

	OTROS			
	PROGRAMA PARA EL MANEJO DEL RIESGO BIOLÓGICO			
	Código: GH-OT-12	Versión: 2	Fecha: 01/07/2025	

1. OBJETIVO

1.1 Objetivo General

Implementar un programa de gestión de riesgo para la prevención, gestión y monitoreo de la exposición a riesgos biológicos en los trabajadores de la CRA, con el fin de reducir la incidencia de infecciones y garantizar un entorno laboral seguro.

1.2 Objetivos específicos:

- Identificar los peligros, evaluar y valorar los riesgos en las áreas y puestos de trabajo con exposición a peligro biológico que puedan afectar la salud de los trabajadores generados en los ambientes de hospitales, clínicas, anfiteatros, morgues, rellenos sanitarios en general todas las áreas externas de la Corporación ya sea por exposición a flora y fauna, o por accidentes por elementos cortopunzantes y fluidos.
- Implementar las medidas de control necesarias para la eliminación o el control de la exposición al peligro biológico a nivel de fuente, medio y persona.
- Establecer un esquema de vacunación para los trabajadores según el cargo.
- Definir protocolos de manejo en caso de accidente por exposición a riesgo biológico
- Incrementar la cultura del auto cuidado, mediante la aplicación de las Normas Universales y específicas de Bioseguridad.
- Establecer el uso correcto de los elementos de protección individual

2. ALCANCE

El Sistema de Vigilancia Epidemiológica por exposición a riesgo biológico aplicará a todos los trabajadores de la CRA que puedan estar expuestos a agentes biológicos en el ejercicio de sus actividades.

3. RESPONSABILIDADES

3.1 Dirección General

- Aprobar e impulsar la implementación del Sistema de Vigilancia Epidemiológica por exposición a riesgo biológico.

Página 1 de 17		
Elaboró:	Revisó:	Aprobó:
Pamela Castaño Ochoa	Juan Camilo Calderón Beltrán	Comité Institucional de Gestión y Desempeño

	OTROS			
	PROGRAMA PARA EL MANEJO DEL RIESGO BIOLÓGICO			
	Código: GH-OT-12	Versión: 2	Fecha: 01/07/2025	

- Asignar los recursos humanos, técnicos y financieros necesarios para la ejecución del programa.
- Promover la cultura de prevención, autocuidado y bioseguridad en todos los niveles de la organización.

3.2 Área de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST)

- Diseñar, actualizar e implementar el Sistema de Vigilancia Epidemiológica por exposición a riesgo biológico, incluyendo protocolos, esquemas de vacunación y medidas de control.
- Coordinar y realizar la identificación de peligros y evaluación de riesgos biológicos en las diferentes áreas y actividades de la Corporación.
- Establecer y divulgar los procedimientos de manejo ante accidentes por exposición biológica y seguimiento a casos.
- Garantizar el cumplimiento del esquema de vacunación definido por cargo y realizar seguimiento individual y colectivo.
- Suministrar los elementos de protección personal (EPP) necesario para el control del peligro biológico presente en el desarrollo de las actividades.
- Gestionar la capacitación continua del personal para el control del peligro biológico de acuerdo con lo establecido en el plan de capacitaciones del SG SST.
- Hacer seguimiento a los indicadores de vigilancia médica, enfermedades, accidentes relacionadas y ausentismo por causas biológicas.
- Mantener actualizada la base de datos de inmunización.

3.3 Subdirectores / Jefe de Oficina / Supervisores de contrato

- Garantizar que el personal a su cargo que salga a comisión, campo, aplique los protocolos de seguridad, cuente con los elementos de protección necesario.
- Garantizar que el personal a su cargo que salga a comisión, campo, use el equipo necesario para el control y la captura segura de animales
- Informar oportunamente al área SST sobre la ocurrencia accidentes, incidentes, condiciones inseguras, actos inseguros o incidentes relacionados con riesgo biológico.
- Garantizar la asistencia de los funcionarios y contratista a cargo a la ejecución de campañas de vacunación, charlas de sensibilización y entrega de elementos de protección personal (EPP).

Página 2 de 17		
Elaboró:	Revisó:	Aprobó:
Pamela Castaño Ochoa	Juan Camilo Calderón Beltrán	Comité Institucional de Gestión y Desempeño

	OTROS			
	PROGRAMA PARA EL MANEJO DEL RIESGO BIOLÓGICO			
	Código: GH-OT-12	Versión: 2	Fecha: 01/07/2025	

- Velar por el cumplimiento del esquema de vacunación por parte de los trabajadores a su cargo.
- Participar activamente en las investigaciones de incidentes y accidentes biológicos.

3.4 Funcionarios / Contratistas

- Cumplir con los protocolos establecidos para el manejo de riesgo biológico y las normas de bioseguridad vigentes.
- Hacer uso adecuado, permanente y responsable de los elementos de protección personal entregados.
- Participar activamente en las capacitaciones, jornadas de vacunación y actividades de prevención organizadas por SST.
- Reportar de manera inmediata cualquier incidente, accidente o condición de riesgo biológico al jefe inmediato o al área SST.
- Mantener actualizado su carné de vacunación y firmar el consentimiento informado en caso de aceptación o rechazo de vacunas.
- Adoptar prácticas de autocuidado, incluyendo lavado de manos, higiene personal y desinfección de herramientas o superficies de trabajo.

4. DEFINICIONES

- **Bioseguridad:** Conjunto de medidas preventivas que tienen por objeto eliminar o minimizar el factor de riesgo biológico que pueda llegar a afectar la salud, el medio ambiente o la vida de las personas, asegurando que el desarrollo o producto final de dichos procedimientos no atenten contra la salud y seguridad de los trabajadores.
- **Microorganismo:** cualquier organismo vivo de tamaño microscópico, incluyendo bacterias, virus, levaduras, hongos, algunas algas y protozoos.
- **Patógenos sanguíneos:** microorganismos infectantes que se transmiten a través de la sangre y otros fluidos corporales, que pueden causar enfermedades. Estos patógenos incluyen principalmente el virus de la hepatitis B (VHB), el virus de hepatitis C (VHC), y el virus de inmunodeficiencia humana (VIH).
- **Fluidos corporales:** Líquidos emanados o derivados de seres humanos, incluyendo, pero sin limitarse a sangre, líquido cefalorraquídeo, sinovial, pleural, peritoneal, y fluidos pericárdicos; semen y secreciones vaginales.
- **Limpieza:** remoción de materia extraña de los objetos, tierra, materia orgánica. Por lo general se realiza con agua y detergentes o productos enzimáticos, mediante acción mecánica.

Página 3 de 17		
Elaboró:	Revisó:	Aprobó:
Pamela Castaño Ochoa	Juan Camilo Calderón Beltrán	Comité Institucional de Gestión y Desempeño

	OTROS			
	PROGRAMA PARA EL MANEJO DEL RIESGO BIOLÓGICO			
	Código: GH-OT-12	Versión: 2	Fecha: 01/07/2025	

- **Desinfección:** es un proceso destinado a conseguir la eliminación de microorganismos, con excepción de las esporas, alterando su estructura o su metabolismo, independientemente de su estado fisiológico.
- **Esterilización:** proceso por el cual se elimina toda forma de vida microbiana, e incluso esporas altamente resistentes.
- **Desinfectante:** aquella sustancia química capaz de destruir en 10-15 min. los microorganismos depositados sobre cualquier material, vivo o inerte, alterando lo menos posible el sustrato donde residen, y abarcando todas las formas vegetativas de las bacterias, hongos y virus.
- **Lavado de manos:** Es una medida higiénica en la cual hay fricción mecánica de las manos, utilizando agua y agentes químicos microbianos para la remoción de la suciedad visible, la flora transitoria y /o la residente de la piel, siendo esta una práctica de autocuidado y control de transmisión de infecciones y enfermedades.
- **Antiséptico:** se refiere a aquellas sustancias que evitan la existencia o desarrollo de gérmenes sobre la piel o mucosas, heridas, abrasiones, etc.
- **Asepsia:** conjunto de procedimientos científicos destinados a preservar sin gérmenes o microbios una instalación o un organismo.
- **Elementos de Protección Individual (EPI):** son equipos o dispositivos destinados al empleo del trabajador, cuyo fin es protegerlo de riesgos, aumentar su seguridad y cuidar su salud en el trabajo. Según OSHAS el EPI para la prevención del riesgo biológico, se define como aquella ropa o equipo especializado usado por un empleado para protegerse de un material infeccioso.
- **Elementos Cortopunzantes:** aquellos que por sus características punzantes y cortantes pueden generar un accidente percutáneo. Dentro de estos se encuentran: limas, lancetas, cuchillas, agujas, restos de ampollitas, pipetas, láminas de bisturí o vidrio, cuchillas de rasurar y cualquier otro elemento que por sus características pueda lesionar la piel.
- **Residuos:** Son aquellos producidos por el generador en cualquier lugar y en desarrollo de su actividad, que pueden o no presentar algún riesgo para la salud humana y/o el medio ambiente.
- **Vacunación:** Procedimiento de administración de vacunas.
- **Vacuna:** producto biológico de una suspensión de microorganismos (vivos atenuados, mutantes o muertos), o de sus fracciones (capsulares, toxoides) administrada para conseguir inmunidad activa artificial mediante la estimulación del sistema inmune y así evitar la infección o la enfermedad.
- **Inmunización:** Es la acción de inducir o transferir inmunidad mediante la administración de un inmunobiológico. La inmunización puede ser activa (mediante la administración de vacunas o con la exposición natural a la

Página 4 de 17		
Elaboró:	Revisó:	Aprobó:
Pamela Castaño Ochoa	Juan Camilo Calderón Beltrán	Comité Institucional de Gestión y Desempeño

	OTROS			
	PROGRAMA PARA EL MANEJO DEL RIESGO BIOLÓGICO			
	Código: GH-OT-12	Versión: 2	Fecha: 01/07/2025	

infección) o pasiva (mediante la administración de inmunoglobulinas específicas).

- **Vigilancia de la salud:** proceso continuo de seguimiento a las condiciones de salud de un individuo, desarrollado por medio de estrategias que permiten identificar e intervenir oportunamente los factores que potencialmente impactan su salud, derivados de la exposición a los riesgos específicos de las actividades que realiza. Su fin último es garantizar la conservación de la salud.
- **Accidente de trabajo biológico para personal de salud (ATB):** Es aquel suceso repentino que ocurre por causa o con ocasión del trabajo, en que el individuo se expone por lesión percutánea, inhalación, contacto con mucosas o piel no intacta, a material infeccioso que incluye fluidos corporales, equipos, dispositivos médicos, superficies o ambientes potencialmente contaminados, que favorecen el ingreso de microorganismos que pueden generar lesión orgánica, perturbación funcional, invalidez o muerte.

5. MARCO CONCEPTUAL

5.1 Factores de riesgo agentes biológicos

Son aquellos representados y originados por microorganismos, toxinas, secreciones biológicas, tejidos y órganos corporales humanos y animales, presentes en determinados ambientes laborales, que al entrar en contacto con el organismo pueden desencadenar enfermedades infecciosas, reacciones alérgicas, intoxicaciones o efectos negativos en la salud de los trabajadores. (1)

- **Virus:** Cuando existe contacto o posibilidad de infección con virus, microorganismos de tamaño que oscila entre 18 y 300 nano micras y peso molecular variable, poseen un solo tipo de ácido nucleico (RNA o DNA).
- **Hongos:** Cuando existe contacto o posibilidad de infección con hongos, organismos eucarióticos uni o pluricelulares, heterótrofos y necesitan de materia orgánica preformada para desarrollarse. Poseen dimorfismo pudiendo estar en forma de mohos o levaduras que se diferencian por el crecimiento por encima o sobre el sustrato respectivamente.
- **Bacterias:** Cuando existe contacto o posibilidad de infección con bacterias, microorganismos unicelulares que presentan diferentes formas de las cuales depende un tipo de su clasificación (cocos o bacilos).
- **Parásitos:** cuando existe contacto o posibilidad de infección con parásitos, que son animales que viven a expensas de otros animales o plantas.
- **Rickettsias:** cuando existe contacto o posibilidad de infección con un género de bacterias colectivamente llamadas rickettsias, de tipo intracelular obligado, grandes negativas, pleomórficas (cocos o bacilos).

Página 5 de 17		
Elaboró:	Revisó:	Aprobó:
Pamela Castaño Ochoa	Juan Camilo Calderón Beltrán	Comité Institucional de Gestión y Desempeño

	OTROS			
	PROGRAMA PARA EL MANEJO DEL RIESGO BIOLÓGICO			
	Código: GH-OT-12	Versión: 2	Fecha: 01/07/2025	

- **Artrópodos:** tipo de animales invertebrados de cuerpo formado por una serie lineal de segmentos y provistos de apéndices articulados o artejos.
- **Animales vivos:** cuando existe contacto con cualquier tipo de animal que pueda producir infección con algún tipo de microorganismo, alergias o intoxicaciones.
- **Otros no clasificados:** se incluyen en estos aquellos que no se han podido identificar en cada una de las divisiones anteriormente mencionados. Ejemplo: derivados vegetales.

La definición anterior, contiene los efectos adversos para la salud que pueden ser ocasionados por la exposición a los agentes biológicos y que definen su patogenicidad: (2).

- **Infección:** comprende el proceso de colonización y multiplicación de un agente biológico en un organismo vivo, ya sea tejido, líquido corporal o en la superficie de la piel o de las mucosas, pudiendo causar una enfermedad.
- **Infestación:** Es cuando la infección está provocada por endoparásitos.
- **Alergia:** reacción del sistema inmunitario inducida por ciertas sustancias denominadas alérgenos o sensibilizantes que, en caso de exposición laboral, se manifiesta principalmente con alteraciones en el sistema respiratorio como son: la rinitis, el asma o la alveolitis alérgica.
- **Toxicidad:** efecto relacionado con ciertos microorganismos o, más concretamente, con la presencia de una o varias toxinas producidas por algunos agentes biológicos. Se pueden distinguir tres tipos de toxinas:
- **Exotoxinas:** son moléculas bioactivas, generalmente proteínas, producidas y liberadas por bacterias, en su mayoría Gram positivo, durante su crecimiento o durante la lisis bacteriana. Generalmente están asociadas a enfermedades infecciosas. Algunos ejemplos son la toxina botulínica y la tetanospasmina, neurotoxinas producidas por la bacteria *Clostridium botulinum* y *C. tetani*, respectivamente.
- **Endotoxinas:** son componentes de la pared celular de las bacterias Gram negativo, que pueden pasar al ambiente durante la división celular o tras la muerte de las bacterias.
- **Micotoxinas:** son metabolitos secundarios producidos por algunos hongos (por ejemplo, *Aspergillus*, *Penicillium* y *Fusarium*) bajo determinadas condiciones de humedad y temperatura. Entre las más relevantes se encuentran las aflatoxinas o las ocratoxinas.
- Otras sustancias con efectos tóxicos son los peptidoglicanos (componentes de la pared celular de las bacterias), los β -D-glucanos

Página 6 de 17		
Elaboró:	Revisó:	Aprobó:
Pamela Castaño Ochoa	Juan Camilo Calderón Beltrán	Comité Institucional de Gestión y Desempeño

	OTROS			
	PROGRAMA PARA EL MANEJO DEL RIESGO BIOLÓGICO			
	Código: GH-OT-12	Versión: 2	Fecha: 01/07/2025	

(componentes de la pared celular de hongos y bacterias) y el ergosterol (componente de la pared celular de los hongos).

5.2 Clasificación de los agentes biológicos infecciosos por grupos de riesgo.

Los agentes biológicos se pueden clasificar en cuatro grupos según el riesgo de infección que suponen para las personas sanas y no tiene en cuenta los riesgos alérgicos y tóxicos, también considerados en la definición de agente biológico. (2)

La inclusión en cada grupo viene determinada por las propiedades intrínsecas del agente biológico: la patogenicidad (virulencia y dosis infectiva) de la especie microbiana en humanos, el peligro para los trabajadores, la facilidad de propagación y la existencia o disponibilidad de profilaxis o tratamiento eficaz. (2)

5.2.1 Grupo de riesgo 1 (Riesgo individual y población escasa o nulo):

Microorganismos que tiene pocas probabilidades de provocar enfermedades en el ser humano o en los animales. Ejemplo: Staphylococcus epidermidis, Lactobacillus vulgaricus, Streptococcus lactis, Sacharomyces cerevisiae, Penicillium roqueforti.

5.2.2 Grupo de riesgo 2 (Riesgo individual moderado, riesgo poblacional bajo): Agentes patógenos que pueden provocar enfermedades humanas o animales pero que tienen pocas probabilidades de entrañar un riesgo grave, pero existen medidas preventivas y terapéuticas eficaces y el riesgo de propagación es limitado.

5.2.3 Grupo de riesgo 3 (Riesgo individual elevado, riesgo poblacional bajo):

Agentes patógenos que suelen provocar enfermedades humanas o animales graves, pero que de ordinario no se propagan de un individuo a otro. Existen medidas preventivas y terapéuticas eficaces.

5.2.4 Grupo de riesgo 4 (Riesgo individual y poblacional elevado):

Agentes patógenos que suelen provocar enfermedades graves en el ser humano o en los animales y se transmite fácilmente de un individuo a otro, directa o indirectamente. Normalmente no existen medidas preventivas y terapéuticas eficaces.

Tabla 1. Grupo de Riesgos de Agentes Biológicos

Grupo de Riesgo de los agentes biológicos

Página 7 de 17		
Elaboró:	Revisó:	Aprobó:
Pamela Castaño Ochoa	Juan Camilo Calderón Beltrán	Comité Institucional de Gestión y Desempeño

	OTROS			
	PROGRAMA PARA EL MANEJO DEL RIESGO BIOLÓGICO			
	Código: GH-OT-12	Versión: 2	Fecha: 01/07/2025	

Agente biológico Del grupo de riesgo	Riesgo Infeccioso	Riesgo de propagación a la colectividad	Profilaxis o tratamiento eficaz
1	Poco probable que cause enfermedad	No	Innecesario
2	Pueden causar una enfermedad y constituir un peligro para los trabajadores	Poco probable	Posible generalmente
3	Pueden provocar una enfermedad grave y constituir un serio peligro para los trabajadores.	Probable	Posible generalmente
4	Provocan una enfermedad grave y constituyen un serio peligro para los trabajadores	Elevado	No conocido en la actualidad

5.3 Vías o mecanismos de Transmisión

Entendemos por vía de transmisión cualquier mecanismo en virtud del cual un agente infeccioso se propaga de una fuente o reservorio a una persona. Tres posibles vías de transmisión, según el manual para el control de las enfermedades transmisibles de la OMS:(3)

a) Transmisión directa. Transferencia directa e inmediata de agentes infecciosos a una puerta de entrada receptiva por donde se producirá la infección del ser humano o del animal. Ello puede ocurrir por contacto directo como al tocar, morder, besar o tener relaciones sexuales, o por proyección directa, por diseminación de gotitas en las conjuntivas o en las membranas mucosas de los ojos, la nariz o la boca, al estornudar, toser, escupir, cantar o hablar. Generalmente la diseminación de las gotas se circunscribe a un radio de un metro o menos.

b) Transmisión indirecta. Puede efectuarse de las siguientes formas:

- **Mediante vehículos de transmisión (fómites):** Objetos o materiales contaminados como juguetes, ropa sucia, utensilios de cocina, instrumentos quirúrgicos o apósitos, agua, alimentos, productos biológicos inclusive sangre, tejidos u órganos. El agente puede o no haberse multiplicado o desarrollado en el vehículo antes de ser transmitido.
- **Por medio de un vector:** De modo mecánico (traslado simple de un microorganismo por medio de un insecto por contaminación de sus patas o

Página 8 de 17		
Elaboró:	Revisó:	Aprobó:
Pamela Castaño Ochoa	Juan Camilo Calderón Beltrán	Comité Institucional de Gestión y Desempeño

	OTROS			
	PROGRAMA PARA EL MANEJO DEL RIESGO BIOLÓGICO			
	Código: GH-OT-12	Versión: 2	Fecha: 01/07/2025	

trompa) o biológico (cuando se efectúa en el artrópodo la multiplicación o desarrollo cíclico del microorganismo antes de que se pueda transmitir la forma infectante al ser humano).

c) Transmisión aérea: Es la diseminación de aerosoles microbianos transportados hacia una vía de entrada adecuada, por lo regular la inhalatoria. Estos aerosoles microbianos están constituidos por partículas que pueden permanecer en el aire suspendido largos periodos de tiempo. Las partículas, de 1 a 5 micras, penetran fácilmente en los alvéolos pulmonares. No se considera transmisión aérea el conjunto de gotitas y otras partículas que se depositan rápidamente.

5.4 Vías de entrada al organismo

Podemos considerar como vías o puertas de entrada del agente biológico al huésped las siguientes: (4)

- **Vía respiratoria**, a partir de la inhalación de las gotitas de Flügge, y/o partículas de Wells, que pueden quedar suspendidas en el ambiente y son vehículo de gérmenes.
- **Vía intradérmica**, que precisa de un vehículo que incide sobre el organismo y atraviesa la piel depositando en su interior los posibles agentes infecciosos. Es el caso de las agujas, los bisturís, y cualquier elemento punzante o cortante.
- **Vía dérmica**, que depositado el agente infeccioso sobre la piel tiene la capacidad de atravesarla en situaciones en las que la barrera dérmica está alterada, tales como heridas, fisuras, alteración del manto ácido, etc.
- **Vía mucosa**, en la que el producto con contenido biológico alcanza zonas mucosas del organismo, como son ojos, boca, etc. En estas zonas la capacidad absorbente es muy amplia, porque son zonas muy vascularizadas.
- **Vía digestiva**, es la que a través de la vía oral vehiculiza el germen a zonas digestivas, donde se realiza su absorción y paso al interior del organismo.

La probabilidad de efecto será más elevada cuando coincida el mecanismo de transmisión con la vía de entrada al organismo. (5)

5.5 Fuentes de Exposición laboral

Se entiende por exposición a agentes biológicos la presencia de estos en el entorno laboral que implica el contacto de dichos agentes con el trabajador por

Página 9 de 17		
Elaboró:	Revisó:	Aprobó:
Pamela Castaño Ochoa	Juan Camilo Calderón Beltrán	Comité Institucional de Gestión y Desempeño

	OTROS			
	PROGRAMA PARA EL MANEJO DEL RIESGO BIOLÓGICO			
	Código: GH-OT-12	Versión: 2	Fecha: 01/07/2025	

cualquiera de las vías de entrada al organismo. A continuación, se hace referencia a dos situaciones en las que hay exposición o posible exposición a agentes biológicos. (5)

A. Exposición deliberada: Exposición derivada de una actividad laboral con intención deliberada de utilizar o manipular un agente biológico, lo que constituye el propósito principal del trabajo. Es decir, el cultivo, la manipulación o la concentración de agentes biológicos ya sea a niveles industriales o experimentales, o con fines de investigación, comercial o terapéutico. Son actividades de este tipo:

- Laboratorios de diagnóstico microbiológico,
- Instituciones y laboratorios de investigación (sobre los propios agentes biológicos o sobre sus efectos a través de su uso en animales deliberadamente infectados)
- Industrias biotecnológicas (farmacéutica, alimentaria, etc.),
- Así como aquellas actividades que utilizan agentes biológicos para la biodegradación de grasas, la depuración de efluentes o la recuperación de suelos contaminados.

B. Manipulación no deliberada: En estos casos la exposición es incidental al propósito principal del trabajo; en este se pueden considerar las enfermedades causadas por agentes biológicos transmitidas de una persona a otra por su estrecho contacto; las enfermedades transmitidas por vectores, las enfermedades endémicas, las enfermedades de origen zoonótico como la rabia, leptospirosis, brucelosis, encefalitis equinas, entre otras; y las enfermedades asociadas a los parásitos y a la presencia de hongos, a la cual la población se expone en sus actividades diarias. Resolución 2468 de 2022. Anexo técnico 5. Generalidades de Riesgo Biológico.

6. MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL

En desarrollo de las actividades misionales a cargo de la Corporación se han identificado diferentes problemáticas que pueden afectar la seguridad y la salud de los trabajadores, las cuales comprenden diferentes aspectos relacionados por ejemplo con el entorno social y cultural, la infraestructura, las condiciones ambientales, entre otras; que deben ser objeto de controles para eliminar o al menos minimizar los efectos sobre las personas.

Un aspecto de gran importancia lo constituye justamente la exposición del personal de la Corporación a afectaciones causadas por contacto con el entorno natural durante el desarrollo de sus actividades, y específicamente con especies de flora y fauna que ofrecen una amplia gama de riesgos que unidos a la

Página 10 de 17		
Elaboró:	Revisó:	Aprobó:
Pamela Castaño Ochoa	Juan Camilo Calderón Beltrán	Comité Institucional de Gestión y Desempeño

	OTROS			
	PROGRAMA PARA EL MANEJO DEL RIESGO BIOLÓGICO			
	Código: GH-OT-12	Versión: 2	Fecha: 01/07/2025	

sensibilidad propia de cada persona pueden dar lugar a incidentes relacionados con la seguridad y la salud de quienes están a cargo del desarrollo de estas actividades.

Dado que las actividades del personal de la CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO (C.R.A) pueden implicar exposición a agentes biológicos por manipulación no deliberada a través de diversas vías de entrada, y considerando la dificultad de controlar estos riesgos en la fuente o el medio, se implementan medidas de control administrativo y el uso de elementos de protección adecuados para mitigar el riesgo. Ver Matriz de EPP.

6.1 Controles administrativos

6.1.1 Vigilancia Médica:

Muchas de las enfermedades resultantes de la exposición a riesgo biológico revisten tal gravedad, que su identificación (por más precozmente que se haga) pudiese generar la muerte o un estado de suma gravedad para el trabajador. Con esto se quiere indicar que, en este riesgo, de manera especial, es imperativo mantener a las personas libres del contagio, aplicando todas las medidas de control que estén al alcance.

Sin embargo, es importante vigilar constantemente a los trabajadores expuestos, con el fin de, hacer el diagnóstico precoz y el tratamiento oportuno de aquellos casos en los que no se pudo impedir el desarrollo de la patología.

Debido a que las posibilidades de infección son tan amplias como agentes infecciosos hay, no sería práctico estar realizando pruebas de detección de los microorganismos o de cambios serológicos inducidos por ellos en los organismos, a todos los expuestos.

Deben determinarse unos estudios serológicos periódicos que determinen cambios en la seropositividad de anticuerpos para las infecciones más comunes y para las que existen estos métodos, tales como Hepatitis, Tuberculosis, Rubeola y Varicela, por ejemplo. Únicamente en situaciones de exposición aguda de alto riesgo, se implementarán otras mediciones.

El registro de enfermedades infecciosas diagnosticadas al grupo de trabajadores objeto del programa y del ausentismo por ellas causado, es igualmente útil, al cruzar dicha información con los agentes biológicos de exposición específicos conocidos.

6.1.2 Procedimientos y/o protocolos

Página 11 de 17		
Elaboró:	Revisó:	Aprobó:
Pamela Castaño Ochoa	Juan Camilo Calderón Beltrán	Comité Institucional de Gestión y Desempeño

	OTROS			
	PROGRAMA PARA EL MANEJO DEL RIESGO BIOLÓGICO			
	Código: GH-OT-12	Versión: 2	Fecha: 01/07/2025	

Adicionalmente a las actividades de vigilancia médica, se implementan procedimientos operativos que establecen directrices técnicas y normas de bioseguridad, orientadas al control de condiciones que puedan generar incidentes o accidentes laborales asociados a la exposición a agentes biológicos:

- **Anexo 1.** Protocolo de manejo por riesgo biológico.
- **Anexo 2.** Protocolo de manejo por mordedura de serpiente.
- **Anexo 3.** Protocolo de manejo por mordedura de perro.
- **Anexo 4.** Protocolo de manejo por picadura de avispa, abeja y avejorros.
- **Anexo 5.** Protocolo de manejo por ataque con reptiles (Babillas, caimán, cocodrilo)
- **Anexo 6.** Protocolo de manejo por accidentes con artrópodos (arañas, ciempiés, escolopendras)

6.1.3 Vacunación

Para prevenir enfermedades inmunoprevenibles en los trabajadores expuestos a agentes biológicos, **Anexo 7.** Protocolo de inmunización, se seguirán las siguientes directrices:

- Vacunar a todos los trabajadores expuestos a riesgo biológico con previa autorización y firma de consentimiento informado. **Anexo 8.** Consentimiento de vacunación.
- Desarrollar las actividades de vacunación de forma permanente. Las jornadas intensivas solo se utilizarán para aumentar los índices de cobertura en condiciones especiales
- El costo de las vacunas y de pruebas de laboratorio necesarias para documentar la inmunidad sean cubiertas por el contratante, o según el tipo de vinculación laboral, por el responsable de las actividades de promoción y prevención, definidas en el Sistema de Riesgos Laborales.
- Garantizar que las actividades de inmunización, ejecutadas con recursos propios o contratados, se presten cumpliendo los requisitos de habilitación para los servicios de vacunación, de acuerdo con la normatividad vigente (Resolución 3100 del 2019, y cualquier otra que la modifique o complemente). Avalar que las actividades de vacunación efectuadas con recursos propios o contratados cumplan con los lineamientos técnicos del Ministerio de Salud definidos en el PAI, específicamente según el manejo y aplicación de los biológicos, la cadena de frío, la información y vigilancia de eventos adversos supuestamente atribuidos a inmunización (ESAVI), raros y graves, y el manejo de desechos que se deriven de las mismas.
- Realizar investigaciones en caso de presentarse un evento adverso supuestamente atribuido a la inmunización (ESAVI), para identificar si estuvo

Página 12 de 17		
Elaboró:	Revisó:	Aprobó:
Pamela Castaño Ochoa	Juan Camilo Calderón Beltrán	Comité Institucional de Gestión y Desempeño

	OTROS			
	PROGRAMA PARA EL MANEJO DEL RIESGO BIOLÓGICO			
	Código: GH-OT-12	Versión: 2	Fecha: 01/07/2025	

realmente relacionado con la aplicación de la vacuna o corresponde a un error operativo del procedimiento de vacunación. Esta actividad debe ser adicional a la realizada por las autoridades competentes. Posteriormente la empresa debe tomar las medidas correctivas pertinentes.

- Cerciorarse, mediante el diligenciamiento del consentimiento informado, el rechazo o aceptación de aplicación de cada vacuna. **Anexo 8.** Consentimiento de vacunación.
- Si hubo un rechazo preliminar por parte del trabajador y posteriormente decide aceptar la vacunación, se le debe suministrar sin ninguna restricción, siempre y cuando la indicación para su aplicación se mantenga
- Proporcionar a los trabajadores información apropiada sobre los riesgos de la exposición y los beneficios de las vacunas, así como sus efectos secundarios y contraindicaciones.
- Tener registros individuales y colectivos (consolidado de los registros individuales) que soporten el programa de vacunación. Los registros individuales contendrán como mínimo la siguiente información:
 - a) Nombre del trabajador, fecha de nacimiento, cargo, proceso, área, tipo de contrato
 - b) Cuando se requiera resultados de pruebas serológicas para hepatitis b, rubeola, varicela, hepatitis a, con la fecha de cada una.
 - c) Vacunas aplicadas previamente, ya sea que se hayan aplicado o no por la Corporación, con la respectiva documentación.
 - d) Vacunas requeridas de acuerdo con la susceptibilidad del trabajador
 - e) Biológico aplicado, número de dosis correspondiente, fecha de aplicación, casa productora, número de lote, fecha de la siguiente dosis y nombre del vacunador. **Anexo 9.** Base de datos inmunización.
 - f) Consentimiento de aceptación o manifestación de rechazo de cada vacuna. **Anexo 8.** Consentimiento de vacunación.
- Los registros del programa de vacunación de la empresa se llevarán a parte de los que corresponden a los pacientes o usuarios de las IPS. Las actividades de vacunación deben registrarse también en la historia clínica de cada trabajador.
- Los registros deben estar actualizados y disponibles para analizarlos
- A cada trabajador vacunado se le entregará un carné de vacunación que tendrá al menos la siguiente información, de acuerdo con la resolución 2783 de 2005: nombre del vacunado, fecha de nacimiento, biológico aplicado, número de dosis aplicadas, fecha de aplicación, casa productora, número de lote, fecha de la siguiente dosis y nombre del vacunador. Se tomará copia del carné de vacunación.

Página 13 de 17		
Elaboró:	Revisó:	Aprobó:
Pamela Castaño Ochoa	Juan Camilo Calderón Beltrán	Comité Institucional de Gestión y Desempeño

	OTROS			
	PROGRAMA PARA EL MANEJO DEL RIESGO BIOLÓGICO			
	Código: GH-OT-12	Versión: 2	Fecha: 01/07/2025	

- Si las actividades de vacunación se subcontratan, mínimo una vez al año se auditará a la entidad contratada sobre el cumplimiento de los requisitos de habilitación para este tipo de servicios.
- Realizar la respectiva divulgación del procedimiento de vacunación de la empresa a los trabajadores.

6.1.3.1 Esquema de vacunación por cargo

Las vacunas requeridas se definirán en función de la actividad desempeñada y el área de trabajo de cada empleado. **Anexo 7.** Protocolo de inmunización.

Tabla 2. Esquema de vacunación

Actividades	Vacuna	Via	Esquema	Refuerzo
Actividades donde haya transmisión con agua o alimentos contaminados, rellenos sanitarios, alcantarillado y tratamiento de plantas residuales	Hepatitis A	IM en deltoides	0 – 6 a 12 meses	Cada 10 años
Personal de supervisión en relleno sanitarios, acueducto, alcantarillado, clínicas, hospitales, morgues.	Hepatitis B	IM en deltoides	0- 1 – 6 meses	Al menos 20 años posiblemente persiste toda la vida.
Personal de supervisión en relleno sanitarios, áreas de riesgo de mordedura de animales rabiosos, sector agropecuario (veterinarios con contacto con tierra y estiércol donde el clostridium tetánico es común), acueducto, alcantarillado, cualquier actividad donde haya riesgo de heridas contaminadas	Tétano, Difteria y Tosferina (Tda)	IM en deltoides	Refuerzo cada 10 años si se tiene previamente el esquema completo en la niñez.	Refuerzo cada 10 años.
Personal de supervisión en áreas de riesgo con mordedura de animales rabiosos, agroindustria.	Antirrábica	IM en deltoides	Pre-exposición: 0, 7, 21 o 28 días Post-exposición: 5 dosis los días. 0, 3, 7, 14, 28.	De acuerdo con la severidad de la mordedura agregar en los días 0,20 UI/Kg de peso de inmuno globina antirrábica de origen humano o 40 UI/Kg de suero antirrábico purificado de origen equino.
Zona endémica	Fiebre Amarilla	SC o IM en deltoides	Una dosis.	Revacunar cada 10 años.

Elaboró:	Revisó:	Aprobó:
Pamela Castaño Ochoa	Juan Camilo Calderón Beltrán	Comité Institucional de Gestión y Desempeño

	OTROS			
	PROGRAMA PARA EL MANEJO DEL RIESGO BIOLÓGICO			
	Código: GH-OT-12	Versión: 2	Fecha: 01/07/2025	

Actividades	Vacuna	Vía	Esquema	Refuerzo
Rellenos sanitarios	influenza	IM en deltoides	Una dosis anual	Anual: Vacunación idealmente en septiembre-octubre (hay otro ciclo en febrero-mayo)
Personal de supervisión en relleno sanitarios, sector agropecuario (granjas avícolas, porcinas y ganaderas), plantas de tratamientos de aguas residuales y alcantarillado	Fiebre Tifoidea	IM en deltoides	Dosis única	Refuerzo cada 3 años si hay exposición continua.

6.1.4 Elementos de protección personal (EPP)

La Corporación suministra, sin costo para los trabajadores expuestos, los equipos y elementos de protección personal adecuados, de acuerdo con las condiciones ambientales en las que desempeñan sus funciones. **Ver matriz de EPP.**

6.1.5 Programas de mantenimiento

Como medida de control frente al riesgo biológico, la Corporación implementa actividades de mantenimiento locativo en sus instalaciones, que incluyen labores de aseo, limpieza y poda de arbustos, así como la ejecución de jornadas de fumigación para el control de vectores, tanto rastreros como voladores, en todas sus sedes. La frecuencia y alcance de estas intervenciones se establecen en el Cronograma de Mantenimiento de Sedes, elaborado y gestionado por el área de Infraestructura, conforme a las necesidades operativas y a los lineamientos institucionales.

6.1.6 Normas de seguridad

La Corporación establece normas de seguridad específicas, protocolos de atención, para las salidas a campo, las cuales incluyen lineamientos y medidas preventivas orientadas a mitigar la exposición a agentes biológicos y a prevenir la ocurrencia de accidentes. Dichas normas contemplan el uso de equipos de protección personal, prácticas seguras de trabajo, procedimientos de actuación ante incidentes y criterios para la identificación y control de riesgos durante las actividades en terreno.

6.1.7 Capacitación

Página 15 de 17		
Elaboró:	Revisó:	Aprobó:
Pamela Castaño Ochoa	Juan Camilo Calderón Beltrán	Comité Institucional de Gestión y Desempeño

	OTROS			
	PROGRAMA PARA EL MANEJO DEL RIESGO BIOLÓGICO			
	Código: GH-OT-12	Versión: 2	Fecha: 01/07/2025	

Con el fin de fortalecer la cultura de prevención y control frente a los riesgos derivados de la exposición a agentes biológicos, se desarrollan capacitaciones dirigidas a todo el personal expuesto o relacionado con actividades que impliquen contacto con peligros biológicos según se establecen el plan de capacitación anual del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). Estas jornadas formativas permiten fomentar buenas prácticas laborales que contribuyan a la prevención de enfermedades de origen biológico, en cumplimiento de la normatividad vigente y del SG SST.

7. INDICADORES

Nombre	Método de calculo
Cumplimiento del programa Biológico	$\frac{\text{Actividades ejecutadas}}{\text{Total de actividades programados}} \times 100$

ATB: Accidente de Trabajo Biológico

EIO: Enfermedades infecciosas Ocupacionales

8. ANEXOS

Anexo	Nombre
Anexo 1	Protocolo de manejo por riesgo biológico sectores sanitarios y forenses
Anexo 2	Protocolo de manejo por mordedura de serpiente
Anexo 3	Protocolo de manejo por mordedura de perro
Anexo 4	Protocolo de manejo por picadura de avispa, abeja, avispas
Anexo 5	Protocolo de manejo por ataque con reptiles (Babillas, caimán, cocodrilo)
Anexo 6	Protocolo de manejo por accidentes con artrópodos (arañas, ciempiés, escolopendras)
Anexo 7	Protocolo de inmunización.
Anexo 8	Consentimiento de vacunación
Anexo 9	Base de datos de inmunización

9. BIBLIOGRAFIA

1. Ministerio de la Protección Social. Guía técnica para el análisis de exposición a factores de riesgo ocupacional: Biológico. Colombia, 2011.
2. Ministerio de Empleo y Seguridad Social e Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo (INSHT). Guía técnica para la evaluación y prevención

Página 16 de 17		
Elaboró:	Revisó:	Aprobó:
Pamela Castaño Ochoa	Juan Camilo Calderón Beltrán	Comité Institucional de Gestión y Desempeño

	OTROS			
	PROGRAMA PARA EL MANEJO DEL RIESGO BIOLÓGICO			
	Código: GH-OT-12	Versión: 2	Fecha: 01/07/2025	

de los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos. España, 2014.

3. OMS OPS. El control de las enfermedades transmisibles. 19 edición 2011.
4. Instituto de Salud Laboral de las Islas Baleares. Riesgo biológico en trabajadores sanitarios. Guía para la prevención. España, 2004.
5. Ministerio de Empleo y Seguridad Social y Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo (INSHT). Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos. España, 2014.
6. Ministerio de la Protección Social, Pontificia Universidad Javeriana. Reglamento técnico para la protección de los trabajadores expuestos a agentes biológicos en la prestación de los servicios de salud humana. Anexo técnico vacunación del personal de salud. Bogotá, Colombia 2010.
7. Resolución 2468 del 2022. Por lo cual se adoptan las Guías de Prevención de Exposición a Riesgo Biológico en Seguridad y Salud en el Trabajo.

CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Fecha	Descripción del Cambio
1	10/06/2021	Creación del documento
2	01/07/2025	- Actualización conforme a normativa vigente (Resolución 2468 de 2022, Resolución 3100 de 2019, entre otras). - Inclusión de protocolos específicos de manejo según actividades de la Corporación (exposición a fauna, flora, vectores y bioagentes). - Adición del protocolo de inmunización diferenciado por cargo y nivel de riesgo. - Definición de responsabilidades para directivos, área SST, supervisores y trabajadores. - Fortalecimiento de medidas de bioseguridad, autocuidado y uso de EPP. - Inclusión de indicadores de gestión para seguimiento y evaluación. - Actualización y ampliación de anexos (protocolos, consentimiento informado, base de datos de inmunización)

Página 17 de 17		
Elaboró:	Revisó:	Aprobó:
Pamela Castaño Ochoa	Juan Camilo Calderón Beltrán	Comité Institucional de Gestión y Desempeño