenta el alza en el incremento del material que experimento en los últimos años se procede a realizar el ajuste según cotizaciones solicitadas:

VALOR INICIAL CONTRATO		Valor unitario			
Valor unitario Item Inicial Según Contrato		\$	830.465,00		
INCREMENTO INDICE DANE		Valor unitario			
Valor unitario Item por incremento del porcentaje de índice de DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.%		\$	1.103.023,61		
COTIZACIONES ENVIADA POR LA ENTIDAD		Valor unitario	IVA 19%	Total	
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Grupo Cannan)		\$	479.933,00	\$ 91.187,27	\$ 571.120,27
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Concremovil)		\$	530.000,00	\$ 100.700,00	\$ 630.700,00
VALOR UNITARIO TOTAL CON COTIZACIONES		Valor unitario			
Valor Unitario según APU No. 203		\$	1.031.702,00		

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$830.465
- Valor unitario con ajuste de cotización APU 203 \$ 1.031.702

3.7.3.2.1.6 Concreto para columnas f'c = 24.5 Mpa (3500 psi)
Unidad de medida: M3

De acuerdo con lo establecido y teniendo en cuenta el alza en el incremento del material que experimento en los últimos años se procede a realizar el ajuste según cotizaciones solicitadas:

VALOR INICIAL CONTRATO		Valor unitario	
Valor unitario Item Inicial Según Contrato		\$	893.476,00
INCREMENTO INDICE DANE		Valor unitario	

Valor unitario Item por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82. %	\$ 1.186.714,82		
COTIZACIONES ENVIADA POR LA ENTIDAD	Valor unitario	IVA 19%	Total
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Grupo Cannan)	\$ 479.933,00	\$ 91.187,27	\$ 571.120,27
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Concremovil)	\$ 530.000,00	\$ 100.700,00	\$ 630.700,00
VALOR UNITARIO TOTAL CON COTIZACIONES	Valor unitario		
Valor Unitario según APU No. 204	\$ 1.192.747,00		

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$893.476
- Valor unitario con ajuste de cotización APU 204 \$ 1.192.747

3.7.3.2.1.14 Concreto para vigas de amarre f'c = 24.5 Mpa (3500 psi) **Unidad de medida: M3**

De acuerdo con lo establecido y teniendo en cuenta el alza en el incremento del material que experimento en los últimos años se procede a realizar el ajuste según cotizaciones solicitadas:

VALOR INICIAL CONTRATO	Valor unitario		
Valor unitario Item Inicial Según Contrato	\$ 679.966,00		
INCREMENTO INDICE DANE	Valor unitario		
Valor unitario Item por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82. %	\$ 903.130,84		
COTIZACIONES ENVIADA POR LA ENTIDAD	Valor unitario	IVA 19%	Total
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Grupo Cannan)	\$ 455.071,00	\$ 86.463,49	\$ 541.534,49
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Concremovil)	\$ 515.000,00	\$ 97.850,00	\$ 612.850,00
PROCESOS PÚBLICOS ENTIDAD CRA	Valor unitario		
Proceso CRA LP-2023-0003 Publicado 10.03.2023 realizar la construcción de la canalización para la recuperación ambiental del Arroyo platana, ubicado en el Municipio de Soledad, Departamento del Atlántico	\$ 583.100,00		
PROCESOS PÚBLICOS OTRAS ENTIDADES	Valor unitario		
Valor unitario Item Completo Proceso DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO LP-007-2023 Publicado 11.04.2023 Construcción sistema de recolección y estación de bombeo de aguas residuales para la cuenca 3 en el Municipio de Usiacuri - Departamento del Atlántico	\$ 887.102,00		
Valor unitario Item Completo Proceso DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO LP-008-2023 Publicado 21.04.2023 Construcción del sistema de acueducto para la vereda socavon del Municipio de Iruaco - Departamento del Atlántico	\$ 1.041.361,00		
Valor unitario Item Completo Proceso EDUBAR SA-40-2022 Publicado 03.03.2023 Construcción sistema de acueducto regional del Norte del Distrito de Barranquilla y Municipio de Puerto Colombia, Departamento del Atlántico	\$ 1.001.148,33		
VALOR UNITARIO TOTAL CON COTIZACIONES POR LA ENTIDAD	Valor unitario		
Valor Unitario según APU No.207	\$ 879.078,86		

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$679.966
- Valor unitario con ajuste de cotización APU 207 \$ 879.078,86

3.7.3.3 ACERO DE REFUERZO

3.7.3.3.1 Suministro, figurado e instalación de acero de refuerzo 420 Mpa (60000 Psi) **según planos y especificaciones de diseño** **Unidad de medida: Kilogramos**

De acuerdo con lo establecido y teniendo en cuenta el alza en el incremento del material que experimento en los últimos años se procede a realizar el ajuste según cotizaciones solicitadas promediando el valor total incluido IVA de las dos cotizaciones presentadas dando un valor de \$4.452,98 :

VALOR INICIAL CONTRATO	Valor unitario
Valor unitario Item Completo Inicial Según Contrato	\$ 3.513,00
INCREMENTO INDICE DANE	Valor unitario

Valor unitario Item Completo por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82. %	\$ 4.665,97		
COTIZACIONES ENVIADA POR LA ENTIDAD ACERO	Valor unitario	IVA 19%	Total
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Steckerls)	\$ 3.800,00	\$ 722,00	\$ 4.522,00
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Ladeca)	\$ 3.684,00	\$ 699,96	\$ 4.383,96
COTIZACIONES ENVIADA POR LA ENTIDAD ALAMBRE	Valor unitario	IVA 19%	Total
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Steckerls)	\$ 5.300,00	\$ 1.007,00	\$ 6.307,00
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Ladeca)	\$ 5.924,00	\$ 1.125,56	\$ 7.049,56
PROCESOS PÚBLICOS ENTIDAD CRA	Valor unitario		
Valor unitario Item Completo Proceso CRA LP-2023-0003 Publicado 10.03.2023 realizar la construcción de la canalización para la recuperación ambiental del Arroyo platanal, ubicado en el Municipio de Soledad, Departamento del Atlántico	\$ 5.712,00		
PROCESOS PÚBLICOS OTRAS ENTIDADES	Valor unitario		
Valor unitario Item Completo Proceso DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO LP-007-2023 Publicado 11.04.2023 Construcción sistema de recolección y estación de bombeo de aguas residuales para la cuenca 3 en el Municipio de Usiacuri - Departamento del Atlántico	\$ 6.676,00		
Valor unitario Item Completo Proceso DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO LP-008-2023 Publicado 21.04.2023 Construcción del sistema de acueducto para la vereda socavon del Municipio de luruaco - Departamento del Atlántico	\$ 6.908,00		
Valor unitario Item Completo Proceso EDUBAR SA-40-2022 Publicado 03.03.2023 Construcción sistema de acueducto regional del Norte del Distrito de Barranquilla y Municipio de Puerto Colombia, Departamento del Atlántico	\$ 6.829,17		
VALOR UNITARIO TOTAL CON COTIZACIONES POR LA ENTIDAD	Valor unitario		
Valor Unitario según APU No. 208	\$ 5.431,82		

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$3.513
- Valor unitario con ajuste de cotización APU 208 \$ 5.431.82

ELEMENTOS ARQUITECTONOCOS

3.7.1.5.2 Piso en Baldosa Tipo Trafico No2

Unidad de medida: M2

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$51.944
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$68.992

3.9.10.4.1 Suministro e instalación de Ventanería en aluminio color blanco . incluye vidrio 4 mm (corrediza o fija) según planos y especificaciones de diseño.

Unidad de medida: M2

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$154.602
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$205.342

4.8 Construcción de Mesón en baldosín blanco h= 0.90m incluye puertas inferiores

Unidad de medida: M2

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$243.298
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$323.148

4.9 Lavaplatos en acero inoxidable 0.50x0.35 m con grifería

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$138.727
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$184.257

3.7.18.3 Suministro e instalacion de porton de acceso en lamina y tubos acero galvanizado (diametro de tubos 2"), de doble Ala batiente Ancho total : 3.0 m Alto : 2.20 m . Incluye bisagras, cerraduras. Acabado con pintura tipo esmalte 3 capas: anticorrosivo, base y acabado. (según planos)

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$956.118
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$1.269.916

3.7.1.6 Adecuación de Baño

3.7.1.6.2 Suministro e Instalación de Lavamanos . incluye grifería y elementos necesarios para su instalación

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$109.143
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$144.964

3.7.1.6.3 Suministro e Instalación de Sanitario . incluye elementos necesarios para su instalación

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$278.208
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$369.516

3.7.1.6.4 Colocación de cerámica para enchape de piso de baño (incluye lechada, carnaza y pegacor)

Unidad de medida: M2

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$42.301
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$56.184

3.7.1.6.5 Colocación de cerámica para enchape de paredes de baño (incluye lechada, carnaza y pegador)

Unidad de medida: M2

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$47.227
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$62.727

3.7.1.6.6 Instalación de puntos hidráulicos incluye tuberías y accesorios

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$61.126
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$81.188

3.7.1.6.7 Instalación de Puntos sanitarios incluye tuberías y accesorios

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$165.832
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$220.258

3.8 ITEMS NO PREVISTOS

3.8.1 Losa maciza de concreto de f'c = 28.0 Mpa (4000 psi) e = 0.20 m

Unidad de medida: M2

De acuerdo con lo establecido y teniendo en cuenta el alza en el incremento del material que experimento en los últimos años se procede a realizar el ajuste según cotizaciones solicitadas:

VALOR INICIAL CONTRATO	Valor unitario		
Valor unitario Item Inicial Según Contrato	\$ 162.338,00		
INCREMENTO INDICE DANE	Valor unitario		
Valor unitario Item por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.%	\$ 215.617,33		
COTIZACIONES ENVIADA POR LA ENTIDAD	Valor unitario	IVA 19%	Total
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Grupo Cannan)	\$ 503.631,00	\$ 95.689,89	\$ 599.320,89

Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Concremovil)	\$ 550.000,00	\$ 104.500,00	\$ 654.500,00
VALOR UNITARIO TOTAL CON COTIZACIONES	Valor unitario		
Valor Unitario según APU No. NP 3.8.1	\$ 213.728		

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$162.338
- Valor unitario con ajuste de cotización APU NP 3.8.1 \$ 213.728

3.8.4 Construcción de pilotimes en cal d=0.30m, L=1.0m para estabilización de terreno natural

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 29,34% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$98.339
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 29,34% de incremento \$127.191,66

NP-14 Suministro e instalacion de anclajes para refuerzo estructural de mamposteria de $\phi > 1/2"$. incluye perforacion, limpieza y epoxico.

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 25,70% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$38.900
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 25,70% de incremento \$48.897,30

NP-11 Estuco acrílico

Unidad de medida: M2

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 25,70% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$15.967
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 25,70% de incremento \$20.070,52

FORMATO 13

OBRA CIVIL – LECHOS

3.1.1 Señalización de la obra

3.1.1.1(2) Soporte para Cinta demarcadora (Esquema No 1) - Fab en obra

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$24.810
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$32.953

3.1.1.3 Cinta demarcadora. sin soportes. Esquema No. 3

Unidad de medida: Metros

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$857
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$1.138

EXCAVACIONES Y ENTIBADOS

3.3.4.1 Excavación a mano en material común. roca descompuesta. a cualquier profundidad y bajo cualquier condición de humedad. Incluye retiro a lugar autorizado.

Unidad de medida: M3

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$20.851
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$27.335,68

RELLENO DE ZANJAS Y OBRAS DE MAMPOSTERIA

3.5.1.2 Relleno de zanjas y obras de mampostería con material seleccionado de cantera al 95% del Proctor modificado

Unidad de medida: M3

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$58.987
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$78.346,53

3.7.3.2.1.6 Concreto para columnas f'c=24.5 Mpa (3500 psi)

Unidad de medida: M3

De acuerdo con lo establecido y teniendo en cuenta el alza en el incremento del material que experimento en los últimos años se procede a realizar el ajuste según cotizaciones solicitadas

VALOR INICIAL CONTRATO		Valor unitario		
Valor unitario Item Inicial Según Contrato		\$ 772.226,00		
INCREMENTO INDICE DANE		Valor unitario		
Valor unitario Item por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.%		\$ 1.025.670,57		
COTIZACIONES ENVIADA POR LA ENTIDAD		Valor unitario	IVA 19%	Total
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Grupo Cannan)		\$ 479.933,00	\$ 91.187,27	\$ 571.120,27
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Concremovil)		\$ 530.000,00	\$ 100.700,00	\$ 630.700,00

PROCESOS PÚBLICOS OTRAS ENTIDADES	Valor unitario
Valor unitario Item Proceso EDUBAR SA-40-2022 Publicado 03.03.2023 Construcción sistema de acueducto regional del Norte del Distrito de Barranquilla y Municipio de Puerto Colombia, Departamento del Atlántico	\$ 1.037.630,00
VALOR UNITARIO TOTAL CON COTIZACIONES	Valor unitario
Valor Unitario según APU No.228	\$ 1.192.746,22

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$772.226
- Valor unitario con ajuste de cotización APU 228 \$ 1.192.746

Acero de Refuerzo. Incluye figurado

3.7.3.3.1 Acero fy = 420 Mpa (60.000 psi)

Unidad de medida: Kilogramos

De acuerdo con lo establecido y teniendo en cuenta el alza en el incremento del material Queexperimento en los últimos años se procede a realizar el ajuste según cotizaciones solicita das promediando el valor total incluido IVA de las dos cotizaciones presentadas dando un valor de \$4.452,98 :

VALOR INICIAL CONTRATO	Valor unitario		
Valor unitario Item Completo Inicial Según Contrato	\$ 3.513,00		
INCREMENTO INDICE DANE	Valor unitario		
Valor unitario Item Completo por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82. %	\$ 4.665,97		
COTIZACIONES ENVIADA POR LA ENTIDAD ACERO	Valor unitario	IVA 19%	Total
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Steckerls)	\$ 3.800,00	\$ 722,00	\$ 4.522,00
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Ladeca)	\$ 3.684,00	\$ 699,96	\$ 4.383,96
COTIZACIONES ENVIADA POR LA ENTIDAD ALAMBRE	Valor unitario	IVA 19%	Total
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Steckerls)	\$ 5.300,00	\$ 1.007,00	\$ 6.307,00
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Ladeca)	\$ 5.924,00	\$ 1.125,56	\$ 7.049,56
PROCESOS PÚBLICOS ENTIDAD CRA	Valor unitario		
Valor unitario Item Completo Proceso CRA LP-2023-0003 Publicado 10.03.2023 realizar la construcción de la canalización para la recuperación ambiental del Arroyo platanal, ubicado en el Municipio de Soledad, Departamento del Atlántico	\$ 5.712,00		
PROCESOS PÚBLICOS OTRAS ENTIDADES	Valor unitario		
Valor unitario Item Completo Proceso DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO LP-007-2023 Publicado 11.04.2023 Construcción sistema de recolección y estación de bombeo de aguas residuales para la cuenca 3 en el Municipio de Usiacuri - Departamento del Atlántico	\$ 6.676,00		
Valor unitario Item Completo Proceso DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO LP-008-2023 Publicado 21.04.2023 Construcción del sistema de acueducto para la vereda socavon del Municipio de luruaco - Departamento del Atlántico	\$ 6.908,00		
Valor unitario Item Completo Proceso EDUBAR SA-40-2022 Publicado 03.03.2023 Construcción sistema de acueducto regional del Norte del Distrito de Barranquilla y Municipio de Puerto Colombia, Departamento del Atlántico	\$ 6.829,17		
VALOR UNITARIO TOTAL CON COTIZACIONES POR LA ENTIDAD	Valor unitario		
Valor Unitario según APU No. 231	\$ 5.431,82		

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$3.513
- Valor unitario con ajuste de cotización APU 231 \$ 5.431,82

3.7.3.3.2 Acero fy= 280 Mpa (40000 psi)

Unidad de medida: Kilogramos

De acuerdo con lo establecido y teniendo en cuenta el alza en el incremento del material Queexperimento en los últimos años se procede a realizar el ajuste según cotizaciones solicita das promediando el valor total incluido IVA de las dos cotizaciones presentadas dando un valor de \$4.452,98 :

VALOR INICIAL CONTRATO		Valor unitario			
Valor unitario Item Completo Inicial Según Contrato		\$	3.513,00		
INCREMENTO INDICE DANE		Valor unitario			
Valor unitario Item Completo por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82. %		\$	4.665,97		
COTIZACIONES ENVIADA POR LA ENTIDAD ACERO		Valor unitario	IVA 19%	Total	
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Steckerls)		\$	3.800,00	\$ 722,00	\$ 4.522,00
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Ladeca)		\$	3.684,00	\$ 699,96	\$ 4.383,96
COTIZACIONES ENVIADA POR LA ENTIDAD ALAMBRE		Valor unitario	IVA 19%	Total	
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Steckerls)		\$	5.300,00	\$ 1.007,00	\$ 6.307,00
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Ladeca)		\$	5.924,00	\$ 1.125,56	\$ 7.049,56
PROCESOS PÚBLICOS ENTIDAD CRA		Valor unitario			
Valor unitario Item Completo Proceso CRA LP-2023-0003 Publicado 10.03.2023 realizar la construcción de la canalización para la recuperación ambiental del Arroyo platanon, ubicado en el Municipio de Soledad, Departamento del Atlántico		\$	5.712,00		
PROCESOS PÚBLICOS OTRAS ENTIDADES		Valor unitario			
Valor unitario Item Completo Proceso DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO LP-007-2023 Publicado 11.04.2023 Construcción sistema de recolección y estación de bombeo de aguas residuales para la cuenca 3 en el Municipio de Usiacuri - Departamento del Atlántico		\$	6.676,00		
Valor unitario Item Completo Proceso DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO LP-008-2023 Publicado 21.04.2023 Construcción del sistema de acueducto para la vereda socavon del Municipio de luruaco - Departamento del Atlántico		\$	6.908,00		
Valor unitario Item Completo Proceso EDUBAR SA-40-2022 Publicado 03.03.2023 Construcción sistema de acueducto regional del Norte del Distrito de Barranquilla y Municipio de Puerto Colombia, Departamento del Atlántico		\$	6.829,17		
VALOR UNITARIO TOTAL CON COTIZACIONES POR LA ENTIDAD		Valor unitario			
Valor Unitario según APU No. 232		\$	5.431,82		

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$3.513
- Valor unitario con ajuste de cotización APU 232 \$ 5.431,82

ADITIVOS

3.6.4.1 Suministro y aplicación de recubrimiento en epoxi-alquitran resistente a ambientes agresivos Colmatar o similar según planos y especificaciones de diseño **Unidad de medida: M2**

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82. % quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$18.879
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$25.075,09

3.6.4.2 Suministro y aplicación de recubrimiento protector y decorativo con base en resinas acrílicas para concreto, mortero, fibrocemento y ladrillo SikaColor C (2 capas) o similar según planos y especificaciones de diseño **Unidad de medida: M2**

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82. % quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$11.297
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$15.934

3.6.4.4 Suministro y aplicación de recubrimiento protector epóxico aplicable sobre superficies absorbentes húmedas o metálicas secas Sikaguard 62 o similar según planos y especificaciones de diseño.

Unidad de medida: M2

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$43.856
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$58.250

ESTRUCTURAS METALICAS

3.14.2 Suministro, instalación y montaje de estructura metálica en Acero ASTM A-36 incluye soldadura, pernos y anclaje, limpieza en sandblasting, pintura y acabados según planos y especificaciones de diseño

Unidad de medida: Kiloграмos

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$7.896
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$10.487

3.14.3 Lamina ondulada P-7 en policarbonato cristal No.10.

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$246.215
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$327.023

3.14.4 Caballete P-7 en policarbonato cristal

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$122.101
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$162.175

ITEMS NO PREVISTOS

3.15.1 Concreto impermeabilizado de 28.0 Mpa (4000 psi) para losas de fondo

Unidad de medida: M3

De acuerdo con lo establecido y teniendo en cuenta el alza en el incremento del material que experimento en los últimos años se procede a realizar el ajuste según cotizaciones solicitadas

VALOR INICIAL CONTRATO		Valor unitario	
Valor unitario Item Inicial Según Contrato		\$ 744.994,00	
INCREMENTO INDICE DANE		Valor unitario	
Valor unitario Item por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.%		\$ 989.501,03	
COTIZACIONES ENVIADA POR LA ENTIDAD		Valor unitario	IVA 19%
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Grupo Cannan)		\$ 503.631,00	\$ 95.689,89
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Concremovil)		\$ 550.000,00	\$ 104.500,00
VALOR UNITARIO TOTAL CON COTIZACIONES		Valor unitario	
Valor Unitario según APU No. NP 3.15.1		\$ 1.055.571,00	

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$744.994
- Valor unitario con ajuste de cotización APU NP 3.15.1 \$ 1.055.571

3.15.2 Muro en concreto impermeabilizado de 4000 psi

Unidad de medida: M3

De acuerdo con lo establecido y teniendo en cuenta el alza en el incremento del material que experimento en los últimos años se procede a realizar el ajuste según cotizaciones solicitadas

VALOR INICIAL CONTRATO		Valor unitario	
Valor unitario Item Inicial Según Contrato		\$ 941.550,00	
INCREMENTO INDICE DANE		Valor unitario	
Valor unitario Item por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.%		\$ 1.250.566,71	
COTIZACIONES ENVIADA POR LA ENTIDAD		Valor unitario	IVA 19%
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Grupo Cannan)		\$ 503.631,00	\$ 95.689,89
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Concremovil)		\$ 550.000,00	\$ 104.500,00
PROCESOS PÚBLICOS ENTIDAD CRA		Valor unitario	
Valor unitario Item Proceso CRA LP-2023-0003 Publicado 10.03.2023 realizar la construcción de la canalización para la recuperación ambiental del Arroyo platanal, ubicado en el Municipio de Soledad, Departamento del Atlántico		\$ 648.550,00	
PROCESOS PÚBLICOS OTRAS ENTIDADES		Valor unitario	
Valor unitario Item Proceso DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO LP-007-2023 Publicado 11.04.2023 Construcción sistema de recolección y estación de bombeo de aguas residuales para la cuenca 3 en el Municipio de Usiacuri - Departamento del Atlántico		\$ 1.057.672,00	
Valor unitario Item Proceso DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO LP-008-2023 Publicado 21.04.2023 Construcción del sistema de acueducto para la vereda socavon del Municipio de Iuruaco - Departamento del Atlántico		\$ 1.049.702,00	
Valor unitario Item Proceso EDUBAR SA-40-2022 Publicado 03.03.2023 Construcción sistema de acueducto regional del Norte del Distrito de Barranquilla y Municipio de Puerto Colombia, Departamento del Atlántico		\$ 1.045.124,17	
VALOR UNITARIO TOTAL CON COTIZACIONES		Valor unitario	
Valor Unitario según APU No. NP 3.15.2		\$ 1.220.355	

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$941.550
- Valor unitario con ajuste de cotización APU NP 3.15.1.2 \$ 1.220.355

3.8.1.3.2.2 Construcción de pilotimes en cal d=0.30m. L=1.0m para estabilización de terreno natural

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 25.70% teniendo en cuenta que

la fecha de aprobación de este ítem fue en diciembre 2020 del quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$ 98.339
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 25.70% de incremento \$ 123.612,12

FORMATO 14

OBRA CIVIL – CABEZOTE DE EFLUENTE Y CAJAS DE REPARTICIÓN CAUDAL

3.1 SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD EN LA OBRA

3.1.1 Señalización de la obra

3.1.1.1 Señalización de la obra Soporte para cinta demarcadora. Esquema No.1

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$22.690
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$30.137

3.1.1.3 Cinta demarcadora. sin soporte (Esquema No 3)

Unidad de medida: Metros

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$799
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$1.061

3.7 CONSTRUCCION DE OBRAS ACCESORIAS

3.7.3 ESTRUCTURA DE CONCRETO REFORZADO

3.7.3.1 Concreto para losa fondo, losa cubierta, muros en estructuras hidraulicas y cajas de valvulas, incliye formaleta

3.7.3.1.1 Concreto de limpieza f'c = 14.0 Mpa (2000 psi). e=0.05m

Unidad de medida: M2

De acuerdo con lo establecido y teniendo en cuenta el alza en el incremento del material que experimento en los últimos años se procede a realizar el ajuste según cotizaciones solicitadas:

VALOR INICIAL CONTRATO		Valor unitario			
Valor unitario Item Inicial Según Contrato		\$	18.266,00		
INCREMENTO INDICE DANE		Valor unitario			
Valor unitario Item por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.%		\$	24.260,90		
COTIZACIONES ENVIADA POR LA ENTIDAD		Valor unitario	IVA 19%	Total	
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Grupo Cannan)		\$	407.592,00	\$ 77.442,48	\$ 485.034,48
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Concremovil)		\$	490.000,00	\$ 93.100,00	\$ 583.100,00
VALOR UNITARIO TOTAL CON COTIZACIONES		Valor unitario			
Valor Unitario según APU No. 241		\$	31.05700		

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$18.266

- Valor unitario con ajuste de cotización APU 241 \$ 31.057

3.7.3.1.3 Concreto impermeabilizado de 28.0 Mpa (4000 psi) para losas de fondo **Unidad de medida: M3**

De acuerdo con lo establecido y teniendo en cuenta el alza en el incremento del material que experimento en los últimos años se procede a realizar el ajuste según cotizaciones solicitadas:

VALOR INICIAL CONTRATO		Valor unitario		
Valor unitario Item Inicial Según Contrato		\$ 744.994,00		
INCREMENTO INDICE DANE		Valor unitario		
Valor unitario Item por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82. %		\$ 989.501,03		
COTIZACIONES ENVIADA POR LA ENTIDAD		Valor unitario	IVA 19%	Total
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Grupo Cannan)		\$ 503.631,00	\$ 95.689,89	\$ 599.320,89
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Concremovil)		\$ 550.000,00	\$ 104.500,00	\$ 654.500,00
VALOR UNITARIO TOTAL CON COTIZACIONES		Valor unitario		
Valor Unitario según APU No. NP 3.7.3.1.3		\$ 1.055.571,00		

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$744.994
- Valor unitario con ajuste de cotización APU NP 3.7.3.1.3 \$ 1.055.571

3.7.3.1.16 Muro de concreto impermeabilizado de 28.0 Mpa (4000 psi) e = 0.25 m **Unidad de medida: M2**

De acuerdo con lo establecido y teniendo en cuenta el alza en el incremento del material que experimento en los últimos años se procede a realizar el ajuste según cotizaciones solicitadas:

VALOR INICIAL CONTRATO		Valor unitario		
Valor unitario Item Inicial Según Contrato		\$ 189.271,00		
INCREMENTO INDICE DANE		Valor unitario		
Valor unitario Item por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82. %		\$ 251.389,74		
COTIZACIONES ENVIADA POR LA ENTIDAD		Valor unitario	IVA 19%	Total
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Grupo Cannan)		\$ 503.631,00	\$ 95.689,89	\$ 599.320,89
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Concremovil)		\$ 550.000,00	\$ 104.500,00	\$ 654.500,00
PROCESOS PÚBLICOS ENTIDAD CRA		Valor unitario		
Valor unitario Item Proceso CRA LP-2023-0003 Publicado 10.03.2023 realizar la construcción de la canalización para la recuperación ambiental del Arroyo platanal, ubicado en el Municipio de Soledad, Departamento del Atlántico		\$ 648.550,00		
PROCESOS PÚBLICOS OTRAS ENTIDADES		Valor unitario		
Valor unitario Item Proceso DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO LP-007-2023 Publicado 11.04.2023 Construcción sistema de recolección y estación de bombeo de aguas residuales para la cuenca 3 en el Municipio de Usiacuri - Departamento del Atlántico		\$ 1.057.672,00		
Valor unitario Item Proceso DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO LP-008-2023 Publicado 21.04.2023 Construcción del sistema de acueducto para la vereda socavon del Municipio de Iruaco - Departamento del Atlántico		\$ 1.049.702,00		
Valor unitario Item Proceso EDUBAR SA-40-2022 Publicado 03.03.2023 Construcción sistema de acueducto regional del Norte del Distrito de Barranquilla y Municipio de Puerto Colombia, Departamento del Atlántico		\$ 1.045.124,17		
VALOR UNITARIO TOTAL CON COTIZACIONES		Valor unitario		
Valor Unitario según APU No. 243		\$ 236.804,00		

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$189.271
- Valor unitario con ajuste de cotización APU 243 \$ 236.804

3.7.3.3 ACERO DE REFUERZO

3.7.3.3.1 Suministro, figurado e instalación de acero de refuerzo 420 Mpa (60000 Psi) según planos y especificaciones de diseño **Unidad de medida: Kilogramos**

De acuerdo con lo establecido y teniendo en cuenta el alza en el incremento del material que experimento en los últimos años se procede a realizar el ajuste según cotizaciones solicitadas promediando el valor total incluido IVA de las dos cotizaciones presentadas dando un valor de \$4.452,98 :

VALOR INICIAL CONTRATO+F17C20C3:FC3:F18		Valor unitario			
Valor unitario Item Completo Inicial Según Contrato		\$	3.513,00		
INCREMENTO INDICE DANE		Valor unitario			
Valor unitario Item Completo por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82. %		\$	4.665,97		
COTIZACIONES ENVIADA POR LA ENTIDAD ACERO		Valor unitario	IVA 19%	Total	
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Steckerls)		\$	3.800,00	\$ 722,00	\$ 4.522,00
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Ladeca)		\$	3.684,00	\$ 699,96	\$ 4.383,96
COTIZACIONES ENVIADA POR LA ENTIDAD ALAMBRE		Valor unitario	IVA 19%	Total	
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Steckerls)		\$	5.300,00	\$ 1.007,00	\$ 6.307,00
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Ladeca)		\$	5.924,00	\$ 1.125,56	\$ 7.049,56
PROCESOS PÚBLICOS ENTIDAD CRA		Valor unitario			
Valor unitario Item Completo Proceso CRA LP-2023-0003 Publicado 10.03.2023 realizar la construcción de la canalización para la recuperación ambiental del Arroyo platanal, ubicado en el Municipio de Soledad, Departamento del Atlántico		\$	5.712,00		
PROCESOS PÚBLICOS OTRAS ENTIDADES		Valor unitario			
Valor unitario Item Completo Proceso DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO LP-007-2023 Publicado 11.04.2023 Construcción sistema de recolección y estación de bombeo de aguas residuales para la cuenca 3 en el Municipio de Usiacuri - Departamento del Atlántico		\$	6.676,00		
Valor unitario Item Completo Proceso DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO LP-008-2023 Publicado 21.04.2023 Construcción del sistema de acueducto para la vereda socavon del Municipio de luruaco - Departamento del Atlántico		\$	6.908,00		
Valor unitario Item Completo Proceso EDUBAR SA-40-2022 Publicado 03.03.2023 Construcción sistema de acueducto regional del Norte del Distrito de Barranquilla y Municipio de Puerto Colombia, Departamento del Atlántico		\$	6.829,17		
VALOR UNITARIO TOTAL CON COTIZACIONES POR LA ENTIDAD		Valor unitario			
Valor Unitario según APU No. 244		\$	5.431,82		

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$3.513
- Valor unitario con ajuste de cotización APU 244 \$ 5.431,82

3.7.3.6 CONCRETO, MORTEROS Y ADITIVOS ESPECIALES

3.7.3.6.6 Recubrimiento epoxico para proteccion de concreto contra agentes quimicos producto de aguas residuales. Sika Guard 63N o similar según planos y especificaciones de diseño.

Unidad de medida: M2

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$72.514
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$96.313

FORMATO 15

OBRA CIVIL – RELLENOS Y VIAS DE ACCESO

3.3 EXCAVACIONES Y ENTIBADOS

3.3.2.2 Excavación a maquina en material común, roca descompuesta, a cualquier profundidad y bajo cualquier condición de humedad (incluye retiro 100% a lugar autorizado).

Unidad de medida: M3

De acuerdo con lo acordado el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$14.558
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$19.336

3.5.1 RELLENOS

3.5.1.2 Relleno de zanjas y obras de mampostería con material seleccionado de cantera, compactado al 95% del proctor modificado

Unidad de medida: M3

De acuerdo con lo acordado el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$58.987
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$78.346,53

3.5.1.4 Estabilización de la cimentación con piedra ciclópea ó similar

Unidad de medida: M3

De acuerdo con lo acordado el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$84.958
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$112.841

3.5.3.2 Relleno material inyas INV 220-07 compactado al 95%

Unidad de medida: M3

De acuerdo con lo acordado el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$115.577
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$153.509

3.6.5 CONSTRUCCION DE ANDENES, BORDILLOS Y CUNETAS

3.6.5.1 COSTRUCCION DE ANDENES 3.6.5.1.7 Construcción de andén de concreto f'c = 17,5 Mpa (2500 psi) e = 0.07 m. Tamaño máximo del agregado 25 mm (1") de Central de Mezclas

Unidad de medida: M2

De acuerdo con lo acordado y teniendo en cuenta el alza en el incremento del material que experimento en los últimos años se procede a realizar el ajuste según cotizaciones solicitadas:

VALOR INICIAL CONTRATO	Valor unitario
Valor unitario Item Inicial Según Contrato	\$ 53.930,00
INCREMENTO INDICE DANE	Valor unitario

Valor unitario Item por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.%	\$ 71.629,83		
COTIZACIONES ENVIADA POR LA ENTIDAD	Valor unitario	IVA 19%	Total
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Grupo Cannan)	\$ 430.901,00	\$ 81.871,19	\$ 512.772,19
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Concremovil)	\$ 500.000,00	\$ 95.000,00	\$ 595.000,00
VALOR UNITARIO TOTAL CON COTIZACIONES	Valor unitario		
Valor Unitario según APU No. 260	\$ 80.054,00		

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$53.930
- Valor unitario con ajuste de cotización APU 260 \$ 80.054

3.6.5.2 CONSTRUCCION DE BORDILLOS

3.6.5.2.1 Construcción de bordillo de concreto de central de mezcla de $f'c = 21,0$ Mpa (3000 psi) sobre losa de pavimento De 0.15 m x 0.20 m

Unidad de medida: Metros

De acuerdo con lo acordado y teniendo en cuenta el alza en el incremento del material que experimento en los últimos años se procede a realizar el ajuste según cotizaciones solicitadas:

VALOR INICIAL CONTRATO	Valor unitario		
Valor unitario Item Inicial Según Contrato	\$ 41.939,00		
INCREMENTO INDICE DANE	Valor unitario		
Valor unitario Item por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.%	\$ 55.703,38		
COTIZACIONES ENVIADA POR LA ENTIDAD	Valor unitario	IVA 19%	Total
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Grupo Cannan)	\$ 455.071,00	\$ 86.463,49	\$ 541.534,49
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Concremovil)	\$ 515.000,00	\$ 97.850,00	\$ 612.850,00
VALOR UNITARIO TOTAL CON COTIZACIONES	Valor unitario		
Valor Unitario según APU No. 261	\$ 64.168,00		

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$41.939
- Valor unitario con ajuste de cotización APU 261 \$ 64.168

ADECUACIÓN PAISAJISTICA

5.16 Suministro, transporte y siembra de barreras viva bajas (tronco 0-1.5m) especies autoctonas: Azahar de la India, Jazmin, Ilam

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo acordado el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$38.737
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$51.450,48

5.17 Suministro, transporte y siembra de barreras viva de fuste medio (tronco h=1-2.5m): Especies autoctonas.

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo acordado el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$50.271
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$66.770

5.18 Suministro, transporte y siembra de Jardines internos. Especies: Autoctonas (Trinitarias, Coral, San Joaquín)
Unidad de medida: Metros

De acuerdo con lo acordado el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$23.939
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$31.796

3.7 ITEMS NO PREVISTOS

3.7.1 Base de suelo cemento elaborado en sitio con resistencia a la compresión de 3.5 Mpa, con proporción de cemento del 6%
Unidad de medida: M3

De acuerdo con lo acordado el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 29.34.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$167.578
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 29.34% de incremento \$216.745,39

NP-08 Pavimento de concreto Mr = 3.5 Mpa (500psi) e = 0.20 m
Unidad de medida: M2

De acuerdo con lo acordado y teniendo en cuenta el alza en el incremento del material que experimento en los últimos años se procede a realizar el ajuste según cotizaciones solicitadas:

VALOR INICIAL CONTRATO		Valor unitario		
Valor unitario Item Inicial Según Contrato		\$ 164.292,00		
INCREMENTO INDICE DANE		Valor unitario		
Valor unitario Item por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.%		\$ 1.049.212,92		
COTIZACIONES ENVIADA POR LA ENTIDAD		Valor unitario	IVA 19%	Total
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Grupo Cannan)		\$ 479.933,00	\$ 91.187,27	\$ 571.120,27
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Concremovil)		\$ 530.000,00	\$ 100.700,00	\$ 630.700,00
VALOR UNITARIO TOTAL CON COTIZACIONES		Valor unitario		
Valor Unitario según APU No. NP-08		\$ 185.139,89		

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$164.292
- Valor unitario con ajuste de cotización APU NP- 08 \$ 185.139,89

NP-09 Construcción de cunetas e=0.1 no incluye acero según diseño
Unidad de medida: M2

De acuerdo con lo acordado el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 29.34.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$73.845
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 29.34% de incremento \$95.511,12

3.7.3.3.1 Acero fy= 420 Mpa (60000 psi) ref canastilas de transf. bordillos y lolis transv según diseño

Unidad de medida: Kilogramos

De acuerdo con lo establecido y teniendo en cuenta el alza en el incremento del material que experimento en los últimos años se procede a realizar el ajuste según cotizaciones solicitadas promediando el valor total incluido IVA de las dos cotizaciones presentadas dando un valor de \$4.452,98 :

VALOR INICIAL CONTRATO		Valor unitario			
Valor unitario Item Completo Inicial Según Contrato		\$	3.513,00		
INCREMENTO INDICE DANE		Valor unitario			
Valor unitario Item Completo por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.%		\$	4.665,97		
COTIZACIONES ENVIADA POR LA ENTIDAD ACERO		Valor unitario	IVA 19%	Total	
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Steckerls)		\$	3.800,00	\$ 722,00	\$ 4.522,00
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Ladeca)		\$	3.684,00	\$ 699,96	\$ 4.383,96
COTIZACIONES ENVIADA POR LA ENTIDAD ALAMBRE		Valor unitario	IVA 19%	Total	
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Steckerls)		\$	5.300,00	\$ 1.007,00	\$ 6.307,00
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Ladeca)		\$	5.924,00	\$ 1.125,56	\$ 7.049,56
PROCESOS PÚBLICOS ENTIDAD CRA		Valor unitario			
Valor unitario Item Completo Proceso CRA LP-2023-0003 Publicado 10.03.2023 realizar la construcción de la canalización para la recuperación ambiental del Arroyo platanal, ubicado en el Municipio de Soledad, Departamento del Atlántico		\$	5.712,00		
PROCESOS PÚBLICOS OTRAS ENTIDADES		Valor unitario			
Valor unitario Item Completo Proceso DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO LP-007-2023 Publicado 11.04.2023 Construcción sistema de recolección y estación de bombeo de aguas residuales para la cuenca 3 en el Municipio de Usiacuri - Departamento del Atlántico		\$	6.676,00		
Valor unitario Item Completo Proceso DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO LP-008-2023 Publicado 21.04.2023 Construcción del sistema de acueducto para la vereda socavon del Municipio de luruaco - Departamento del Atlántico		\$	6.908,00		
Valor unitario Item Completo Proceso EDUBAR SA-40-2022 Publicado 03.03.2023 Construcción sistema de acueducto regional del Norte del Distrito de Barranquilla y Municipio de Puerto Colombia, Departamento del Atlántico		\$	6.829,17		
VALOR UNITARIO TOTAL CON COTIZACIONES POR LA ENTIDAD		Valor unitario			
Valor Unitario según APU No. NP 3.7.3.3.1		\$	5.431,82		

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$ 3.513
- Valor unitario con ajuste de cotización APU NP 3.7.3.3.1 \$ 5.4.31,82

NP-04 Recubrimiento en manto no permanente protección inmediata contra la erosión fibras sintéticas de poliéster resistentes a la luz UV que conforman una matriz tridimensional porosa. incluye anclajes medios de sujecion y morteros o concretos q fijen el material a la ladera. en TERRATRAC similar e igual o de mejor calidad

Unidad de medida: M2

De acuerdo con lo acordado el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 25.70.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$69.869
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 25.70% de incremento \$87.825,33

NP-20 Gavión NORMA INVIAS en alambre triple torsión galvanizado calibre 11. abertura 8cm x 10cm. tamaño 2m x 1m x 1m con diafragma. no incluye piedra ciclopea para llenado.

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo acordado el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 19.94.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$311.635
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 19.94% de incremento \$373.775,02

NP-21 Suministro e instalacion de grava de diametro 4" a 10". redonda. lavada. libre de polvillo.

Unidad de medida: M3

De acuerdo con lo acordado el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 19.94.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$126.981
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 19.94% de incremento \$152.301,01

NP-23 Suministro e instalacion manto textil Nt -1600 S

Unidad de medida: M2

De acuerdo con lo acordado el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 19.94.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$5.757
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 19.94% de incremento \$6.904,95

NP-01 Construccion enrocado con piedra ciclópea 60% y concreto 3000 psi 40% e=0.20 m

Unidad de medida: M2

De acuerdo con lo acordado el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 19.94.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$93.995
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 19.94% de incremento \$112.737,60

FORMATO 16

CERRAMIENTO PERIMETRAL, CASETA DE CLORACIÓN Y CONTROL Y ADECUACIÓN PAISAJISTICA

ITEMS NO PREVISTOS

3.3.4.1 Excavación a mano en material común. roca descompuesta. a cualquier profundidad y bajo cualquier condición de humedad. Incluye retiro a lugar autorizado.

Unidad de medida: M3

De acuerdo con lo acordado el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 29,34.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$20.581
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 29.34% de incremento \$26.619,47

3.5.1.2 Relleno de zanias y obras de mampostería con material seleccionado de cantera, compactado al 95% del proctor modificado

Unidad de medida: M3

De acuerdo con lo acordado el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 29.34.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$58.987
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 29.34% de incremento \$76.293,79

NP-04 Cerramiento perimetral en Malla Eslabonada 2"x2 cal. 9. ubicado sobre muro según planos

Unidad de medida: ML

De acuerdo con lo acordado el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 25.70.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$427.018
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 25.70% de incremento \$536.761,63

NP-05 Cerramiento perimetral en Malla Eslabonada 2"x2" cal. 9. ubicado sobre terreno según planos

Unidad de medida: ML

De acuerdo con lo acordado el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 25.70.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$453.765
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 25.70% de incremento \$570.382,61

NP-06 Suministro e instalacion de porton de acceso doble hoja en tubo acero galvanizado de 4". 2 1/2" y 2" A53 SCH40 y malla eslabonada 2"x2" calibre 9. Acceso principal. incluye acceso peatonal. según plano de detalle

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo acordado el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 25.70.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$10.905.191
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 25.70% de incremento

\$13.707.825,09

NP-07 Suministro e instalacion de porton de acceso en tubo acero galvanizado de 2 1/2" y 2" A53 SCH40 y malla eslabonada 2"x2" calibre 9. Acceso UV. incluye acceso peatonal. según plano de detalle
Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo acordado el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 25.70.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$9.609.779
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 25.70% de incremento \$12.079.492,20

CANAL DE AGUAS LLUVIAS Y DRENAJES

3.3 EXCAVACIONES Y ENTIBADOS

3.3.2.2 Excavación a maquina en material común. roca descompuesta. a cualquier profundidad y bajo cualquier condición de humedad (incluye retiro 100% a lugar autorizado).

Unidad de medida: M3

De acuerdo con lo acordado el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$14.558
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$19.336

3.7.3 ESTRUCTURAS DE ACONCRETO REFORZADO

3.7.3.1.1 Concreto de limpieza f'c=14.0 Mpa (2000psi) , e;0.05m

Unidad de medida: M2

De acuerdo con lo acordado y teniendo en cuenta el alza en el incremento del material que experimento en los últimos años se procede a realizar el ajuste según cotizaciones solicitadas:

VALOR INICIAL CONTRATO		Valor unitario		
Valor unitario Item Inicial Según Contrato		\$ 19.656,00		
INCREMENTO INDICE DANE		Valor unitario		
Valor unitario Item por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.%		\$ 26.107,10		
COTIZACIONES ENVIADA POR LA ENTIDAD		Valor unitario	IVA 19%	Total
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Grupo Cannan)		\$ 407.592,00	\$ 77.442,48	\$ 485.034,48
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Concremovil)		\$ 490.000,00	\$ 93.100,00	\$ 583.100,00
VALOR UNITARIO TOTAL CON COTIZACIONES		Valor unitario		
Valor Unitario según APU No. 269		\$ 31.05700		

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$ 19.656
- Valor unitario con ajuste de cotización APU 269 \$ 31.057

3.7.3.1.2 Concreto impermeabilizado de 24.5 Mpa (3500 psi) para losas de fondo

Unidad de medida: M3

De acuerdo con lo acordado y teniendo en cuenta el alza en el incremento del material que experimento en los últimos años se procede a realizar el ajuste según cotizaciones solicitadas:

VALOR INICIAL CONTRATO	Valor unitario
------------------------	----------------

Valor unitario Item Inicial Según Contrato	\$ 789.951,00		
INCREMENTO INDICE DANE	Valor unitario		
Valor unitario Item por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82. %	\$ 1.049.212,92		
COTIZACIONES ENVIADA POR LA ENTIDAD	Valor unitario	IVA 19%	Total
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Grupo Cannan)	\$ 479.933,00	\$ 91.187,27	\$ 571.120,27
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Concremovil)	\$ 530.000,00	\$ 100.700,00	\$ 630.700,00
VALOR UNITARIO TOTAL CON COTIZACIONES	Valor unitario		
Valor Unitario según APU No. 270	\$ 1.055.245,00		

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$ 789.951
- Valor unitario con ajuste de cotización APU 270 \$ 1.055.245

3.7.3.1.11 Muro de concreto impermeabilizado de 24.5 Mpa (3500 psi) e = 0.25 m **Unidad de medida: M2**

De acuerdo con lo acordado y teniendo en cuenta el alza en el incremento del material que experimento en los últimos años se procede a realizar el ajuste según cotizaciones solicitadas:

VALOR INICIAL CONTRATO	Valor unitario		
Valor unitario Item Inicial Según Contrato	\$ 199.797,00		
INCREMENTO INDICE DANE	Valor unitario		
Valor unitario Item por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82. %	\$ 265.370,38		
COTIZACIONES ENVIADA POR LA ENTIDAD	Valor unitario	IVA 19%	Total
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Grupo Cannan)	\$ 479.933,00	\$ 91.187,27	\$ 571.120,27
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Concremovil)	\$ 530.000,00	\$ 100.700,00	\$ 630.700,00
VALOR UNITARIO TOTAL CON COTIZACIONES	Valor unitario		
Valor Unitario según APU No. 271	\$ 266.813,00		

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$ 199.797
- Valor unitario con ajuste de cotización APU 271 \$ 266.813

CASETA DE CLORACIÓN Y CONTROL

3.7.3.2.1 VIGAS, COLUMNAS, ZAPATAS, MUROS

3.30.2 Escalera en Poliéster reforzado con fibra de vidrio PREV h= 3.0 m ancho escalon: 0.70m. Incluye: línea de vida vertical con calbes en acero inoxidable y acorde a la resolución 1409 de 2012 emitida por el Ministerio de trabajo o norma que la remplace o sustituya(según planos)

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo acordado el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82. % quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$695.152
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$923.300,89

3.10 OBRAS VARIAS

3.10.1 Suministro e instalacion de Sistema integrado séptico SI 2400 L. para el tratamiento de aguas residuales domésticas. conformado por Sistema Séptico y Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente. realizando en una sola unidad los procesos de

sedimentación, clarificación y Filtración anaerobia de flujo ascendente (FAFA), Fabricado en poliéster con bra de Vidrio (PREV). Volumen: 2.400 litros: ALTURA: 1.3 m: Ancho: 1.5 m LONGITUD 2.6m PESO BRUTO 85 Kg. Materiales de fabricación: Poliéster Reforzado con Fibra de Vidrio (PREV): • Chopped strand mat de 450 g/m2 • Woven roving de 610 g/m2 • Matriz: Resina ortoftálica o tereftálica • Gel coat: Resina isoftálica
Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo acordado el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$3.352.295
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$4.452.518

CASETA DE VIGILANCIA

3.7.2.1 Mampostería reforzada en bloque vibrado de concreto relleno con mortero

3.7.2.1.4 Mampostería en bloque vibrado de concreto relleno con mortero e = 0.15 m.

Unidad de medida: M2

De acuerdo con lo acordado el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$60.002
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$79.721

3.7.3.2.1 VIGAS, COLUMNAS, ZAPATAS,

MUROS 3.7.3.1.1 Concreto de limpieza f'c = 14.0

Mpa (2000 psi), e=0.05m

Unidad de medida: M2

De acuerdo con lo acordado y teniendo en cuenta el alza en el incremento del material que experimento en los últimos años se procede a realizar el ajuste según cotizaciones solicitadas:

VALOR INICIAL CONTRATO	Valor unitario		
Valor unitario Item Inicial Según Contrato	\$ 19.656,00		
INCREMENTO INDICE DANE	Valor unitario		
Valor unitario Item por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.%	\$ 26.107,10		
COTIZACIONES ENVIADA POR LA ENTIDAD	Valor unitario	IVA 19%	Total
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Grupo Cannan)	\$ 407.592,00	\$ 77.442,48	\$ 485.034,48
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Concremovil)	\$ 490.000,00	\$ 93.100,00	\$ 583.100,00
VALOR UNITARIO TOTAL CON COTIZACIONES	Valor unitario		
Valor Unitario según APU No. 288	\$ 31.057,00		

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$19.656
- Valor unitario con ajuste de cotización APU 288 \$31.057

3.7.3.2.1.6 Concreto para columnas f'c = 24.5 Mpa (3500 psi)

Unidad de medida: M3

De acuerdo con lo acordado y teniendo en cuenta el alza en el incremento del material que experimento en los últimos años se procede a realizar el ajuste según cotizaciones solicitadas:

VALOR INICIAL CONTRATO		Valor unitario		
Valor unitario Item Inicial Según Contrato		\$ 893.476,00		
INCREMENTO INDICE DANE		Valor unitario		
Valor unitario Item por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.%		\$ 1.186.714,82		
COTIZACIONES ENVIADA POR LA ENTIDAD		Valor unitario	IVA 19%	Total
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Grupo Cannan)		\$ 479.933,00	\$ 91.187,27	\$ 571.120,27
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Concremovil)		\$ 530.000,00	\$ 100.700,00	\$ 630.700,00
VALOR UNITARIO TOTAL CON COTIZACIONES		Valor unitario		
Valor Unitario según APU No. 289		\$ 1.192.747,00		

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$893.476
- Valor unitario con ajuste de cotización APU 289 \$1.192.747

3.7.3.2.2.8 Losa maciza de concreto de $f'c = 24.5$ Mpa (3500 psi) $e = 0.15$ m **Unidad de medida: M2**

De acuerdo con lo acordado y teniendo en cuenta el alza en el incremento del material que experimento en los últimos años se procede a realizar el ajuste según cotizaciones solicitadas:

VALOR INICIAL CONTRATO		Valor unitario		
Valor unitario Item Inicial Según Contrato		\$ 119.060,00		
INCREMENTO INDICE DANE		Valor unitario		
Valor unitario Item por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.%		\$ 158.135,49		
COTIZACIONES ENVIADA POR LA ENTIDAD		Valor unitario	IVA 19%	Total
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Grupo Cannan)		\$ 479.933,00	\$ 91.187,27	\$ 571.120,27
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Concremovil)		\$ 530.000,00	\$ 100.700,00	\$ 630.700,00
VALOR UNITARIO TOTAL CON COTIZACIONES		Valor unitario		
Valor Unitario según APU No. 290		\$ 159.001,00		

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$119.060
- Valor unitario con ajuste de cotización APU 290 \$159.001

3.7.3.2.1.11 Piso en concreto $f'c = 21.0$ Mpa (3000 psi) $e=0.10$ m **Unidad de medida: M2**

De acuerdo con lo acordado y teniendo en cuenta el alza en el incremento del material que experimento en los últimos años se procede a realizar el ajuste según cotizaciones solicitadas:

VALOR INICIAL CONTRATO		Valor unitario		
Valor unitario Item Inicial Según Contrato		\$ 56.364,00		
INCREMENTO INDICE DANE		Valor unitario		
Valor unitario Item por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.%		\$ 74.862,66		
COTIZACIONES ENVIADA POR LA ENTIDAD		Valor unitario	IVA 19%	Total
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Grupo Cannan)		\$ 455.071,00	\$ 86.463,49	\$ 541.534,49
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Concremovil)		\$ 515.000,00	\$ 97.850,00	\$ 612.850,00
VALOR UNITARIO TOTAL CON COTIZACIONES		Valor unitario		
Valor Unitario según APU No. 291		\$ 74.480,58		

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$56.364
- Valor unitario con ajuste de cotización APU 291 \$74.480,58

3.7.3.3.1 Acero fy= 420 Mpa (60000 psi)

Unidad de medida: Kilogramos

De acuerdo con lo establecido y teniendo en cuenta el alza en el incremento del material que experimento en los últimos años se procede a realizar el ajuste según cotizaciones solicitadas promediando el valor total incluido IVA de las dos cotizaciones presentadas dando un valor de \$4.452,98 ::

VALOR INICIAL CONTRATO	Valor unitario		
Valor unitario Item Completo Inicial Según Contrato	\$ 3.513,00		
INCREMENTO INDICE DANE	Valor unitario		
Valor unitario Item Completo por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82. %	\$ 4.665,97		
COTIZACIONES ENVIADA POR LA ENTIDAD ACERO	Valor unitario	IVA 19%	Total
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Steckerls)	\$ 3.800,00	\$ 722,00	\$ 4.522,00
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Ladeca)	\$ 3.684,00	\$ 699,96	\$ 4.383,96
COTIZACIONES ENVIADA POR LA ENTIDAD ALAMBRE	Valor unitario	IVA 19%	Total
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Steckerls)	\$ 5.300,00	\$ 1.007,00	\$ 6.307,00
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Ladeca)	\$ 5.924,00	\$ 1.125,56	\$ 7.049,56
PROCESOS PÚBLICOS ENTIDAD CRA	Valor unitario		
Valor unitario Item Completo Proceso CRA LP-2023-0003 Publicado 10.03.2023 realizar la construcción de la canalización para la recuperación ambiental del Arroyo platanal, ubicado en el Municipio de Soledad, Departamento del Atlántico	\$ 5.712,00		
PROCESOS PÚBLICOS OTRAS ENTIDADES	Valor unitario		
Valor unitario Item Completo Proceso DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO LP-007-2023 Publicado 11.04.2023 Construcción sistema de recolección y estación de bombeo de aguas residuales para la cuenca 3 en el Municipio de Usiacuri - Departamento del Atlántico	\$ 6.676,00		
Valor unitario Item Completo Proceso DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO LP-008-2023 Publicado 21.04.2023 Construcción del sistema de acueducto para la vereda socavon del Municipio de Iruaco - Departamento del Atlántico	\$ 6.908,00		
Valor unitario Item Completo Proceso EDUBAR SA-40-2022 Publicado 03.03.2023 Construcción sistema de acueducto regional del Norte del Distrito de Barranquilla y Municipio de Puerto Colombia, Departamento del Atlántico	\$ 6.829,17		
VALOR UNITARIO TOTAL CON COTIZACIONES POR LA ENTIDAD	Valor unitario		
Valor Unitario según APU No. 292	\$ 5.431,82		

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$3.513
- Valor unitario con ajuste de cotización APU 292 \$5.431,82

3.6.5.1.3 Construcción de andén de concreto f'c = 21.0 Mpa (3000 psi) e = 0.10 m. Tamaño máximo del agregado: 25 mm (1") de Central de Mezclas

Unidad de medida: M2

De acuerdo con lo acordado el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82. % quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$66.374
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$95.157,02

5.8 Suministro e instalación de ventanería en aluminio color blanco . incluye vidrio 4 mm (corrediza o fija) según planos y especificaciones de diseño.

Unidad de medida: M2

De acuerdo con lo acordado el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82. % quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$123.681
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$164.273

ITEMS NO PREVISTOS

3.3.4.1 Excavación a mano en material común, roca descompuesta, a cualquier profundidad y bajo cualquier condición de humedad. Incluye retiro a lugar autorizado. **Unidad de medida: M3**

De acuerdo con lo acordado el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 29.34.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$20.581
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 29.34% de incremento \$26.619,47

3.5.1.2 Relleno de zanjas y obras de mampostería con material seleccionado de cantera, compactado al 95% del proctor modificado **Unidad de medida: M3**

De acuerdo con lo acordado el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 29.34.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$58.987
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 29.34% de incremento \$76.293,79

3.8.4 Construcción de pilotines en cal d=0.30m. L=1.0m para estabilización de terreno natural **Unidad de medida: Unidad**

De acuerdo con lo acordado el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 29.34.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$98.339
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 29.34% de incremento \$127.191,66

3.8.1 Losa maciza de concreto de f'c = 28.0 Mpa (4000 psi) e = 0.20 m **Unidad de medida: M2**

De acuerdo con lo acordado y teniendo en cuenta el alza en el incremento del material que experimento en los últimos años se procede a realizar el ajuste según cotizaciones solicitadas:

VALOR INICIAL CONTRATO		Valor unitario		
Valor unitario Item Inicial Según Contrato		\$ 162.338,00		
INCREMENTO INDICE DANE		Valor unitario		
Valor unitario Item por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.%		\$ 215.617,33		
COTIZACIONES ENVIADA POR LA ENTIDAD		Valor unitario	IVA 19%	Total
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Grupo Cannan)		\$ 503.631,00	\$ 95.689,89	\$ 599.320,89
Valor Cotización Enviada por la Entidad Proveedor (Concremovil)		\$ 550.000,00	\$ 104.500,00	\$ 654.500,00
VALOR UNITARIO TOTAL CON COTIZACIONES		Valor unitario		
Valor Unitario según APU No. NP 3.8.1		\$ 213.728,00		

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$162.338
- Valor unitario con ajuste de cotización APU NP 3.8.1 \$213.728

NP-11 Estuco acrílico
Unidad de medida: M2

De acuerdo con lo acordado el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 25.70.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$15.967
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 25.70% de incremento \$20.070,52

NP-14 Suministro e instalación de anclajes para refuerzo estructural de mampostería de $\phi > 1/2"$. incluye perforación, limpieza y epoxico.
Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo acordado el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 25.70.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$38.900
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 25.70% de incremento \$48.897,30

3.7.1.3.2 Pañete impermeabilizado de mortero 1 : 4
Unidad de medida: M2

De acuerdo con lo acordado el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 25.70.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$14.504
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 25.70% de incremento \$18.231,53

3.7.1.3.3 Pintura para muros a base de agua tipo 1 (3 capas)
Unidad de medida: M2

De acuerdo con lo acordado el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 25.70.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$13.850
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 25.70% de incremento \$17.409,45

4.1.1.2 Suministro e aplicación de recubrimiento epoxico antideslizante en SIKAFLOOR - 264 extender T. con imprimación en SIKAFLOOR 156/161. Texturizado y con arena de cuarzo.
Unidad de medida: M2

De acuerdo con lo acordado el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 25.70.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$47.564
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 25.70% de incremento \$59.787,95

FORMULARIO 17 INSTALACIONES ELECTRICAS

ACOMETIDA Y PUNTO DE CONEXIÓN

10,1,01 CORTACIRCUITOS 15 KV - 200 A

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$566.792
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$752.813

10,1,02 ESTRUCTURA PRIMARIA PARA PROTECCIONES

Unidad de medida: Global

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$602.022
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$799.606

10,1,03 DESCARGADORES DE SOBRETENSIÓN 10 KV - 10 KA Y PRUEBAS

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$367.990
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$488.764

10,1,04 TRANSFORMADOR TRIFASICO DE 30 KVA, 13200/440/254V, TIPO POSTE

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$7.895.965
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$10.606.959

10,1,05 BAJANTE EN BAJA TENSION

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$689.782
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$916.168

10,1,06 ACOMETIDA EN BAJA TENSIÓN EN 3No.6 (F) + 1No.6(N)

Unidad de medida: ML

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$38.065
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$50.558

10,1,08 DUCTOS ACOMET. BAJA TENSIÓN EN 1XPVC DE 1 /2"

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$22.461
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$29.833

10,1,09 EXCAVACION RELLENO Y COMPACTACION DE ZANJA DE 40X80 CMS

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$19.163
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$25.452

10,1,10 REGISTRO EN MAMPOSTERIA DE 0,70X0,70X0,80 MT. INTERNO

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido este ítem se mantiene con el valor inicial contractual por un valor de \$945.265

10,1,11 PUENTES PRIMARIOS EN CALIENTE

Unidad de medida: JGO

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$1.320.987
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$1.754.535

10,1,12 EQUIPO DE MEDIDA EN BAJA TENSION

Unidad de medida: GLB

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$6.739.681
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$8.951.644

10,1,15 CABLE DE COBRE DESNUDO No.2 AWG

Unidad de medida: Metros

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$27.690
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$36.778

10,1,15A SUMINISTRO, HINCADA, HOYADA DE POSTE DE 12x1050 INLCUYENDO BASE

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$5.859.192
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$7.782.179

10,2,10 SUMINISTRO Y MONTAJE DE ESTTRUCTURA FIN DE LINEA

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$3.846.377
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$5.108.758

10,2,08 SUMINISTRO Y TENDIDO LÍNEA 3F AAAC 1/0 AWG

Unidad de medida: ML

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$37.640
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$49.993

10,1,18 ESTRUCTURA PRIMARIA TRIFÁSICA EN DERIVACIÓN, PUNTO DE CONEXIÓN

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$3.495.531
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$4.642.525

SUBESTACION ELECTRICA 30 KVA Y GRUPO ELECTRÓGENO

10,3,1 TABLERO GENERAL 440V CON PROTECCIONES

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$13.519.693
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$17.956.856

10,3,2 TABLERO GENERAL DE BAJA TENSIÓN TG220V

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$4.210.781
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$5.592.759

10,3,3 TABLERO DE TRANSFERENCIA AUTOMATAICA 3X50 AMS, 440V – TTA

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$13.804.246
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$18.334.800

10,3,4 TABLERO SISTEMA UV - TD-GU

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$7.681.309
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$10.202.315

10,3,5 TRANSFORMADOR TIPO SECO BT-BT 440/480V

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$4.298.634
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$5.709.446

10,3,8 ALIMENTACIÓN DESDE TRAF0 A TTA Y DE ESTE A PLANTA, DE TTA TG 440 EN 1 x 6 THHN x (F) +1No.6 THHN (N) +10 CU (T)

Unidad de medida: ML

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$35.320
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$46.912

10,3,9 ALIMENTACION DESDE TABLERO TG440V HASTA , TD-GU Y TH - EN 3No.10 (F) + No.10(N) + 1N10T

Unidad de medida: ML

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$20.649
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$27.426

10,3,10 PLANTA DE EMERGENCIA 15 KVA, 3F, 440V, 60 HZ, CON CARGADOR DE BATERIA, EXHOSTO Y TANQUE DE COMBUSTIBLE INCORPERADO

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$24.758.015
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$32.883.596

OBRAS ELECTRICAS BAJA TENSION CANALIZACIONES PARA ALIMENTACIONES FUERZA 220V

10,5,08 DUCTO CONDUIT PVC DE 1" CON ACCESORIOS

Unidad de medida: ML

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$13.907
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$18.471

10,5, 10 DUCTO CONDUIT PVC DE 1 1/2" CON ACCESORIOS. TABLEROS CAJA DE LODOS A 460V

Unidad de medida: ML

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$15.610
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$20.733

10,5, 13 DUCTO CONDUIT IMC DE 1" CON ACCESORIOS. LLEGADA A TABLEROS

Unidad de medida: ML

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$17.673
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$23.473

CANALIZACIONES PARA ALIMENTACIONES FUERZA 220V

10,5, 14 REGISTRO EN MAMPOSTERÍA DE 60x60x60 CMS, EXTERNO, CON TAPA EN CONCRETO

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido este ítem se mantiene con el valor inicial contractual por un valor de \$336.500

ALIMENTACION DE FUERZA TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN 220V

10,6,1 ALIMENTACION DESDE TABLERO TG220V HASTA , TD-LT Y TU-LT - EN 2No.10 (F) + No.10(N) + 1N10T

Unidad de medida: ML

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$25.816
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$34.289

CANALIZACIONES PARA ALIMENTACIONES TABLEROS 220V
10,6,9 DUCTO CONDUIT PVC DE 1" CON ACCESORIOS , ZANJAS
Unidad de medida: ML

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$12.310
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$16.350

10,6,12 EXCAVACION, RELLENO Y COMPACTACIÓN DE ZANJA PARA BANCOS DE DUCTOS DE BAJA TENSION DE 50x80 cms
Unidad de medida: ML

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$280.983
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$373.202

10,7,01 TABLERO DISTRIBUCION DE 12 CIRCUITOS, 2F + N + T, PARA: TD-LT
Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$1.041.877
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$1.383.821

10,7,02 TABLERO DISTRIBUCION DE 6 CIRCUITOS, 2F + N + T, PARA: TU-LT
Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$678.098
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$900.650

SALIDAS A EQUIPOS 460V

10,9,01 SALIDA A EQUIPO DE PRETRATAMIENTO
Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$301.387
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$400.302

10,9,02 SALIDA A TABLERO TG-UV

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$245.086
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$325.523

SALIDAS DE TOMAS Y ALUMBRADO INTERIOR Y EXTERIOR

10,10,01 SALIDA A ILUMINACIÓN INTERNA 120V

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$100.712
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$133.766

10,10,01A SALIDA TOMAS 120V INTERIOR 120V

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$128.783
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$171.050

10,10,2 SALIDA TOMAS 220 INTERIOR 120V

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$157.739
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$167.007

10,10,3 SALIDAS DE ALUMBRADO ILUMINACION EXTERIOR EN APLIQUE CABLE STC-VW 3X12

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$282.635
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$375.396

10,10,5 SALIDAS DE ALUMBRADO EXTERIOR EN POSTE PARA LUMINARIAS DE LED ALUMBRADO PUBLICO DE 60W

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$245.639
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$326.258

ALIMENTACION SALIDAS DE ALUMBRADO EXTERIOR

10,10,6 ALIMENTACION ALUMBRADO EXTERIOR INCLUYE CONDUIT PVC DE 3/4" + 2No.10(F) + No12(T)

Unidad de medida: ML

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$20.649
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$27.426

10,10,7 EXCAVACION, RELLENO Y COMPACTACIÓN DE ZANJA PARA BANCOS DE DUCTOS DE BAJA TENSION DE 40x60 cms

Unidad de medida: ML

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$127.802
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$169.747

10,10,8 DUCTO CONDUIT PVC DE 1" CON ACCESORIOS.

Unidad de medida: ML

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$13.909
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$17.667

LUMINARIAS

10,11,01 LUMINARIA FLUORESCENTE HERMETICA 2X54W - T5

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$313.287
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$416.108

10,11,03 LUMINARIAS DE LED ALUMBRADO PUBLICO DE 60W CON BRAZO GALVANIZADO

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$1.071053
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$1.422.573

10,11,05 POSTE PARA ALUMBRADO De via 7 MTS

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$1.063.911
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$1.413.087

10,11,06 LUMINARIA PANEL LED REDONDO 6", 10W

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$72.394
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$96.154

10,11,07 LUMINARIA APLIQUE FLUORESCENTE 18W

Unidad de medida: Unidad

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$366.678
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$487.022

PLANOS, TRAMITES Y CERTIFICACIONES

10,14,01 TRAMITES OPERADOR DE RED LOCAL (INCLUYE MEMORIAS DE CALCULOS Y CORRECCION DE PLANOS ANEXOS), CERTIFICACION RETIE, RETILAP Y PLANOS ASBUILT

Unidad de medida: GLB

De acuerdo con lo establecido el ajuste se realizará por incremento del porcentaje de índice del DANE del primer trimestre del año 2023 por un valor del 32.82.% quedando de la siguiente manera:

- Valor unitario inicial de acuerdo con el contrato \$8.595.700
- Valor unitario con ajuste a la fecha por porcentaje de 32.82% de incremento \$11.416.809

PETICIONES

Con fundamento en lo anterior solicitamos:

1. Se resuelva favorablemente la presente solicitud de reajuste de precios del contrato, en la suma de DOS MIL DOSCIENTOS TRECE MILLONES VEINTE MIL DOSCIENTOS TRES PESOS CON SESENTA Y NUEVE CENTAVOS (\$ 2.213.020.203,69) y se proceda a realizar las operaciones presupuestales y modificaciones contractuales a que haya lugar a efecto de garantizar el pago del reajuste de precios reconocido.
2. Se convoque a la Contraloría General de la República para que en el marco de la estrategia "Compromiso Colombia" actúe como facilitador institucional entre la C.R.A. y el contratista para la ejecución y buen término de la obra.
3. Se remita a este CONSORCIO contratista el proyecto de acta de reinicio No. 06 del contrato.
4. Se adelanten las modificaciones contractuales a que haya lugar (modificaciones de valor, plazo, entre otras) de manera simultánea o inmediatamente siguiente a la suscripción del acta de reinicio.
5. Se entreguen por parte de la entidad contratante, con la firma del acta de reinicio los diseños y planos faltantes consistentes en los diseños y planos firmados por el profesional respectivos completos, con detalles y especificaciones técnicas de cada uno de los ítems, que contengan cálculos estructurales detallados, localización general, localización específica, arquitectura y detalles constructivos detallados, diagrama unifilares, hidrosanitarios, detalles constructivos, y en general todos y cada uno de los planos detallados que representen cada una de las actividades a ejecutar.

PRUEBAS

Solicitamos tener como pruebas que acreditan la procedencia del reajuste solicitado las siguientes:

1. Acta de reunión del 6 de Junio de 2023
2. Registros descargados directamente de la página web institucional del DANE del ICCP de los siguientes periodos: Año 2019; Año 2020.
3. Registros descargados directamente de la página web institucional del DANE del ICOCIV de los siguientes periodos: Año 2021; Año 2022 y periodo de enero a abril de 2023.
4. Comunicación electrónica del ingeniero Edwin Ruiz fechada del 20 de junio de 2023.
5. Cotización No. 10COT2023008537 de ACEROS emitida por STEckerl Aceros con fecha 7 de junio de 2023 dirigida a la Corporación Autónoma Regional del Atlántico.
6. Cotización No. 025 de ACEROS emitida por LDCA S.AS.ZOMAC LAMINADOS DEL CARIBE, con fecha 7 de junio de 2023 dirigida a la Corporación Autónoma Regional del Atlántico.
7. Cotización No. 026 de ACEROS emitida por LDCA S.AS.ZOMAC LAMINADOS DEL CARIBE, con fecha 9 de junio de 2023 dirigida a la Corporación Autónoma Regional del Atlántico.
8. Cotización BOMBAS DOSIFICADORAS No. ABC090230614-189 de ABC ingeniería, con fecha 15 de junio de 2023 dirigida a la Corporación Autónoma Regional del Atlántico.
9. Cotización BOMBAS DOSIFICADORAS No. CC1-0770-2023 de B&V ingeniería, con fecha 15 de junio de 2023 dirigida a la Corporación Autónoma Regional del Atlántico.
10. Cotización BOMBAS DOSIFICADORAS No. RP046B/06/2023 de SERVICLORO, con fecha 8 de junio de 2023 dirigida a la Corporación Autónoma Regional del Atlántico.
11. Cotización CONCRETOS No. GC-2023-155 de GRUPO CANAAN, con fecha 13 de junio de 2023 dirigida a la Corporación Autónoma Regional del Atlántico.
12. Cotización CONCRETOS No. FHC 202306-18H de CONCREMOVIL, con fecha 8 de junio de 2023 dirigida a la Corporación Autónoma Regional del Atlántico.
13. Libro de Excel con 700 filas y 10 columnas en donde se establece la variación comportamiento del ICCP y de ICOCIV, para cada uno de los ítems del contrato.
14. Cotizaciones suministradas por el CONSORCIO PTAR PIOJO 2018
 - Cotización Bombas Sofluinco No. 010-22 REF.1 CVF, con fecha de 18 de octubre de 2022, cotización en moneda euros dirigida al Consorcio PTAR PIOJO 2018.
 - Cotización Bombas Sofluinco No. 074-23 REF.1 CVF, con fecha de 09 de febrero de 2023, cotización en moneda euros dirigida al Consorcio PTAR PIOJO 2018.
 - Cotización Bombas Prominet fecha de 05 de enero de 2023, cotización en moneda euros dirigida al Consorcio PTAR PIOJO 2018.
 - Cotización Bombas Ekoaguas No. EKO 2023-05 con fecha de 24 de enero de 2023, cotización en moneda euros dirigida al Consorcio PTAR PIOJO 2018.
 - Cotización Xylem No. XWSC-16-1478-02 con fecha del 16 de enero de 2023, cotización en dólares dirigida al Consorcio PTAR PIOJO 2018.
15. Cotización de CRIBADO No. AB036 – REV1-23 de BYR Ingeniería de fluidos, con fecha 31 de julio 2023 dirigida al Consorcio PTAR Píojo 2018.
16. Acta de reunión 06 y 07 de julio de 2023 1.
 - 16.1 Listado de asistencia reunión 07.07.2023 1
 - 16.2 Listado de asistencia 06.07.2023 1

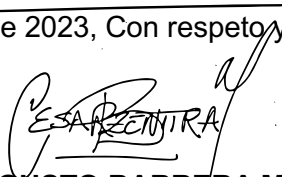
ANEXOS

Los enlistados en el acápite de pruebas.

NOTIFICACIONES

El suscrito representante legal recibirá notificaciones en la dirección CR 9 A No. 117 A - 22 en Bogotá, al correo electrónico cesar.barrera@baringenieria.com y al celular 3134222981.

Agosto 08 de 2023, Con respeto y comedimiento,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'CESAR BARRERA MARTINEZ', with a horizontal line underneath the name.

CESAR AUGUSTO BARRERA MARTINEZ
R.L. CONSORCIO PTAR PIOJÓ 2018

C.C. Interventoría del contrato 538 de 2018

C.C. Contraloría General de la Republica- Gerencia Colegiada del Atlántico



NIT: 901.241.542-2

Barranquilla, 07 de junio de 2023



Al contestar cite este número: 202314000053552

07-JUN-2023 10:04 Folios:1.

Origen: CONSORCIO PTAR PIOJO 2018 .

SEÑORES:
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO
DR. JESUS LEON INSIGNARES
DIRECTOR GENERAL

Ref.: Contrato 000538 de 2018 "CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ, DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO".

Asunto: Inicio Mesa de trabajo

De acuerdo con la visita realizada el miércoles seis (6) de junio de 2023 en las instalaciones de la CRA Barranquilla y al avance realizado por parte del equipo tanto del Consorcio PTAR Piojo y el supervisor del proyecto Edwin Ruiz, sugerimos darle continuidad al proceso e iniciar el miércoles siete (7) de junio de 2023 las correspondientes mesas de trabajo para el ajuste del presente contrato.

Cordialmente,

CESAR AUGUSTO BARRERA MARTÍNEZ
Representante Legal (S)
CONSORCIO PTAR PIOJÓ 2018

Copia. Archivo

Barranquilla, 06 de junio de 2023

CONSECUTIVO: CEN-CPP-0003-2023

SEÑORES:
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO
DR. JESUS LEON INSIGNARES
DIRECTOR GENERAL

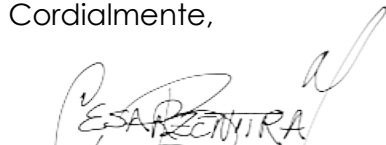
Ref.: Contrato 000538 de 2018 "CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ, DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO".

Asunto: Autorización revisión precios contrato

La presente tiene como objeto autorizar a la ingeniera JOISMAR ADRIANA GOMEZ RINCON identificada con cedula de ciudadanía No. 1.118.847.274 y ANGIE LORENA RODRIGUEZ DEL CASTILLO identificada con cedula No, 1.032.430.251 para que en nombre del CONSORCIO PTRAR 2018 realicen la respectiva revisión de precios al contrato en referencia.

La visita se realizará entre los días 06 de junio de 2023 al 08 de junio de 2023 en las instalaciones de la CRA- Barranquilla.

Cordialmente,



CESAR AUGUSTO BARRERA MARTÍNEZ
Representante Legal (S)
CONSORCIO PTAR PIOJÓ 2018

Copia. Archivo

Cra 9a No. 117a - 22 Bogotá D.C. Colombia
Teléfono: 927 77 72

Eliminar Archivar Informar Responder Responder



Al contestar cite este número:
202314000031652 11-APR-2023 02:21
Folios: 1.
Origen: CONSORCIO PTAR PIOJO 2018 .

Re: REAJUSTE EXCEL

De: CESAR BARRERA INGENIERIA <cesar.barrera@baringenieria.com>

Enviado el: miércoles, 5 de abril de 2023 4:53 p. m.

Para: Recepción C.R.A. <recepcion@crautonomia.gov.co>; Jesus Leon Insignares <jleon@crautonomia.gov.co>; Edwin Ruiz <erui@crautonomia.gov.co>

Asunto: REAJUSTE EXCEL

[05.04.2023 CARPETA COMPLETA DE REAJUSTE.zip](#)

Respetuoso saludo,

Adjunto reajuste en excel para mayor facilidad de revisión,

1. Respecto al correo anterior, había algunas fórmulas mal amarradas.
2. Este consolidado está ajustado.
3. Los A.P.U no contaban con desperdicio y transporte.
4. Tuvimos presente un factor de seguridad en desperdicio y transporte (se evidencia en las fórmulas)
5. El balance no tiene actualizado los Ítems No previstos. Podemos dialogar con la entidad el tratamiento para ellos.
6. Algunos precios de mercado tienen factor de seguridad. Podemos dialogar con la entidad.
7. No se modificaron rendimientos.

Quedo atento a sus comentarios, mil gracias.

CORDIALMENTE,

CESAR AUGUSTO BARRERA MARTINEZ

RL CONSORCIO PTAR PIOJÓ 2018

E:MAIL: cesar.barrera@baringenieria.com

CELULAR: 313 422 29 81

Responder

Responder a todos

Reenviar



Barranquilla, 2 de noviembre de 2022

CONSECUTIVO: CEN-CPP-120-2022

Señores:

Consorcio Inter-Ptar Piojó 2018

Atn. Edwin Ruiz

Supervisor del Contrato

Barranquilla – Atlántico

Referencia: CONTRATO 00000538 de 2018 – CONSTRUCCION PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJO, DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO.

Asunto: Ajuste de precios según ICCP Dane.

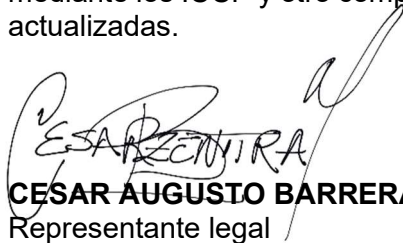
Cordial saludo,

Mediante la presente, aclaramos el sustento mediante el cual se realizaron los ajustes de precios requeridos para la continuidad del contrato.

Como primera medida, se realizó el reajuste de la totalidad del contrato mediante los Índices de Precios para la Construcción Pesada del DANE, dado a que este es un instrumento estadístico que permite conocer el cambio porcentual promedio de los precios de los principales insumos requeridos para la construcción. En este caso fue tomado el ICCP presentado por el DANE mes a mes y se incrementó en el precio base de cada ítem contractual. Sin embargo, durante este ejercicio se evidenció que algunos de los precios contractuales ya reajustados no correspondían con los precios de mercado reales, es decir, que se encontraban muy por debajo de estos últimos, razón por la cual, se hizo la separación de los ítems cuyos precios reajustados no correspondían con la realidad y se realizó el reajuste de estos con base en cotizaciones actualizadas de mercado.

Esto último se explica a que continuamente ha subido la tasa de cambio representativa del mercado (TRM), que es la cantidad de pesos colombianos por un dólar de los Estados Unidos, tema que ha impactado directamente sobre el costo de los ítems mencionados con anterioridad, sumado a la crisis mundial de contenedores que aún no se normaliza y que está directamente relacionada con el protocolo Cero COVID de China, entre otros, y a la afectación generada en los mercados mundiales y en especial el local por la guerra Rusia- Ucrania.

Así las cosas, se presentaron dos reajustes de precios, uno compuesto por los ítems reajustados mediante los ICCP y otro compuesto por los ítems reajustados con base a cotizaciones de precios actualizadas.



CESAR AUGUSTO BARRERA MARTÍNEZ

Representante legal

CONSORCIO PTAR PIOJÓ 2018



Barranquilla, Agosto 31 de 2022

CONSECUTIVO: CEN-CPP-115-2022

Señores:

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO – CRA

Atn. Ing. Edwin Ruíz

Supervisor del Contrato

Barranquilla – Atlántico

REFERENCIA: CONTRATO No. 00000538 de 2018 CONSTRUCCION PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ, DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO.

ASUNTO: RECLAMACIÓN ADMINISTRATIVA POR EL PAGO DE SUMINISTRO DE EQUIPOS Y EL DESEQUILIBRO ECONÓMICO DEL CONTRATO.

Cordial saludo:

Por medio de la presente reclamación administrativa y de manera comedida me permito manifestar una serie de hechos y situaciones acaecidas en el desarrollo del contrato de la referencia, que por la naturaleza de las mismas nos han impedido o dificultado el desarrollo de algunas actividades y han afectado el mantenimiento de las condiciones iniciales del contrato, por lo que nos dirigimos a Ustedes en primera medida para poner en su conocimiento, y en segunda medida para solicitar el apoyo de la Entidad en este respecto, de tal forma que puedan superarse las situaciones que siendo ajenas a nosotros, hoy deben solventarse para procurar el debido logro del objeto contractual.

En lo particular, nos referimos en esta reclamación a las actividades bien diferenciadas en el contrato que tienen que ver con la compra de suministros para la ejecución del contrato y cuya adquisición se ha visto impactada durante el desarrollo de éste, por las situaciones que describimos a continuación.

I. HECHOS:

Resumimos a continuación una serie de hechos, que de igual manera han sido documentados y notificados a la Entidad, y que se presentan en seguida para su consideración:

1. El CONTRATO No. 00000538 de 2018, fue suscrito el día 28 de diciembre de 2018, como resultado del proceso licitatorio celebrado con las condiciones de ley, adjudicado al CONSORCIO PTAR PIOJÓ 2018 por valor de \$5.025.325.122 y un plazo inicial de 8 meses. El contrato no contempló anticipo.

2. El día 2 de enero de 2019, se aprueban por parte de la CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL - CRA las pólizas que amparan el Contrato, quedando así perfeccionado.
3. El día 01 de marzo de 2019, mediante oficio CEN-CPP-001-2019, con radicado R-0002011-2019, el CONSORCIO PTAR PIOJÓ 2018 solicita a la Entidad Contratante el estado de la aprobación de las pólizas, del acta de inicio y se solicita la documentación relacionada con el contrato (planos, cantidades, memorias, etc.).
4. El día 14 de marzo de 2019, mediante oficio con radicado R-0002244-2019, el CONSORCIO PTAR PIOJÓ 2018 advierte las implicaciones legales y jurídicas que conlleva el hecho de que después de tres (3) meses de firmado el Contrato no se cuente con las condiciones para el inicio y de all  deriva la mención de un restablecimiento del equilibrio contractual. En dicho oficio, se solicita de igual forma la información del estado de los documentos que se mencionaron en el numeral 3 del presente oficio.
5. Conforme oficio E-002262 de fecha 22 de abril de 2019, la CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE ATLÁNTICO – CRA, manifiesta que a su juicio a la fecha aún no hay desequilibrio económico pue solo han transcurrido tres (3) meses desde la firma del Contrato e informa que el contrato de obras no podía iniciarse ya que se encontraba en curso el proceso de Contratación de la Interventoría. En el mismo oficio se anexa el documento de aprobación de las pólizas y se entregan la documentación técnica del proyecto.
6. A partir de ese momento, el CONSORCIO PTAR PIOJÓ 2018 puso a su equipo técnico relacionado con el proyecto a analizar la documentación y revisión de todos los ítems, memorias, cantidades y presupuesto del contrato.
7. En oficio CEN-CPP-003 de 2019, con radicado R-0004790-2019 de fecha 31 de mayo de 2019, el CONSORCIO PTAR PIOJÓ 2018 solicita a la CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE ATLÁNTICO – CRA la información del estado actual y del inicio general de las obras, teniendo en cuenta que habían transcurrido cinco (5) meses desde la firma del contrato y aun no se habían iniciado las obras, ya que la entidad no había notificado al Consorcio hasta la fecha de manera oficial los motivos por los que no se podían iniciar las obras y el CONSORCIO PTAR PIOJÓ 2018, mediante la consulta de la página del SECOP I, pudo constatar que ya se encontraba contratada la interventoría para nuestro contrato.
8. En oficio CEN-CPP-004 de 2019, con radicado R-0005271-2019 de fecha 14 de junio de 2019, el CONSORCIO PTAR PIOJÓ 2018 nuevamente solicita a la CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE ATLÁNTICO – CRA la información del estado actual y del inicio general de las obras, teniendo en cuenta que habían transcurrido casi seis (6) meses desde la firma del contrato y aun no se habían iniciado las obras, y la entidad no había notificado al Consorcio hasta la fecha de manera oficial los motivos por los que no se podían iniciar las obras, es decir el retraso ya estaba generando una variación importante de precios y más aun con la fluctuación del dólar frente a equipos a importar y sin poder iniciar, sumado a la variación del IPC presentada entre el año 2018 y el año 2019.

9. En oficio CEN-CPP-005 de 2019, con radicado R-0005466-2019 de fecha 21 de junio de 2019, el CONSORCIO PTAR PIOJÓ 2018 una vez más solicita a la CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE ATLÁNTICO – CRA información del estado actual y del inicio general de las obras, teniendo en cuenta que habían transcurrido casi seis (6) meses desde la firma del contrato y aun no se habían iniciado las obras, y la Entidad Contratante no había notificado al CONSORCIO PTAR PIOJÓ 2018 hasta la fecha de manera oficial los motivos por los que no se podían iniciar las obras.
10. El día 8 de Julio de 2019, después de más de seis (6) meses transcurridos desde la firma del contrato, se firma el acta de inicio entre las partes.
11. Se identifica que en la información técnica entregada al CONSORCIO PTAR PIOJÓ 2018 no se cuenta con la licencia de construcción expedida por el municipio de Piojó. Trámite que ayuda a gestionar el CONSORCIO PTAR PIOJÓ 2018 y del cual se tiene respuesta con aprobación y expedición de la licencia el día 23 de julio de 2019.
12. El día 26 de julio de 2019 se inician las actividades de replanteo de las obras del Contrato, con la participación de la comisión de la Interventoría y de la empresa TRIPLE A S.A. E.S.P. En esta labor se detecta que el predio ha sido desplazado 150 metros respecto al proyecto original, por lo que deben revisarse las cantidades y se solicita a la empresa TRIPLE A S.A. E.S.P. en su calidad de diseñador los planos de detalle y cantidades del proyecto de acuerdo con el desplazamiento sufrido.
13. El día 27 de septiembre de 2019, se firma el Acta de Suspensión No. 1 del Contrato, debido a que, de conformidad con la revisión técnica efectuada en mesas de trabajo entre el Contratista, la CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE ATLÁNTICO – CRA, la TRIPLE A S.A. E.S.P. y la Gobernación del Atlántico, se determinó que se requería de un balance a fin de incorporar las mayores cantidades e ítems contractuales determinados en la revisión.
14. El día 28 de octubre de 2019 se reinicia el Contrato con la elaboración de un balance de cantidades que permite incrementar el Contrato en un valor adicional de \$1.199.888.779.
15. De igual manera, se dejó por sentado en acta de comité de la mesa de trabajo realizada que en el proyecto formulado por TRIPLE A S.A. E.S.P., no se incluyó el diseño estructural del pavimento para el nuevo sitio de las obras ni tampoco se incluyó el diseño de protección de las laderas de los cortes y terraplenes del nuevo sitio. Diseños que fueron asumidos por el CONSORCIO PTAR PIOJÓ 2018, subcontratados con la firma TECNISUELOS.
16. El día 24 de marzo de 2020 se suscribe Acta de Suspensión No. 2 del Contrato, teniendo en cuenta las disposiciones del gobierno nacional relacionadas con el aislamiento obligatorio por efectos del COVID-19.
17. El día 8 de mayo de 2020 se entrega por parte de TECNISUELOS los resultados del estudio del pavimento para la vía de acceso a la PTAR y el estudio y recomendaciones para la protección de los taludes de corte y terraplén del predio.

18. Estos estudios arrojan que el contrato requiere de un nuevo balance que permita incorporar los ítems no previstos y las mayores cantidades generadas por la nueva ubicación del predio. Los costos de incremento contractual ascienden a la suma de \$344.394.019, de los cuales se incorporaron mediante el Otrosí No. 4 del 15 de diciembre de 2020 un total de \$289.379.315.
19. El contrato se reinicia el 1 de septiembre de 2020, implementando los protocolos de bioseguridad requerido por las autoridades y la reorganización de personal y horarios de trabajo que garantizaran la seguridad y salud en el trabajo del personal de obra.
20. El día 2 de marzo de 2021 se firma el Acta de suspensión No. 3 del Contrato, a raíz de la visita realizada en esa misma fecha por el CONSORCIO PTAR PIOJÓ 2018, la interventoría CONSORCIO INTER-PTAR EL PIOJÓ, la empresa TRIPLE A S.A. E.S.P. como diseñadora del proyecto y la CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE ATLÁNTICO – CRA con el fin de inspeccionar el estado de las obras y en la que se evidenció la necesidad de ejecutar obras complementarias y de mitigación para garantizar la estabilidad de las mismas, también se evidenció la necesidad de implementar medidas para el manejo y evacuación de las aguas de escorrentía dentro del proyecto. Estos diseños no fueron incluidos en las modificaciones anteriores por la TRIPLE A S.A. E.S.P., la cual se comprometí a presentarlos para el reinicio del proyecto.
21. El día 30 de abril de 2021 se amplía la Suspensión No. 3 del Contrato, ya que no se habían superado los motivos que dieron origen a la misma, particularmente, la empresa TRIPLE A S.A. E.S.P. aún no entregaba los diseños necesarios para continuar con las actividades de estabilización de la obra y demás actividades del contrato.
22. El día 13 de septiembre de 2021, se reinicia el contrato dado que se contaba con algunos planos que permit an realizar sólo las actividades necesarias para la estabilización del muro, como parte de las obras del Contrato.
23. El día 12 de septiembre de 2021 se firma el Acta de Suspensión No. 4 del Contrato, teniendo en cuenta la fuerte ola invernal, que dificultó el suministro y retiro de material, así como las demás actividades de obra.
24. El día 11 de octubre de 2021 se amplía la Suspensión No. 4, ya que no se habían superado los motivos que dieron origen a la misma.
25. El día 6 de diciembre de 2021 se reinicia el contrato, teniendo en cuenta que se superaron las condiciones climáticas por las cuales se encontraba suspendido.
26. El día 24 de diciembre de 2021, se firma el Acta de Suspensión No. 5 del Contrato, teniendo en cuenta que los proveedores manifestaron la suspensión temporal de las actividades suministro de material lo cual impactaba de manera directa las actividades en ejecución.

NIT: 901.241.542-2

27. El día 24 de enero de 2022 se reinicia el contrato, teniendo en cuenta que se superaron las condiciones climáticas por las cuales se encontraba suspendido.
28. El día 10 de junio de 2022 se firma Acta de Suspensión No. 6 del Contrato, para que entre la suspensión en vigencia desde el día 30 de junio, con el fin de resolver las peticiones de reajuste y afectaciones solicitadas por el Consorcio y pro un período inicial de dos meses.

Con base en la trazabilidad descrita en los numerales anteriores, el CONSORCIO PTAR PIOJÓ 2018, ha visto gravemente afectadas las distintas condiciones del contrato primigenio, en especial lo concerniente a las condiciones económicas y financieras del mismo y el flujo de caja proyectado en la etapa precontractual y contractual, en especial por las situaciones que se mencionan a continuación:

1. Por no contar con anticipo, el CONSORCIO PTAR PIOJÓ 2018, adelantó trámites para la obtención de un crédito para el manejo de los costos de obra mientras se realizaba la facturación del mismo. Este crédito fue aprobado desde el mes de enero de 2019, por lo que el Consorcio ha tenido que cancelar intereses por el monto del préstamo hasta el mes en curso y siguientes.
2. A raíz de la entrega de la documentación en el mes de abril de 2020, el CONSORCIO PTAR PIOJÓ 2018, puso a disposición su equipo de profesionales liderado por el ingeniero Armando Rodríguez Juliao, para la revisión detallada y ajustes al proyecto, así como la contratación de estudios y diseños especializados en geotecnia, hidráulica, estructura, patología estructural y topografía adicional.
3. La entrada del aislamiento obligatorio desde el 24 de marzo de 2020 obligó al CONSORCIO PTAR PIOJÓ 2018 a mantener contratados tres (3) vigilantes con turnos de ocho (8) horas para garantizar el cuidado de los equipos y maquinarias en el predio de las obras.
4. Así mismo, en el predio se han presentado afectaciones invernales desde el mes de mayo de 2020 y que por la suspensión de las obras, no permitió realizar la protección de los taludes. Estas afectaciones causaron socavación en los taludes que implicarán obras de relleno y compactación con un material seleccionado mejorado y desplazamiento de material hasta la carretera que comunica con la cabecera municipal de Piojó.
5. Por efecto del COVID-19, el CONSORCIO PTAR PIOJÓ 2018 debió incurrir en un presupuesto de elementos para la implementación y aplicación del Protocolo de Bioseguridad para mitigar la Pandemia del COVID 19, aspectos que naturalmente no forman parte de lo previsible para el contrato, así como bajos rendimientos derivados de esta situación durante la ejecución de las actividades al cumplir con los protocolos de bioseguridad establecidos por la nación.
6. Por efectos del tiempo en que se preparó el proyecto (dado que los precios contractuales corresponden a precios del año 2017), el tiempo en que se contrató (diciembre de 2018) y el tiempo de ejecución actual (con inicios del contrato para finales del mes de julio de 2019), todos los equipos, y en especial los importados que están sujetos al precio del dólar,

han sufrido un incremento significativo en sus costos, aspecto no imputable al CONSORCIO PTAR PIOJÓ 2018. Por ejemplo, los equipos importados se cotizaron por el diseñador del proyecto en julio del año 2018 con una TRM del dólar de \$2.875,72, y a hoy contamos con un dólar a una tasa de cambio de \$3.774,79, estando por encima del valor contratado con el CONSORCIO PTAR PIOJÓ 2018, aspecto que influye drásticamente y de forma negativa en el equilibrio económico de nuestro Contrato.

7. Las situaciones mencionadas, ajenas a la voluntad del contratista e imputable a la entidad contratante, de suspensión de plazo de ejecución y de realización de mayores cantidades de obra condujeron a que se alterara la ecuación contractual y sobreviniera la ruptura del equilibrio económico, originándose sobrecostos hasta por la suma de **MIL CUATROCIENTOS CUATRO MILLONES CIENTO TREINTA Y CINCO MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y UN PESOS (\$1.404.135.431, 00)**.
8. Que dicho valor corresponde a los siguientes conceptos: A. Restablecimiento del equilibrio económico por mayor permanencia en obra: **MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y CUATRO MILLONES SEISCIENTOS NOVENTA Y CINCO MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y DOS PESOS (\$1.244.695.992,00)** B. Restablecimiento del equilibrio económico por reajustes y diseños: **NOVENTA Y CINCO MILLONES SEISCIENTOS OCHENTA Y SIETE MIL NOVECIENTOS PESOS (\$95.687.900,00)** C. Sobrecostos por PAPSO (menores Rendimientos de Obra): **VEINTICUATRO MILLONES OCHENTA Y SEIS MIL DOSCIENTOS NOVENTA PESOS (\$24.086.290,00)** D. PAPSO por COVID -19: **TREINTA Y NUEVE MILLONES SEISCIENTOS SESENTA Y CINCO MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y NUEVE PESOS (\$39.665.249,00)**.

Por todos los aspectos antes mencionados el CONSORCIO PTAR PIOJÓ 2018, en aras de buscar soluciones que permitan dar celeridad para la finalización de las obras y el cumplimiento del alcance contractual, por medio del presente escrito se permite solicitar a la CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE ATLÁNTICO – CRA, se sirva analizar y autorizar la REVISIÓN Y AJUSTE de las distintas condiciones afectadas del Contrato, para lo cual presentamos las siguientes:

II. PETICIONES:

1. Se reajuste el equilibrio económico del contrato y por tanto se reconozca que como consecuencia de la alteración de la ecuación contractual y sobreviniera la ruptura del equilibrio económico del contrato el pago de sobrecostos que ascienden a la suma de **MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y SEIS MILLONES SETECIENTOS CINCUENTA Y NUEVE MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y SIETE PESOS (\$1.986.759.487, 00)**.
2. Que dicho valor corresponde a los siguientes conceptos: A. Restablecimiento del equilibrio económico por mayor permanencia en obra: **MIL SETECIENTOS SESENTA Y UN MIL MILLONES CIENTO SESENTA Y TRES MIL CUATRO CUARENTA Y CUATRO PESOS (\$1.761.163.144, 00)** B. Restablecimiento del equilibrio económico por reajustes y diseños:

CIENTO TREINTA Y CINCO MILLONES TRESCIENTOS NOVENTA Y DOS MIL NOVENTA Y NUEVE PESOS (\$135.392.099,00) C. Sobrecostos por PAPSO (menores Rendimientos de Obra): **TREINTA Y CUATRO MILLONES OCHENTA MIL CINCUENTA PESOS** (\$34.080.050,00) D. PAPSO por COVID -19: **CINCUENTA Y SEIS MILLONES CIENTO VEINTI TRES MIL SETECIENTOS VEINTI CUATRO PESOS** (\$56.123.724,00).

3. Se reajuste el valor de los ítems contratados teniendo en cuenta las alzas en precios de insumos y transportes que se han generado por el paso de los años y la emergencia sanitaria, se realizo ejercicio en donde se incrementa por porcentaje de ICCP-ICOCIV dados por el DANE en aquellos ítem que representan mano de obra, y todos los ítem representados en equipos son soportados por cotizaciones, dando esto un valor de **DOS MIL DOSCIENTOS VEINTISEIS MILLONES DOSCIENTOS CUARENTA Y TRES MIL CIENTO SESETA Y CINCO PESOS (\$2.226.243.165)**.
4. Se concilie, apruebe e incorpore al CONTRATO No. 00000538 de 2018, una fórmula de actualización o ajuste de los precios del Contrato, de tal forma que permitan al CONSORCIO PTAR PIOJÓ 2018 obtener el restablecimiento del equilibrio contractual a que legalmente tiene derecho.
5. Se concilie, apruebe e incorpore al CONTRATO No. 00000538 de 2018, una forma de pago que considere las particulares condiciones de costo y compra de los equipos que requiere el proyecto, acorde con las condiciones de venta de sus proveedores y fabricantes, que normalmente requieren del pago de un 50% de su costo con la emisión de las órdenes de compra y un pago final del 50% una vez se los equipos se encuentren en obra, para los equipos de origen nacional.
6. Se concilie, apruebe e incorpore al CONTRATO No. 00000538 de 2018, una forma de pago que considere las particulares condiciones de costo y compra de los equipos que requiere el proyecto, acorde con las condiciones de venta de sus proveedores y fabricantes, que normalmente requieren un primer pago parcial por un importe del 50% de su costo con la emisión de las órdenes de compra, un segundo pago parcial por un importe del 30% de su costo previo despacho de su lugar de origen, un tercer pago parcial por un importe del 10% contra nacionalización de los mismos y un pago final del 10% una vez se los equipos se encuentren en obra, para los equipos de origen extranjero.

III. CONSIDERACIONES JURÍDICAS DEL CASO EN CONCRETO:

Como ha quedado PROBADO, las diversas situaciones arriba indicadas, forzosamente han determinado una insalvable postergación de la realización de las obras del Contrato, frente a las cuales, de una parte resulta evidente que se ha faltado al DEBER DE PLANEACIÓN por parte de la Contratante, se han presentado hechos de terceras entidades y por vía indirecta han sucedido eventos de fuerza mayor (como es el caso del HECHO NOTORIO de la Pandemia del COVID 19 o

NIT: 901.241.542-2

las condiciones climáticas), asuntos todos estos que hacen fácticamente imposible la culminación de las actividades que nos fueron encargadas, dentro del plazo contractual hoy vigente.

En ese sentido se profundiza en que es obligación de las entidades públicas de respetar el principio de planeación. Las entidades oficiales están obligadas a respetar y a cumplir el principio de planeación en virtud del cual resulta indispensable, antes de asumir compromisos específicos en relación con los términos de lo que podrá llegar a ser un contrato y, por supuesto, mucho antes de su adjudicación y consiguiente celebración, la elaboración previa de estudios y análisis serios y completos encaminados a determinar, entre muchos otros aspectos relevantes:

(i) La verdadera necesidad de la celebración del respectivo contrato; (ii) Las opciones o modalidades existentes para satisfacer esa necesidad y las razones que justifiquen la preferencia por la modalidad o tipo contractual que se escoja; (iii) Las calidades, especificaciones, cantidades y demás características que puedan o deban reunir los bienes, las obras, los servicios, cuya contratación, adquisición o disposición se haya determinado necesaria, según el caso, deberá incluir también la elaboración de los diseños, planos y análisis técnicos; (iv) Los costos, valores y alternativas que, a precios de mercado reales, podría demandar la celebración y ejecución de los contratos, consultando las especificaciones, cantidades de los bienes, obras y servicios que se pretende y requiere contratar, así como la modalidad u opciones escogidas o contempladas para el efecto; (v) La disponibilidad de recursos presupuestales o la capacidad financiera de la entidad contratante, para asumir las obligaciones de pago que se deriven de la celebración de ese pretendido contrato; (vi) La existencia y la disponibilidad en el mercado nacional o internacional, de proveedores o constructores profesionales que estén en condiciones de atender los requerimientos y satisfacer las necesidades de la entidad contratante; (vii) Los procedimientos, trámites y requisitos que deban reunirse u obtenerse para llevar a cabo la selección del respectivo contratista y la consiguiente celebración del contrato.

A su vez, debe recordarse que estas situaciones y su efecto de imposibilidad física de terminación de las obras al término de este año, constituyen un EXIMIENTE DE RESPONSABILIDAD a favor del CONSORCIO PTAR PIOJÓN 2018, y hacen por tanto INEXIGIBLES a nuestro cargo esas obligaciones de ejecución de estas labores en el imposible plazo contractual que hoy tenemos vigente, de allí la NECESARIA REVISIÓN Y AJUSTE DE LAS CONDICIONES DEL CONTRATO que estamos solicitando y soportando.

Ahora bien, en cuanto a los fundamentos legales de esta solicitud, hemos de indicar que la misma encuentra sustento en las siguientes disposiciones aplicables a cada una de sus causas y efectos así:

En cuanto a las causales que corresponden a eventos de la naturaleza (Condiciones climáticas desfavorables – Pandemia del COVID 19) o hechos de terceras Entidades (Retraso en la entrega de información requerida para la realización de las obras) que escapen por completo a nuestro manejo, responsabilidad y voluntad, acudimos en primer lugar a lo reglado en el artículo 64 del Código Civil en cuanto a eventos de fuerza mayor y caso fortuito, disposición legal que sobre el caso a la letra reza:

NIT: 901.241.542-2

"ARTICULO 64. FUERZA MAYOR O CASO FORTUITO Se llama fuerza mayor o caso fortuito el imprevisto o que no es posible resistir, como un naufragio, un terremoto, el apresamiento de enemigos, los actos de autoridad ejercidos por un funcionario público, etc."

Establece el Consejo de Estado, (Consejo de Estado, Sentencia, Exp. 42275, 2019). Conforme a las particularidades que afectaron el contrato, en este caso la imprevisión de la pandemia COVID -19, que se tienen para la aplicación del equilibrio económico basado en teoría de la imprevisión, en el cual por ser este un hecho extraordinario e imprevisible, y fundamentado en los requisitos que se deben tener en cuenta para dar aplicación a esta teoría, en el sentido de que deben presentarse situaciones o hechos que tornen el contrato excesivamente oneroso, y afecten de forma exageradamente grave a la economía de las partes. Ahora bien, los contratos estatales, comenzaron su ejecución con base en las ofertas presentadas por los contratistas y aceptadas por la administración pública, por lo que a la llegada de este hecho imprevisible, las condiciones iniciales del contrato cambiaron, dado que hubo una alteración excesiva en la ecuación contractual, dificultando la ejecución del contrato, a tal punto de llevar al contratista o a una de las partes a un estado de pérdida de manera excesiva.

Por otra parte y como el principal efecto de este tipo de situaciones, esto es la configuración de un EXIMENTE DE RESPONSABILIDAD A NUESTRO FAVOR y la INEXIGIBILIDAD DE LAS OBLIGACIONES, en este caso del plazo, a nuestro cargo, nos sometemos a lo previsto en el artículo 1532 del Código Civil que expresamente veda las condiciones u obligaciones de imposible cumplimiento en nuestro ordenamiento jurídico, tal y como así lo establece en los siguientes términos literales:

*"ARTICULO 1532. **POSIBILIDAD Y MORALIDAD DE LAS CONDICIONES POSITIVAS. La condición positiva debe ser física y moralmente posible.***

***Es físicamente imposible la que es contraria a las leyes de la naturaleza física;** y moralmente imposible la que consiste en un hecho prohibido por las leyes, o es opuesta a las buenas costumbres o al orden público.*

Se mirarán también como imposibles las que están concebidas en términos ininteligibles." (Subrayas y negrillas fuera del texto).

A su vez, en cuanto hace a la falta de disposición de la información técnica, por las falencias en los estudios y diseños de las obras, así como la contratación de la Interventoría y disposición de la licencia de construcción, obligación de nuestro Contratante y que se muestra como una falta al DEBER DE PLANEACIÓN, soportamos nuestra posición en lo consagrado en el numeral 12 del artículo 25 del PRINCIPIO DE ECONOMÍA de la Ley 80 de 1993, disposición legal que mantiene su postura, incluso considerado la modificación que le fue introducida mediante el artículo 87 de la Ley 1474 de 2011, y que sobre este asunto ordena:

"Artículo 87. Maduración de proyectos. El numeral 12 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993 quedará así:

12. Previo a la apertura de un proceso de selección, o a la firma del contrato en el caso en que la modalidad de selección sea contratación directa, deberán elaborarse los estudios, diseños y proyectos requeridos, y los pliegos de condiciones, según corresponda.

*Cuando el objeto de **la contratación incluya la realización de una obra, en la misma oportunidad señalada en el inciso primero, la entidad contratante deberá contar con los estudios y diseños que permitan establecer la viabilidad del proyecto** y su impacto social, económico y ambiental. Esta condición será aplicable incluso para los contratos que incluyan dentro del objeto el diseño.”*
(Subrayas y negrillas fuera del texto).

Reconocimiento y pago de mayores cantidades de obra u obras adicionales.

Para que sea procedente la condena de la entidad al pago de las obras ejecutadas por fuera de lo expresamente pactado en el contrato, tal y como sucede con las mayores cantidades de obra – entendidas éstas como la ejecución de mayores cantidades de unos ítems que sí han sido contemplados en el contrato- o con las obras adicionales –es decir aquellas carentes de consagración en el contrato y para las cuales resulta necesario establecer los nuevos precios unitarios- se requiere que su construcción no haya obedecido a la simple iniciativa autónoma del contratista, pues él está obligado por los términos del negocio jurídico celebrado con la administración y sólo debe realizar las obras en la cantidad y clase allí estipulados, salvo que de común acuerdo y en forma expresa, las partes hayan dispuesto la realización de mayores cantidades de obra u obras adicionales o que la entidad, en ejercicio de su facultad de modificación unilateral, así lo hubiere decidido a través del respectivo acto administrativo. De lo contrario, la clase y cantidad de obras serán las contempladas en el contrato y a ellas se debe atener el contratista.

Asimismo el incumplimientos de la administración, tales como no pagar oportunamente el anticipo o las actas de entrega parcial de obra o el valor de la cuantía del contrato, o no entregar oportunamente los terrenos en los cuales debe ser construida la obra, o no suministrar oportunamente los planos y materiales con los cuales se debe ejecutar la obra, pueden alterar la ecuación financiera del contrato bajo la perspectiva de que usualmente dificultan el desarrollo de las prestaciones a la parte ofendida y generan mayores gastos y erogaciones para el contratista. Lo cierto es, por tanto, que el incumplimiento de obligaciones o deberes por la entidad pública contratante que genera una mayor permanencia en obra o prolongación en el tiempo de la ejecución del contrato, aun cuando no impliquen mayores cantidades de obra u obras adicionales, puede llegar a traumatizar la economía del contrato en tanto afectan su precio debido, pues la ampliación o extensión del plazo termina aumentando los valores de la estructura de costos (administrativos, de personal, equipos, etc.) prevista inicialmente por el contratista para su cumplimiento, situación que da lugar a la reparación de los perjuicios que se le produzcan, siempre y cuando se acredite y estén debidamente demostrados y de la conducta de las partes no se derive lo contrario. En efecto, ante conductas transgresoras del contrato por parte de la entidad contratante, que desplazan temporalmente el contrato por un período más allá del inicialmente

pactado, surge el deber jurídico de reparar por parte de la administración al contratista cumplido, en tanto se prueben los daños sufridos.

La posibilidad de acudir a los instrumentos de ajuste y revisión de precios refleja, entre otros, el principio de mantenimiento del equilibrio económico del contrato, propio de los contratos conmutativos onerosos (artículos 1496 a 1498 del C.C.), a cuya categoría pertenecen gran parte de los contratos estatales (artículo 28, Ley 80 de 1993), por cuanto están orientados a garantizar que la prestación intrínseca se mantenga inalterable, es decir, que no sea sustancialmente distinta de aquella prevista al momento de acordar el sinalagma funcional (plazo, precio y objeto). Esto significa que las partes no pueden renunciar, antes de que se presente el supuesto de ruptura, a que se restablezca el equilibrio económico-financiero del contrato. Nadie puede renunciar a lo que desconoce; por ende, como los contratantes no saben cuándo, cuántas veces y por qué período se producirá la variación de los precios, no es válido dimitir de los reajustes de precios a través de un acuerdo convencional.

En la Ley 80 DE 1993, en su Artículo 68º.-

De la Utilización de Mecanismos de Solución Directa de las Controversias Contractuales. Las entidades a que se refiere el artículo del presente Estatuto y los contratistas buscarán solucionar en forma ágil, rápida y directa las diferencias y discrepancias surgidas de la actividad contractual.

Para tal efecto, al surgir las diferencias acudirán al empleo de los mecanismos de solución de controversias contractuales previstos en esta ley y a la conciliación, amigable composición y transacción. Parágrafo. - Los actos administrativos contractuales podrán ser revocados en cualquier tiempo, siempre que sobre ellos no haya recaído sentencia ejecutoriada.

Ruptura del Equilibrio Económico del Contrato

El principio del equilibrio financiero del contrato, medular en el régimen jurídico de la contratación pública, consiste, entonces, en garantizar el mantenimiento de la igualdad o equivalencia entre derechos y obligaciones surgidos al momento de proponer o de contratar, según el caso, de manera que si se rompe por causas sobrevinientes, imprevisibles y no imputables a quien resulte afectado, las partes adoptarán las medidas necesarias para su restablecimiento, so pena de incurrir en una responsabilidad contractual tendiente a restituir tal equilibrio. (...) ante la ruptura del equilibrio económico del contrato, el contratista tiene derecho a exigir su restablecimiento, pues no obstante que debe asumir el riesgo normal y propio de cualquier negocio, ello no incluye el deber de soportar un comportamiento del contratante o circunstancias ajenas que lo priven de los ingresos y las ganancias razonables que podría haber obtenido, si la relación contractual se hubiese ejecutado en las condiciones inicialmente convenidas

De acuerdo con la doctrina y la jurisprudencia, la ecuación económico-financiera del contrato puede verse afectada o sufrir menoscabo, por: a) Actos o hechos de la entidad administrativa contratante, como cuando no cumple con las obligaciones derivadas del contrato o introduce modificaciones al mismo -ius variandi-, sean éstas abusivas o no. b) Actos generales de la administración como Estado, o "teoría del hecho del príncipe", como cuando en ejercicio de sus potestades constitucionales y legales, cuya voluntad se manifiesta mediante leyes o actos administrativos de

carácter general, afecta negativamente el contrato. **c) Factores exógenos a las partes del negocio, o "teoría de la imprevisión", o "sujeciones materiales imprevistas"**, que involucran circunstancias no imputables al Estado y externas al contrato pero con incidencia en él. En todos estos eventos surge la obligación de la administración contratante de auxiliar al contratista colaborador mediante una compensación - llevarlo hasta el punto de no pérdida.

El Consejo de Estado colombiano, siguiendo muy de cerca las tesis del Consejo de Estado francés, sustentado en la teoría del servicio público y la noción de equilibrio financiero del contrato, ha planteado desde los años 80 la aplicación de la teoría de la imprevisión en los contratos del Estado. Se ha afirmado que en contratos como el de suministro y en general en los contratos de tracto sucesivo, obra civil, concesión, arrendamiento, etc., se puede presentar un desequilibrio financiero del contrato. Conforme con la ley administrativa, artículo 20 del Decreto 222 de 1983 y el artículo 14 de la ley 80 de 1993, la administración puede modificar unilateralmente el contrato. En tales eventos, debe compensar al contratista de los mayores costos que ello le pueda aparejar.

Sería de gran utilidad que las instituciones estatales se concientizaran que con la modificación unilateral del contrato se evitarían procesos engorrosos ante la jurisdicción administrativa y se cumplan principios como la igualdad consagrados en nuestra constitución.

Quando se rompe el equilibrio económico del contrato, el contratista tiene derecho a exigir su restablecimiento, a pesar de que el particular deba asumir el riesgo normal y propio de cualquier negocio. Ello no incluye el deber de soportar un comportamiento del contratante que lo prive de los ingresos y las ganancias razonables que podría haber obtenido, si la relación contractual se hubiese ejecutado en las condiciones convenidas. El fundamento jurídico del restablecimiento del equilibrio financiero del contrato se encuentra en el papel que, mediante la contratación administrativa cumple el contratista, quien se constituye en un colaborador activo de la administración para el logro de los fines estatales. Además, porque no resultaría justo ni equitativo privar al particular que contrata con el Estado, del derecho a obtener la satisfacción de sus aspiraciones contractuales dentro de lo razonable y legal. El particular no debe ser sacrificado en aras de una finalidad estatal, porque la atención de la misma corresponde, de conformidad con lo establecido por las normas superiores, a la administración.

Por otra parte, La corte Suprema de Justicia estableció que la Administración Pública tiene el deber jurídico de restablecer el sinalagma económico del contrato y entrar a satisfacer los derechos del contratista afectado por los mayores costos, dando así aplicación a los principios constitucionales de justicia conmutativa (art. 2º), igualdad (art. 13) y garantía de los derechos adquiridos (art. 58) a los que ya se ha hecho referencia.

Variación a la dinámica de costos del acero y de materias primas

De acuerdo con el Comité de Acero la ANDI, el cambio en la tendencia de los costos viene desde el segundo semestre del 2020, cuando el mundo se enfrentó a un escenario inesperado tras los confinamientos. La fuerte recuperación de los mercados y un crecimiento abrupto de la demanda se tradujo en un desequilibrio entre la oferta y la demanda. Esto llevó a un desabastecimiento de acero a nivel mundial. El desequilibrio que planteó este nuevo escenario se vio agudizado por la priorización que le dieron las economías más grandes del mundo a sus mercados locales para la reactivación de sectores estratégicos como el de la construcción y la infraestructura, que son altamente demandantes de acero.

En efecto, los precios del acero para concreto han crecido en todas las economías desde junio del 2020. Por ejemplo en México, el mayor exportador de acero a Colombia, el crecimiento es del 77% y en Turquía, de 69%. Esta situación incrementó el costo de las materias primas. Los precios internacionales de la chatarra y del mineral de hierro, insumos claves para la producción de acero, crecieron 92% y 108% durante los últimos 12 meses, respectivamente. El precio de la chatarra ha crecido un 111% desde junio de 2020, mientras que el precio del producto terminado ha aumentado un 48% en este mismo período, un menor incremento que los registrados en los mercados internacionales. Esto es el valor agregado de contar con una industria nacional sólida que puede absorber choques externos¹.

Asimismo, pueden existir Cambios en el mercado que imposibilitan obtener los materiales para la ejecución del contrato. Una entidad pública no puede negarse a modificar una obligación contractual que contemplaba el uso de un material específico y que tuvo problemas para cumplir con la entrega, sin generar desequilibrio económico. De acuerdo a las condiciones en las que se celebró el contrato, no era previsible que durante la etapa de ejecución se presentara un desabastecimiento del material para la obra por problemas con la firma que lo suministraba. Por tanto, se materializó un riesgo no previsible al momento de la suscripción del acuerdo contractual. El desabastecimiento del producto es una circunstancia externa, no imputable a las partes que alteró de manera considerable el equilibrio económico del contrato e hizo más oneroso su cumplimiento. El incumplimiento de quien suministró el material de manera exclusiva era una imprevisión extraordinaria y anormal que excede lo que las partes contratantes razonablemente previeron.

Tasa Cambiaria y su incidencia en la afectación del contrato

La ejecución de un contrato involucra ciertas contingencias o riesgos que tienen la virtualidad de alterar, potencialmente, el sinalagma funcional que se pacta al inicio de la relación. Son los llamados riesgos contractuales, algunos de ellos previsibles y otros no. Uno de esos riesgos previsibles en una economía inflacionaria como la nuestra es el económico, que se produce como consecuencia de la fluctuación, el crecimiento o incremento continuo y generalizado del valor de los bienes, servicios y factores productivos, a lo largo del tiempo; por esa razón, con el objeto de prefijar las consecuencias futuras, previsibles y evitar que el riesgo impacte de forma grave la economía del contrato, las partes suelen pactar la cláusula de estabilización, reajuste o corrección de precios, con base en un deflactor, para que el contratista reciba una contraprestación real y

¹ Asociación Nacional de Industriales – ANDI, Precios del acero en Colombia responden a dinámica de costos internacionales y de sus materias primas, (En línea). <https://www.andi.com.co//Home/Noticia/15992-precios-del-acero-en-colombia-responden>

NIT: 901.241.542-2

equivalente a la prestación ejecutada. El artículo 4 (numeral 8) de la Ley 80 de 1993, vigente para la fecha en que fue celebrado el contrato 0717 de 1996, contempla la posibilidad de que las partes pacten cláusulas de ajuste o de corrección de precios, con el fin de mantener durante el desarrollo y la ejecución del contrato las condiciones técnicas, económicas y financieras existentes al momento de proponer (en los casos en los que se hubiere realizado licitación o concurso) o de contratar (en los casos de contratación directa);

El fenómeno inflacionario puede tener la virtualidad de impactar la economía del contrato, cuando afecta los costos del mismo; así, cuando la fórmula de reajuste pactada está concebida en función de la variación de los factores que inciden en la determinación de los costos del contrato, la inflación puede aumentar dichos costos, pero la fórmula corregir  los precios exactamente en la misma proporción (incluyendo la utilidad, puesto que dentro de la estructura de los precios unitarios ella hace parte integrante de los mismos), de modo que el valor de la remuneración intrínseca del contratista se mantendrá incólume. También puede suceder que, como consecuencia de un hecho económico imprevisible, se altere el valor de la remuneración pactada, porque se afecten factores que inciden en la determinación de los costos del contrato que no fueron incluidos como variables de la fórmula de reajuste, de manera que el deflactor de precios utilizado no permita mitigar el efecto negativo que se produce en la economía del negocio

A su vez, debe tenerse en cuenta que debido a que estas circunstancias imputables a nuestro Contratante, y referida a los estudios y diseños y demás aspectos de las obras que el CONSORCIO PTAR PIOJÓ 2018 debía realizar en desarrollo del CONTRATO No. 00000538 de 2018, en realidad resulta por completo DETERMINANTE de la situación de imposibilidad de ejecución de las obras a nuestro cargo, se configura a nuestro favor un evento que perfectamente tipifica la aplicación del PRINCIPIO DE LA EXCEPCIÓN DE CONTRATO NO CUMPLIDO, tal y como así lo establece el artículo 1609 del Código Civil, que al caso manda:

"ARTICULO 1609. MORA EN LOS CONTRATOS BILATERALES. En los contratos bilaterales ninguno de los contratantes está en mora dejando de cumplir lo pactado, mientras el otro no lo cumpla por su parte, o no se allana a cumplirlo en la forma y tiempo debidos." (Subrayas y negrillas fuera del texto).

Visto lo anterior, y como queda PROBADO a la luz de las distintas disposiciones legales arriba copiadas, a CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE ATLÁNTICO – CRA le corresponde adoptar las medidas necesarias para procurar tanto la superación de los inconvenientes antes descritos y sus propias falencias, como viabilizar la continuidad, normal desarrollo y cumplimiento del objeto del CONTRATO No. 00000538 de 2018, lo cual sólo puede lograrse a partir de la revisión y ajustes de las condiciones del Contrato que se han solicitado y puesto a su consideración, mismas que además se constituye en una obligación legal a su cargo, en cumplimiento de lo establecido como uno de los deberes de las Entidades que desarrollan CONTRATOS ESTATALES como el que nos ocupa y que así se impone, atendiendo a lo previsto en el artículo 4 DE LOS DERECHOS Y DEBERES DE LAS ENTIDADES ESTATALES de la Ley 80 de 1993, que sobre el particular preceptúa lo siguiente:

NIT: 901.241.542-2

"ARTICULO 4o. DE LOS DERECHOS Y DEBERES DE LAS ENTIDADES ESTATALES. Para la consecución de los fines de que trata el artículo anterior, las entidades estatales:

*(...) 9o. Actuarán de tal modo que por causas a ellas imputables, no sobrevenga una mayor onerosidad en el cumplimiento de las obligaciones a cargo del contratista. **Con este fin, en el menor tiempo posible, corregirán los desajustes que pudieren presentarse y acordarán los mecanismos y procedimientos pertinentes para precaver o solucionar rápida y eficazmente las diferencias o situaciones litigiosas que llegaren a presentarse.**" (Subrayas y negrillas fuera del texto).*

Marco normativo y actuación de la CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE ATLÁNTICO – CRA que además debe realizarse también en aplicación de su obligación de cumplimiento de los FINES DE LA CONTRATACIÓN ESTATAL, tal y como sí lo contempla el artículo 3 de la Ley 80 de 1993, de la siguiente manera:

*"ARTICULO 3o. DE LOS FINES DE LA CONTRATACION ESTATAL. **Los servidores públicos tendrán en consideración que al celebrar contratos y con la ejecución de los mismos, las entidades buscan el cumplimiento de los fines estatales, la continua y eficiente prestación de los servicios públicos y la efectividad de los derechos e intereses de los administrados que colaboran con ellas en la consecución de dichos fines.**" (Subrayas y negrillas fuera del texto).*

Y en cuanto al cumplimiento del propio CONTRATO No. 00000538 de 2018, dando aplicación precisa y en acatamiento del PRINCIPIO DE LA BUENA FE CONTRACTUAL, según lo dispuesto en el artículo 1603 del Código Civil, que sobre el particular ha establecido, en cuanto a la forma en la cual deben desarrollarse y cumplirse los contratos, incluso los estatales, y en este caso en cuanto le corresponde a la CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE ATLÁNTICO – CRA, que:

*"ARTICULO 1603. **EJECUCION DE BUENA FE.** **Los contratos deben ejecutarse de buena fe,** y por consiguiente obligan no solo a lo que en ellos se expresa, sino a todas las cosas que emanan precisamente de la naturaleza de la obligación, o que por ley pertenecen a ella." (Subrayas y negrillas fuera del texto).*

Y en la misma línea y sometimiento al PRINCIPIO DE LA BUENA FE CONTRACTUAL, según lo dispuesto en el artículo 871 del Código de Comercio:

*"ARTÍCULO 871. **PRINCIPIO DE BUENA FE.** **Los contratos deberán celebrarse y ejecutarse de buena fe** y, en consecuencia, obligarán no sólo a lo pactado expresamente en ellos, sino a todo lo que corresponda a la naturaleza de los mismos, según la ley, la costumbre o la equidad natural." (Subrayas y negrillas fuera del texto).*

Revisiones y ajustes de las condiciones contractuales que en suma, estando frente a diversas situaciones que en todo caso resultan ser IMPREVISIBLES para el CONSORCIO PTAR PIOJÓ 2018 al momento de ofertar y contratar, y por ende SOBREVINIENTES al tiempo de ejecución del

NIT: 901.241.542-2

CONTRATO No. 00000538 de 2018, perfectamente nos habilitan para solicitar la REVISIÓN Y AJUSTE de las condiciones contractuales, tal y como así lo permite el artículo 868 del Código de Comercio, aplicable a este Contrato y que sobre el asunto dispone:

*"ARTÍCULO 868. **REVISIÓN DEL CONTRATO POR CIRCUNSTANCIAS EXTRAORDINARIAS. Cuando circunstancias extraordinarias, imprevistas o imprevisibles, posteriores a la celebración de un contrato de ejecución sucesiva, periódica o diferida, alteren o agraven la prestación de futuro cumplimiento a cargo de una de las partes**, en grado tal que le resulte excesivamente onerosa, podrá ésta pedir su revisión.*

El juez procederá a examinar las circunstancias que hayan alterado las bases del contrato y ordenará, si ello es posible, los reajustes que la equidad indique; en caso contrario, el juez decretará la terminación del contrato.

Esta regla no se aplicará a los contratos aleatorios ni a los de ejecución instantánea." (Subrayas y negrillas fuera del texto).

De otra parte, y en cuanto hace a la viabilidad legal de la realización de la modificación contractual que perfeccione las modificaciones contractuales que por este medio se justifican y solicitan, debemos recordar que de acuerdo con el artículo 40 de la Ley 80 de 1993, en los contratos estatales la regla general es la libertad en las estipulaciones contractuales que prevalece con la autonomía de la voluntad de las partes siempre que estas sean coherentes con el ordenamiento jurídico y con los fines estatales, estos últimos, consagrados en el artículo 2 de la Constitución Política y artículo 3 de la Ley 80 de 1993.

Ahora bien, el artículo 1501 del Código Civil, distingue en cada contrato las cosas que son de su esencia, de su naturaleza y las accidentales:

*"Son de la esencia de un contrato aquellas cosas sin las cuales, o no produce efecto alguno, o degeneran en otro contrato diferente; son de la naturaleza de un contrato las que, no siendo esenciales en él, se entienden pertenecerle, sin necesidad de una cláusula especial; **y son accidentales a un contrato aquellas que ni esencial ni naturalmente le pertenecen, y que se le agregan por medio de cláusulas especiales.**" (Subraya fuera del texto original)*

Bajo este marco, el pacto de una fórmula de ajuste y la forma de pago no constituyen un elemento de la esencia del Contrato y por tanto pueden ser modificados por acuerdo entre las partes cuando las circunstancias lo requieran.

Por lo anterior, respetuosamente solicitamos a la Interventoría y a la CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE ATLÁNTICO – CRA, tomar en consideración las razones que sustentan nuestra solicitud, teniendo la certeza de que el contratista está plenamente comprometido con el cumplimiento de sus obligaciones contractuales y la materialización de los fines del Estado y que las modificaciones contractuales pedidas constituyen el medio legal, válido y eficiente, pero además necesario para poder alcanzar el debido cumplimiento del objeto del CONTRATO No. 00000538 de 2018 y así lograr satisfacción del interés general de la comunidad del municipio de Piojón.

Que como consecuencia de ello, se reajuste el equilibrio económico del contrato en la realización de mayores cantidades de obra y demás situaciones que condujeron a que se alterara la ecuación contractual y sobreviniera la ruptura del equilibrio económico, originándose sobrecostos hasta por la suma de **MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y SEIS MILLONES SETECIENTOS CINCUENTA Y NUEVE MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y SIETE PESOS (\$1.986.759.487, 00)**.

Que dicho valor corresponde a los siguientes conceptos: A. Restablecimiento del equilibrio económico por mayor permanencia en obra: **MIL SETECIENTOS SESENTA Y UN MIL MILLONES CIENTO SESENTA Y TRES MIL CUENTA CUARENTA Y CUATRO PESOS (\$1.761.163.144, 00)** B. Restablecimiento del equilibrio económico por reajustes y diseños: **CIENTO TREINTA Y CINCO MILLONES TRESCIENTOS NOVENTA Y DOS MIL NOVENTA Y NUEVE PESOS (\$135.392.099,00)** C. Sobrecostos por PAPSO (menores Rendimientos de Obra): **TREINTA Y CUATRO MILLONES OCHENTA MIL CINCUENTA PESOS (\$34.080.050,00)** D. PAPSO por COVID -19: **CINCUENTA Y SEIS MILLONES CIENTO VEINTI TRES MIL SETECIENTOS VEINTI CUATRO PESOS (\$56.123.724,00)**.

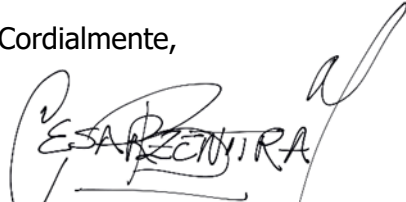
Se reajuste el valor de los ítems contratados teniendo en cuenta las alzas en precios de insumos y transportes que se han generado por el paso de los años y la emergencia sanitaria, se realizó ejercicio en donde se incrementa por porcentaje de ICCP-ICOCIV dados por el DANE en aquellos ítem que representan mano de obra, y todos los ítem representados en equipos son soportados por cotizaciones, dando esto un valor de **DOS MIL DOSCIENTOS VEINTISEIS MILLONES DOSCIENTOS CUARENTA Y TRES MIL CIENTO SESETA Y CINCO PESOS (\$2.226.243.165)**.

En conclusión, de cara al reajuste al desequilibrio económico la suma es **MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y SEIS MILLONES SETECIENTOS CINCUENTA Y NUEVE MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y SIETE PESOS (\$1.986.759.487, 00)** y de cara a reajuste de precios la suma es **DOS MIL DOSCIENTOS VEINTISEIS MILLONES DOSCIENTOS CUARENTA Y TRES MIL CIENTO SESETA Y CINCO PESOS (\$2.226.243.165)**, para un total solicitado por la suma de **CUATRO MIL DOSCIENTOS TRECE MILLONES DOS MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y DOS PESOS (\$4.213.002.652)**.

NIT: 901.241.542-2


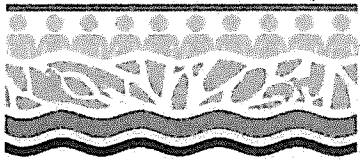
Agradeciendo la atención a la presente y en espera que nuestra reclamación administrativa sea considerada y evaluada jurídicamente, recordamos nuestra voluntad y empeño colocado hasta la fecha para cumplir los alcances contractuales y para la ejecución de todas las actividades por realizar.

Cordialmente,



CESAR AUGUSTO BARRERA MARTÍNEZ
Representante legal
CONSORCIO PTAR PIOJÓ 2018

CC. Dr. Alexander Ospino Bergugo. Consorcio INTER PTAR EL PIOJÓ
Ing. Edwin Ruíz – Supervisor Contrato CRA
Consecutivo

FORMATO		
	ACTA OFICIAL DE VISITA / ACTA OFICIAL DE REUNIÓN	
C.R.A. Corporación Autónoma Regional del Atlántico		Código: LA-FT-07
		Versión: 2
		Fecha: 13/11/2020

MUNICIPIO: Barranquilla	LUGAR: CRA	
FECHA: 06 de junio de 2023	HORA INICIO: 10:00 a.m.	HORA FIN:

TEMAS
<p>Revisión de precios del Contrato No. 538 de 2018 a solicitud del contratista de obra.</p>

OBJETIVO(S) DE LA REUNIÓN / VISITA
<p>Realizar la revisión de precios del Contrato No. 538 de 2018 a solicitud del contratista de obra.</p>

COMPROMISO	RESPONSABLE	FECHA
<p>Revisar los ítems de acero, concreto, y equipos especiales</p>	<p>CONSORCIO PTAR PIOJO 2018</p>	<p>7 de junio de 2023</p>

FORMATO			
	ACTA OFICIAL DE VISITA / ACTA OFICIAL DE REUNIÓN		
Corporación Autónoma Regional del Atlántico	Código: LA-FT-07	Versión: 2	Fecha: 13/11/2020

MUNICIPIO: Barranquilla	LUGAR: CRA
FECHA: 06 de junio de 2023	HORA INICIO: 10:00 a.m. HORA FIN:

COMPROMISO	RESPONSABLE	FECHA
Reunión en las instalaciones de la Corporación.	CONSORCIO PTAR PIOJO 2018 CRA	7 de junio de 2023

OBSERVACIONES – CONCLUSIONES


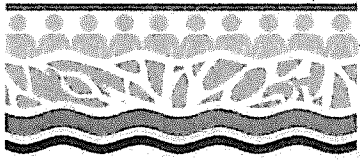
Se comienza la reunión con la participación de las profesionales enviadas en representación del CONSORCIO PTAR PIOJÓ 2018, Joismar Gómez y Angie Rodríguez, y en representación de la Corporación Edwin Ruiz Barrios, Majana Astorga y German Escaf, se anexa oficio de delegación de las profesionales CONSORCIO PTAR PIOJÓ.

Se inicia la reunión reiterando la necesidad de que todas las actuaciones de reajuste que se deben hacer al contrato deben ser claras y debidamente soportadas.

El profesional Edwin Ruiz Barrios les explica la metodología del Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles (ICOCIV) y anteriormente llamado Índice de Costos de la Construcción Pesada (ICCP) donde el DANE muestra como ha sido la variación mes a mes en el sector de la construcción, el cual se puede utilizar como insumo para la revisión de los incrementos de los precios del contrato. Se explica que este índice viene dado de manera Global, desglosado por tipo de proyectos o por grupos de costos a partir del 2022, por lo cual corresponde hacer el ejercicio de la revisión de las variaciones en los precios del contrato.

La Ing. Joismar Gómez manifiesta que hay ítems como los equipos especiales, el acero y concreto que han tenido incrementos atípicos diferentes a los índices expedidos por el DANE, por lo cual estos se deben revisar de manera diferencial.

Las representantes del contratista de obra proceden a descargar los índices ICCP e ICOCIV del DANE de todos los meses desde la firma del contrato hasta la fecha.

FORMATO		
 C.R.A. Corporación Autónoma Regional del Atlántico	ACTA OFICIAL DE VISITA / ACTA OFICIAL DE REUNIÓN	
Código: C-FT-07	Versión: 2	Fecha: 13/11/2020

MUNICIPIO: Barranquilla	LUGAR: CRA	
FECHA: 06 de junio de 2023	HORA INICIO: 10:00 a.m.	HORA FIN:

Una vez revisados los índices ICCP e ICOCIV descargados desde 2019 al 2023, evidenciamos que el ICCP no se encuentra desglosado por tipo de proyecto.

Como el desglose por tipo de proyectos empezó a partir de 2022, consideran tomar como índice el global mes a mes de cada año de ICCP e ICOCIV como aplique, teniendo en cuenta lo anterior la fórmula de interés compuesto para conocer a incrementar, calculando desde septiembre de 2019 a abril de 2023, tenemos un incremento de 32,82%.

Se debe tener en cuenta que hay ítems que fueron a través de las modificativas No. 1 y 2, para los cuales se deben incrementar a partir de la fecha en la que fueron incluidos.

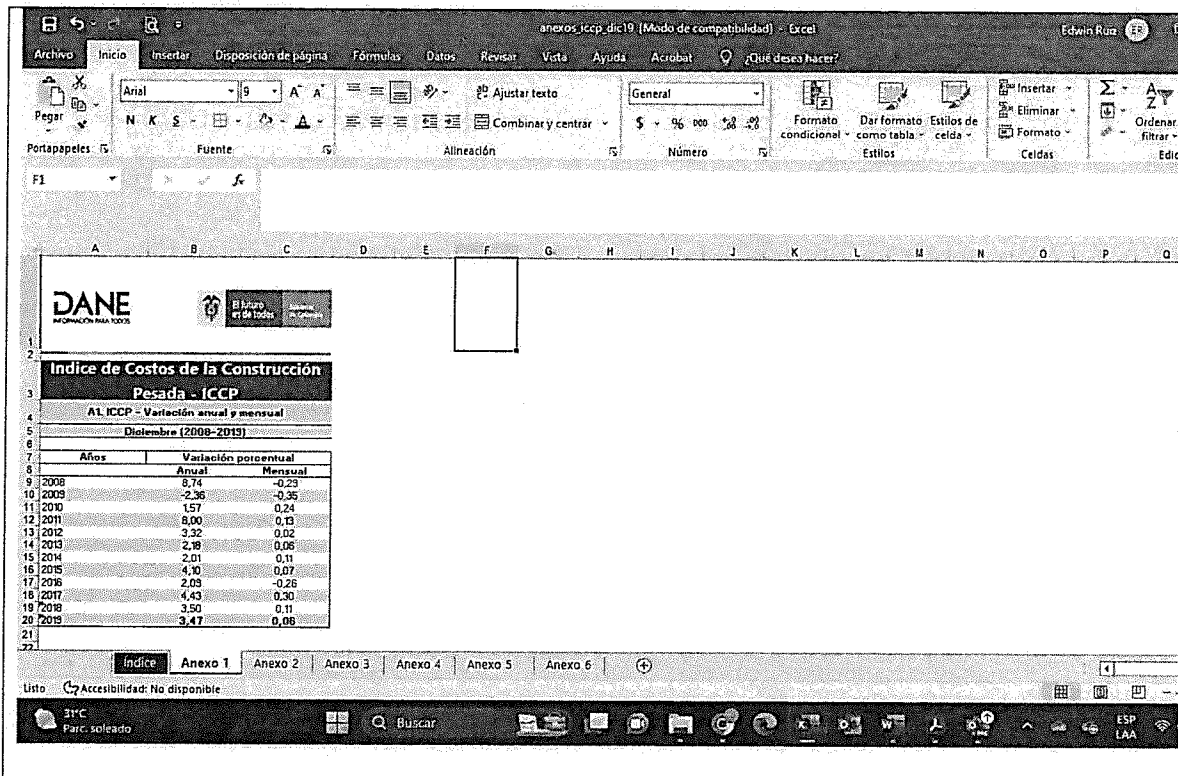
Se realiza una revisión del resultado de aplicar el incremento de 32,35% con el índice del DANE en todos los ítems del contrato, contra el ejercicio realizado inicialmente por el contrato de obra, para conocer cuántos presentan mayor variación, sobre los cuales el contratista revisara puntualmente cada caso.

Se continuará el día de mañana 7 de junio de 2023 con la revisión de los precios del contrato, en la cual estará presente el representante legal del CONSORCIO PTAR PIOJÓ 2018.

Handwritten signature or initials.

FORMATO		
	ACTA OFICIAL DE VISITA / ACTA OFICIAL DE REUNIÓN	
Corporación Autónoma Regional del Atlántico	Código: FT-07	Versión: 2
		Fecha: 13/11/2020

MUNICIPIO: Barranquilla	LUGAR: CRA
FECHA: 06 de junio de 2023	HORA INICIO: 10:00 a.m. HORA FIN:



The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following content:

DANE INFORMACIÓN PARA TODOS

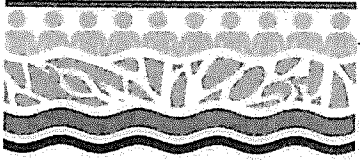

Indice de Costos de la Construcción Pesada - ICCP

A1. ICCP - Variación anual y mensual

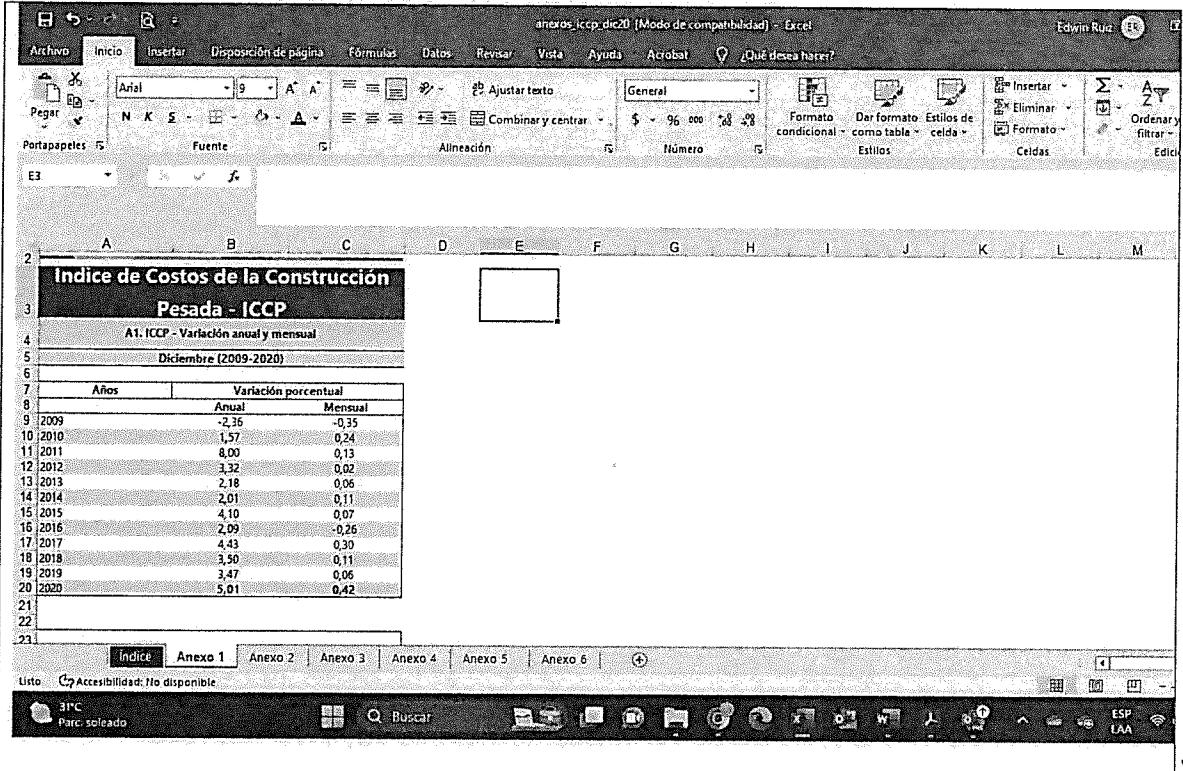
Diciembre (2008-2019)

Años	Variación porcentual	
	Anual	Mensual
2008	8,74	-0,23
2009	-2,36	-0,36
2010	1,57	0,24
2011	8,00	0,13
2012	2,32	0,02
2013	2,18	0,06
2014	2,01	0,11
2015	4,10	0,07
2016	2,03	-0,26
2017	4,43	0,30
2018	3,50	0,11
2019	3,47	0,06

The spreadsheet also shows a taskbar at the bottom with the date 31°C and weather 'Parc. soleado'.

 <p style="font-size: 2em; font-weight: bold; margin-top: 10px;">C.R.A.</p> <p>Corporación Autónoma Regional del Atlántico</p>	<p style="font-weight: bold; font-size: 1.2em;">FORMATO</p> <p style="font-weight: bold; font-size: 1.1em;">ACTA OFICIAL DE VISITA / ACTA OFICIAL DE REUNIÓN</p>	 <p style="font-weight: bold; font-size: 1.1em;">SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL - C.R.A.</p>
<p>Código: FT-07</p>	<p>Versión: 2</p>	<p>Fecha: 13/11/2020</p>

MUNICIPIO: Barranquilla	LUGAR: CRA	
FECHA: 06 de junio de 2023	HORA INICIO: 10:00 a.m.	HORA FIN:



The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following content:

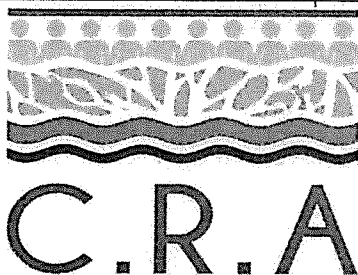
Indice de Costos de la Construcción Pesada - ICCP

A1: ICCP - Variación anual y mensual

Diciembre (2009-2020)

Años	Variación porcentual	
	Anual	Mensual
2009	-2,35	-0,35
2010	1,57	0,24
2011	8,00	0,13
2012	3,32	0,02
2013	2,18	0,06
2014	2,01	0,11
2015	4,10	0,07
2016	2,09	-0,26
2017	4,43	0,30
2018	3,50	0,11
2019	3,47	0,06
2020	5,01	0,42

The spreadsheet also shows a taskbar at the bottom with the system clock at 3:00 and the location 'Parc. soleado'.



ACTA OFICIAL DE VISITA /
ACTA OFICIAL DE REUNIÓN

Corporación Autónoma
Regional del Atlántico

Código:
V-FT-07

Versión:
2


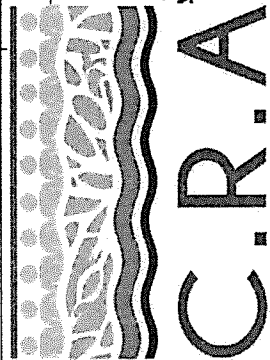
Fecha:
13/11/2020






MUNICIPIO: Barranquilla	LUGAR: CRA
FECHA: 06 de junio de 2023	HORA INICIO: 10:00 a.m. HORA FIN:

Excel spreadsheet showing monthly indices and percentage variations for the years 2021, 2022, and 2023. The spreadsheet is titled 'Anexo 1' and includes a table with columns for Year, Month, Index, Monthly, and Annual percentage variation.

Año	Mes	Índice	Mensual	Año corrido	Anual**
2021	Enero	100.89	0.89	0.89	-
	Febrero	101.25	0.46	1.35	-
	Marzo	101.90	0.64	1.80	-
	Abril	102.34	0.53	2.34	-
	Mayo	102.34	0.59	2.94	-
	Junio	103.49	0.90	3.46	-
	Julio	104.57	1.07	4.57	-
	Agosto	104.82	0.24	4.82	-
	Septiembre	104.81	-0.01	4.81	-
	Octubre	104.94	0.13	4.94	-
	Noviembre	105.15	0.20	5.15	-
	Diciembre	105.56	0.39	5.56	-
2022	Enero	107.48	1.82	1.82	6.54
	Febrero	108.95	1.35	3.21	7.50
	Marzo	110.11	1.09	4.32	8.17
	Abril	111.37	1.14	5.50	8.92
	Mayo	112.37	0.90	6.45	9.15
	Junio	112.63	0.23	6.69	8.86
	Julio	113.88	1.12	7.89	8.91
	Agosto	114.31	0.20	8.39	8.86
	Septiembre	114.26	-0.03	8.24	9.02
	Octubre	115.43	1.08	9.41	10.06
	Noviembre	115.91	0.37	9.81	10.24
	Diciembre	115.83	-0.09	9.73	9.73
2023	Enero	121.53	4.38	4.38	13.13
	Febrero	124.48	2.38	7.47	14.26
	Marzo	125.08	0.48	7.93	13.53
	Abril	125.67	0.49	8.50	12.85

FORMATO			
ACTA OFICIAL DE VISITA / ACTA OFICIAL DE REUNIÓN			
Ediigo: 04-FT-07	Versión: 2	Fecha: 13/11/2020	

MUNICIPIO: Barranquilla	LUGAR: CRA
FECHA: 06 de junio de 2023	HORA INICIO: 10:00 a.m.
	HORA FIN:

ASISTENTES					
Nombre y Apellidos	No. Identificación	Edad	Cargo		Firma
			Entidad	No. Teléfono/Celular Correo Electrónico	
Eduarda Cruz B.	1043005574		PNF Especialista CRA	3014562528 ervi2@cautonoma.gov.co	
Joelma Gomez D.	1128847274		Ing. Administrativa Consejero Pter Pigo	doibgomezr@gmail.com 3013707687	
Angie Rodriguez del C.	1.032.430.251		Conjunta Pter Pigo	316.256.3183	



NIT: 901.241.542-2



Al contestar cite este número.
202314000053012 06-JUN-2023 11:08
Folios: 1.
Origen: CONSORCIO PTAR PIOJÓ 2018.

Barranquilla, 06 de junio de 2023

CONSECUTIVO: CEN-CPP-0003-2023

SEÑORES:
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO
DR. JESUS LEON INSIGNARES
DIRECTOR GENERAL

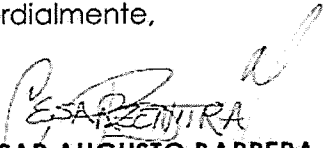
Ref.: Contrato 000538 de 2018 "CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ, DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO".

Asunto: Autorización revisión precios contrato

La presente tiene como objeto autorizar a la ingeniera JOISMAR ADRIANA GOMEZ RINCON identificada con cedula de ciudadanía No. 1.118.847.274 y ANGIE LORENA RODRIGUEZ DEL CASTILLO identificada con cedula No, 1.032.430.251 para que en nombre del CONSORCIO PTRAR 2018 realicen la respectiva revisión de precios al contrato en referencia.

La visita se realizará entre los días 06 de junio de 2023 al 08 de junio de 2023 en las instalaciones de la CRA- Barranquilla.

Cordialmente,


CESAR AUGUSTO BARRERA MARTÍNEZ
Representante Legal (S)
CONSORCIO PTAR PIOJÓ 2018

Copia. Archivo

Cra 9a No. 117a - 22 Bogotá D.C. Colombia
Teléfono: 927 77 72

	FORMATO		
	ACTA OFICIAL DE VISITA / ACTA OFICIAL DE REUNIÓN		
	Código: EA-FT- 07	Versión: 2	Fecha: 13/11/2020

MUNICIPIO: Barranquilla	LUGAR: CRA
FECHA: 06 y 07 de julio de 2023	HORA INICIO: HORA FIN:

TEMAS
<p>Mesa de trabajo en atención a solicitud de revisión de precios presentados por el contratista CONSORCIO PTAR PIOJÓ 2018 en el marco del contrato No. 00000538 de 2018, con la participación del contratista de obra, Contraloría General de la Republica y Corporación.</p>

OBJETIVO(S) DE LA REUNIÓN / VISITA
<p>Realizar mesa de trabajo para revisión de precios presentados por el contratista CONSORCIO PTAR PIOJÓ 2018 en el marco de la solicitud de reajuste de precios del contrato No. 00000538 de 2018, con la participación del contratista de obra, Contraloría General de la Republica y Corporación.</p>

COMPROMISO	RESPONSABLE	FECHA
Enviar solicitud de reajuste con las observaciones presentadas en la mesa de trabajo.	CONSORCIO PTAR PIOJÓ 2018	07 de julio de 2023
Remitir cotizaciones de equipos y suministros presentadas por el contratista CONSORCIO PTAR PIOJÓ 2018 a la empresa Triple A como diseñadora del proyecto para su revisión y aprobación	Corporación Autónoma Regional del Atlántico	07 de julio de 2023
Remitir solicitud ajustada por el contratista a la Contraloría General de la Republica	Corporación Autónoma Regional del Atlántico	08 de julio de 2023

	FORMATO			
	ACTA OFICIAL DE VISITA / ACTA OFICIAL DE REUNIÓN			
	Código: EA-FT- 07	Versión: 2	Fecha: 13/11/2020	

MUNICIPIO: Barranquilla	LUGAR: CRA	
FECHA: 06 y 07 de julio de 2023	HORA INICIO:	HORA FIN:

OBSERVACIONES – CONCLUSIONES
<p>Siendo las 02:30 am del 06 de julio de 2023 se inicia la mesa de trabajo con la participación del contratista de Obra CONSORCIO PTAR PIOJÓ con la presencia de Cesar Barrera, Mónica Siabato, Joismar Gomez y Angie Rodriguez, Contraloría General de la Republica con la presencia de Sarah Llanos, Luis Trujillo, Horacio Escorcía y William del Valle, y la Corporación Autónoma Regional del Atlántico con la presencia Edwin Ruiz, Majana Astorga, Paola Fontalvo y German Escaf.</p> <p>Se realiza instalación de la mesa de trabajo a cargo del jefe de la Oficina Asesora de Planeación, German Escaf, quien se presenta y les da la bienvenida a los asistentes y explica cómo se desarrollará la dinámica de la reunión, en la cual se revisará cada uno de los precios propuestos por el contratista de obra para el reajuste de precios.</p> <p>El supervisor del contrato, Edwin Ruiz, realiza un resumen de las actividades que han trascendido en el devenir de la ejecución del contrato a la mesa de trabajo compuesta por la contraloría y se indica el avance que se ha tenido en la revisión propuesta por el contratista de obra.</p> <p>El Ingeniero Cesar Barrera, representante legal de la firma contratista toma la palabra y expresa en que consiste la revisión de precios proyectada.</p> <p>El ingeniero Luis Fernando Trujillo hace claridad sobre la función de la Contraloría General de la Republica en la mesa de trabajo, la cual es acompañamiento y revisión de los aspectos propuestos, indicando que la decisión definitiva se encuentra a cargo de la administración.</p> <p>El ingeniero Cesar Barrera indica en detalle, el ejercicio realizado, en el cual el porcentaje de reajuste propuesto varía de acuerdo a la suscripción del contrato y sus adicionales, siendo el porcentaje mayor para los valores contractuales, y siendo el de menor porcentaje los ítems de la última modificativa. Los porcentajes corresponden a los incrementos del DANE, para llegar al porcentaje total de incremento se utilizó la fórmula de interés compuesto mes a mes para ir actualizando el incremento mes a mes. Y algunos ítems se ajustaron por cotización, y en estos se utilizo el precio mas bajo de las cotizaciones.</p> <p>Se realizo revisión de ítems por ítems para verificar que se haya utilizado la metodología previamente pactada para el reajuste de precios, y se encuentra que algunos insumos con un incremento del 8% y se procede a reajustarlos.</p>

	FORMATO			
	ACTA OFICIAL DE VISITA / ACTA OFICIAL DE REUNIÓN			
	Código: EA-FT- 07	Versión: 2	Fecha: 13/11/2020	

MUNICIPIO: Barranquilla	LUGAR: CRA	
FECHA: 06 y 07 de julio de 2023	HORA INICIO:	HORA FIN:

El contratista propone que para ajustar el valor del acero se tenga además de la cotización, se tenga en cuenta el valor pactado en otros contratos vigentes en la Corporación y el departamento.

La contraloría manifiesta que se debe realizar y utilizar la misma metodología para todos los ítems propuestos.

Se realiza la media de las cotizaciones del acero y arroja un valor de \$4.452,98 (suministro) y el APU del acero quedaría en \$5.431,82, por lo cual la entidad contratante concerta este valor con el contratista.

Para los precios de los equipos especiales propuestos por el contratista, se solicitará el aval a la empresa Triple A de las especificaciones y precios de mercado utilizados.

En la solicitud presentada por el contratista de obra, se marcaron en verde los ítems revisados y en amarillo los ítems pendientes, dentro de los cuales falta los ítems no previstos.

Siendo las 6 de la tarde del 06 de julio de 2023, se suspende la mesa de trabajo y se reanuda al día siguiente 7 de julio de 2023 a las 09:00 a.m.

...

Siendo las 09:30 am del 07 de julio de 2023 se reinicia la mesa de trabajo con la participación del contratista de Obra CONSORCIO PTAR PIOJÓ con la presencia de Cesar Barrera, Joismar Gomez y Angie Rodriguez, Contraloría General de la Republica con la presencia de Luis Trujillo, Horacio Escorcia y William del Valle, y la Corporación Autónoma Regional del Atlantico con la presencia Edwin Ruiz y Paola Fontalvo.

El contratista de obra presenta el ajuste a las observaciones realizadas el día anterior y los ítems no previstos, para la revisión de la mesa de trabajo.

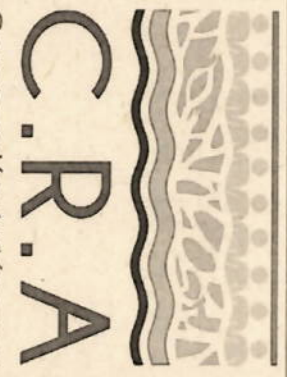

Se procede a revisar cada uno de los ítems que quedaron pendientes el día anterior y se encuentra que nuevamente hay ítems que tienen un 8% adicional en los insumos, por lo cual el contratista de obra procederá ajustar dichos valores para el envío del mismo.

Una vez revisados todos los ítems y quedando pendiente por parte de la empresa Triple A de los equipos especiales el contratista deberá ajustar con todo lo revisado en la mesa de trabajo

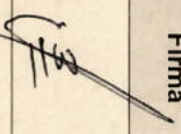
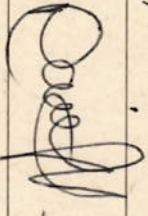
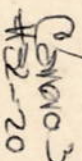

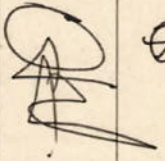

 C.R.A Corporación Autónoma Regional del Atlántico	FORMATO			
	ACTA OFICIAL DE VISITA / ACTA OFICIAL DE REUNIÓN			
	Código: EA-FT-07	Versión: 2	Fecha: 13/11/2020	

MUNICIPIO: Barranquilla	LUGAR: CRA	
FECHA: 06 y 07 de julio de 2023	HORA INICIO:	HORA FIN:

su solicitud de reajuste y deberá radicarla nuevamente, para ser remitida a la Contraloría General de la Republica.

 C.R.A. Corporación Autónoma Regional del Atlántico			FORMATO ACTA OFICIAL DE VISITA / ACTA OFICIAL DE REUNIÓN		 SGI SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL - CRA	
Código: EA-FT-07	Versión: 2	Fecha: 13/11/2020				

MUNICIPIO: Panamorillo **LUGAR:** CRA
FECHA: 06 JUNIO 23 **HORA INICIO:** 14:30 **HORA FIN:**

Nombre y Apellidos	No. Identificación	Edad	Cargo		No. Teléfono/Celular	Correo Electrónico	Dirección de residencia	Firma
			Entidad					
Ysmael BARRERA	1032292493	36	Consejo Para el Progreso 2018			cesarbarra@comunicacion.gov.do	Jr 22 # 44A-22.	
Mónica Siabato	44486233	39	Com. PAR Progreso 2018			monica.cullado@pmc.gov.do		
Josmar Gómez	118947294	29	Consejo Para el Progreso 2018			josgomez@gmail.com	Cra 25 # 14-124	
Angie Rodríguez	1032430251	33	Consejo Para el Progreso 2018			angie.rodriguez@pmc.gov.do	Cra 11 # 27 # 44A-22	
Sarah Llanos Fornalvo	1048212943	30	CGR - GRC			Sarah.Llanos@comunicacion.gov.do	Calle 70 # 52, 639 virus	

U15 8.668.323 CGR - ATLANTICO Apefrijiles@gmail.com Calle 70 N. 52-29
FEUTICO B CGR - ATLANTICO Masorricadehacholave.gov.do



FORMATO

**ACTA OFICIAL DE VISITA /
ACTA OFICIAL DE REUNIÓN**

Código: EA-FT-07 Versión: 2 Fecha: 13/11/2020



MUNICIPIO: _____ LUGAR: _____
 FECHA: _____ HORA INICIO: _____ HORA FIN: _____


Nombre y Apellidos	No. Identificación	Edad	CARGO		No. Teléfono/Celular		Dirección de residencia	Firma
			Entidad		Correo Electrónico			
William Roberto del Valle	79424707	55	Prof. Exp. 4 CGR		3222179015	william.delvalle@laboratorio.gov.co	Calle 70 52-29, 28 p.º 200.	
Jose Finjosa	1129578315	36	Comisario PIAE Pops 2018			finjosa.war@laboratorio.gov.co		
Miguel Astorga	22.550.330	41	Prof. Especializado CRA		3003508397	mastorga@cratonamagor.gov.co	Calle 66# 54-48	
Edurne Ruse B.	10193005599	32	Prof. Especializado CRA			edurne@cratonamagor.gov.co		
Paola Cortés López	32.794.247	✓	CEA Jefe Oficina Jurídica			paola@cratonamagor.gov.co		

German Escal 72001390 45 Jefe Oficina Asesora de Planeación gescal@cratonamagor.gov.co

FORMATO		
ACTA OFICIAL DE VISITA / ACTA OFICIAL DE REUNIÓN		
Código: EA-FT-07	Versión: 2	Fecha: 13/11/2020

MUNICIPIO: Barranquilla LUGAR: CRA
 FECHA: 7/7/23 HORA INICIO: 09:30 a.m HORA FIN: 11:30 a.m

ASISTENTES						
Nombre y Apellidos	No. Identificación	Edad	Cargo		No. Teléfono/Celular	
			Entidad	Correo Electrónico	Dirección de residencia	Firma
<u>Jesús Barrera</u>	<u>1032392493</u>	<u>35</u>	<u>Docente Pre Pago 2018</u>	<u>jesu.barrera@barranquilla.gov.co</u>	<u>P1122F44A-22</u>	<u>[Firma]</u>
<u>Ange Rodriguez</u>	<u>1032493031</u>	<u>34</u>	<u>Conjucio Pto Rojo 2019</u>	<u>ange.rodriguezdelc@gmail.com</u>	<u>Cw 22H44A-22</u>	<u>[Firma]</u>
<u>UIS. RUSILIO Burgos</u>	<u>8.668.323</u>	<u>61</u>	<u>CGP - Gerencia ATLANTICO</u> <u>Prof. Univ. G-03 (Especializ)</u>	<u>lpetujillo@gmail.com</u>	<u>Calle 70 N. 52-29</u> <u>CGR</u>	<u>[Firma]</u>
<u>Horacio Escarcia Marchena</u>	<u>5195.066</u>	<u>58</u>	<u>C.G.R. Ger. Atlántico</u> <u>Prof. Univ. - 01</u>	<u>hescarcia@contraloria.gov.co</u>	<u>CL 70 # 52-29</u>	<u>[Firma]</u>
<u>William Roberto del Valle</u>	<u>79.424.709</u>	<u>55</u>	<u>CGR. Gerencia Atl.</u> <u>Prof. Espec. Grado 4</u>	<u>william.delvalle@contraloria.gov.co</u>	<u>Calle 70 52-29</u>	<u>[Firma]</u>



Corporación Autónoma Regional del Atlántico


FORMATO

ACTA OFICIAL DE VISITA / ACTA OFICIAL DE REUNIÓN

Código: EA-FT-07

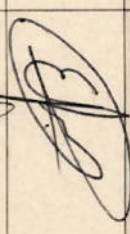

Version: 2

Fecha: 13/11/2020



SGI
SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL - CRA

MUNICIPIO: Barranquilla LUGAR: CRA
 FECHA: 07/11/23 HORA INICIO: 09:30 a.m HORA FIN: 11:30 a.m

Nombre y Apellidos	No. Identificación	Edad	CARGO		No. Teléfono/Celular		Dirección de residencia	Firma
			Entidad		Correo Electrónico			
<u>Edwin Ruiz B.</u>	<u>1043005579</u>		<u>Prof. Especialista</u>			<u>envi@carabonawar.gov.co</u>		
<u>Pablo Fontalvo Jorjani</u>	<u>32.794.242</u>	<u>-</u>	<u>CDI</u>	<u>Asesor</u>		<u>fontalvo@carabonawar.gov.co</u>		



6/07/2023, 3:29:30 p.m.
Carrera 58 64-2-64-94
Barranquilla
Atlántico
Colombia



6/07/2023, 3:30:52 p.m.
Carrera 58 64-1-64-93
Barranquilla
Atlántico
Colombia

6/07/2023, 3:30:05 p.m.
Carrera 58 64-2-64-94
Barranquilla
Atlántico
Colombia



CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO - C.R.A



**ACTA DE SUSPENSIÓN DE OBRA No. 6
CONTRATO DE OBRA No. 0000538 – 2018**

CONTRATO DE OBRA No:	0000538 DE 2018
OBJETO:	CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ, DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO
CONTRATANTE:	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO
CONTRATISTA DE OBRA:	CONSORCIO PTAR PIOJÓ 2018
VALOR INICIAL:	\$ 5.025.325.122,00
VALOR ADICIONAL No. 1:	\$ 1.199.888.779,00
VALOR ADICIONAL No. 2:	\$ 289.379.315,00
VALOR TOTAL:	\$ 6.514.593.216,00
PLAZO INICIAL:	8 MESES
PLAZO ADICIONAL No. 1:	2 MESES
PLAZO ADICIONAL No. 2:	1 MES
PLAZO ADICIONAL No. 3:	3 MESES
PLAZO ADICIONAL No. 3:	6 MESES
FECHA DE CONTRATO:	28 de diciembre de 2018
FECHA DE INICIO:	08 de julio de 2019
FECHA DE TERMINACIÓN INICIAL:	08 de marzo de 2020
FECHA DE SUSPENSIÓN No. 1	27 de septiembre 2019
FECHA DE REINICIO No. 1	28 de octubre de 2019
FECHA DE SUSPENSIÓN No. 2	24 de marzo de 2020
FECHA DE REINICIO No. 2	01 de septiembre de 2020
FECHA DE SUSPENSIÓN No. 3	02 de marzo de 2021
FECHA DE REINICIO No. 3	13 de septiembre de 2021
FECHA DE SUSPENSIÓN No. 4	21 de septiembre de 2021
FECHA DE REINICIO No. 4	06 de diciembre de 2021
FECHA DE SUSPENSIÓN No. 5	24 de diciembre de 2021
FECHA DE REINICIO No. 5	24 de enero de 2022
FECHA DE TERMINACIÓN:	11 de julio de 2022



ACTA DE SUSPENSIÓN DE OBRA No. 6
CONTRATO DE OBRA No. 00000538 – 2018

INTERVENTORÍA:	CONSORCIO INTER-PTAR EL PIOJO
-----------------------	--------------------------------------

En Barranquilla a los diez (10) días del mes de junio de 2022, se reunieron **CESAR AUGUSTO BARRERA MARTÍNEZ**, Representante Legal suplente del **CONSORCIO PTAR PIOJÓ 2018**, **ALEXANDER OSPINO BERDUGO**, Representante Legal del **CONSORCIO INTER-PTAR EL PIOJO**, en calidad de Interventor y **EDWIN RUIZ BARRIOS**, Supervisor de Contrato de la Subdirección de Planeación Corporación Autónoma Regional del Atlántico con la finalidad de suspender el plazo de ejecución del Contrato de Obra No. 00000538 de 2018, teniendo en cuenta las siguientes

CONSIDERACIONES

1. Que, a través de oficio CEN-CPP-097-2022 de fecha 18 de abril de 2022, el contratista de obra **CONSORCIO PTAR PIOJÓ 2018** presentó las siguientes peticiones a la Corporación Autónoma Regional de Atlántico:

1. *Se concilie, apruebe e incorpore al CONTRATO No. 00000538 de 2018, una fórmula de actualización o ajuste de los precios del Contrato, de tal forma que permitan al CONSORCIO PTAR PIOJÓ 2018 obtener el restablecimiento del equilibrio contractual a que legalmente tiene derecho.*
2. *Se concilie, apruebe e incorpore al CONTRATO No. 00000538 de 2018, una forma de pago que considere las particulares condiciones de costo y compra de los equipos que requiere el proyecto, acorde con las condiciones de venta de sus proveedores y fabricantes, que normalmente requieren del pago de un 50% de su costo con la emisión de las órdenes de compra y un pago final del 50% una vez se los equipos se encuentren en obra, para los equipos de origen nacional.*
3. *Se concilie, apruebe e incorpore al CONTRATO No. 00000538 de 2018, una forma de pago que considere las particulares condiciones de costo y compra de los equipos que requiere el proyecto, acorde con las condiciones de venta de sus proveedores y fabricantes, que normalmente requieren un*



**ACTA DE SUSPENSIÓN DE OBRA No. 6
CONTRATO DE OBRA No. 00000538 – 2018**

primer pago parcial por un importe del 50% de su costo con la emisión de las órdenes de compra, un segundo pago parcial por un importe del 30% de su costo previo despacho de su lugar de origen, un tercer pago parcial por un importe del 10% contra nacionalización de los mismos y un pago final del 10% una vez se los equipos se encuentren en obra, para los equipos de origen extranjero.”

2. Que la Corporación Autónoma Regional del Atlántico a efectos de atender las peticiones del contratista de obra informó que:

“... ”

- *No se ha presentado por parte del contratista soporte del reajuste solicitado, para evaluar el desequilibrio económico a que se hace referencia y ajustar el contrato.*
- *No se acreditan las condiciones de pagos de los equipos, conforme se solicita en la petición.*

Considerando lo anterior y la manifestación del contratista del impedimento o dificultad para el desarrollo de algunas actividades, la administración le remite acta de suspensión del contrato, a efectos de que presenten las cifras del reajuste solicitado y aporte los soportes que justifican las mismas, todo en los siguientes términos:

- *Considerando que el contratista cuenta con toda la información del proyecto, el Consorcio PTAR Piojó, debe culminar, antes que inicien los efectos de la suspensión, las actividades que garanticen la estabilidad de la obra, como son: gaviones, obras de drenaje en zonas de influencia de escorrentías que erosionen los rellenos de los muros y de conexión de muros.*

- *Para efectos del cumplimiento de lo anterior y considerando que el término de ejecución del contrato termina el 11 de julio de 2022, los efectos del acta de suspensión que se firma son a partir del 30 de junio de 2022 y hasta el momento en que se haya definido por parte de la administración el reajuste solicitado.*

A pesar de que en el contrato No. 538 de 2018 no se pactaron fórmulas de reajuste de precios, con la finalidad de preservar la



**ACTA DE SUSPENSIÓN DE OBRA No. 6
CONTRATO DE OBRA No. 00000538 – 2018**

igualdad y equivalencia de las prestaciones acordadas inicialmente, al contratista le asiste el derecho a pedir la revisión del contrato, especialmente de sus precios unitarios, para determinar en esta forma si, efectivamente, obedecen a la realidad de las variaciones que se hubieren podido presentar en los mismos entre la fecha de celebración del contrato y la fecha de ejecución. En tal sentido, se otorga al contratista un término de dos (2) meses, contados a partir del inicio de la suspensión del contrato, para presentar la poyección de reajuste y los soportes del mismo, en busca del restablecimiento de la ecuación contractual inicialmente pactada, alegada por el citado y que hasta la fecha no ha sido soportada”.

Teniendo en cuenta lo anterior, con el fin de que el contratista CONSORCIO PTAR PIOJÓ 2018 organice y entregue la poyección de reajuste anunciada, así como los soportes del mismo, y posteriormente la CRA analice y resuelva todas las peticiones realizadas por el contratista, las partes acuerdan:

ACUERDAN

1. Suspender por mutuo acuerdo la ejecución de las obras objeto del Contrato de Obra N° 00000538 de 2018, a partir del 30 de junio de 2022 y hasta el momento en que se haya resuelto por parte de la administración las peticiones de reajuste y afectaciones solicitadas por el CONSORCIO PTAR PIOJÓ 2018.
2. El contratista CONSORCIO PTAR PIOJÓ 2018 contará con el término de dos (2) meses, contados a partir del 30 de junio de 2022, para hacer entrega de la documentación e información soporte de su solicitud de reajuste y afectaciones
3. El contratista, CONSORCIO PTAR PIOJÓ 2018, se compromete a culminar, antes que inicien los efectos de la suspensión (30 de junio de 2022), las actividades que garanticen la estabilidad de la obra, como son: gaviones, obras de drenaje en zonas de influencia de escorrentías que erosionen los rellenos de los muros y de conexión de muros.
4. EL CONTRATISTA se obliga a adoptar las medidas necesarias para conservar, proteger, monitorear y realizar seguimiento de las obras durante el periodo de suspensión, así como de mantener la señalización de calles y carreteras afectadas por obras (temporal), limpieza y organización de zona de proyecto, disponer lo necesario en lo correspondiente a seguridad y vigilancia para garantizar el debido cuidado.



ACTA DE SUSPENSIÓN DE OBRA No. 6
CONTRATO DE OBRA No. 00000538 – 2018


de la zona, de las obras, instalaciones y demás elementos propios del proyecto.


5. EL CONTRATISTA se compromete a modificar las garantías y/o pólizas contractuales contemplando la nueva fecha de terminación del contrato y a radicarla en la Corporación Autónoma Regional del Atlántico para su respectiva aprobación a más tardar dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la fecha de reinicio del contrato, de acuerdo con lo acordado en la presente acta.
6. En caso de incumplimiento de cualquiera de las disposiciones contenidas en la presente acta, la CRA adelantará las acciones de incumplimiento a que haya lugar.

En constancia de lo anterior se firma la presente Acta por quienes en ella han intervenido, en Barranquilla, a los 10 días del mes de junio de 2022.

CONTRATISTA DE OBRA

INTERVENTORÍA


CESAR AUGUSTO BARRERA MARTÍNEZ
Representante Legal S – Contratista de Obra
CONSORCIO PTAR PIOJÓ 2018


ALEXANDER OSPINO BERDUGO
Representante Legal - Interventoría
CONSORCIO INTER-PTAR EL PIOJO

CONTRATANTE DE LAS OBRAS


EDWIN RUIZ BARRIOS
Supervisor C.R.A



**POR LA CUAL SE MODIFICA EL ACTA DE SUSPENSIÓN DE OBRA No. 6
CONTRATO DE OBRA No. 00000538 – 2018**

CONTRATO DE OBRA No:	00000538 DE 2018
OBJETO:	CONSTRUCCIÓN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ, DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO
CONTRATANTE:	CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO
CONTRATISTA DE OBRA:	CONSORCIO PTAR PIOJÓ 2018
VALOR INICIAL:	\$ 5.025.325.122,00
VALOR ADICIONAL No. 1:	\$ 1.199.888.779,00
VALOR ADICIONAL No. 2:	\$ 289.379.315,00
VALOR TOTAL:	\$ 6.514.593.216,00
PLAZO INICIAL:	8 MESES
PLAZO ADICIONAL No. 1:	2 MESES
PLAZO ADICIONAL No. 2:	1 MES
PLAZO ADICIONAL No. 3:	3 MESES
PLAZO ADICIONAL No. 3:	6 MESES
FECHA DE CONTRATO:	28 de diciembre de 2018
FECHA DE INICIO:	08 de julio de 2019
FECHA DE TERMINACIÓN INICIAL:	08 de marzo de 2020
FECHA DE SUSPENSIÓN No. 1	27 de septiembre 2019
FECHA DE REINICIO No. 1	28 de octubre de 2019
FECHA DE SUSPENSIÓN No. 2	24 de marzo de 2020
FECHA DE REINICIO No. 2	01 de septiembre de 2020
FECHA DE SUSPENSIÓN No. 3	02 de marzo de 2021
FECHA DE REINICIO No. 3	13 de septiembre de 2021
FECHA DE SUSPENSIÓN No. 4	21 de septiembre de 2021
FECHA DE REINICIO No. 4	06 de diciembre de 2021
FECHA DE SUSPENSIÓN No. 5	24 de diciembre de 2021
FECHA DE REINICIO No. 5	24 de enero de 2022
FECHA DE TERMINACIÓN:	11 de julio de 2022
INTERVENTORÍA:	CONSORCIO INTER-PTAR EL PIOJO

El día 10 de junio de 2022 se suscribió acta de suspensión No. 6 al Contrato de Obra No. 00000538 de 2018, en los siguientes términos:

“

1. *Suspender por mutuo acuerdo la ejecución de las obras objeto del Contrato de Obra N° 00000538 de 2018, a partir del 30 de junio de 2022 y hasta el momento en que se haya resuelto por parte de la administración las peticiones de reajuste y afectaciones solicitadas por el CONSORCIO PTAR PIOJÓ 2018.*
2. *El contratista CONSORCIO PTAR PIOJÓ 2018 contará con el término de dos (2) meses, contados a partir del 30 de junio de 2022, para hacer entrega de la documentación e información soporte de su solicitud de reajuste y afectaciones*
3. *El contratista, CONSORCIO PTAR PIOJÓ 2018, se compromete a culminar, antes que inicien los efectos de la suspensión (30 de junio de 2022), las actividades que garanticen la estabilidad de la obra, como son: gaviones, obras de drenaje en zonas*



**POR LA CUAL SE MODIFICA EL ACTA DE SUSPENSIÓN DE OBRA No. 6
CONTRATO DE OBRA No. 00000538 – 2018**

de influencia de escorrentías que erosionen los rellenos de los muros y de conexión de muros.

4. EL CONTRATISTA se obliga a adoptar las medidas necesarias para conservar, proteger, monitorear y realizar seguimiento de las obras durante el periodo de suspensión, así como de mantener la señalización de calles y carreteras afectadas por obras (temporal), limpieza y organización de zona de proyecto, disponer lo necesario en lo correspondiente a seguridad y vigilancia para garantizar el debido cuidado de la zona, de las obras, instalaciones y demás elementos propios del proyecto.
5. EL CONTRATISTA se compromete a modificar las garantías y/o pólizas contractuales contemplando la nueva fecha de terminación del contrato y a radicarla en la Corporación Autónoma Regional del Atlántico para su respectiva aprobación a más tardar dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la fecha de reinicio del contrato, de acuerdo con lo acordado en la presente acta.
6. En caso de incumplimiento de cualquiera de las disposiciones contenidas en la presente acta, la CRA adelantará las acciones de incumplimiento a que haya lugar.”

Que el día 29 de junio de 2022 el contratista de obra solicitó a la CRA y a la Interventoría:

“Mediante la presente hacemos solicitud de prórroga por 5 días teniendo en cuenta que durante las últimas 2 semanas se han presentado fuertes lluvias en el sector afectando la llegada de los suministros para los trabajos necesario de estabilización de las obras, por lo anterior enviamos programación de actividades a ejecutar durante estos 5 días”.

Que el contratista de obra con su solicitud aporta programación de actividades a ejecutar durante estos 5 días así:

PROGRAMACIÓN						
DESCRIPCION ACTIVIDADES	JULIO					
	30	1	2	3	4	5
	J	V	S	D	L	M
GAVIONES FRONTALES						
Instalacion gaviones						
TENSORES						
Soldadura e instalacion viga IPE						
PLATINAS						
Colocacion platinas						
RELLENOS						
Relleno material sitio						
Relleno material seleccionado						
CUNETAS EN TIERRA						
Cunetas en tierra						

Que la interventoría avala la ampliación a 5 días el término para que inicie la suspensión del contrato.

“En virtud de comunicado CEN-CPP-113-2022, emitido por el contratista CONSORCIO PTAR PIOJÓ, el cual anexamos a este escrito, y estando de acuerdo en la afectación que se está presentado, en el desarrollo de actividades en obra, por la ola invernal que se



**POR LA CUAL SE MODIFICA EL ACTA DE SUSPENSIÓN DE OBRA No. 6
CONTRATO DE OBRA No. 00000538 – 2018**

evidencia hoy en día, (anexo 1), esta interventoría reconoce la necesidad de ampliar el tiempo pactado para las suspensión del contrato luego de culminar actividades que durante el tiempo de suspensión garanticen la estabilidad de la obra, que estaba programada para el día de hoy, 30 de junio de 2022.

Tiempo mensual - Piojó, Atlántico

A partir de las 10:27 COT

< Mayo Jun ▼ 2022 Vista Jul >

SOL	LUN	MAR	MIÉ	JUE.	VIE	SÁB
29 ☁ 32° 25°	30 ☁ 33° 25°	31 ☁ 31° 25°	1 ☁ 30° 22°	2 ☁ 30° 22°	3 ☁ 30° 23°	4 ☁ 28° 22°
5 ☁ 30° 23°	6 ☁ 30° 23°	7 ☁ 28° 24°	8 ☁ 29° 23°	9 ☁ 28° 22°	10 ☁ 29° 23°	11 ☁ 29° 22°
12 ☁ 28° 23°	13 ☁ 30° 23°	14 ☁ 27° 22°	15 ☁ 29° 22°	16 ☁ 29° 23°	17 ☁ 29° 22°	18 ☁ 28° 23°
19 ☁ 28° 22°	20 ☁ 29° 23°	21 ☁ 30° 23°	22 ☁ 29° 23°	23 ☁ 31° 24°	24 ☁ 28° 22°	25 ☁ 28° 22°
26 ☁ 28° 23°	27 ☁ 27° 22°	28 ☁ 29° 22°	29 ☁ 30° 23°	30 ☁ 29° 24°	1 ☁ 30° 24°	2 ☁ 30° 25°

Por lo anteriormente expresado, aceptamos las motivaciones expuestas por el contratista de obra, y esta INTERVENTORÍA, AVALA, la solicitud del contratista y considera viable, una ampliación de plazo de cinco (5) días, para culminar actividades que durante el tiempo de suspensión garanticen la estabilidad de la obra, es decir hasta el 05 de julio de 2022, tiempo prudente para finalizar la ejecución de las obras necesarias para estabilizar el proyecto, para lo cual instamos al contratista a redoblar esfuerzos, en aras de dar cumplimiento y buen fin al contrato de obra”.

Que en consideración a lo anterior, las partes:

ACUERDAN

1. Reiniciar la ejecución de las obras objeto del Contrato de Obra N° 00000538 de 2018 a partir de la fecha.
2. Suspender por mutuo acuerdo la ejecución de las obras objeto del Contrato de Obra N° 00000538 de 2018, a partir del 5 de julio de 2022 y hasta el momento en que se haya resuelto por parte de la administración las peticiones de reajuste y afectaciones solicitadas por el CONSORCIO PTAR PIOJÓ 2018.



**POR LA CUAL SE MODIFICA EL ACTA DE SUSPENSIÓN DE OBRA No. 6
CONTRATO DE OBRA No. 00000538 – 2018**

3. El contratista CONSORCIO PTAR PIOJÓ 2018 contará con el término de dos (2) meses, contados a partir del 5 de julio de 2022, para hacer entrega de la documentación e información soporte de su solicitud de reajuste y afectaciones.
4. El contratista, CONSORCIO PTAR PIOJÓ 2018, se compromete a culminar, antes que inicien los efectos de la suspensión (5 de julio de 2022), las actividades que garanticen la estabilidad de la obra, como son: gaviones, obras de drenaje en zonas de influencia de escorrentías que erosionen los rellenos de los muros y de conexión de muros.
5. EL CONTRATISTA se obliga a adoptar las medidas necesarias para conservar, proteger, monitorear y realizar seguimiento de las obras durante el periodo de suspensión, así como de mantener la señalización de calles y carreteras afectadas por obras (temporal), limpieza y organización de zona de proyecto, disponer lo necesario en lo correspondiente a seguridad y vigilancia para garantizar el debido cuidado de la zona, de las obras, instalaciones y demás elementos propios del proyecto.
6. EL CONTRATISTA se compromete a modificar las garantías y/o pólizas contractuales contemplando la nueva fecha de terminación del contrato y a radicarla en la Corporación Autónoma Regional del Atlántico para su respectiva aprobación a más tardar dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la fecha de reinicio del contrato, de acuerdo con lo acordado en la presente acta.
7. En caso de incumplimiento de cualquiera de las disposiciones contenidas en la presente acta, la CRA adelantará las acciones de incumplimiento a que haya lugar.

En constancia de lo anterior se firma la presente Acta por quienes en ella han intervenido, en Barranquilla, a los 30 días del mes de junio de 2022.

CONTRATISTA DE OBRA

CESAR AUGUSTO BARRERA MARTÍNEZ
Representante Legal S – Contratista de Obra
CONSORCIO PTAR PIOJÓ 2018

INTERVENTORÍA

ALEXANDER OSPINO BERDUGO
Representante Legal - Interventoría
CONSORCIO INTER-PTAR EL PIOJO

CONTRATANTE DE LAS OBRAS

EDWIN RUIZ BARRIOS
Supervisor C.R.A



SINA

Barranquilla DEIP Mayo 15 de 2023

002433

Señores:

CONSORCIO PTAR PIOJÓ 2018

Atn.: Cesar Augusto Barrera Martínez

Representante Legal

Correo: cesar.barrera@baringingenieria.com

jesus.diaz@dam-aguas.es

Carrera 9A No. 117A – 22

Bogotá D.C., Colombia

Ref.: Contrato 000538 de 2018 “CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ, DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO”.

Asunto: Respuesta radicado No. 202314000020602 de 11 de abril de 2023.

Cordial Saludo,

A efectos de atender oportunamente y de fondo la petición identificada en el asunto, por medio de la presente nos permitimos dar respuesta en los siguientes términos:

APU	ÍTEM	REVISIÓN
1	3.3.2.2	Revisar el precio del componente equipos, en algunos se actualiza por medio de cotización y en otros por Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, no es posible tener el mismo componente en APUs diferentes con diferente precio. Una vez revisado el componente herramientas, esta se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.



SC-2000333



SC-2000334



SC-2000332



SINA

2	3.5.1.2	<p>Revisar el precio del componente equipos, en algunos se actualizo por medio de cotización y en otros por Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, no es posible tener el mismo componente en APU's diferentes con diferente precio.</p> <p>Una vez revisado el componente herramientas, esta se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.</p>
3	3.5.1.4	<p>Una vez revisado el componente herramientas, esta se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%. Las cotizaciones de materiales de cantera no especifican si incluyen o no el IVA.</p>
4	3.5.5.1	<p>Revisar el precio del componente equipos, en algunos se actualizó por medio de cotización y en otros por Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, no es posible tener el mismo componente en APU's diferentes con diferente precio.</p> <p>Una vez revisados los componentes herramientas y tierra armada, estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.</p>
5	3.7.3.1.3	<p>Revisar el precio del componente equipos, en algunos se actualizó por medio de cotización y en otros por Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, no es posible tener el mismo componente en APU's diferentes con diferente precio.</p> <p>Una vez revisados los componentes herramienta y antisol, estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no</p>



SC-2000333



SC-2000334



SC-2000332



SINA

		coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
6	3.7.3.1.19	<p>Revisar el precio del componente equipos, en algunos se actualizó por medio de cotización y en otros por Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, no es posible tener el mismo componente en APU's diferentes con diferente precio.</p> <p>Una vez revisados los componentes herramienta y antisol, estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.</p>
7	3.7.3.1.16	<p>Revisar el precio del componente equipos, en algunos se actualizó por medio de cotización y otras por Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, no es posible tener el mismo componente en APU's diferentes con diferente precio.</p> <p>Una vez revisados los componentes herramienta y antisol, estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.</p>
8	3.7.3.2.1.7	<p>Revisar el precio del componente equipos, en algunos se actualiza por medio de cotización y en otros por Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, no es posible tener el mismo componente en APU's diferentes con diferente precio.</p> <p>Una vez revisados los componentes herramienta y antisol, estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.</p>



SC-2000333



SC-2000334



SC-2000332



SINA

9	3.7.3.2.1.8	<p>Revisar el precio del componente equipos, en algunos se actualizó por medio de cotización y en otros por Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, no es posible tener el mismo componente en APU's diferentes con diferente precio.</p> <p>Una vez revisados los componentes herramienta y antisol, estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.</p>
10	3.7.3.2.2.5	<p>Revisar el precio del componente equipos, en algunos se actualizó por medio de cotización y en otros por Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, no es posible tener el mismo componente en APU's diferentes con diferente precio.</p> <p>Una vez revisados los componentes herramienta y antisol, estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.</p>
11	3.7.3.2.2.4	<p>Revisar el precio del componente equipos, en algunos se actualizó por medio de cotización y en otros por Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, no es posible tener el mismo componente en APU's diferentes con diferente precio.</p> <p>Una vez revisados los componentes herramienta y antisol, estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.</p>
12	3.7.3.2.4.1	<p>Una vez revisados los componentes herramienta y varilla de anclaje, estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.</p>



SC-2000333



SC-2000334



SC-2000332



SINA

13	3.7.3.3.1	<p>Una vez revisado el precio del acero, al precio hallado con las cotizaciones se le agrega un 13% adicional sin ninguna explicación.</p> <p>Una vez revisado el componente herramienta, este incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.</p>
14	3.3.2.2	<p>Revisar el precio del componente equipos, en algunos se actualizó por medio de cotización y en otros por Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, no es posible tener el mismo componente en APU's diferentes con diferente precio.</p> <p>Una vez revisado el componente herramientas, este se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.</p>
15	3.5.1.2	<p>Revisar el precio del componente equipos, en algunos se actualizó por medio de cotización y en otros por Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, no es posible tener el mismo componente en APU's diferentes con diferente precio.</p> <p>Una vez revisado el componente herramientas, este se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.</p>



SC-2000333



SC-2000334



SC-2000332



SINA

16	3.5.5.1	<p>Revisar el precio del componente equipos, en algunos se actualizó por medio de cotización y en otros por Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, no es posible tener el mismo componente en APU's diferentes con diferente precio.</p> <p>Una vez revisados los componentes herramientas y tierra armada, estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.</p>
17	3.7.3.1.1	<p>Revisar el precio del componente equipos, en algunos se actualizó por medio de cotización y en otros por Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, no es posible tener el mismo componente en APU's diferentes con diferente precio.</p> <p>Una vez revisados los componentes herramienta y antisol, estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.</p>
18	3.7.3.1.3	<p>Revisar el precio del componente equipos, en algunos se actualizó por medio de cotización y en otros por Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, no es posible tener el mismo componente en APU's diferentes con diferente precio.</p> <p>Una vez revisados los componentes herramienta y antisol, estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.</p>
19	3.7.3.2.4.1	<p>Una vez revisados los componentes herramienta y varilla de anclaje, estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.</p>



SC-2000333



SC-2000334



SC-2000332



SINA

20	3.7.3.3.1	<p>Una vez revisado el precio del acero, al precio hallado con las cotizaciones se le agrega un 13% adicional sin ninguna explicación.</p> <p>Una vez revisado el componente herramientas, este se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.</p>
21	3.7.3.9.1	<p>Una vez revisado el precio del epóxico, al precio hallado con las cotizaciones se le agrega un 13% adicional sin ninguna explicación.</p> <p>Una vez revisado el componente herramientas, este se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.</p>
22	3.20.1.1.1.4	Presenta 2 cotizaciones
23	3.20.1.1.1.2	Presenta 2 cotizaciones
24	3.20.1.2.69.6	Presenta 2 cotizaciones
25	3.20.1.2.68.4	Presenta una sola cotización
26	3.20.1.2.68.5	Presenta una sola cotización
27	3.20.1.2.69.13	Presenta una sola cotización
28	3.20.1.2.69.14	Presenta una sola cotización
29	3.20.1.2.69.8	Presenta una sola cotización
30	3.20.2.2.12.1	Presenta una sola cotización
31	3.20.2.2.12.2	Presenta una sola cotización
32	3.20.2.2.12.3	Presenta una sola cotización
33	3.20.2.2.12.4	Presenta una sola cotización
34	3.20.1.2.58.31	Presenta una sola cotización
35	3.20.2.7.1	Presenta una sola cotización
36	3.20.2.7.3	Presenta una sola cotización
37	3.20.1.2.26.21	Presenta una sola cotización
38	3.20.1.2.26.2	Presenta una sola cotización
39	3.20.1.2.26.4	Presenta una sola cotización
40	3.20.1.2.56.7	Presenta una sola cotización
41	3.20.1.2.56.21	Presenta una sola cotización

(57-5) 3492482 – 3492686
 info@crautonomia.gov.co
 Calle 66 No. 54 -43
 Barranquilla - Atlántico
 Colombia
 www.crautonomia.gov.co



SC-2000333



SC-2000334



SC-2000332



SINA

42	3.20.1.2.56.22	Presenta una sola cotización
43	3.20.1.2.56.23	Presenta una sola cotización
44	3.20.1.2.56.24	Presenta una sola cotización
45	3.20.1.2.56.25	Presenta una sola cotización
46	3.20.1.2.56.27	Presenta una sola cotización
47	3.20.1.2.56.26	Presenta una sola cotización
48	3.20.2.6.1	Presenta una sola cotización
49	3.20.2.6.2	Presenta una sola cotización
50	3.20.2.6.3	Presenta una sola cotización
51	3.20.2.6.4	Presenta una sola cotización
52	3.20.2.6.5	Presenta una sola cotización
53	3.20.2.6.6	Presenta una sola cotización
54	3.20.2.6.7	Presenta una sola cotización
55	3.20.2.6.8	Presenta una sola cotización
56	3.20.2.6.9	Presenta una sola cotización
57	3.20.2.6.10	Presenta una sola cotización
58	3.20.2.6.11	Presenta una sola cotización
59	3.20.2.6.20	Presenta una sola cotización
60	3.20.2.6.12	Presenta una sola cotización
61	3.20.2.6.15	Presenta una sola cotización
62	3.20.2.6.16	Presenta una sola cotización
63	3.20.2.6.19	Presenta una sola cotización
64	3.4.4.1.4	Una vez revisado el componente herramientas, este se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
65	3.4.4.1.2	Una vez revisado el componente herramientas, este se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.





SINA

66	3.4.2.9.3	Una vez revisado el componente herramientas, este se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
67	3.4.2.9.4	Una vez revisado el componente herramientas, este se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
68	3.4.8.1	Revisar el precio del componente equipos, en algunos se actualizó por medio de cotización y en otros por Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, no es posible tener el mismo componente en APU's diferentes con diferente precio. Una vez revisado el componente herramientas, este se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
69	3.4.8.4	Revisar el precio del componente equipos, en algunos se actualizó por medio de cotización y en otros por Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, no es posible tener el mismo componente en APU's diferentes con diferente precio. Una vez revisados los componentes herramienta y antisol, estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
70	3.5.1.1	Revisar el precio del componente equipos, en algunos se actualizó por medio de cotización y en otros por Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, no es posible tener el mismo componente en APU's diferentes con diferente precio.





SINA

		Una vez revisado el componente herramientas, este se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
71	3.5.1.2	Revisar el precio del componente equipos, en algunos se actualizó por medio de cotización y en otros por Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, no es posible tener el mismo componente en APU's diferentes con diferente precio. Una vez revisado el componente herramientas, este se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
72	3.7.4.2.1.3	Una vez revisado el componente herramientas y construcción de pozo de inspección, estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
73	3.8.1.2.17	Una vez revisado el componente herramientas, este se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
74	3.8.1.2.19	Una vez revisado el componente herramientas, este se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.





SINA

75	3.8.1.21.1	Una vez revisado el componente herramientas, este se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
76	3.8.1.21.2	Una vez revisado el componente herramientas, este se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
77	3.8.1.21.3	Una vez revisado el componente herramientas, este se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
78	3.8.1.21.4	Una vez revisado el componente herramientas, este se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
79	3.8.1.15.11	Una vez revisado el componente herramientas, este se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
80	3.8.1.17.7	Una vez revisado el componente herramientas, este se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.



SC-2000333



SC-2000334



SC-2000332



SINA

81	3.8.1.17.21	Una vez revisado el componente herramientas, este se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
82	3.8.1.17.22	Una vez revisado el componente herramientas, este se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
83	3.8.1.17.23	Una vez revisado el componente herramientas, este se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
84	3.8.1.17.24	Una vez revisado el componente herramientas, este se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
85	3.8.2.5.8	Una vez revisado el componente herramientas, este se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
86	3.8.2.5.9	Una vez revisado el componente herramientas, este se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.



SC-2000333



SC-2000334



SC-2000332



SINA

87	3.8.2.5.10	Una vez revisado el componente herramientas, este se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
88	3.8.2.5.11	Una vez revisado el componente herramientas, este se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
89	3.8.2.5.12	Una vez revisado el componente herramientas, este se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
90	3.8.2.5.13	Una vez revisado el componente herramientas, este se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
91	3.8.2.5.14	Una vez revisado el componente herramientas, este se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
92	3.8.2.5.17	Una vez revisado el componente herramientas, este se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.



SC-2000333



SC-2000334



SC-2000332



SINA

93	3.8.2.5.18	Una vez revisado el componente herramientas, este se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
94	3.8.2.5.21	Una vez revisado el componente herramientas, este se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
95	3.8.2.5.23	Una vez revisado el componente herramientas, este se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
96	3.8.2.5.24	Una vez revisado el componente herramientas, este se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
97	3.20.2.1.2	Presenta 2 cotizaciones
98	3.20.2.1.2.21	Presenta 2 cotizaciones
99	3.20.2.1.2.22	Presenta una sola cotización
100	3.20.2.1.2.23	Presenta una sola cotización
101	3.7.15.2.7	Presenta 2 cotizaciones
102	3.7.15.2.8	Presenta 2 cotizaciones
103	3.3.3.1	Una vez revisado el componente herramientas, este se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.



SC-2000333



SC-2000334



SC-2000332



SINA

104	3.3.2.2	<p>Revisar el precio del componente equipos, en algunos se actualizó por medio de cotización y en otros por Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, no es posible tener el mismo componente en APU's diferentes con diferente precio.</p> <p>Una vez revisado el componente herramientas, este se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.</p>
105	3.5.1.2	<p>Revisar el precio del componente equipos, en algunos se actualizó por medio de cotización y en otros por Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, no es posible tener el mismo componente en APU's diferentes con diferente precio.</p> <p>Una vez revisado el componente herramientas, este se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.</p>
106	3.5.2.2	<p>Revisar el precio del componente equipos, en algunos se actualizó por medio de cotización y en otros por Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, no es posible tener el mismo componente en APU's diferentes con diferente precio.</p> <p>Una vez revisado el componente herramientas, este se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.</p>
107	3.4.2.1.2	No presenta cotizaciones
108	3.30.11	Presenta 2 cotizaciones
109	3.30.9	Una vez revisado este Ítem, encontramos que se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje



SC-2000333



SC-2000334



SC-2000332



SINA

		trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
110	3.30.12	Una vez revisado este Ítem, encontramos que se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
111	3.30.10	Una vez revisado este Ítem, encontramos que se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
112	3.7.15.2.9	Una vez revisado este Ítem, encontramos que se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
113	3.7.15.2.12	Una vez revisado este Ítem, encontramos que se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
114	3.7.15.2.11	Una vez revisado este Ítem, encontramos que se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.



SC-2000333



SC-2000334



SC-2000332



SINA

115	3.7.15.2.10	Una vez revisado este ítem, encontramos que se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
116	3.7.15.2.14	Una vez revisado este ítem, encontramos que se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
117	3.30.7	Presenta 2 cotizaciones
118	3.30.8	Presenta 2 cotizaciones
119	10.20.1	Presenta una sola cotización
120	No hay	
121	10.20.4	No hay cotizaciones
122	10.20.5	Presenta 3 cotizaciones
123	10.20.6	Presenta una sola cotización
124	10.20.7	Presenta 3 cotizaciones
125	10.20.8	Presenta una sola cotización
126	10.20.9	Presenta una sola cotización
127	10.20.10	Presenta una sola cotización
128	10.20.11	Presenta 3 cotizaciones
129	10.20.12	Presenta 3 cotizaciones
130	10.20.13	Presenta una cotización, pero no coincide con el valor presentado
131	10.20.1	Presenta cotización de SAVECO
132	No hay	
133	10.20.3	No hay cotizaciones
134	10.20.4	El precio no corresponde a una instalación y no hay cotización
135	3.1.1.1	Una vez revisados los componentes herramienta y señalización de obra, estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.





SINA

136	3.1.1.3	Una vez revisado este Ítem, encontramos que se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
137	3.3.4.1	Una vez revisado este Ítem, encontramos que se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
138	3.5.1.2	Una vez revisado este Ítem, encontramos que se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
139	3.7.1.1.1	Una vez revisados los componentes herramienta, mortero de pega y ladrillo macizo, estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
140	3.7.1.3.4	Una vez revisados los componentes herramienta y mortero de pega, estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
141	3.7.2.1.4	Una vez revisado este Ítem, encontramos que se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.



SC-2000333



SC-2000334



SC-2000332



SINA

142	3.7.3.1.1	Una vez revisado este ítem, encontramos que se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
143	3.7.3.1.5	Revisar el precio del componente equipos, en algunos se actualizó por medio de cotización y en otros por Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, no es posible tener el mismo componente en APU's diferentes con diferente precio. Una vez revisados los componentes herramienta y antisol, estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
144	3.7.3.1.3	Está acorde con el promedio de las 2 cotizaciones que presenta
145	3.7.3.1.16	Una vez revisado este ítem, encontramos que se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
146	3.7.3.2.1.5	Revisar el precio del componente equipos, en algunos se actualizó por medio de cotización y en otros por Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, no es posible tener el mismo componente en APU's diferentes con diferente precio. Una vez revisados los componentes herramienta y antisol, estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
147	3.7.3.2.1.6	El precio del concreto no está acorde con las cotizaciones



SC-2000333



SC-2000334



SC-2000332



SINA

148	3.7.3.2.1.11	Una vez revisado este ítem, encontramos que se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
149	3.7.3.2.1.13	Está acorde con el promedio de las 2 cotizaciones que presenta
150	3.7.3.2.1.14	Está acorde con el promedio de las 2 cotizaciones que presenta
151	3.7.3.3.1	Una vez revisado el precio del acero, al precio hallado con las cotizaciones se le agrega un 13% adicional sin ninguna explicación. Una vez revisado el componente herramientas, este se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
152	3.10.2	No hay cotizaciones
153	3.10.8	Una vez revisado este ítem, encontramos que se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
154	3.10.9	En el cálculo se aumenta el valor de un 8% al valor cotizado sin ninguna explicación.
155	3.10.10	Una vez revisados los componentes herramienta y pintura, estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
156	3.10.11	Una vez revisado este ítem, encontramos que se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.



SC-2000333



SC-2000334



SC-2000332



SINA

157	3.10.12	Una vez revisado este ítem, encontramos que se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%. Adicionalmente se aumenta un 8% adicional sin ninguna explicación
158	3.10.14	Una vez revisado este ítem, encontramos que se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%. Adicionalmente se aumenta un 8% adicional sin ninguna explicación
159	3.1.1.1	Una vez revisado este ítem, encontramos que se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
160	3.1.1.3	Una vez revisados los componentes herramienta y cinta demarcadora, estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
161	3.3.4.1	Una vez revisado el componente herramienta, encontramos que se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.



SC-2000333



SC-2000334



SC-2000332



SINA

162	3.5.1.2	<p>Revisar el precio del componente equipos, en algunos se actualizó por medio de cotización y en otros por Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, no es posible tener el mismo componente en APU's diferentes con diferente precio.</p> <p>Una vez revisado el componente herramientas, este se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.</p>
163	3.7.1.3.2	<p>Una vez revisado este ítem, encontramos que se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.</p>
164	3.7.4.1.1	<p>Una vez revisado este ítem, encontramos que se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.</p>
165	3.7.2.1.4	<p>Una vez revisados los componentes herramienta, bloque y mortero de pega, estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.</p>
166	3.7.2.1.6	<p>Una vez revisado este ítem, encontramos que se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.</p>



SC-2000333



SC-2000334



SC-2000332



SINA

167	3.6.5.1.3	<p>Revisar el precio del componente equipos, en algunos se actualizó por medio de cotización y en otros por Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, no es posible tener el mismo componente en APU's diferentes con diferente precio.</p> <p>Una vez revisado el componente herramientas y antisol, estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.</p>
168	3.6.5.2.2.1	<p>Una vez revisado este ítem, encontramos que se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%. Además incrementa un 8% adicional sin ninguna justificación</p>
169	3.7.3.1.1	<p>Revisar el precio del componente equipos, en algunos se actualizó por medio de cotización y en otros por Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, no es posible tener el mismo componente en APU's diferentes con diferente precio.</p> <p>Una vez revisado el componente herramientas y antisol, estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.</p>
170	3.7.3.1.3	<p>Revisar el precio del componente equipos, en algunos se actualizó por medio de cotización y en otros por Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, no es posible tener el mismo componente en APU's diferentes con diferente precio.</p> <p>Una vez revisado el componente herramientas y antisol, estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.</p>



SC-2000333



SC-2000334



SC-2000332



SINA

171	3.7.3.2.1.5	<p>Revisar el precio del componente equipos, en algunos se actualizó por medio de cotización y en otros por Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, no es posible tener el mismo componente en APU's diferentes con diferente precio.</p> <p>Una vez revisado el componente herramientas y antisol, estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.</p>
172	3.7.3.2.1.2	<p>Revisar el precio del componente equipos, en algunos se actualizó por medio de cotización y en otros por Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, no es posible tener el mismo componente en APU's diferentes con diferente precio.</p> <p>Una vez revisado el componente herramientas y antisol, estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.</p>
173	3.7.3.2.1.11	<p>Revisar el precio del componente equipos, en algunos se actualizó por medio de cotización y en otros por Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, no es posible tener el mismo componente en APU's diferentes con diferente precio.</p> <p>Una vez revisado el componente herramientas y antisol, estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.</p>



SC-2000333



SC-2000334



SC-2000332



SINA

174	3.7.3.2.1.13	<p>Revisar el precio del componente equipos, en algunos se actualizó por medio de cotización y en otros por Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, no es posible tener el mismo componente en APU's diferentes con diferente precio.</p> <p>Una vez revisado el componente herramientas y antisol, estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.</p>
175	3.7.3.2.1.14	<p>Revisar el precio del componente equipos, en algunos se actualizó por medio de cotización y en otros por Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, no es posible tener el mismo componente en APU's diferentes con diferente precio.</p> <p>Una vez revisado el componente herramientas y antisol, estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.</p>
176	3.7.3.3.1	<p>Una vez revisado el precio del acero, al precio hallado con las cotizaciones se le agrega un 13% adicional sin ninguna explicación.</p> <p>Una vez revisado el componente herramientas, este se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.</p>
177	3.9.12.3	<p>Una vez revisados los componentes herramienta y pintura, estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%. Adicional se hace un incremento del 13% al valor de la pintura sin justificación.</p>



SC-2000333



SC-2000334



SC-2000332



SINA

178	4.1.1.1	Una vez revisados los componentes herramienta y Sika Lastic, estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%. Adicional se hace un incremento del 13% al valor de la pintura sin justificación.
179	4.1.1.2	Una vez revisados los componentes herramienta y SikaFloor, estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%. Adicional se hace un incremento del 13% al valor de la SikaFloor sin justificación.
180	3.10.8	Una vez revisados los componentes herramienta y plantilla en mortero, se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
181	3.10.9	Una vez revisado este ítem, encontramos que se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
182	3.10.10	Una vez revisados los componentes herramienta y Enchape, estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%. Adicional se hace un incremento del 13% al valor del enchape sin justificación.



SC-2000333



SC-2000334



SC-2000332



SINA

183	3.10.11	Una vez revisados los componentes herramienta y cerámica, estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%. Adicional se hace un incremento del 13% al valor de la cerámica sin justificación.
184	3.10.12	Una vez revisados los componentes herramienta y combo lavamanos, estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%. Adicional se hace un incremento del 8% al valor del combo lavamanos sin justificación.
185	3.10.13	Una vez revisados los componentes herramienta y cielo raso, estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%. Adicional se hace un incremento del 13% al valor del cielo raso sin justificación.
186	3.10.14	Una vez revisados los componentes herramienta y pintura, estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%. Adicional se hace un incremento del 13% al valor de pintura sin justificación.
187	3.10.15	Una vez revisado este ítem, encontramos que se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.



SC-2000333



SC-2000334



SC-2000332



SINA

188	3.10.16	Una vez revisado este Ítem, encontramos que se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%, y adicionalmente le aumentan 13% sin justificación.
189	3.10.18	Una vez revisado este Ítem, encontramos que se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%, y adicionalmente le aumentan 13% sin justificación.
190	3.10.19	Una vez revisado este Ítem, encontramos que se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%, y adicionalmente le aumentan 13% sin justificación.
191	3.10.21	Una vez revisado este Ítem, encontramos que se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%, y adicionalmente le aumentan 8% sin justificación.
192	3.10.22	Una vez revisado este Ítem, encontramos que se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%, y adicionalmente le aumentan 13% sin justificación.



SC-2000333



SC-2000334



SC-2000332



SINA

193	3.1.1.1(2)	Una vez revisados los componentes herramienta y soporte cinta demarcadora, estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
194	3.1.1.3	Una vez revisados los componentes herramienta y cinta demarcadora, estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
195	3.3.4.1	Una vez revisados los componentes herramienta, este se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
196	3.5.1.2	Revisar el precio del componente equipos, en algunos se actualizó por medio de cotización y en otros por Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, no es posible tener el mismo componente en APU's diferentes con diferente precio. Una vez revisado el componente herramientas, este se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
197	3.7.2.1.1	Una vez revisados los componentes herramienta y mampostería, estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.



SC-2000333



SC-2000334



SC-2000332



SINA

198	3.7.2.3.1	Una vez revisados los componentes herramienta y mampostería, estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
199	3.7.1.3.2	Una vez revisado este Ítem, encontramos que se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
200	3.7.1.3.3	Una vez revisado este Ítem, encontramos que se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%, y adicionalmente le aumentan 13% sin justificación.
201	3.7.3.1.1	Revisar el precio del componente equipos, en algunos se actualizó por medio de cotización y en otros por Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, no es posible tener el mismo componente en APU's diferentes con diferente precio. Una vez revisado el componente herramientas y antisol, estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
202	3.7.3.1.5	Revisar el precio del componente equipos, en algunos se actualizó por medio de cotización y en otros por Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, no es posible tener el mismo componente en APU's diferentes con diferente precio. Una vez revisado el componente herramientas y antisol, estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la



SC-2000333



SC-2000334



SC-2000332



SINA

		Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
203	3.7.3.2.1.5	Revisar el precio del componente equipos, en algunos se actualizó por medio de cotización y en otros por Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, no es posible tener el mismo componente en APU's diferentes con diferente precio. Una vez revisado el componente herramientas y antisol, estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
204	3.7.3.2.1.6	Revisar el precio del componente equipos, en algunos se actualizó por medio de cotización y en otros por Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, no es posible tener el mismo componente en APU's diferentes con diferente precio. Una vez revisado el componente herramientas y antisol, estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
205	3.7.3.2.1.11	Revisar el precio del componente equipos, en algunos se actualizó por medio de cotización y en otros por Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, no es posible tener el mismo componente en APU's diferentes con diferente precio. Una vez revisado el componente herramientas y antisol, estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.



SC-2000333



SC-2000334



SC-2000332



SINA

		coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
206	3.7.3.2.1.13	<p>Revisar el precio del componente equipos, en algunos se actualizó por medio de cotización y en otros por Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, no es posible tener el mismo componente en APU's diferentes con diferente precio.</p> <p>Una vez revisado el componente herramientas y antisol, estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.</p>
207	3.7.3.2.1.14	<p>Revisar el precio del componente equipos, en algunos se actualizó por medio de cotización y en otros por Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, no es posible tener el mismo componente en APU's diferentes con diferente precio.</p> <p>Una vez revisado el componente herramientas y antisol, estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.</p>
208	3.7.3.3.1	<p>Una vez revisado el precio del acero, al precio hallado con las cotizaciones se le agrega un 13% adicional sin ninguna explicación.</p> <p>Una vez revisado el componente herramientas, este se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.</p>



SC-2000333



SC-2000334



SC-2000332



SINA

209	3.30.1	Una vez revisados los componentes herramienta y anclaje, encontramos que estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
210	3.7.1.5.2	Una vez revisados los componentes herramienta y piso en baldosa, encontramos que estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
211	3.9.10.4.1	Una vez revisados los componentes herramienta y suministro ventana, encontramos que estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
212	4.8	Una vez revisados los componentes herramienta y construcción mesón, encontramos que estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
213	4.9	Una vez revisados los componentes herramienta y lavaplatos, encontramos que estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.



SC-2000333



SC-2000334



SC-2000332



SINA

214	3.7.18.2	Una vez revisados los componentes herramienta y suministro puerta de baño, encontramos que estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
215	3.7.18.3	Una vez revisados los componentes herramienta y suministro puerta de acceso, encontramos que estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
216	3.7.1.6.2	Una vez revisados los componentes herramienta y lavamanos, encontramos que estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
217	3.7.1.6.3	Una vez revisados los componentes herramienta y sanitario, encontramos que estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
218	3.7.1.6.4	Una vez revisados los componentes herramienta, encontramos que estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.



SC-2000333



SC-2000334



SC-2000332



SINA

219	3.7.1.6.5	Una vez revisados los componentes herramienta, encontramos que estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
220	3.7.1.6.6	Una vez revisados los componentes herramienta y puntos hidráulicos, encontramos que estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
221	3.7.1.6.7	Una vez revisados los componentes herramienta y puntos hidráulicos, encontramos que estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
222	3.1.1.1(2)	Una vez revisados los componentes herramienta y soporte cinta demarcadora, encontramos que estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
223	3.1.1.3	Una vez revisados los componentes herramienta y cinta demarcadora, encontramos que estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.



SC-2000333



SC-2000334



SC-2000332



SINA

224	3.11.3.1	Una vez revisado este ítem, encontramos que se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
225	3.3.1.2	Una vez revisados los componentes herramienta, encontramos que estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
226	3.3.4.1	Una vez revisados los componentes herramienta, encontramos que estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
227	3.5.1.2	Revisar el precio del componente equipos, en algunos se actualizó por medio de cotización y en otros por Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, no es posible tener el mismo componente en APU's diferentes con diferente precio. Una vez revisado el componente herramientas, este se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
228	3.7.3.2.1.6	Revisar el precio del componente equipos, en algunos se actualizó por medio de cotización y en otros por Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, no es posible tener el mismo componente en APU's diferentes con diferente precio. Una vez revisado el componente herramientas y antisol, estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no



SC-2000333



SC-2000334



SC-2000332



SINA

		coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
229	3.7.3.2.1.14	<p>Revisar el precio del componente equipos, en algunos se actualizó por medio de cotización y en otros por Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, no es posible tener el mismo componente en APU's diferentes con diferente precio.</p> <p>Una vez revisado el componente herramientas y antisol, estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.</p>
230	3.7.3.2.1.13	<p>Revisar el precio del componente equipos, en algunos se actualizó por medio de cotización y en otros por Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, no es posible tener el mismo componente en APU's diferentes con diferente precio.</p> <p>Una vez revisado el componente herramientas y antisol, estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.</p>
231	3.7.3.3.1	<p>Una vez revisado el precio del acero, al precio hallado con las cotizaciones se le agrega un 13% adicional sin ninguna explicación.</p> <p>Una vez revisado el componente herramientas, este se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.</p>



SC-2000333



SC-2000334



SC-2000332



SINA

232	3.7.3.3.2	<p>Una vez revisado el precio del acero, al precio hallado con las cotizaciones se le agrega un 13% adicional sin ninguna explicación.</p> <p>Una vez revisado el componente herramientas, este se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.</p>
233	3.6.4.1	<p>Una vez revisados los componentes herramienta y epoxi-alquitran, encontramos que estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.</p>
234	3.6.4.2	<p>Una vez revisados los componentes herramienta y recubrimiento, encontramos que estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.</p>
235	3.6.4.4	<p>Una vez revisados los componentes herramienta y recubrimiento, encontramos que estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.</p>
236	3.14.2	<p>Una vez revisado este ítem, encontramos que se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%, y adicionalmente le aumentan 13% sin justificación.</p>



SC-2000333



SC-2000334



SC-2000332



SINA

237	3.14.3	Una vez revisados los componentes herramienta y lamina ondulada, encontramos que estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
238	3.14.4	Una vez revisados los componentes herramienta y caballete, encontramos que estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
239	3.1.1.1	Una vez revisados los componentes herramienta y señalización de la obra, encontramos que estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
240	3.1.1.3	Una vez revisados los componentes herramienta y cinta demarcadora, encontramos que estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
241	3.7.3.1.1	Revisar el precio del componente equipos, en algunos se actualizó por medio de cotización y en otros por Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, no es posible tener el mismo componente en APU's diferentes con diferente precio. Una vez revisado el componente herramientas y antisol, estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.





SINA

242	3.7.3.1.3	<p>Revisar el precio del componente equipos, en algunos se actualizó por medio de cotización y en otros por Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, no es posible tener el mismo componente en APU's diferentes con diferente precio.</p> <p>Una vez revisado el componente herramientas y antisol, estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.</p>
243	3.7.3.1.16	<p>Revisar el precio del componente equipos, en algunos se actualizó por medio de cotización y en otros por Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, no es posible tener el mismo componente en APU's diferentes con diferente precio.</p> <p>Una vez revisado el componente herramientas y antisol, estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.</p>
244	3.7.3.3.1	<p>Una vez revisado el precio del acero, al precio hallado con las cotizaciones se le agrega un 13% adicional sin ninguna explicación.</p> <p>Una vez revisado el componente herramientas, este se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.</p>
245	3.7.3.5.2	<p>Una vez revisados los componentes herramienta y cinta sika, encontramos que estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.</p>



SC-2000333



SC-2000334



SC-2000332



SINA

246	3.7.3.5.3	Una vez revisados los componentes herramienta y SikaSwell, encontramos que estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
247	3.7.3.6.5	Una vez revisados los componentes herramienta y Sikadur, encontramos que estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
248	3.7.3.6.6	Una vez revisados los componentes herramienta y Sikaguard, encontramos que estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
249	3.1.1.1(2)	Una vez revisados los componentes herramienta y soporte cinta demarcadora, encontramos que estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
250	3.1.1.3	Una vez revisados los componentes herramienta y cinta demarcadora, encontramos que estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.



SC-2000333



SC-2000334



SC-2000332



SINA

251	3.1.1.4.2	Una vez revisados los componentes herramienta y valla, encontramos que estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
252	3.11.3.1	Una vez revisado este Ítem, encontramos que se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%, y adicionalmente le aumentan 13% sin justificación.
253	3.3.2.2	Revisar el precio del componente equipos, en algunos se actualizó por medio de cotización y en otros por Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, no es posible tener el mismo componente en APU's diferentes con diferente precio. Una vez revisado el componente herramientas, este se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
254	3.5.1.2	Revisar el precio del componente equipos, en algunos se actualizó por medio de cotización y en otros por Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, no es posible tener el mismo componente en APU's diferentes con diferente precio. Una vez revisado el componente herramientas, este se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.



SC-2000333



SC-2000334



SC-2000332



SINA

255	3.5.1.6	<p>Revisar el precio del componente equipos, en algunos se actualizó por medio de cotización y en otros por Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, no es posible tener el mismo componente en APU's diferentes con diferente precio.</p> <p>Una vez revisado el componente herramientas, este se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.</p>
256	3.5.1.4	<p>Una vez revisado el componente herramientas, este se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.</p>
257	3.22.1.3	<p>Una vez revisado el componente herramientas, este se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.</p>
258	3.5.1.7	<p>Revisar el precio del componente equipos, en algunos se actualizó por medio de cotización y en otros por Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, no es posible tener el mismo componente en APU's diferentes con diferente precio.</p> <p>Una vez revisado el componente herramientas, este se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.</p>



SC-2000333



SC-2000334



SC-2000332



SINA

259	3.5.3.2	<p>Revisar el precio del componente equipos, en algunos se actualizó por medio de cotización y en otros por Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, no es posible tener el mismo componente en APU's diferentes con diferente precio.</p> <p>Una vez revisado el componente herramientas, este se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.</p>
260	3.6.5.1.7	<p>Revisar el precio del componente equipos, en algunos se actualizó por medio de cotización y en otros por Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, no es posible tener el mismo componente en APU's diferentes con diferente precio.</p> <p>Una vez revisado el componente herramientas y antisol, estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.</p>
261	3.6.5.2.1.2	<p>Revisar el precio del componente equipos, en algunos se actualizó por medio de cotización y en otros por Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, no es posible tener el mismo componente en APU's diferentes con diferente precio.</p> <p>Una vez revisado el componente herramientas y antisol, estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.</p>
262	5.16	<p>Una vez revisado el componente herramientas y barreras vivas, estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.</p>



SC-2000333



SC-2000334



SC-2000332



SINA

263	5.17	Una vez revisado el componente herramientas y barreras vivas, estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
264	5.18	Una vez revisado el componente herramientas y jardines internos, estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
265	5.19	Una vez revisado el componente herramientas y césped, estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
266	3.40.1	Una vez revisado el componente herramientas, malla, tubo y construcción muro, estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
267	5.37	Una vez revisado el componente herramientas y portón de acceso, estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.



SC-2000333



SC-2000334



SC-2000332



SINA

268	3.3.2.2	<p>Revisar el precio del componente equipos, en algunos se actualizó por medio de cotización y en otros por Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, no es posible tener el mismo componente en APU's diferentes con diferente precio.</p> <p>Una vez revisado el componente herramientas, este se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.</p>
269	3.7.3.1.1	<p>Revisar el precio del componente equipos, en algunos se actualizó por medio de cotización y en otros por Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, no es posible tener el mismo componente en APU's diferentes con diferente precio.</p> <p>Una vez revisado el componente herramientas y antisol, estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.</p>
270	3.7.3.1.2	<p>Revisar el precio del componente equipos, en algunos se actualizó por medio de cotización y en otros por Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, no es posible tener el mismo componente en APU's diferentes con diferente precio.</p> <p>Una vez revisado el componente herramientas y antisol, estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.</p>



SC-2000333



SC-2000334



SC-2000332



SINA

271	3.7.3.1.11	<p>Revisar el precio del componente equipos, en algunos se actualizó por medio de cotización y en otros por Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, no es posible tener el mismo componente en APU's diferentes con diferente precio.</p> <p>Una vez revisado el componente herramientas y antisol, estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.</p>
272	3.7.2.1.4	<p>Revisar el precio del componente equipos, en algunos se actualizó por medio de cotización y en otros por Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, no es posible tener el mismo componente en APU's diferentes con diferente precio.</p> <p>Una vez revisado el componente herramientas, mortero de pega y bloque, estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.</p>
273	3.7.3.1.1	<p>Revisar el precio del componente equipos, en algunos se actualizó por medio de cotización y en otros por Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, no es posible tener el mismo componente en APU's diferentes con diferente precio.</p> <p>Una vez revisado el componente herramientas y antisol, estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.</p>



SC-2000333



SC-2000334



SC-2000332



SINA

274	3.7.3.2.1.1	<p>Revisar el precio del componente equipos, en algunos se actualizó por medio de cotización y en otros por Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, no es posible tener el mismo componente en APU's diferentes con diferente precio.</p> <p>Una vez revisado el componente herramientas y antisol, estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.</p>
275	3.7.3.2.1.6	<p>Revisar el precio del componente equipos, en algunos se actualizó por medio de cotización y en otros por Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, no es posible tener el mismo componente en APU's diferentes con diferente precio.</p> <p>Una vez revisado el componente herramientas y antisol, estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.</p>
276	3.7.3.2.1.3	<p>Revisar el precio del componente equipos, en algunos se actualizó por medio de cotización y en otros por Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, no es posible tener el mismo componente en APU's diferentes con diferente precio.</p> <p>Una vez revisado el componente herramientas y antisol, estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.</p>



SC-2000333



SC-2000334



SC-2000332



SINA

277	3.7.3.2.2.8	<p>Revisar el precio del componente equipos, en algunos se actualizó por medio de cotización y en otros por Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, no es posible tener el mismo componente en APU's diferentes con diferente precio.</p> <p>Una vez revisado el componente herramientas y antisol, estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.</p>
278	3.7.3.2.1.11	<p>Revisar el precio del componente equipos, en algunos se actualizó por medio de cotización y en otros por Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, no es posible tener el mismo componente en APU's diferentes con diferente precio.</p> <p>Una vez revisado el componente herramientas y antisol, estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.</p>
279	3.7.3.3.1	<p>Una vez revisado el precio del acero, al precio hallado con las cotizaciones se le agrega un 13% adicional sin ninguna explicación.</p> <p>Una vez revisado el componente herramientas, este se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.</p>
280	3.7.3.2.1.4	<p>Revisar el precio del componente equipos, en algunos se actualizó por medio de cotización y en otros por Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, no es posible tener el mismo componente en APU's diferentes con diferente precio.</p> <p>Una vez revisado el componente herramientas y antisol, estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la</p>



SC-2000333



SC-2000334



SC-2000332



SINA

		Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
281	3.7.3.2.1.10	Revisar el precio del componente equipos, en algunos se actualizó por medio de cotización y en otros por Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, no es posible tener el mismo componente en APU's diferentes con diferente precio. Una vez revisado el componente herramientas y antisol, estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
282	3.6.5.1.3	Revisar el precio del componente equipos, en algunos se actualizó por medio de cotización y en otros por Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, no es posible tener el mismo componente en APU's diferentes con diferente precio. Una vez revisado el componente herramientas y antisol, estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
283	5,8	Una vez revisado el componente herramientas y ventanearía estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%. Además se incrementa un 13% sin justificación



SC-2000333



SC-2000334



SC-2000332



SINA

284	3.30.1	Una vez revisado el componente herramientas y anclaje estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
285	3.30.2	Una vez revisado el componente herramientas y escalera estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
286	3.10.1	Una vez revisado el componente herramientas y sistema séptico estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
287	3.7.2.1.4	Una vez revisado el componente herramientas, bloque y mortero de pega estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
288	3.7.3.1.1	Revisar el precio del componente equipos, en algunos se actualizó por medio de cotización y en otros por Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, no es posible tener el mismo componente en APU's diferentes con diferente precio. Una vez revisado el componente herramientas y antisol, estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.



SC-2000333



SC-2000334



SC-2000332



SINA

289	3.7.3.2.1.6	<p>Revisar el precio del componente equipos, en algunos se actualizó por medio de cotización y en otros por Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, no es posible tener el mismo componente en APU's diferentes con diferente precio.</p> <p>Una vez revisado el componente herramientas y antisol, estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.</p>
290	3.7.3.2.2.8	<p>Revisar el precio del componente equipos, en algunos se actualizó por medio de cotización y en otros por Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, no es posible tener el mismo componente en APU's diferentes con diferente precio.</p> <p>Una vez revisado el componente herramientas y antisol, estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.</p>
291	3.7.3.2.1.11	<p>Revisar el precio del componente equipos, en algunos se actualizó por medio de cotización y en otros por Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, no es posible tener el mismo componente en APU's diferentes con diferente precio.</p> <p>Una vez revisado el componente herramientas y antisol, estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.</p>
292	3.7.3.3.1	<p>Una vez revisado el precio del acero, al precio hallado con las cotizaciones se le agrega un 13% adicional sin ninguna explicación.</p> <p>Una vez revisado el componente herramientas, este se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el</p>



SC-2000333



SC-2000334



SC-2000332



SINA

		porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
293	3.6.5.1.3	Revisar el precio del componente equipos, en algunos se actualizó por medio de cotización y en otros por Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, no es posible tener el mismo componente en APUs diferentes con diferente precio. Una vez revisado el componente herramientas y antisol, estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
294	5,8	Una vez revisado el componente herramientas y ventanearía metálica estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%. Además, se incrementa el precio de la ventanearía en un 13% sin justificación
295	3.30.1	Una vez revisado el componente herramientas y anclaje estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%. Además, se incrementa el precio del anclaje en un 13% sin justificación
296	10.1.01	Una vez revisado el componente herramientas, este se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el



SC-2000333



SC-2000334



SC-2000332



SINA

		porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
297	10.1.02	Una vez revisado el componente herramientas, este se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
298	10.1.03	Una vez revisado el componente herramientas, este se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
299	10.1.04	Una vez revisado el componente herramientas, este se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
300	10.1.05	Una vez revisado el componente herramientas, este se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
301	10.1.06	Una vez revisado el componente herramientas, este se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.



SC-2000333



SC-2000334



SC-2000332



SINA

302	10.1.08	Una vez revisado el componente herramientas, este se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
303	10.1.09	Una vez revisado el componente herramientas, este se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
304	10.1.10	Una vez revisado el componente herramientas y registro en mampostería estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
305	10.1.11	Una vez revisado el componente herramientas, este se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
306	10.1.12	Una vez revisado el componente herramientas, este se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
307	10.1.15	Una vez revisado el componente herramientas, este se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.



SC-2000333



SC-2000334



SC-2000332



SINA

308	10.1.15A	Una vez revisado el componente herramientas, este se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
309	10.2.10	Una vez revisado el componente herramientas, este se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
310	10.2.08	Una vez revisado el componente herramientas, este se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
311	10.1.18	Una vez revisado el componente herramientas, este se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
312	10.3.1	Una vez revisado el componente herramientas, este se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
313	10.3.2	Una vez revisado el componente herramientas, este se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
314	10.3.3	Una vez revisado el componente herramientas, este se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la



SC-2000333



SC-2000334



SC-2000332



SINA

		ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
315	10.3.4	Una vez revisado el componente herramientas, este se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
316	10.3.5	Una vez revisado el componente herramientas, este se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
317	10.3.8	Una vez revisado el componente herramientas, este se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
318	10.3.9	Una vez revisado el componente herramientas, este se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
319	10.3.10	Una vez revisado el componente herramientas, este se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.



SC-2000333



SC-2000334



SC-2000332



SINA

320	10.5.08	Una vez revisado el componente herramientas, este se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
321	10.5.10	Una vez revisado el componente herramientas, este se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
322	10.5.13	Una vez revisado el componente herramientas, este se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
323	10.5.14	Una vez revisado el componente herramientas y registros en mampostería, estos se incrementaron con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
324	10.6.1	Una vez revisado el componente herramientas, este se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
325	10.6.9	Una vez revisado el componente herramientas, este se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.



SC-2000333



SC-2000334



SC-2000332



SINA

326	10.6.12	Revisar el precio del componente equipos, en algunos se actualizó por medio de cotización y en otros por Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, no es posible tener el mismo componente en APU's diferentes con diferente precio. Una vez revisado el componente herramientas, este se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
327	10.7.01	Una vez revisado el componente herramientas, este se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
328	10.7.02	Una vez revisado el componente herramientas, este se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
329	10.9.01	Una vez revisado el componente herramientas, este se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
330	10.9.02	Una vez revisado el componente herramientas, este se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.





SINA

331	10.10.01	Una vez revisado el componente herramientas, este se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
332	10.10.01A	Una vez revisado el componente herramientas, este se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
333	10.10.2	Una vez revisado el componente herramientas, este se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
334	10.10.3	Una vez revisado el componente herramientas, este se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
335	10.10.5	Una vez revisado el componente herramientas, este se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
336	10.10.6	Una vez revisado el componente herramientas, este se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.



SC-2000333



SC-2000334



SC-2000332



SINA

337	10.10.7	<p>Revisar el precio del componente equipos, en algunos se actualizó por medio de cotización y en otros por Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, no es posible tener el mismo componente en APU's diferentes con diferente precio.</p> <p>Una vez revisado el componente herramientas, este se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.</p>
338	10.10.8	<p>Una vez revisado el componente herramientas, este se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.</p>
339	10.11.01	<p>Una vez revisado el componente herramientas, este se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.</p>
340	10.11.03	<p>Una vez revisado el componente herramientas, este se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.</p>
341	10.11.05	<p>Una vez revisado el componente herramientas, este se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.</p>



SC-2000333



SC-2000334



SC-2000332

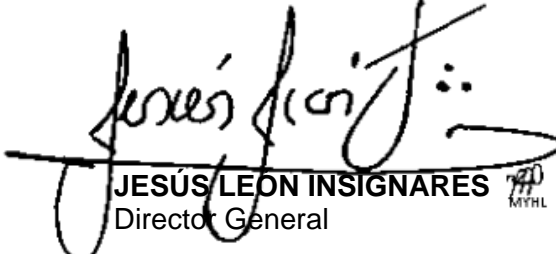


SINA

342	10.11.06	Una vez revisado el componente herramientas, este se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
343	10.11.07	Una vez revisado el componente herramientas, este se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.
344	10.14.01	Una vez revisado este Ítem, encontramos que se incrementó con porcentaje del DANE, sin embargo, al revisar la ficha técnica del DANE presentada en la cual se certifica un aumento de 9,72% en Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles – ICOCIV, este incremento no coincide con el porcentaje trabajado en el documento enviado, toda vez que en el documento se aporta un aumento de 22,4%.

Es fundamental resaltar la importancia de que se justifique cualquier actualización de precios, sin importar la metodología utilizada, ya sea con cotizaciones o por indicadores económicos del DANE. Para la utilización de la metodología del DANE se debe explicar la aplicación de la misma en donde se pueda evidenciar la fórmula que lleva al precio actualizado y como se llega al porcentaje de incremento. En el caso de las cotizaciones es importante presentar al menos dos.

Cordialmente,


JESÚS LEÓN INSIGNARES
Director General

CC: CONSORCIO INTER-PTAR EL PIOJO - c.interptarelpiojo@gmail.com

ELABORÓ: Nairo David Tarazona, Profesional contratista
David Torres – Profesional contratista

REVISÓ Edwin Ruiz Barrios, Profesional Especializado
VoBo: Germán Escaf, Subdirector de Planeación

APROBÓ: Julieth Sleman Chams – Asesora de Dirección

(57-5) 3492482 – 3492686
info@crautonomia.gov.co
Calle 66 No. 54 -43
Barranquilla - Atlántico
Colombia
www.crautonomia.gov.co



SC-2000333



SC-2000334



SC-2000332



SINA

Barranquilla DEIP Octubre 12 de 2022

005004

Señores:

CONSORCIO PTAR PIOJÓ 2018

Atn.: Cesar Augusto Barrera Martínez

Representante Legal

Correo: cesar.barrera@baringenieria.com

jesus.diaz@dam-aguas.es

Carrera 9A No. 117A – 22

Bogotá D.C., Colombia

Ref.: Contrato 000538 de 2018 “CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PARA EL MUNICIPIO DE PIOJÓ, DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO”.

Asunto: Reclamación administrativa por el pago de suministro de equipos y el desequilibrio económico del contrato.

Cordial Saludo,

Luego de la revisión preliminar de la documentación aportada como soporte de la petición del asunto, se tienen las siguientes observaciones:

- En el archivo BALANCE REAJUSTE PRECIOS, se encuentran Items que no se especifica la metodología de reajuste aplicada (Índice Dane o revisión). Adicionalmente, falta de claridad en el criterio utilizado en la aplicación de los índices ICCP-ICOCIV del Dane en el reajuste.
- Los precios de los Items reajustados con la actualización del APU no presentan mas de una cotización, siendo requeridas por la Corporación como mínimo 3 cotizaciones de diferente proveedor.
- Se tienen observaciones respecto a rendimientos y costos presentados en los APUs.

(57-5) 3492482 – 3492686

info@crautonomia.gov.co

Calle 66 No. 54 -43

Barranquilla - Atlántico Colombia

www.crautonomia.gov.co



CO-SC-CER663628



**MINISTERIO DE AMBIENTE Y
DESARROLLO SOSTENIBLE**



**ATLÁNTICO
RESPIRA
AMBIENTE**

SINA

Debido a lo anterior y con el ánimo de avanzar en la revisión, se invita a la realización de una mesa técnica en la que se puedan resolver todas las dudas y subsanar lo pertinente.

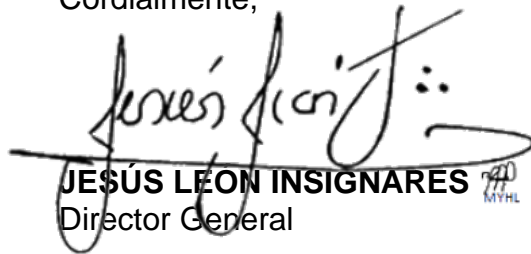
Lugar: Corporación Autónoma Regional del Atlántico

Fecha: Jueves 13 de octubre de 2022



Hora: 09:00 a.m.


Agradecemos confirmar su asistencia.

Cordialmente,


JESÚS LEON INSIGNARES
Director General

CC: CONSORCIO INTER-PTAR EL PIOJO - c.interptarepiojo@gmail.com

ELABORÓ: Nairo David Tarazona, Profesional contratista 
REVISÓ: Edwin Ruiz Barrios, Profesional especializado 
Vo.Bo. Germán Escaf, Subdirector de Planeación

APROBÓ: Juliette Sleman Chams – Asesora de Dirección 

(57-5) 3492482 – 3492686
info@crautonomia.gov.co
Calle 66 No. 54 -43
Barranquilla - Atlántico Colombia
www.crautonomia.gov.co



CO-SC-CER663628

Solicitud de revisión de cotizaciones PTAR Pijó

Edwin Ruiz <eruiz@crautonomia.gov.co>

Vie 7/07/2023 11:58 AM

Para: Andrés Granados Vergara <andres.granados@aaa.com.co>

📎 1 archivos adjuntos (4 MB)

Cotizaciones Equipos Especiales - Para revision.zip;

Buenos días Ing. Andres - Diseñador Triple A S.A. E.S.P Proyecto PTAR Pijó,

Cordial saludo.

Adjunto remito cotizaciones de equipos y suministros del proyecto de construcción de la PTAR de Pijó presentadas por el contratista CONSORCIO PTAR PIOJÓ 2018 en el marco de la revisión de la solicitud de ajuste de precios del contrato de obra, para que en su labor de diseñador del proyecto realice la revisión de las especificaciones técnicas y los precios presentados en las mismas teniendo en cuenta los precios manejados en sus proyectos actuales.

Agradecemos su pronta colaboración y respuesta, debido a que ha sido solicitada tal información por la Contraloría General de la República, quien participó en las mesas de revisión

Cordialmente,

EDWIN RUIZ BARRIOS

Profesional Especializado Código 2028 grado 14

Oficina Asesora de Planeación

Corporación Autónoma Regional del Atlántico

Calle 66 No. 54 – 43

Barranquilla DEIP, Atlántico

eruiz@crautonomia.gov.co

<http://www.crautonomia.gov.co>



ESTE MENSAJE DE CORREO ELECTRÓNICO ES PROPIEDAD DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO – CRA, PUEDE CONTENER INFORMACIÓN PRIVILEGIADA O CONFIDENCIAL. POR TANTO, USAR ESTA INFORMACIÓN Y SUS ANEXOS PARA PROPÓSITOS AJENOS A LA CRA, DIVULGARLA A PERSONAS A LAS CUALES NO SE ENCUENTRE DESTINADO ESTE CORREO O REPRODUCIRLA TOTAL O PARCIALMENTE, SE ENCUENTRA PROHIBIDO EN VIRTUD DE LA LEGISLACIÓN VIGENTE. LA CORPORACIÓN NO ASUMIRÁ RESPONSABILIDAD SOBRE INFORMACIÓN, OPINIONES O CRITERIOS CONTENIDOS EN ESTE CORREO QUE NO ESTÉN DIRECTAMENTE RELACIONADOS CON LA CRA. SI USTED NO ES EL DESTINATARIO AUTORIZADO O POR ERROR RECIBE ESTE MENSAJE, POR FAVOR, BORRARLO INMEDIATAMENTE Y NOTIFICAR AL REMITENTE.

THIS DOCUMENT IS PROPERTY OF CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO – CRA; IT MAY CONTAIN PRIVILEGED CONFIDENTIAL INFORMATION. THEREFORE USING THIS INFORMATION AND ITS ANNEXES FOR PURPOSES DIFFERENT FROM THOSE OF CRA, DISTRIBUTING SAID INFORMATION TO PEOPLE WHO ARE NOT AMONG THOSE FOR WHICH THIS EMAIL WAS INTENDED, OR REPRODUCING IT PARTIALLY OR TOTALLY IS PROHIBITED IN ACCORDANCE WITH THE LAW AVAILABLE. THE ORGANIZATION WILL NOT ASSUME THE RESPONSIBILITY AROUND THE INFORMATION,

OPINIONS OR CRITERIA CONTAINED IN THIS EMAIL, IF NOT DIRECTLY RELATED TO CRA. IF YOU ARE NOT THE AUTHORIZED RECIPIENT, OR YOU RECEIVE THIS MESSAGE BY MISTAKE, PLEASE DELETE IT IMMEDIATELY AND NOTIFY TO SENDER.

NO IMPRIMA ESTE E-MAIL A MENOS QUE SEA ABSOLUTAMENTE NECESARIO.


Cotizaciones (Acero, Concreto y bombas dosificadoras)

Edwin Ruiz <eruiz@crautonomia.gov.co>

Mar 20/06/2023 4:26 PM

Para:Cesar Barrera <cesar.barrera@baringenieria.com>

CC:German Escaf Payares <gescaf@crautonomia.gov.co>;Paola Fontalvo López <pfontalvo@crautonomia.gov.co>

 1 archivos adjuntos (2 MB)

Cotizaciones.zip;

Cordial saludo,

Conforme al compromiso adquirido por la Corporación, en reunión sostenida el día 07 de junio de 2023 con la participación de la Contraloría, de colaborar requiriendo cotizaciones para los insumos de Concreto, Acero y Bombas de Dosificación, adjunto cotizaciones enviadas por diferentes proveedores, las cuales ya hemos remitido individualmente.

Nos encontramos a la espera, habiendo entregado lo anunciado, que el contratista en el menor tiempo posible haga llegar actualizada su solicitud de reajuste e invitarlo nuevamente a reiniciar la obra.

Cordialmente,

EDWIN RUIZ BARRIOS

Profesional Especializado Código 2028 grado 14

Oficina Asesora de Planeación

Corporación Autónoma Regional del Atlántico

Calle 66 No. 54 – 43

Barranquilla DEIP, Atlántico

eruiz@crautonomia.gov.co

<http://www.crautonomia.gov.co>



ESTE MENSAJE DE CORREO ELECTRÓNICO ES PROPIEDAD DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO – CRA, PUEDE CONTENER INFORMACIÓN PRIVILEGIADA O CONFIDENCIAL. POR TANTO, USAR ESTA INFORMACIÓN Y SUS ANEXOS PARA PROPÓSITOS AJENOS A LA CRA, DIVULGARLA A PERSONAS A LAS CUALES NO SE ENCUENTRE DESTINADO ESTE CORREO O REPRODUCIRLA TOTAL O PARCIALMENTE, SE ENCUENTRA PROHIBIDO EN VIRTUD DE LA LEGISLACIÓN VIGENTE. LA CORPORACIÓN NO ASUMIRÁ RESPONSABILIDAD SOBRE INFORMACIÓN, OPINIONES O CRITERIOS CONTENIDOS EN ESTE CORREO QUE NO ESTÉN DIRECTAMENTE RELACIONADOS CON LA CRA. SI USTED NO ES EL DESTINATARIO AUTORIZADO O POR ERROR RECIBE ESTE MENSAJE, POR FAVOR, BORRARLO INMEDIATAMENTE Y NOTIFICAR AL REMITENTE.

THIS DOCUMENT IS PROPERTY OF CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO – CRA; IT MAY CONTAIN PRIVILEGED CONFIDENTIAL INFORMATION. THEREFORE USING THIS INFORMATION AND ITS ANNEXES FOR PURPOSES DIFFERENT FROM THOSE OF CRA, DISTRIBUTING SAID INFORMATION TO PEOPLE WHO ARE NOT AMONG THOSE FOR WHICH THIS EMAIL WAS INTENDED, OR REPRODUCING IT PARTIALLY OR TOTALLY IS PROHIBITED IN ACCORDANCE WITH THE LAW AVAILABLE. THE ORGANIZATION WILL NOT ASSUME THE RESPONSIBILITY AROUND THE INFORMATION, OPINIONS OR CRITERIA CONTAINED IN THIS EMAIL, IF NOT DIRECTLY RELATED TO CRA. IF YOU ARE NOT THE

AUTHORIZED RECIPIENT, OR YOU RECEIVE THIS MESSAGE BY MISTAKE, PLEASE DELETE IT IMMEDIATELY AND NOTIFY TO SENDER.

NO IMPRIMA ESTE E-MAIL A MENOS QUE SEA ABSOLUTAMENTE NECESARIO.

RV: SEGUNDA REVISION REAJUSTE DE PRECIOS

Edwin Ruiz <eruiz@crautonoma.gov.co>

Lun 4/09/2023 2:26 PM

Para:Cesar Barrera <cesar.barrera@baringenieria.com>

 2 archivos adjuntos (4 MB)

SEGUNDA REVISION SOLICITUD REAJUSTE DE PRECIOS.pdf; RESPUESTA INTERVENTORIA 13. Balance y APUs PTAR Piojo (1-344) V5 22.08.2023.xlsx;

Buenos tardes,

Cordial saludo,

En atención a la revisión realizada por la Interventoría se remite para su atención.

Cordialmente,

Edwin Ruiz Barrios

De: consorcio inter-ptar el piojo <c.interptarelpiojo@gmail.com>

Enviado: lunes, 4 de septiembre de 2023 2:10 p. m.

Para: Edwin Ruiz <eruiz@crautonoma.gov.co>; Recepción C.R.A. <recepcion@crautonoma.gov.co>; Cesar Barrera <cesar.barrera@baringenieria.com>

Asunto: SEGUNDA REVISION REAJUSTE DE PRECIOS

Cordial saludo,

Ing Edwin,

Adjunto documento del asunto, para su revisión y aprobación.

--

ALEXANDER OSPINO BERDUGO

Representante Legal

Consortio Inter Ptar El Piojó

RV: REVISION SOLICITUD REAJUSTE DE PRECIOS

Edwin Ruiz <eruiz@crautonoma.gov.co>

Vie 18/08/2023 3:43 PM

Para:Cesar Barrera <cesar.barrera@baringenieria.com>

 1 archivos adjuntos (379 KB)

REVISION SOLICITUD REAJUSTE DE PRECIOS.pdf;

Revisar observaciones realizadas por la interventoria

De: consorcio inter-ptar el piojo <c.interptarepiojo@gmail.com>

Enviado: viernes, 18 de agosto de 2023 3:39 p. m.

Para: Edwin Ruiz <eruiz@crautonoma.gov.co>; Recepción C.R.A. <repcion@crautonoma.gov.co>

Asunto: REVISION SOLICITUD REAJUSTE DE PRECIOS

Cordial saludo,

Adjunto documento del asunto.

--

ALEXANDER OSPINO BERDUGO

Representante Legal

Consortio Inter Ptar El Piojó


RV: SOLICITUD DE REAJUSTE DE PRECIOS

Edwin Ruiz <eruiz@crautonoma.gov.co>

Miércoles 9/08/2023 8:52 AM

Para: consorcio inter-ptar el piojo <c.interptarelpiojo@gmail.com>

CC: alexospinob@hotmail.com <alexospinob@hotmail.com>; ossu5872@hotmail.com <ossu5872@hotmail.com>; Paola Fontalvo López <pfontalvo@crautonoma.gov.co>; German Escaf Payares <gescaf@crautonoma.gov.co>

 22 archivos adjuntos (16 MB)

3. DANE 2021, 2022, 2023.docx; 2. DANE 2019-2020.docx; 5. CAR 10COT8537.pdf; 1. Acta 06.06.2023.pdf; 6. COTIZACION 025 - CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL CARIBE.pdf; 7. COTIZACION 026 - CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL CARIBE.pdf; 10. RP046B Corporación Autónoma Regional del Atlántico.pdf; 9. CC1-0770-23-B&V INGENIERIA - Cotización bomba dosificadoras - CRA jun-15-23.pdf; 11. COTIZACION GC-C-2023-155 - CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL ATLANTICO C.R.A- OBRA PIOJO (13-06-2023).pdf; 12. FCH 202306-18 H-CORPORACION REGIONAL AUTONOMA DEL ATLANTICO_OBRAS VARIAS.pdf; 8. ABC0920230614-189 BBAS DOSIFICADORAS MARCA INYECTA SERIE ATHENA BX, CRA (1).PDF; 14. Cotización Bombas Ekoaguas - 005-PTAR PIOJO.pdf; 14. Cotización Bombas Prominent 2023.pdf; 14. Cotización Bombas Solflinco 2022.pdf; 14. UV- XWSC-16-1478-02 CONSORCIO PTAR PIOJO - UV.pdf; 16.1 Listado de asistencia reunion 07.07.2023 1.pdf; 15. COTIZACION CRIBADO - AB036 REV1-23 DAM- PTAR Píojo³ -HUBER Complete Plant ROTAMAT[®] Ro5 20 Ro9 4006 3452.pdf; 16.2 Listado de asistencia 06.07.2023 1.pdf; 16. Acta de reunión 06 y 07 de julio de 2023 1.pdf; 13. Balance y APUs PTAR Piojo (1-344) V4 08.08.2023.xlsx; SOLICITUD DE REAJUSTE V4 08.08.2023.pdf; 4. Comunicación Ing. Edwin Ruiz.png;

Cordial saludo Ing. Alexander,

Remito la solicitud de reajuste de precios presentada por el Consorcio PTAR Píojo 2018, para que en su labor de Interventoría del referido contrato realice la revisión pertinente y emita su concepto sobre la misma.

Cordialmente,

Edwin Ruiz Barrios

De: CESAR BARRERA INGENIERIA <cesar.barrera@baringenieria.com>

Enviado: martes, 8 de agosto de 2023 9:27 p. m.

Para: Jesus Leon Insignares <jleon@crautonoma.gov.co>; Recepción C.R.A. <recepcion@crautonoma.gov.co>; Edwin Ruiz <eruiz@crautonoma.gov.co>; Paola Fontalvo López <pfontalvo@crautonoma.gov.co>; German Escaf Payares <gescaf@crautonoma.gov.co>

Cc: consorcio inter-ptar el piojo <c.interptarelpiojo@gmail.com>; alexospinob@hotmail.com <alexospinob@hotmail.com>

Asunto: SOLICITUD DE REAJUSTE DE PRECIOS

Respetuoso saludo,

Adjunto documentación asunto en referencia Mil gracias.

CORDIALMENTE,


CESAR AUGUSTO BARRERA MARTINEZ
RL CONSORCIO PTAR PIOJÓ 2018
E:MAIL: cesar.barrera@baringenieria.com
CELULAR: 313 422 29 81

RV: REVISION SOLICITUD REAJUSTE DE PRECIOS

Edwin Ruiz <eruiz@crautonoma.gov.co>

Mié 30/08/2023 9:02 AM

Para:consorcio inter-ptar el piojo <c.interptarelpiojo@gmail.com>

 1 archivos adjuntos (3 MB)

RESPUESTA INTERVENTORIA 13. Balance y APUs PTAR Piojo (1-344) V5 22.08.2023.xlsx;

Cordial saludo,

En su labor de Interventoría por favor revisar las subsanaciones presentadas por el contratista de obra a su requerimiento, y presentar su revisión en la menor brevedad.

Cordial saludo,

Edwin Ruiz Barrios

De: CESAR BARRERA INGENIERIA <cesar.barrera@baringenieria.com>

Enviado: martes, 22 de agosto de 2023 11:18 p. m.

Para: Edwin Ruiz <eruiz@crautonoma.gov.co>; consorcio inter-ptar el piojo <c.interptarelpiojo@gmail.com>; Recepción C.R.A. <recepcion@crautonoma.gov.co>; Jesus Leon Insignares <jleon@crautonoma.gov.co>; Paola Fontalvo López <pfontalvo@crautonoma.gov.co>; alexospinob@hotmail.com <alexospinob@hotmail.com>

Asunto: Re: REVISION SOLICITUD REAJUSTE DE PRECIOS

Respetuoso saludo,

Adjunto documento solicitado. Gracias.

CORDIALMENTE,

CESAR AUGUSTO BARRERA MARTINEZ

RL CONSORCIO PTAR PIOJÓ 2018

E:MAIL: cesar.barrera@baringenieria.com

CELULAR: 313 422 29 81

El vie, 18 ago 2023 a las 15:43, Edwin Ruiz (<eruiz@crautonoma.gov.co>) escribió:

Revisar observaciones realizadas por la interventoria

De: consorcio inter-ptar el piojo <c.interptarelpiojo@gmail.com>

Enviado: viernes, 18 de agosto de 2023 3:39 p. m.

Para: Edwin Ruiz <eruiz@crautonomia.gov.co>; Recepción C.R.A. <repcion@crautonomia.gov.co>

Asunto: REVISION SOLICITUD REAJUSTE DE PRECIOS

Cordial saludo,

Adjunto documento del asunto.

--

ALEXANDER OSPINO BERDUGO

Representante Legal

Consortio Inter Ptar El Piojó

--