

**CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL ATLANTICO
-CRA-**

ACUERDO 000007 DE 2020

Por medio del cual se declara de importancia estratégica el proyecto de rehabilitación de los distritos de Riego de Repelón y Santa Lucía en marco del convenio interadministrativo 202003027 de 2020 celebrado entre el Departamento del Atlántico y la CRA"

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO – C.R.A-, en ejercicio de las facultades contenidas en las leyes 99 de 1993, 1437 de 2011, Decreto 1076 de 2015 y el Acuerdo 0004 de marzo de 2017. (Estatutos de la entidad),

CONSIDERANDO:

Que corresponde a la Corporación Autónoma Regional del Atlántico administrar, dentro del área de su jurisdicción, el ambiente y los recursos naturales renovables, así como propender por su desarrollo sostenible conforme a las disposiciones legales y las políticas del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible como máximo órgano rector del Sistema Nacional Ambiental SINA.

En cumplimiento de lo anterior, corresponde a las Corporaciones ejecutar las políticas, planes y programas definidos por la ley, para lo cual podrá celebrar contratos, convenios y suscribir obligaciones que permitan desarrollar las mismas en el área de su jurisdicción.

Así, el Consejo Directivo de la Corporación aprobó el Plan de Acción Cuatrienal 2020 – 2023 denominado Atlántico Sostenible y Resiliente, en el que se definieron las líneas estratégicas, programas y proyectos que desarrollará la entidad, así como los recursos que espera recaudar e invertir en el cuatrienio señalado.

El Departamento del Atlántico mediante invitación bajo radicado 0008005-2020 del 30 de octubre de 2020 solicitó a la Corporación Autónoma Regional del Atlántico aunar esfuerzos y celebrar un convenio interadministrativo para "...Ejecutar El Proyecto "Rehabilitación De Los Distritos De Riego De Repelón Y Santa Lucía Para Garantizar La Suficiencia Y Confiabilidad Del Recurso Hídrico Necesario Para El Desarrollo De Los Proyectos Agropecuarios El Departamento Del Atlántico", presentando a la Corporación un anexo técnico en el que se detallan las soluciones estratégicas que apuntan al mejoramiento de la problemática en el marco del uso eficiente y sostenible del recurso hídrico en el Departamento del Atlántico.

En virtud de dicha invitación se celebró el convenio 202003027 de 2020, para desarrollar el objeto descrito en el acápite anterior, entre la Gobernación del

**CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL ATLANTICO
-CRA-**

ACUERDO 000007 DE 2020

Por medio del cual se declara de importancia estratégica el proyecto de rehabilitación de los distritos de Riego de Repelón y Santa Lucía en marco del convenio interadministrativo 202003027 de 2020 celebrado entre el Departamento del Atlántico y la CRA"

Atlántico y la CRA, por valor de \$27.338.000.000.00, de los cuales la CRA invertirá la suma de \$300.000.000.00.

La Subdirección de Planeación de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico expidió varios documentos mediante los cuales declaró como de importancia estratégica el proyecto relacionado con la rehabilitación del Distrito de Riego de Repelón y Santa Lucía, documentos tales como: "FORMATOS DE RADICACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN; LISTA DE CHEQUEO; FORMATO – APROBACIÓN DE VIABILIDAD TÉCNICA DEL PROYECTO", documentos que hacen parte integral de este acuerdo y sobre el cual en el último de ellos se señaló, en síntesis, lo siguiente:

"No. Radicación en el Banco de Proyectos: 08-010-2020

OBSERVACIONES GENERALES:

Corresponde a la Corporación Autónoma Regional del Atlántico administrar, dentro del área de su jurisdicción, el ambiente y los recursos naturales renovables, así como propender por su desarrollo sostenible conforme a las disposiciones legales y las políticas del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible como máximo órgano rector del Sistema Nacional Ambiental SINA.

En cumplimiento de lo anterior, corresponde a las Corporaciones ejecutar las políticas, planes y programas definidos por la ley, para lo cual podrá celebrar contratos, convenios y suscribir obligaciones que permitan desarrollar las mismas en el área de su jurisdicción.

Así, el Consejo Directivo de la Corporación aprobó el Plan de Acción Cuatrienal 2020 – 2023 denominado Atlántico Sostenible y Resiliente, en el que se definieron las líneas estratégicas, programas y proyectos que desarrollará la entidad, así como los recursos que espera recaudar e invertir en el cuatrienio señalado.

El Departamento del Atlántico mediante invitación bajo radicado No. 0008005-2020 del 30 de octubre de 2020 solicitó a la Corporación Autónoma Regional del Atlántico aunar esfuerzos y celebrar un Convenio Interadministrativo para "...Ejecutar El Proyecto "Rehabilitación De Los Distritos De Riego De Repelón Y Santa Lucía Para Garantizar La Suficiencia Y Confiabilidad Del Recurso Hídrico Necesario Para El Desarrollo De Los Proyectos Agropecuarios del Departamento Del Atlántico", para lo cual remitieron el anexo técnico en el que se detallan las soluciones estratégicas que apuntan al mejoramiento de la problemática en el marco del uso eficiente y sostenible del recurso hídrico en el Departamento del Atlántico.

ca
20

**CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL ATLANTICO
-CRA-**

ACUERDO 000007 DE 2020

Por medio del cual se declara de importancia estratégica el proyecto de rehabilitación de los distritos de Riego de Repelón y Santa Lucía en marco del convenio interadministrativo 202003027 de 2020 celebrado entre el Departamento del Atlántico y la CRA"

Para desarrollar el objeto descrito en el acápite anterior y en el que la Gobernación del Atlántico aportaría la suma de \$27.038.000.000,00, se solicitó la cofinanciación de la corporación en una cuantía de \$300.000.000,00, pues el proyecto a ejecutar tiene un valor de \$27.338.000.000,00.

ACCIONES PROPUESTAS EN EL PROYECTO

El proyecto de "REHABILITACIÓN DE LOS DISTRITOS DE RIEGO DE REPELÓN Y SANTA LUCÍA PARA GARANTIZAR LA SUFICIENCIA Y CONFIABILIDAD DEL RECURSO HÍDRICO NECESARIO PARA EL DESARROLLO DE LOS PROYECTOS AGROPECUARIOS EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO", contempla el mantenimiento y renovación de la infraestructura existente de los distritos de riego para incrementar la capacidad de operación y servicio para el suministro de agua para riego a las unidades productivas agropecuarias en los distritos de riego en el Departamento del Atlántico (Repelón y Santa Lucía), la cual se expone continuación:

1. Para el caso de **Repelón**, corresponde a realizar las siguientes actividades:
 - a) Mantenimiento y Rehabilitación Canal de aducción.
 - b) Rehabilitación y mantenimiento Unidades de Bombeo para canal superior.
 - c) Rehabilitación y mantenimiento Unidades de Bombeo para canal Inferior.
 - d) Reposición Unidades de Bombeo Secundarios y red hidráulica con contadores desde la Caseta 1 a la 12.
 - e) Rehabilitación, reparación y reemplazo de compuertas Canal Superior.
 - f) Revestimiento de sección de Canal Superior.
 - g) Rehabilitación, reparación y reemplazos de compuertas Canal Inferior.
 - h) Renovación del componente eléctrico.

Con la intervención de las actividades anteriores se intervendrá la infraestructura de los canales principales y se renovará la red hidráulica para habilitar 2.800 Hectáreas con riego instalado, con lo que se incrementa la capacidad operativa.

En síntesis, el proyecto se explica de la siguiente manera:

- Capacidad de operación Instalada (Lps): 5.300 Lps. Para 3.600 Ha.
- Capacidad de operación Actual (Lps): 2.510 Lps. – 47% solo para 1.700 Ha.
- Capacidad de operación Rehabilitada (Lps): 4.160 Lps -78%.

El sector de riego por aspersión presurizado,

- Capacidad de operación Instalada (Lps): 1.302 Lps. Para 1.240 Ha.
- Capacidad de operación Proyectada (Lps): 2.000 Lps. Para 2.400 Ha
- Capacidad de operación Actual (Lps): 372 Lps. – 29% solo para 360 Ha.

**CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL ATLANTICO
-CRA-**

ACUERDO 000007 DE 2020

Por medio del cual se declara de importancia estratégica el proyecto de rehabilitación de los distritos de Riego de Repelón y Santa Lucía en marco del convenio interadministrativo 202003027 de 2020 celebrado entre el Departamento del Atlántico y la CRA"

• *Capacidad de operación rehabilitada (Lps): 800 Lps - 40% en condición limitada.*

Teniendo en cuenta lo anterior se calcula, de acuerdo con el Anexo Técnico presentado por la Gobernación del Atlántico, que para lograr la suficiencia del Distrito de Riego de Repelón en un 78% se deberá invertir la suma de \$ 23,054,439,363.

2. *Para el caso de **Santa Lucía**, corresponde a realizar las siguientes actividades:*

- a) *Mantenimiento y rehabilitación de rejillas de limpieza.*
- b) *Reposición de las unidades de bombeo.*
- c) *Rehabilitación del canal de conducción de agua desde estación principal.*
- d) *Mantenimiento y rehabilitación compuertas.*
- e) *Mantenimiento y rehabilitación de canales principales.*

Con la intervención de las actividades anteriores se intervendrá la infraestructura de los canales principales y se renovará la red hidráulica para habilitar 207 Hectáreas con riego instalado, con lo que se incrementará la capacidad operativa.

En síntesis, el proyecto se explica de la siguiente manera:

- *Capacidad de operación Instalada (Lps): 4.840 Lps. para 2.900 Ha.*
- *Capacidad de operación Actual (Lps): 2.420 Lps. - 100% solo para 1.614 Ha.*
- *Capacidad de operación Rehabilitada (Lps): 2.420 Lps - 50% en condición limitada para la 2900 Ha.*

El sector de riego por aspersión presurizado,

- *Capacidad Suplencia Hídrica Instalada (Lps): 1.373 Lps. para 1.614 Ha*
- *Capacidad Suplencia Hídrica Actual (Lps): 824 Lps. - 60% solo para 968 Ha.*
- *Capacidad Suplencia Hídrica Rehabilitada (Lps): 176 Lps - 13% en condición limitada.*

Teniendo en cuenta lo anterior se calcula de acuerdo con el Anexo Técnico presentado por la Gobernación del Atlántico, que para lograr la suficiencia del Distrito de Santa Lucía en un 73% se deberá invertir la suma de \$ 2,175,068,992.

3. **Interventoría**

Para ejercer la interventoría de la rehabilitación de los distritos de riego de Repelón y Santa Lucía se cuenta con una disponibilidad de recursos por valor de \$ 2.108.491.645 (de acuerdo con el Anexo Técnico presentado por la Gobernación del Atlántico).

OBSERVACIONES TÉCNICAS:

A. CARACTERIZACIÓN HIDROLÓGICA REPELÓN

*Cm
2/20*

**CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL ATLANTICO
-CRA-**

ACUERDO 000007 DE 2020

Por medio del cual se declara de importancia estratégica el proyecto de rehabilitación de los distritos de Riego de Repelón y Santa Lucía en marco del convenio interadministrativo 202003027 de 2020 celebrado entre el Departamento del Atlántico y la CRA"

Los estudios fueron realizados por Hernán D. Salas - Ing. Civil, Msc. Recursos hidráulicos, matrícula profesional 05202210869ANT, según se aprecia en los estudios y diseños enviados por el departamento y presenta las siguientes consideraciones:

- Para la realización del balance hídrico se analizaron datos de precipitación y evaporación de la estación Manatí del IDEAM, periodo del 2005 al 2019. Para el caso de la precipitación se determinó la precipitación efectiva de acuerdo con fórmulas desarrolladas para tal fin. La capacidad de almacenamiento de agua en el suelo rápidamente aprovechable (LARA), fue calculada para una lámina de agua de 50 mm, de acuerdo con las condiciones de suelo y capacidad de uso del suelo en la zona.*
- La metodología para la realización del balance hídrico consiste en la contabilización de los datos diarios de precipitación, precipitación efectiva, evaporación y capacidad de almacenamiento del suelo.*
- Se puede observar un déficit total anual acumulado promedio de 1,385 mm, considerando un almacenamiento de agua en el suelo de 50 mm. De igual forma, al calcular el déficit parcial acumulado únicamente para la época crítica de verano (meses de diciembre a abril), la magnitud es de 704 mm, supliendo sólo el 51% del total del déficit anual. Lo anterior indica, que lo más conveniente es que el Distrito opere de acuerdo al régimen deficitario en cada mes del año.*

B. CARACTERIZACIÓN HIDROLÓGICA SANTA LUCÍA

Los estudios fueron realizados por Hernán D. Salas - Ing. Civil, Msc. Recursos hidráulicos, matrícula profesional 05202210869ANT, según se aprecia en los estudios y diseños enviados por el departamento y presenta las siguientes consideraciones:

- Al analizar los datos obtenidos se puede observar un déficit total anual acumulado promedio de 1,082 mm, considerando un almacenamiento de agua en el suelo de 50 mm. De igual forma, al calcular el déficit parcial acumulado únicamente para la época crítica de verano (meses de diciembre a abril), la magnitud es de 649 mm, supliendo sólo el 60% del total del déficit anual. Lo anterior indica, que lo más conveniente es que el distrito opere de acuerdo con el régimen deficitario en cada mes del año.*

C. REDISEÑO DEL SISTEMA DE RIEGO – DISTRITO DE REPELÓN

Los estudios fueron realizados por Danny Daniel Méndez Sierra – Ing. Agrícola, Matrícula Profesional 22268 – 414122, según se aprecia en los estudios y diseños enviados por el departamento y presentando las siguientes consideraciones:

- La alternativa más eficiente y que beneficia significativamente a sus usuarios, es el suministro de agua a presión mediante una red hidráulica utilizando tubería de PVC, que tenga la*

Dm

**CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL ATLANTICO
-CRA-**

ACUERDO 000007 DE 2020

Por medio del cual se declara de importancia estratégica el proyecto de rehabilitación de los distritos de Riego de Repelón y Santa Lucía en marco del convenio interadministrativo 202003027 de 2020 celebrado entre el Departamento del Atlántico y la CRA”

capacidad de entregar una dotación de 40m³ por hectárea en 12 horas diarias, a una presión de descarga libre máx. de 3 psi, a la totalidad de los usuarios inscritos en este sector, que corresponde un potencial total de 2500 Ha.

- La red y el sistema deben contener todos los elementos necesarios, obras civiles, válvulas y equipos de bombeo para que pueda suministrar a cada predio el equivalente a una lámina bruta de 4mm/día, y con una frecuencia de máx. 3 días, para el mes de abril el tiempo de bombeo debe incrementarse a 24 horas para suplir la lámina de 6.1 mm diarios.*
- El diseño contempla la instalación de Tres tipos de bombas centrífugas acopladas a motores que operan a energía eléctrica.*

D. REDISEÑO DEL SISTEMA DE RIEGO – DISTRITO DE SANTA LUCÍA

Los estudios fueron realizados por Javier Eduardo Bonilla Perdomo – Ing. Especialista Hidráulico, Matrícula Profesional 70268 – 266128, y el Ing. Cristian José Campo Aponte – Ing. Estructural, Matrícula Profesional 08202-306388, según se aprecia en los estudios y diseños enviados por el departamento y presentando las siguientes consideraciones:

- Se planteó en el rediseño del distrito de riego Santa Lucía la utilización de tubería PVC, con el fin de minimizar costos de construcción y mantenimiento, ya que este tipo de material es más económico y permite un manejo más fácil a la hora de transportar e instalar y al mismo tiempo garantiza la durabilidad y resistencia.*
- El mantenimiento de la tubería PVC se realiza de forma más rápida y económica, ya que utilizando la misma agua a presión o rascadores mecánicos impulsados por el agua se puede limpiar la tubería y en caso de fugas, aunque se debe excavar para repararlas, el cambio de la tubería es más fácil y rápido, que con otros materiales como el aluminio y el asbesto cemento (tubería actual del Distrito).*
- Para la operación del sistema se plantea la utilización de cajillas prediales, las cuales están conformadas por reguladores de presión, imitadores de caudal y medidor de flujo, para garantizar la presión, caudal diseñado y cobros precisos para cada usuario.*
- Se propone la construcción de pasos enterrados con manguera y encofrados para el cruce de canales existentes en el distrito, con el fin de garantizar posibles daños y de evitar otros riesgos y usos.*
- En el rediseño se incluyó la sectorización de áreas, con el fin de evitar afectaciones globales como consecuencia de algún mantenimiento del sistema. Esto facilita y optimiza en gran medida la operación del sistema de riego.*
- Se plantearon cajas de protección para todas y cada una de las válvulas de sectorización y de aire, con el fin de evitar el robo de las mismas.*

*On**
de

**CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL ATLANTICO
-CRA-**

ACUERDO 000007 DE 2020

Por medio del cual se declara de importancia estratégica el proyecto de rehabilitación de los distritos de Riego de Repelón y Santa Lucía en marco del convenio interadministrativo 202003027 de 2020 celebrado entre el Departamento del Atlántico y la CRA"

E. REDISEÑO DEL DRENAJE – DISTRITO DE SANTA LUCÍA

Los estudios fueron realizados por Danny Daniel Méndez Sierra – Ing. Agrícola, Matrícula Profesional 22268 – 414122, según se aprecia en los estudios y diseños enviados por el departamento y presentando las siguientes consideraciones:

- *Se trabajó sobre un canal de drenaje principal, denominado "Canal Curvo", y en la nomenclatura de rediseño recibe el nombre de CD01, 22 canales de drenaje secundario existentes y se trazaron 25 canales nuevos, para un total de 47 canales de drenajes secundarios georreferenciados en el plano de diseño en toda el área de influencia del distrito. Para los primeros se utilizó la convención CD y los segundos CDN.*

CONCLUSIONES:

El proyecto presentado por el DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO se considera Viable, Técnica, Financiera y Ambientalmente, teniendo en cuenta que se encuentra entre las funciones que la ley 99 de 1993 en su artículo 31 establece para las Corporaciones:

"Parágrafo 19: Promover y ejecutar obras de irrigación, avenamiento, defensa contra las inundaciones, regulación de cauces y corrientes de agua, y de recuperación de tierras que sean necesarias para la defensa, protección y adecuado manejo de las cuencas hidrográficas del territorio de su jurisdicción, en coordinación con los organismos directores y ejecutores del Sistema Nacional de Adecuación de Tierras, conforme a las disposiciones legales y a las previsiones técnicas correspondientes"

"Parágrafo 20: Ejecutar, administrar, operar y mantener en coordinación con las entidades territoriales, proyectos, programas de desarrollo sostenible y obras de infraestructura cuya realización sea necesaria para la defensa y protección o para la descontaminación o recuperación del medio ambiente y los recursos naturales renovables"

Cabe resaltar que la Clave para el desarrollo de este proyecto consiste en aunar esfuerzos entre diferentes entidades con competencia en la zona, toda vez que se da cumplimiento a los cometidos estatales y particularmente las labores misionales que permiten el cumplimiento de las metas plasmadas del Plan de Desarrollo del Departamento, bajo parámetros de conservación y protección del recurso hídrico, así como el cumplimiento de las metas propuestas por la Corporación a través del programa de Planificación, Administración y Gestión del Recurso Hídrico para la Protección de los Ecosistemas, cuyo objetivo es Implementar la ordenación de las cuencas hidrográficas, entendida como la planeación del uso regulado del suelo, de las aguas, de la flora y la fauna".

Or
me

CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL ATLANTICO
-CRA-

ACUERDO 000007 DE 2020

Por medio del cual se declara de importancia estratégica el proyecto de rehabilitación de los distritos de Riego de Repelón y Santa Lucía en marco del convenio interadministrativo 202003027 de 2020 celebrado entre el Departamento del Atlántico y la CRA"

*Congruente con lo anterior, la Subdirección de Planeación concluye en el respectivo informe de aprobación de viabilidad técnica del proyecto "REHABILITACIÓN DE LOS DISTRITOS DE RIEGO DE REPELÓN Y SANTA LUCIA PARA GARANTIZAR LA SUFICIENCIA Y CONFIABILIDAD DEL RECURSO HÍDRICO NECESARIO PARA EL DESARROLLO DE LOS PROYECTOS AGROPECUARIOS EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO", que las inversiones que solicita el Departamento del Atlántico en el proyecto propuesto son viables técnicamente, por lo que se recomienda financiar el mismo. En el mismo sentido se recomienda que el proyecto sea definido como un **Proyecto de Importancia Estratégica** para la garantía del uso eficiente del recurso hídrico y la preservación de los ecosistemas en jurisdicción del Departamento del Atlántico, considerando el agua como factor de desarrollo económico y social".*

Así, de los derroteros legales que anteceden se observa que el proyecto "REHABILITACIÓN DE LOS DISTRITOS DE RIEGO DE REPELÓN Y SANTA LUCIA PARA GARANTIZAR LA SUFICIENCIA Y CONFIABILIDAD DEL RECURSO HÍDRICO NECESARIO PARA EL DESARROLLO DE LOS PROYECTOS AGROPECUARIOS EL DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO" cuenta con los estudios técnicos que permiten determinar el mismo como de importancia estratégica, lo cual da garantía del uso eficiente del recurso hídrico y la preservación de los ecosistemas en jurisdicción del Departamento del Atlántico, considerando el agua como factor de desarrollo económico y social.

Teniendo en cuenta lo anterior, el proyecto se enmarca en el Plan de Acción Cuatrienal 2020 – 2023 denominado Atlántico Sostenible y Resiliente, el cual cuenta con la línea estratégica denominada Recurso Hídrico y el programa planificación, administración y gestión del recurso hídrico para la protección de los ecosistemas que hace referencia a la Recuperación Ambiental de los Humedales asociados a la Cuenca del Canal del Dique.

En consecuencia, el Consejo Directivo de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico, en uso de sus facultades legales y estatutarias,

20

**CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL ATLANTICO
-CRA-**

ACUERDO 000007 DE 2020

Por medio del cual se declara de importancia estratégica el proyecto de rehabilitación de los distritos de Riego de Repelón y Santa Lucía en marco del convenio interadministrativo 202003027 de 2020 celebrado entre el Departamento del Atlántico y la CRA"

ACUERDA

ARTÍCULO PRIMERO: Declarar de importancia estratégica para el uso eficiente del recurso hídrico y la preservación de los ecosistemas en jurisdicción del Departamento del Atlántico la realización del proyecto de *"Rehabilitación De Los Distritos De Riego De Repelón Y Santa Lucía Para Garantizar La Suficiencia Y Confiabilidad Del Recurso Hídrico Necesario Para El Desarrollo De Los Proyectos Agropecuarios El Departamento Del Atlántico"*

ARTÍCULO SEGUNDO: El presente acuerdo rige a partir de la fecha de su publicación.

06 NOV. 2020

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

RAUL LACOUTURE DAZA

Presidente

VICTOR AGUDELO RIOS

Secretario

Proyectó: Fernando Castillo – Abogado Asesor. *FC*
Revisó: German Escaf – Subdirector de Planeación *GE*