



Libertad y Orden

MINISTERIO DEL TRABAJO

RESOLUCIÓN NÚMERO 2468 DE 2022

(01 JUL 2022)

Por la cual se adoptan las Guías de Prevención de Exposición a Riesgo Biológico en Seguridad y Salud en el Trabajo.

EL MINISTRO DE TRABAJO

En uso de sus facultades legales y reglamentarias, y en particular, las conferidas en el Título III de la Ley 9 de 1979, el numeral 2 del artículo 22 del Decreto - Ley 4108 de 2011, y

CONSIDERANDO

Que el artículo 25 de la Constitución Política establece que el trabajo es un derecho y una obligación social que goza de todas sus modalidades, de especial protección del Estado y que así mismo, toda persona tiene derecho a un trabajo en condiciones dignas y justas.

Que los artículos 84, 86 y 111 de la Ley 9 de 1979, referida a salud ocupacional denotan las responsabilidades para preservar, conservar y mejorar la salud de los individuos en sus ocupaciones y lugares de trabajo.

Que de conformidad con lo señalado en el artículo 1º de la Ley 1562 del 2012, el Sistema General de Riesgos Laborales es el conjunto de entidades públicas y privadas, normas y procedimientos, destinados a prevenir, proteger y atender a los trabajadores de los efectos de las enfermedades y los accidentes que puedan ocurrirles con ocasión o como consecuencia del trabajo que desarrollan y que las disposiciones vigentes de salud ocupacional relacionadas con la prevención de los accidentes de trabajo, enfermedades laborales y el mejoramiento de las condiciones de trabajo, hacen parte integrante del Sistema General de Riesgos Laborales.

Que el artículo 59 del Decreto Ley 1295 de 1994, establece que todas las empresas están obligadas a adoptar y poner en práctica medidas especiales de prevención de riesgos laborales.

Que el Decreto 676 de 2020 modificación del artículo 4º del Decreto 1477 de 2014 incluye la COVID19 como una enfermedad de origen laboral directa desde el momento de su diagnóstico, la contraída por los trabajadores del sector de la salud, incluyendo al personal administrativo, de aseo, vigilancia y de apoyo que preste servicios en las diferentes actividades de prevención, diagnóstico y atención de esta enfermedad.

Continuación de la Resolución: "Por la cual se adoptan las Guías de Prevención de Exposición a Riesgo Biológico en Seguridad y Salud en el Trabajo".

En mérito de lo expuesto,

RESUELVE

Artículo 1. Objeto. La presente resolución tiene por objeto adoptar las Guías de Prevención de Exposición a Riesgo Biológico en Seguridad y Salud en el Trabajo que forman parte del anexo técnico y las cuales son:

- I. Guía de empresas y contratantes.
- II. Guía de trabajadores y/o contratistas
- III. Guía de Administradora de Riesgos Laborales
- IV. Guía de Instituciones Prestadoras de Salud – Empresas Prestadoras de Servicio de Salud
- V. Guía de SarsCov2- COVID/19.

Artículo 2. Alcance y ámbito de aplicación. Las guías objeto del anexo técnico serán de obligatoria referencia y deben ser aplicadas por las empresas públicas y privadas, los trabajadores dependientes e independientes, estudiantes y personas afiliadas al Sistema General de Riesgos Laborales, los contratistas independientes; los contratantes de personal bajo modalidad de contrato civil, comercial o administrativo, las organizaciones de economía solidaria y del sector cooperativo; las Administradoras de Riesgos Laborales; Policía Nacional en lo que corresponde a su personal no uniformado y las Fuerzas Militares en lo que hace al personal civil, que realicen actividades u operaciones que impliquen exposición laboral a riesgo biológico.

Parágrafo. Las Guías de Prevención de Exposición a Riesgo Biológico adoptadas mediante la presente resolución se utilizarán con enfoque de control integral del riesgo, serán de obligatoria referencia en la prevención de los daños a la salud por causa o con ocasión del trabajo.

Las empresas donde se identifique el factor de riesgo biológico deberán seguir las recomendaciones contenidas en las guías que aquí se adoptan y solo habrá lugar para justificar su no aplicación cuando se cuente, existan o evidencien elementos técnicos o estudios que demuestren mayor eficacia en la prevención y control de riesgo biológico que los establecidos en las guías adoptadas en la presente resolución.

Artículo 3. Actividades de prevención y promoción de la salud. Las empresas donde se evidencie exposición a riesgo biológico deben desarrollar actividades de prevención y promoción de la salud de acuerdo con el anexo técnico que hace parte integral de la presente resolución, en el marco de lo establecido en las normas del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo, en especial en el Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 0312 de 2019 o la norma que adicione, modifique o sustituya.

Continuación de la Resolución: "Por la cual se adoptan las Guías de Prevención de Exposición a Riesgo Biológico en Seguridad y Salud en el Trabajo".

ANEXO TÉCNICO

1. INTRODUCCIÓN

Los riesgos laborales son aquellos peligros existentes en la ejecución de la actividad laboral, así como en el entorno o lugar de trabajo, susceptibles de originar accidentes o cualquier tipo de eventos que puedan ocasionar algún daño o problema de salud tanto físico como psicológico.

El control y gestión del riesgo es responsabilidad del empleador, sin embargo, los actos inseguros, el exceso de confianza, el mal uso de herramientas, entre otros, son factores presentes para considerar en la causalidad de un accidente de trabajo y enfermedad laboral, en este sentido, la prevención es fundamental para evitar o mitigar el impacto negativo de los riesgos presentes durante el desarrollo de las funciones propias de un cargo.

Los riesgos y accidentes de trabajo están estrechamente relacionados con las acciones a ejecutar en el desarrollo de una profesión u oficio; por lo tanto, el riesgo biológico se encuentra asociado a cada sector y actividad económica, de acuerdo con su complejidad, razón por la cual es necesario reforzar las medidas de bioseguridad.

Entendido lo anterior y con el fin de brindar herramientas para proteger la Salud y la Seguridad en el Trabajo, tanto de las Empresas como de sus trabajadores y/o contratistas; El Ministerio del Trabajo presenta las Guías para la Prevención de la Exposición a Riesgo Biológico, brindando instrumentos que permita a las empresas, a los trabajadores y/o contratistas, estudiantes, administradoras de riesgos laborales y a las entidades promotoras de salud, herramientas para fortalecer en los ambientes laborales medidas de bioseguridad y estrategias del cuidado de la salud, en el marco del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo; las Guías adopta disposiciones para desarrollar las medidas de identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos y establecimiento de controles, en concordancia con el artículo 224.6.24 del Decreto 1072 de 2015, o la norma que adicione, modifique o sustituya.

2. OBJETIVOS:

a) Objetivo General:

Las Guías de Prevención de Exposición a Riesgo Biológico en Seguridad y Salud en el Trabajo, tienen el objetivo de adoptar acciones tendientes a prevenir accidentes de trabajo y enfermedades laborales a los trabajadores y/o contratistas que puedan estar expuestos al riesgo biológico, fortaleciendo las estrategias empresariales para la promoción de la salud.

b) Objetivos Específicos:

- Ofrecer estrategias que permitan fortalecer acciones de prevención de la enfermedad y promoción de la salud con relación al riesgo biológico.

Continuación de la Resolución: "Por la cual se adoptan las Guías de Prevención de Exposición a Riesgo Biológico en Seguridad y Salud en el Trabajo".

Artículo 4. Actualización. La presente resolución y anexo técnico deben ser revisados por lo menos cada cinco (5) años para efectos de su actualización, ajustes a los cambios técnicos y medidas de control. El área encargada para adelantar dicha revisión es la Dirección de Riesgos Laborales.

Artículo 5. Vigencia. La presente resolución rige a partir de la fecha de la publicación.

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá, D.C., a los

01 JUL 2022


ÁNGEL CUSTODIO CABRERA BÁEZ
Ministro del Trabajo

Proyecto: Grupo de Medicina Laboral
Reviso: C. Ayala/L. Cruz/J. Huerta
VoBo: J. Hernández

Continuación de la Resolución: "Por la cual se adoptan las Guías de Prevención de Exposición a Riesgo Biológico en Seguridad y Salud en el Trabajo".

- Mitigar la accidentalidad por enfermedad laboral derivada por la exposición a riesgo biológico en el marco de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Generar las recomendaciones sobre entornos saludables y los mecanismos técnicos de control en las empresas para la prevención del riesgo biológico.
- Fortalecer herramientas sobre la evaluación del riesgo biológico.
- Brindar Información a las Empresas Promotoras de Salud e Instituciones Prestadoras de Servicio sobre la gestión del riesgo biológico para mitigar los incidentes y accidentes de trabajo derivados de la ejecución de las actividades en las que se presenta exposición a agentes biológicos.
- Orientar en la prevención de las enfermedades laborales infecciosas, así sean secundarias a una exposición regular o derivadas de los accidentes de trabajo con exposición a material biológico.
- Fortalecer el ciclo planear – hacer – verificar – actuar (PHVA) como un procedimiento lógico y por etapas que permita el mejoramiento continuo de la Gestión del Riesgo biológico en Entidades Promotoras de Salud (EPS) e Instituciones Prestadoras de Salud (IPS).
- Reforzar los protocolos internos de bioseguridad con el fin de disminuir el riesgo de contagio de las enfermedades infectocontagiosas entre sus trabajadores y/o contratistas.

3. DEFINICIONES Y CONCEPTOS BÁSICOS:

Accidente de trabajo: Todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional o psiquiátrica, una invalidez o la muerte, que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o contratante durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aún fuera del lugar y horas de trabajo, durante el traslado de los trabajadores y/o contratistas desde su residencia a los lugares de trabajo o viceversa, cuando el transporte lo suministre el empleado durante el ejercicio de la función sindical aunque el trabajador se encuentre en permiso sindical siempre que el accidente se produzca en cumplimiento de dicha función, el que se produzca por la ejecución de actividades recreativas, deportivas o culturales, cuando se actúe por cuenta o en representación del empleador o de la empresa usuaria cuando se trate de trabajadores y/o contratistas de empresas de servicios temporales que se encuentren en misión. (Artículo 3. Ley 1562 de 2012).

Continuación de la Resolución: "Por la cual se adoptan las Guías de Prevención de Exposición a Riesgo Biológico en Seguridad y Salud en el Trabajo".

Agente biológico: Microorganismos, incluidos los genéticamente modificados, los cultivos celulares y los endoparásitos humanos susceptibles de originar cualquier tipo de infección, alergia o toxicidad. (<https://www.insst.es/documents/94886/327401/807+web.pdf/6ca1a7ee-a833-47d9-ad82-c86558721e59>).

Aislamiento: Separación de una persona o grupo de personas que se sabe o se cree que están infectadas con una enfermedad transmisible y potencialmente infecciosa de aquellos que no están infectados, para prevenir la propagación de una enfermedad, para fines de salud pública puede ser voluntario u obligado por orden de la autoridad sanitaria.

Alta dirección: Persona o grupo de personas que dirigen y controlan una empresa. (Numeral 6. Artículo 2.2.4.6.2. Decreto 1072 de 2015)

Amenaza: Peligro latente de que un evento físico de origen natural, o causado, o inducido por la acción humana de manera accidental, se presenta con una severidad suficiente y puede causar pérdida de vidas, lesiones u otros impactos en la salud, como también daños y pérdidas en los bienes, la infraestructura, los medios de sustento, la presentación de servicios y los recursos ambientales. (Numeral 7. Artículo 2.2.4.6.2. Decreto 1072 de 2015).

Acción correctiva: Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación no deseable. (Numeral 1. Artículo 2.2.4.6.2. Decreto 1072 de 2015).

Acción de mejora: Acción de optimización del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), para lograr mejoras en el desempeño de la organización en la Seguridad y la Salud en el Trabajo de forma coherente con su política. (Numeral 2, Artículo 2.2.4.6.2. Decreto 1072 de 2015).

Acción preventiva: Acción para eliminar o mitigar la(s) causa(s) de una no conformidad u otra situación potencial no deseable. (Numeral 3, Artículo 2.2.4.6.2. Decreto 1072 de 2015).

Aprendizaje: Proceso mediante el cual se adquiere un conocimiento (tarea), y tiene una incorporación efectiva (rendimiento o acción). La enseñanza incide sobre el aprendizaje "como tarea" y son las tareas de aprendizaje desarrolladas por el personal de salud las responsables del aprendizaje "como rendimiento". También es aquel proceso consciente e inconsciente que desemboca en modificaciones mentales, conductuales, emocionales, estéticas y sociales, duraderas en el individuo mediante procesos educativos.

Autoreporte de condiciones de trabajo y salud: Proceso mediante el cual el trabajador o contratista reporta por escrito al empleador o contratante las condiciones adversas de seguridad y salud que identifica en su lugar de trabajo. (Numeral 8. Artículo 2.2.4.6.2. Decreto 1072 de 2015)

Continuación de la Resolución: "Por la cual se aceptan las Guías de Prevención de Exposición a Riesgo Biológico en Seguridad y Salud en el Trabajo".

Biológico: Conjunto de 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 infectocontagiosas, reacciones alérgicas, intoxicaciones o efectos negativos en la salud de los trabajadores.

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 afecten la salud y seguridad de los trabajadores (Lineamientos, Orientaciones y Protocolos para enfrentar la COVID-19 en Colombia, Ministerio de Salud y Protección Social).

Caso confirmado: Caso cuyo diagnóstico se corrobora por medio de estudios auxiliares, o aquel que no requiere estudios auxiliares, pero presenta signos o síntomas propios del padecimiento o evento bajo vigilancia, o aquel que presente evidencia de asociación epidemiológica con algún caso confirmado por laboratorio.

Caso sospechoso: Al individuo susceptible que presenta algunos síntomas o signos compatibles con el padecimiento o evento de vigilancia.

Ciclo PHVA: Procedimiento lógico y por etapas que permite el mejoramiento continuo a través de los siguientes pasos:

- **Planificar:** Se debe planificar la forma de mejorar la seguridad y salud de los trabajadores y/o contratistas, encontrando que se está haciendo de manera incorrecta o se pueden mejorar y determinar ideas para solucionar los problemas encontrados.
- **Hacer:** Implementación de las medidas planificadas.
- **Verificar:** Revisar que los procedimientos y acciones implementadas están consiguiendo los resultados deseados.
- **Actuar:** Realizar acciones de mejora para obtener los mayores beneficios en la seguridad y salud de los trabajadores y/o contratistas. (Numeral 10. Artículo 2.2.4.6.2. Decreto 1072 2015).

Condiciones de salud: Conjunto de variables objetivas y de autoreporte de condiciones fisiológicas, psicológicas y socioculturales que determinan el perfil sociodemográfico y de morbilidad de la población trabajadora. (Numeral 11. Artículo 2.2.4.6.2. Decreto 1072 de 2015).

Cortopunzantes: Instrumentos que por sus características punzantes o cortantes pueden ocasionar un accidente, entre estos se encuentran: limas, lancetas, cuchillas, agujas, restos de ampollitas, pipetas, hojas de bisturí, vidrio o material de laboratorio como tubos capilares, de ensayo, tubos para toma de muestra láminas portaobjetos y laminillas cubreobjetos, aplicadores, citocepillos, cristalería entera o rota, entre otros. (Numeral 5.2.3. Artículo 5. Decreto 351 de 2014).

Continuación de la Resolución: "Por la cual se adoptan las Guías de Prevención de Exposición a Riesgo Biológico en Seguridad y Salud en el Trabajo".

Cuarentena: Separación de una persona o grupo de personas que razonablemente se cree que han estado expuestas a una enfermedad contagiosa. (Lineamientos para el manejo del aislamiento domiciliario, frente a la introducción del sars-cov-2 (covid-19) a Colombia).

Descontaminación: Proceso de desinfección o esterilización terminal de objetos y superficies contaminadas con microorganismos patogénicos, de tal forma que sea seguro tomarlos para su manipulación. (Manual de esterilización para centros de salud OPS – USAID).

Descripción sociodemográfica: Perfil sociodemográfico de la población trabajadora, que incluye la descripción de las características sociales y demográficas de un grupo de trabajadores, tales como: grado de escolaridad, ingresos, lugar de residencia, composición familiar, estrato socioeconómico, estado civil, raza, ocupación, área de trabajo, edad, sexo y turno de trabajo. (Numeral 13. Artículo 2.2.4.6.2. Decreto 1072 de 2015).

Desinfección: Destrucción de microorganismos de una superficie por medio de agentes químicos o físicos. (Lineamientos, Orientaciones y Protocolos para enfrentar la COVID-19 en Colombia, Ministerio de Salud y Protección Social).

Desinfectante: Germicida que inactiva prácticamente todos los microorganismos patógenos reconocidos, pero no necesariamente todas las formas de vida microbiana, ejemplo esporas. Este término se aplica solo a objetos inanimados. (Lineamientos, Orientaciones y Protocolos para enfrentar la COVID-19 en Colombia, Ministerio de Salud y Protección Social).

Efectividad: Logro de los objetivos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo con la máxima eficacia y eficiencia. (Decreto 1072 de 2015).

Eficacia: Capacidad de alcanzar el efecto esperado o deseado tras la realización de una acción. (Numeral 15. Artículo 2.2.4.6.2. Decreto 1072 de 2015).

Eficiencia: Relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados. (Numeral 16. Artículo 2.2.4.6.2. Decreto 1072 de 2015).

Emergencia: Situación de peligro, desastre o la inminencia de este, que afecta el funcionamiento normal de la empresa. Requiere de una reacción inmediata y coordinada de los trabajadores, brigadas de emergencias y primeros auxilios y en algunos casos de otros grupos de apoyo dependiendo de su magnitud. (Numeral 17. Artículo 2.2.4.6.2. Decreto 1072 de 2015).

Enfermedad laboral: Es la contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo inherentes a la actividad laboral o del medio en el que el trabajador se ha visto obligado a trabajar. (Ley 1562 2012).

Enfermedades infecciosas: Son aquellas patologías causadas por microorganismos patógenos que incluyen virus, bacterias, hongos y parásitos, por lo que existen muchos tipos diferentes. Pueden transmitirse

Continuación de la Resolución: "Por la cual se adoptan las Guías de Prevención de Exposición a Riesgo Biológico en Seguridad y Salud en el Trabajo".

de persona a persona o de animal en animal. (<https://www.topdoctors.es/diccionario-medico/enfermedades-infecciosas#>).

Enfermedades inmunoprevenibles: Son aquellas patologías transmisibles que se pueden prevenir mediante la aplicación de vacunas (<https://www.ins.gov.co/Direcciones/Vigilancia/paginas/transmisibles.aspx>).

Entorno de trabajo saludable: Es aquel en el que los trabajadores y jefes colaboran en un proceso de mejora continua para promover y proteger la salud, seguridad y bienestar de los trabajadores y la sustentabilidad del ambiente de trabajo. (https://www.funcionpublica.gov.co/preguntas-frecuentes/-/asset_publisher/sqxafjubsrEu/content/-que-es-un-entorno-laboral-saludable-/28585938).

Elementos de protección personal (EPP): Todo equipo, aparato o dispositivo especialmente proyectado y fabricado para preservar el cuerpo humano, en todo o en parte, de riesgos específicos de accidentes del trabajo o enfermedades profesionales. (Numeral 5. Artículo 2.2.4.6.24. Decreto 1072 de 2015).

Evaluación del riesgo: Proceso para determinar el nivel de riesgo asociado al nivel de probabilidad de que dicho riesgo se concrete y al nivel de severidad de las consecuencias de esa concreción. (Numeral 18. Artículo 2.2.4.6.2. Decreto 1072 de 2015).

Evento catastrófico: Acontecimiento imprevisto y no deseado que altera significativamente el funcionamiento normal de la empresa, implica daños masivos al personal que labora en instalaciones, parálisis total de las actividades de la empresa o una parte de ella y que afecta a la cadena productiva, o genera destrucción parcial o total de una instalación. (Numeral 19. Artículo 2.2.4.6.2. Decreto 1072 de 2015).

Factores de riesgo biológico: Conjunto de 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 infectocontagiosas, reacciones alérgicas, intoxicaciones o efectos negativos en la salud de los trabajadores.

(<https://www.colmenaseguros.com/imagenesColmenaARP/contenido/coronavirus/boletin5/GU%C3%8DA%20PARA%20LA%20IDENTIFICACI%C3%93N%20COVID-19.pdf>).

Gestión del riesgo: Proceso mediante el cual se establece el contexto estratégico en el que se identifican los peligros, se evalúan los riesgos, se realiza el control, monitoreo y se vigila la salud de los trabajadores, con el propósito de generar una cultura de prevención, soportados en una estructura que se dirige hacia la gestión eficaz de las oportunidades y el control de los efectos adversos garantizando también la seguridad y previniendo impactos nocivos al medio ambiente. ([https://www.arlsura.com/files/sgsst/vigilancia/biologico/gestion del riesgo.pdf](https://www.arlsura.com/files/sgsst/vigilancia/biologico/gestion%20del%20riesgo.pdf)).

Continuación de la Resolución: "Por la cual se adoptan las Guías de Prevención de Exposición a Riesgo Biológico en Seguridad y Salud en el Trabajo".

Higiene hospitalaria: Conjunto de medidas establecidas en el medio ambiente hospitalario con el objetivo de prevenir infecciones o combatir los riesgos para la salud de pacientes y profesionales. (<https://hospitecnia.com/gestion/higiene-y-desinfeccion/higiene-hospitalaria-retos-perspectivas/>).

Infección: Entrada, desarrollo y multiplicación de un agente infeccioso en el cuerpo de una persona o animal. (<https://www.paho.org/col/dmdocuments/MOPECE2.pdf>).

Inmunización: Proceso por el que una persona se hace inmune o resistente a una enfermedad infecciosa, por lo general mediante la administración de una vacuna. Las vacunas estimulan el propio sistema inmunitario del cuerpo para proteger a la persona contra infecciones o enfermedades posteriores (<https://www.paho.org/es/temas/inmunizacion>)

Limpieza: Procedimiento mecánico que remueve el material extraño u orgánico de las superficies que puedan preservar bacterias al oponerse a la acción de biodegradabilidad de las soluciones antisépticas o desinfectantes. (Limpieza y Desinfección en Servicios de Salud ante la introducción del nuevo coronavirus (SARS-CoV-2) a Colombia).

Matriz legal: Compilación de los requisitos normativos exigibles a la empresa, acorde con las actividades propias e inherentes de su actividad productiva, los cuales dan los lineamientos normativos y técnicos para desarrollar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), el cual deberá actualizarse en la medida que sean emitidas nuevas disposiciones aplicables. (Numeral 24, Artículo 2.2.4.6.2. Decreto 1072 de 2015).

Modo de transmisión: Forma en que el agente infeccioso se transmite del reservorio al huésped. (Módulo de Principios de Epidemiología para el Control de Enfermedades (MOPECE) Segunda Edición Revisada Salud y enfermedad en la población - OPS).

Mejora continua: Proceso recurrente de optimización del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, para lograr mejoras en el desempeño en este campo, de forma coherente con la política de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) de la organización. (Numeral 25. Artículo 2.2.4.6.2. Decreto 1072 de 2015).

Microorganismo: Entidad microbiológica, celular o no, capaz de reproducirse o de transferir material genético. Incluye virus, bacterias, hongos filamentosos, levaduras y priones (agentes transmisibles no convencionales). (<https://www.insst.es/-/-que-so-1#:text=El%20mismo%20real%20decreto%20define,de%20transferir%20su%20material%20gen%C3%A9tico.>)

Normas de bioseguridad: Según la OMS es un conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal, frente a riesgos biológicos, químicos y físicos a los que está expuesto en el desempeño de sus

Continuación de la Resolución: "Por la cual se adoptan las Guías de Prevención de Exposición a Riesgo Biológico en Seguridad y Salud en el Trabajo".

funciones, también a los pacientes y al medio ambiente. (<https://investigacion.uv.cl/bioseguridad/que-es-la-bioseguridad/>).

Patogenicidad: Capacidad de un agente infeccioso de producir la enfermedad en un huésped susceptible. (<https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/33300/Taller%20sobre%20planificacion%2C%20administracion%20y%20evaluacion%20Glosario.pdf?sequence=1&isAllowed=y#:~:text=Patogenicidad%20%2D%20Es%20la%20capacidad%20de,enfermedad%20er%20un%20hu%C3%A9sped%20susceptible.>).

Patógenos sanguíneos: Microorganismos infectantes que se transmiten a través de la sangre humana y otros fluidos corporales, que pueden causar enfermedades (<https://es.scribd.com/document/557935815/GUIA-1-GENERALIDADES-DEL-RIESGO-BIOLOGICO-1>).

Peligro: Fuente, situación o acto con potencial de causar daño en la salud de los trabajadores, en los equipos o en las instalaciones. (Numeral 27. Artículo 2.2.4.6.2. Decreto 1072 de 2015).

Peligro biológico: Amenaza fuerte, situación o acción que tiene potencial de daño causados por agente biológico o toxinas. (Lineamientos generales de bioseguridad y biocontención para los laboratorios de la red nacional de laboratorios-
<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/VSP/psps03-lineamiento-bioseguridad-red-nal-lab.pdf>).

Precauciones estándar o prácticas de rutina: Recomendaciones eficaces para prevenir la transmisión de infecciones ocasionadas por la mayoría de los agentes biológicos existentes en la prestación de servicios de salud. Son la estrategia principal para el éxito en el control de las infecciones hospitalarias que se adoptan en la atención de cualquier paciente, con independencia de su diagnóstico o su presunto estado de infección. (<https://es.scribd.com/document/557935815/GUIA-1-GENERALIDADES-DEL-RIESGO-BIOLOGICO-1>).

Precauciones universales: Medidas recomendadas para reducir el riesgo de transmisión de patógenos desde la fuente de infección al trabajador expuesto. Se deben aplicar con todos los pacientes, independientemente de su diagnóstico o presunto estado de infección. (<http://gesdoc.isciii.es/gesdoccontroller?action=download&id=29/05/2012-d0f0d27170>).

Programa de bioseguridad: Programa que contiene los objetivos y normas para lograr un ambiente de trabajo ordenado, seguro y que conduzca simultáneamente a mejorar la calidad, reducir los sobrecostos y alcanzar los óptimos niveles de funcionalidad confiable en las instituciones del sector salud. (<https://es.scribd.com/document/557935815/GUIA-1-GENERALIDADES-DEL-RIESGO-BIOLOGICO-1>).

Requisito normativo: Requisito de Seguridad y Salud en el Trabajo impuesto por una norma vigente y que aplica a las actividades de la

Continuación de la Resolución: "Por la cual se adoptan las Guías de Prevención de Exposición a Riesgo Biológico en Seguridad y Salud en el Trabajo".

organización. (Numeral 33. Artículo 2.2.4.6.2. Decreto 1072 de 2015).

Reservorio: Animales, personas o medios donde los agentes biológicos pueden crecer multiplicarse y bajo ciertas condiciones, pueden convertirse en fuentes o focos de infección. (<https://es.scribd.com/document/557935815/GUIA-1-GENERALIDADES-DEL-RIESGO-BIOLOGICO-1>).

Residuos o desechos peligrosos: Desecho que por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables, infecciosas o radiactivas puede causar riesgo o daño para la salud humana y el ambiente. Así mismo, se considera residuo o desecho peligroso los envases, empaques y embalajes que hayan estado en contacto con ellos.

Revisión proactiva: Compromiso del empleador o contratante que implica la iniciativa y capacidad de anticipación para el desarrollo de acciones preventivas y correctivas, así como la toma de decisiones para generar mejoras en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). (Numeral 31. Artículo 2.2.4.6.2. Decreto 1072 de 2015).

Revisión reactiva: Acciones para el seguimiento de enfermedades laborales, incidentes, accidentes de trabajo y ausentismo laboral por enfermedad. (Numeral 32. Artículo 2.2.4.6.2. Decreto 1072 de 2015).

Riesgo: Combinación de la probabilidad de que ocurra una o más exposiciones o eventos peligrosos y la severidad del daño que puede ser causada por estos. (Numeral 34. Artículo 2.2.4.6.2. Decreto 1072 de 2015).

Riesgo biológico: Es la probabilidad que tiene el individuo de adquirir una infección, alergia o toxicidad secundario a la exposición a material biológico durante la realización de alguna actividad, incluida la laboral. (https://www.unipamplona.edu.co/unipamplona/portallG/home_111/recursos/01general/17032020/riesgo_biologico.pdf).

Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo: Consiste en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua, lo cual incluye la política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud en los espacios laborales. El SG-SST debe ser liderado e implementado por el empleador o contratante, con la participación de los trabajadores y/o contratistas, garantizando a través de dicho sistema, la aplicación de las medidas de Seguridad y Salud en el Trabajo, el mejoramiento del comportamiento de los trabajadores, las condiciones y el medio ambiente laboral, y el control eficaz de los peligros y riesgos en el lugar de trabajo. (Artículo 2.2.4.6.3. Decreto 1072 de 2015).

Sistema General de Riesgos Laborales: Conjunto de entidades públicas y privadas, normas y procedimientos, destinados a prevenir, proteger y atender a los trabajadores de los efectos de las enfermedades y los accidentes que puedan ocurrirles con ocasión o como consecuencia del trabajo que desarrollan. (Artículo 1. Ley 1562 de 2012).

Continuación de la Resolución: "Por la cual se adoptan las Guías de Prevención de Exposición a Riesgo Biológico en Seguridad y Salud en el Trabajo".

Tapaboca, cubre bocas o mascarilla de uso general no hospitalario: Producto para protección de las vías respiratorias que cubre la boca, nariz y barbilla provisto de un arnés de cabeza que puede rodear la cabeza o sujetarse en las orejas. No se consideran dispositivo médico. (Guía con lineamientos mínimos para la fabricación de protectores faciales y tapabocas de uso general no hospitalario en el marco de la emergencia sanitaria por enfermedad covid-19 NTC 6449:2020 "Mascarillas (tapabocas) para uso en ambientes diferentes al sector salud").

Tapaboca, cubre bocas o mascarilla hospitalaria: Dispositivo médico que cubre la boca y la nariz que proporciona una barrera para minimizar la transmisión directa de agentes infecciosos entre el personal quirúrgico y el paciente; consta de un filtro, bandas elásticas para ajuste en orejas o con 4 tiras para amarre y clip metálico (opcional) que permite ajustarse a la nariz. Estos requieren registro sanitario otorgado por el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamento y Alimentos – Invima. - (Guía con lineamientos mínimos para la fabricación de protectores faciales y tapabocas de uso general no hospitalario en el marco de la emergencia sanitaria por enfermedad covid-19 NTC 6449:2020 "Mascarillas (tapabocas) para uso en ambientes diferentes al sector salud").

Valoración del riesgo: Consiste en emitir un juicio sobre la tolerancia o no del riesgo estimado. (Numeral 35. Artículo 2.2.4.6.2. Decreto 1072 de 2015).

Vector: Agente, generalmente un insecto u otro animal, que puede transportar patógenos de un hospedador a otro. También, elemento genético capaz de incorporar ADN y hacer que éste se replique en otra célula (<http://uprl.unizar.es/higiene-industrial/agentes-biologicos-definiciones#:~:text=Vector%3A%20Agente%2C%20generalmente%20un%20insecto,de%20un%20hospedador%20a%20otro>).

Vigilancia de la salud en el trabajo o vigilancia epidemiológica de la salud en el trabajo: Recopilación, el análisis, la interpretación y la difusión continuada y sistemática de datos a efectos de la prevención. La vigilancia es indispensable para la planificación, ejecución y evaluación del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo, el control de los trastornos y lesiones relacionadas con el trabajo y el ausentismo laboral por enfermedad, así como para la protección y promoción de la salud de los trabajadores. Dicha vigilancia comprende tanto la vigilancia de la salud de los trabajadores como la del medio ambiente de trabajo. (Numeral 36. Artículo 2.2.4.6.2. Decreto 1072 de 2015).

Zoonosis o enfermedades de origen zoonótico: Enfermedades infecciosas o parasitarias que en condiciones naturales se pueden transmitir de los animales vertebrados e insectos al hombre. (<https://es.scribd.com/document/557935815/GUIA-1-GENERALIDADES-DEL-RIESGO-BIOLOGICO-1>).

Capacitación mediante realidad virtual: Conjunto de técnicas informáticas que permiten crear imágenes y espacios simulados en los que una persona, mediante un dispositivo visual, tiene la sensación estar y poder desenvolverse dentro de ellos.

Continuación de la Resolución: "Por la cual se adoptan las Guías de Prevención de Exposición a Riesgo Biológico en Seguridad y Salud en el Trabajo".

4. MARCO NORMATIVO

Ley 9 de 1979	Por la cual se dictan Medidas Sanitarias.
Resolución 2400 de 1979	Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo.
Resolución 156 de 2005	Por la cual se adoptan los formatos de informe de accidente de trabajo y de enfermedad profesional y se dictan otras disposiciones.
Decreto 1477 de 2014	Por el cual se expide la Tabla de Enfermedades Laborales. Incluye enfermedades infecciosas y parasitarias en trabajos con exposición a riesgos biológicos, como trabajos en el campo de la salud, laboratorios, veterinarios, manipuladores de alimentos, de animales, cadáveres o residuos infecciosos, trabajos agrícolas y otros trabajadores que impliquen un riesgo de contaminación biológica.
Decreto 1072 de 2015	Por el cual se expide el Decreto Único reglamentario del Sector Trabajo"; mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo, así como la salud en el trabajo, que conlleva la promoción y el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones.
Decreto 1076 de 2015.	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible.
Resolución 3100 de 2019.	Por el cual se definen los procedimientos y condiciones de inscripción de los prestadores de servicios de salud y de habilitación de los servicios de salud y se adopta el manual de inscripción de Prestadores y Habilitación de Servicios de Salud.
Circular 17 de 2020	Lineamientos mínimos para implementar la promoción y prevención para la preparación, respuesta y atención de casos de enfermedad por covid-19 (antes denominado coronavirus).
Resolución 676 de 2020.	Por el cual se incorpora una enfermedad directa a la tabla de enfermedades laborales y se dictan otras disposiciones.
Decretos 488 de 2020.	Por el cual se dictan medidas de orden laboral, dentro del Estado de Emergencia Económica, Social y Ecológica.
Decreto 500 de 2020.	Por el cual se adoptan medidas de orden laboral relativas a la destinación de los recursos de las cotizaciones a las Administradoras de Riesgos Laborales de carácter público, en el marco del Estado de Emergencia Económica, Social y Ecológica.

Continuación de la Resolución: "Por la cual se adoptan las Guías de Prevención de Exposición a Riesgo Biológico en Seguridad y Salud en el Trabajo".

5. GENERALIDADES DE RIESGO BIOLÓGICO

La exposición a agentes biológicos puede ocurrir cuando el trabajador, por ocasión de su trabajo, entra en contacto con:

- Sangre y otros fluidos corporales.
- Material orgánico o natural como suelo, arcilla y partes de la planta (ejemplo heno, paja, algodón).
- Sustancias de origen animal (por ejemplo, lana o pelo).
- Comida o agua contaminada.
- Polvo orgánico (Por ejemplo, harina, polvo de papel, caspa de animales)
- Residuos y aguas residuales
- Entre otros.

La exposición a Riesgo biológico se produce por la presencia de los Agentes Biológicos en los diferentes entornos, pudiendo distinguirse, en general, dos grandes categorías:

a) **Exposiciones derivadas de una actividad laboral con intención deliberada de utilizar o manipular un agente biológico:**

Se incluyen a los profesionales de las ciencias de la salud, ciencias agropecuarias, y de las ciencias biológicas, que directamente en su trabajo manipulan este tipo de agentes y las relacionadas con las industrias de biotecnología.

b) **Exposición que surge de otra actividad diferente a la laboral que no implica la manipulación, ni el trabajo en contacto directo o el uso deliberado del agente biológico:**

En estos casos la exposición es incidental al propósito principal del trabajo; en este grupo se pueden considerar las enfermedades causadas por agentes biológicos transmitidas de una persona a otra por su estrecho contacto, las enfermedades trasmisibles 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 parasitismos y a la presencia de hongos, a la que la población se expone en sus actividades diarias.

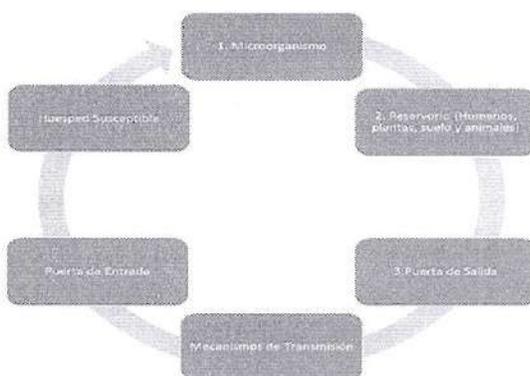
Existe un grupo de actividades como las actividades domésticas, recreativas y educativas, donde no siempre se manipula un agente biológico, pero si se está en riesgo de contraer una enfermedad por la presencia de estos en el medio ambiente. En este grupo es importante considerar a los profesionales o personal que trabaja directamente manejando o manipulando animales domésticos, de producción y de vida silvestre en actividades de ganadería, porcicultura, avicultura, pesca, zoo cría, investigación, docencia, zoológicos entre otros.

Continuación de la Resolución: "Por la cual se adoptan las Guías de Prevención de Exposición a Riesgo Biológico en Seguridad y Salud en el Trabajo".

5.1. Cadena de transmisión

La ocurrencia de las enfermedades infecciosas obedece a una secuencia de interacciones que permiten que el microorganismo infectante se ponga en contacto con una persona susceptible y produzca en ella la infección, esta secuencia de eventos específicos se conoce como "cadena de transmisión".

Gráfico 1. Cadena de trasmisión de microorganismos



Fuente: <http://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/NS/PP/PA/manual-prevencion-iaas.pdf>

5.2. Mecanismos de transmisión de microorganismos

Conjunto de medios que facilitan el traslado de un microorganismo desde un reservorio hasta el contacto con el sujeto receptor susceptible, los principales mecanismos de transmisión son¹:

a) Por contacto:

- **Contacto Directo:** se produce cuando el microorganismo pasa de la puerta de salida del reservorio al huésped susceptible, sin mediar otros elementos ni intermediarios en la transmisión. Esta situación se produce en el traspaso directo de sangre o fluidos corporales desde un trabajador hacia otro individuo susceptible. El contacto puede hacerse en piel, mucosas o lesiones, así mismo por trasmisión directa al torrente sanguíneo.
- **Contacto Indirecto:** se produce cuando el huésped susceptible entra en contacto con el microorganismo infectante a través de un intermediario inanimado (ropas, fómites y superficies) o animado (personal de salud, otro paciente) que estuvo inicialmente en contacto con ese microorganismo.

¹Ministerio de Salud y protección Social, Manual de Medidas Básicas para el Control de Infecciones en IPS 2018.

Continuación de la Resolución: "Por la cual se aceptan las Guías de Prevención de Exposición a Riesgo Biológico en Seguridad y Salud en el Trabajo".

- b) **Por gotas:** Cuando la transmisión de microorganismos se produce mediante la expulsión de partículas (gotas) de 5 μm a 100 μm (micrómetros) de diámetro desde nariz o boca al toser o estornudar, por parte de un paciente infectante o colonizado. Estas se proyectan a no más de un metro de distancia de quien las emite y pueden traspasar la infección de manera directa a un paciente susceptible que esté dentro de esa distancia. También se pueden transmitir de manera indirecta, por contacto.
- c) **Transmisión por vía aérea:** La transmisión aérea se define como la propagación de un agente infeccioso, causada por la diseminación de aerosoles que siguen siendo infectantes tras permanecer suspendidos en el aire por tiempos prolongados y viajar distancias largas, principalmente microorganismos contenidos en partículas de menor de 5 μm de diámetro.
- d) **Transmisión por vectores:** Los vectores son animales que transmiten microorganismos capaces de producir enfermedades, de una persona (o animal) infectada a otra y ocasionan enfermedades graves en el ser humano. Estas enfermedades son más frecuentes en zonas tropicales y subtropicales y en lugares con problemas de acceso al agua potable y al saneamiento, como dengue, Chikunguña, zika, Chagas, leishmaniasis y malaria, entre otras.

5.3. Clasificación de los agentes

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, los microorganismos infecciosos se clasifican en cuatro grupos de riesgo:

5.3.1. Grupo de riesgo 1 (riesgo individual y poblacional escaso o nulo):

Microorganismos que tienen pocas probabilidades de provocar enfermedades en el ser humano o los animales. Ejemplos; *Staphylococcus epidermidis*, *Lactobacillus vulgaricus*, *Streptococcus lactis*, *Sacharomyces cerevisiae*, *Penicillium roqueforti*

5.3.2. 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 para el personal de laboratorio, la población, el ganado o el medio ambiente. La exposición en el laboratorio puede provocar una infección grave, pero existen medidas preventivas y terapéuticas eficaces y el riesgo de propagación es limitado. Ejemplos:

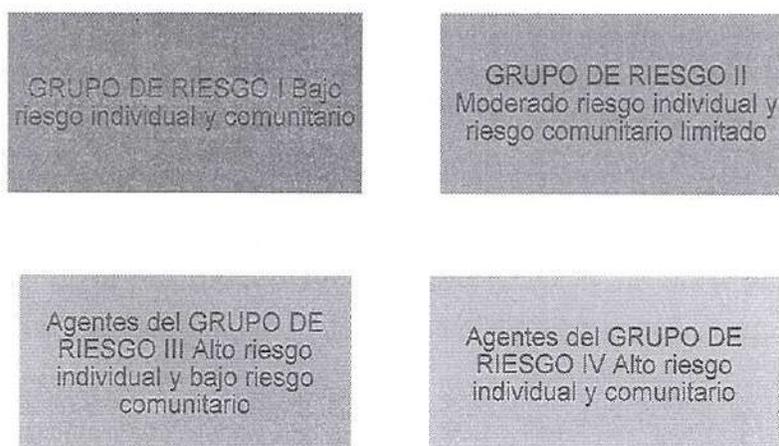
5.3.3. Grupo de riesgo 3 (riesgo individual elevado, riesgo poblacional bajo): Agentes patógenos que suelen provocar enfermedades humanas o animales graves, pero que de ordinario no se propagan de un individuo a otro. Existen medidas preventivas y terapéuticas eficaces.

5.3.4. Grupo de riesgo 4 (riesgo individual y poblacional elevado): Agentes patógenos que suelen provocar enfermedades graves en el ser humano o los animales y que se transmiten fácilmente de un individuo

Continuación de la Resolución: "Por la cual se adoptan las Guías de Prevención de Exposición a Riesgo Biológico en Seguridad y Salud en el Trabajo".

a otro, directa o indirectamente. Normalmente no existen medidas preventivas y terapéuticas eficaces.

Clasificación de los agentes



GUÍA I.

PARA LA PREVENCIÓN DE LA EXPOSICIÓN A RIESGO BIOLÓGICO EN EMPRESAS Y CONTRATANTES.

La salud de los trabajadores y/o contratistas que están expuestos a diferentes agentes biológicos en el ámbito laboral implica el establecimiento de marcos normativos, procedimientos administrativos y prácticos para la identificación de peligros y evaluación de riesgos, con los cuales las empresas establecen medidas de control de los factores ambientales peligrosos; la vigilancia de la salud y del medio ambiente de trabajo, y la capacitación y la información de los trabajadores y/o contratistas.

Las diferentes actividades económicas que presentan exposición al riesgo biológico requieren el fortalecimiento de Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en Trabajo sólidos por parte de las empresas.

1. CAMPO DE APLICACIÓN

La guía para la prevención de la exposición a riesgo biológico en empresa y contratantes está dirigida a las empresas de los sectores económicos que tiene factores de riesgo biológico diferentes a el sector económico de la salud.

Continuación de la Resolución: "Por la cual se adoptan las Guías de Prevención de Exposición a Riesgo Biológico en Seguridad y Salud en el Trabajo".

2. TIPO DE TRANSMISIÓN Y ACTIVIDADES DÓNDE PUEDE HABER EXPOSICIÓN A RIESGOS BIOLÓGICOS

- 2.1. **Transmisión de persona a persona:** Personal en centros sanitarios, personal de seguridad, protección civil, enseñantes, geriátricos, centros de acogida, penitenciarios, servicios personales, etc.
- 2.2. **Transmisión de animal a persona (zoonosis):** Veterinarios, ganaderos, industrias lácteas, mataderos, etc.
- 2.3. **Transmisión a través de objetos o material contaminado:** Personal de limpieza o sanitario, saneamiento público, agricultores, cocineros, mineros, industrias de lana, pieles y cuero, personal de laboratorio, etc.

3. MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL

Las empresas deben desarrollar un plan estratégico de gestión del riesgo en el cual se evaluará el impacto de las medidas de intervención en la prevención de los accidentes de trabajo con material biológico y de las enfermedades infecciosas laborales.

En relación con la gestión de los peligros y riesgo biológico el empleador o contratante debe adoptar métodos para la identificación de los peligros, prevención, evaluación, valoración y control de riesgos en la empresa; las medidas de prevención y control se deben adoptar con base en el análisis de pertinencia, teniendo en cuenta el siguiente esquema de jerarquización de los controles:

- a. **Eliminación del riesgo:** La eliminación del riesgo en el lugar de trabajo es el método ideal de control y deberá aplicarse de forma que mitigue el riesgo adecuadamente en caso de ser factible su eliminación.
- b. **Sustitución:** Medida que se toma a fin de reemplazar un peligro por otro que no genere riesgo o que genere menos riesgo.
- c. **Control de ingeniería:** Medidas técnicas para el control del peligro/riesgo en su origen (fuente) o en el medio, tales como el confinamiento (encerramiento) de un peligro o un proceso de trabajo, aislamiento de un proceso peligroso o del trabajador y la ventilación (general y localizada), entre otros. Considerar los sistemas de ventilación y monitoreo de calidad del aire para controlar los agentes biológicos transmitidos por vía aérea y el uso de dispositivos de seguridad para el manejo de elementos cortopunzantes.
- d. **Control administrativo:** Medidas que tienen como fin reducir el tiempo de exposición al peligro, tales como la rotación de personal, cambios en la duración o tipo de la jornada de trabajo. Incluyen también la señalización, advertencia, demarcación de zonas de riesgo, implementación de sistemas de alarma, diseño e implementación de procedimientos y trabajos seguros, controles de acceso a áreas de riesgo, permisos de trabajo, entre otros.

Continuación de la Resolución: "Por la cual se adoptan las Guías de Prevención de Exposición a Riesgo Biológico en Seguridad y Salud en el Trabajo".

- e. **Equipos y elementos de protección personal (EPP) y colectivo:** El empleador y/o contratante debe suministrar los equipos y elementos de protección personal sin ningún costo para el trabajador y/o contratista e igualmente debe desarrollar las acciones necesarias para que sean utilizados por los trabajadores y/o contratistas, para que estos conozcan el deber y la forma correcta de utilizarlos y para que el mantenimiento o reemplazo de los mismos se haga de forma tal, que se asegure su buen funcionamiento y recambio según vida útil para la protección de los trabajadores y/o contratistas.

3.1. Riesgo Biológico en Agricultura, Construcción y Excavaciones

Se incluirán los trabajadores de viveros, jardineros, hortelanos, trabajadores de explotaciones agrícolas, agropecuarias, forestales, taladores, ebanistería, trabajos subterráneos, geólogos, arqueólogos, biólogos y botánicos que trabajen en contacto con la tierra.

3.1.1. Exposición a agentes biológicos

La realización de las tareas puede dar lugar a diferentes situaciones en las que la exposición a agentes biológicos es posible, en general, debido a la inhalación de polvo y bioaerosoles generados, o por contacto con animales o materias contaminadas:

- Suelos contaminados (zonas endémicas)
- Polvo de cereal
- Bioaerosoles derivados de plantas
- Plantas con espinas, astillas o el musgo sphagnum
- Bioaerosoles de materiales enmohecidos: compost, cebada, bagazo, heno, grano, tabaco, suelo, esparto
- Polvo de excretas de roedores

3.1.2. Medidas de control de riesgo biológico en agricultura, construcción y excavaciones

- Controles periódicos de la calidad de la tierra de cultivo, evitar el contacto con heces y orines de animales
- Uso de equipos de protección personal (EPP)
- Adecuada gestión del estiércol y purinas, control sobre los abonos
- Evitar en la medida de lo posible la manipulación o contacto directo del abono
- Controles periódicos del agua de riego y una adecuada evaluación de los riesgos inherentes
- Implementar procedimientos que eviten la formación de polvo y aerosoles
- Control de roedores, garrapatas, ácaros e insectos, caracterización de especies animales de la región
- Precauciones oportunas en zonas endémicas con riesgo de picaduras de garrapata y otros insectos vectores de enfermedades, vacunación cuando sea necesario (tétanos, rabia, etc.)
- Disponer de lugares adecuados para la higiene personal de los trabajadores

Continuación de la Resolución: "Por la cual se aceptan las Guías de Prevención de Exposición a Riesgo Biológico en Seguridad y Salud en el Trabajo".

- Limpieza y desinfección de ropa y EPP cuando sea necesario por parte de la empresa
- No beber, comer o fumar durante el trabajo hasta que no se hayan lavado las manos y los brazos con abundante agua
- Desinfección inmediata en caso de lesiones y vendaje de pequeños cortes y abrasiones en la piel
- Establecimiento de un control sanitario previo y continuado de los trabajadores
- Implementar programas de capacitación e información de los trabajadores

3.2. Riesgo Biológico en Producción de Alimento

Las industrias en este sector comprenden todos los procesos de transformación, preparación y manipulación que sufren los productos agrícolas, ganaderos y de la pesca para su consumo final. Estos procesos pueden suponer el trabajo tanto con productos crudos (hortalizas, carne) como transformados, como el queso, productos cocinados, tostados, horneados, etc.

3.2.1. Exposición a agentes biológicos

La realización de las tareas puede dar lugar a diferentes situaciones en las que la exposición a agentes biológicos, por cualquiera de las vías de entrada al organismo, es posible. En general, las más frecuentes son las debidas a la inhalación de polvo y bioaerosoles generados o por contacto con productos de origen animal o vegetal contaminados por agentes biológicos:

- Polvo de cereal
- Polvo de harina.
- Bioaerosoles derivados: de animales (proteínas) y de sus productos (leche, huevos, suero), de peces y crustáceos, de insectos, de deposiciones de aves.
- Bioaerosoles de enzimas biológicos.
- Bioaerosoles de materiales enmohecidos: cebada, bagazo, grano, tabaco.
- Carne o aves infectadas.
- Lana, pelo o pieles de animales.

3.2.2. Medidas de control de riesgo biológico en producción de alimentos

- Control sanitario de las materias primas (animales, etc.).
- Procedimientos de trabajo que eviten la formación de polvo y bioaerosoles.
- Colocación de suelos de rejilla elevados sobre canalizaciones por las que circule continuamente agua y suciedad en los suelos o superficies de trabajo.
- Las mesas, materiales y superficies de trabajo deben ser resistentes y de fácil limpieza y desinfección.
- Programas adecuados de limpieza y desinfección de superficies, equipos y útiles de trabajo.
- Implementar un programa de control de vectores, insectos y roedores.
- Debe extremarse la higiene personal teniendo el trabajador a su alcance lavabos y duchas provistas de jabones desinfectantes.

Continuación de la Resolución: "Por la cual se adoptan las Guías de Prevención de Exposición a Riesgo Biológico en Seguridad y Salud en el Trabajo".

- El lavado de manos se efectuará siempre que sea necesario y siempre antes de las pausas para comer, al entrar y salir de los lavabos y al finalizar la jornada; evitar llevarse las manos a la boca y las toallas serán de un solo uso.
- No fumar, ni comer, ni beber en los lugares de trabajo.
- Uso de equipos de protección personal (EPP)
- Se deberán realizar exámenes médicos periódicos específicos, identificar y procurar que los trabajadores cuenten con esquema de inmunización completo enfocado en el riesgo de exposición
- El trabajador debe ser formado e informado de los riesgos, los procedimientos seguros de trabajo y las medidas de prevención.

3.3. Riesgo Biológico en Actividades en las que Existe Contacto con Animales o con Productos de Origen Animal

Se incluyen las actividades de: cría de ganado, pescadores, matarifes, granjas de aves, industrias del cuero, lana o pieles, cazadores, apicultores, veterinarios, laboratorios veterinarios, transportistas de animales o sus productos, profesionales de la tauromaquia, zoólogos, investigadores y docentes en contacto con animales, empleados de parques zoológicos y animalarios, fabricación de abonos de origen animal, leñadores, segadores, guardas rurales, trabajadores de obras en ingeniería civil, silvicultores, horticultores, entre otros.

3.3.1. Exposición a agentes biológicos

En general, las más frecuentes son las debidas a la inhalación de polvo y bioaerosoles generados o por contacto con animales o materias contaminadas:

- Animales infectados: de granja, de instalaciones ganaderas, pollos y aves, mascotas, animales salvajes, roedores, peces y mariscos, animales de laboratorio, insectos.
- Tejidos placentarios y carcasas de animales infectados.
- Polvo en instalaciones de cría confinada.
- Bioaerosoles derivados: de animales (proteínas) y de sus productos (leche, huevos, suero), de insectos, de deposiciones de aves.
- Polvo de excretas de roedores.
- Lana, pelo o pieles de animales.
- Zonas infestadas por garrapatas.

3.3.2. Medidas de Control de Riesgo Biológico en Actividades en las que Existe Contacto con Animales o con Productos de Origen Animal

- Llevar a cabo correctos cuidados veterinarios de los animales.
- Establecer técnicas para la manipulación de animales enfermos.
- Disponer de contenedores para residuos peligrosos cortantes o punzantes.
- Establecer un protocolo para la gestión de estos residuos.
- Sacrificio del ganado infectado por tuberculosis, brucelosis, carbunco, hidatidosis, triquinosis, Gripe A, gripe aviar, tularemia o rabia. Eliminación inmediata de cadáveres, vísceras, placentas, fetos abortados, etc., mediante incineración o enterramiento profundo, incluyendo los de animales silvestres.

Continuación de la Resolución: "Por la cual se adoptan las Guías de Prevención de Exposición a Riesgo Biológico en Seguridad y Salud en el Trabajo".

- Estudio por personal especializado de los cadáveres de animales silvestres si fuera necesario.
- Procurar que los trabajadores cuenten con esquemas de inmunización completos (tétanos, rabia, etc.).
- Adecuada gestión del estiércol y excrementos.
- Evitar el contacto con heces y orines de animales silvestres.
- Limpieza y desinfección de establos, jaulas, vehículos, etc. y zonas de trabajo, con especial atención tras partos, abortos, intervenciones quirúrgicas veterinarias o aparición de enfermedades.
- Control de roedores, garrapatas, ácaros e insectos.
- Precauciones oportunas en zonas endémicas con riesgo de picaduras de garrapata y otros insectos vectores de enfermedades
- Utilización de los EPP
- Extremar al máximo las condiciones de higiene: -Deberá disponerse de un lugar adecuado para la higiene personal de los trabajadores, Disposición de un lugar adecuado para guardar ropa y EPP. -Limpieza y desinfección de ropa y EPP cuando sea necesario por parte de la empresa.
- Establecimiento de un control sanitario previo y continuado de los trabajadores.
- Capacitación continua a los trabajadores con relación a los factores de riesgo de exposición.

3.4. Riesgo Biológico en Actividades de Eliminación de Residuos No Peligrosos y Manejo de Aguas Residuales

En este sector de actividad se contempla la recogida, la selección, el tratamiento y la eliminación de materias de desecho. Comprende también los servicios de recogida de basuras y los centros de valorización de materiales; recogida de residuos no peligrosos; tratamiento y eliminación de residuos no peligrosos; separación y clasificación de materiales.

3.4.1. Medidas Preventivas en Actividades de Eliminación de Residuos No Peligrosos y Manejo de Aguas Residuales

- Evitar el almacenamiento o la acumulación por periodos largos de tiempo de los residuos susceptibles de favorecer la proliferación de agentes biológicos.
- Contar con espacios que permitan adecuada ventilación, disponer de sistemas de ventilación con filtrado del aire.
- Realizar un mantenimiento periódico de los sistemas de ventilación.
- Limitar el acceso de los trabajadores a las zonas contaminadas.
- Disponer de elementos para la retirada de objetos cortopunzantes y de contenedores adecuados para su eliminación.
- Limpiar de forma regular las superficies horizontales.
- Extremar las medidas de higiene personal
- Uso de los Elemento de Protección Personal
- Realizar reconocimientos médicos periódicos específicos y ofrecer vacunas al personal con riesgo cuando estas existan.
- El trabajador debe ser formado e informado de los riesgos, los procedimientos seguros de trabajo y las medidas de prevención.

Continuación de la Resolución: "Por la cual se adoptan las Guías de Prevención de Exposición a Riesgo Biológico en Seguridad y Salud en el Trabajo".

4. PROGRAMA DE GESTIÓN PARA LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL PARA RIESGO BIOLÓGICO:

Todo empleador y/o contratante deberá diseñar e implementar un programa de elementos de protección personal que contemple aspectos sobre selección, adquisición, entrega, uso, mantenimiento, reposición, disposición, supervisión y capacitación, además, deberá realizarse la señalización de las áreas que requieran su uso, diseñar y establecer las normas generales para el uso de estos.

Se recomienda que los empleadores y/o contratantes tengan un delegado responsable para la entrega y recambio de los elementos de protección personal, teniendo en cuenta las recomendaciones de la ficha técnica y lo establecido en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

4.1. Proceso de selección de elementos de protección personal

Para la selección de los elementos de protección personal se deberán tener en cuenta principalmente los siguientes criterios:

- El tipo y características de la exposición a agentes biológicos (concentración del agente, tamaño de los bio-aerosoles, duración de la exposición, tipo de tarea).
- Probabilidad de exposición a sangre y otros fluidos corporales, cantidad probable de fluidos corporales que entrarían en contacto con el trabajador durante el procedimiento o contacto,
- Vía de entrada del microorganismo, modo de transmisión del agente infeccioso y patogenicidad del agente.
- Para enfermedades transmitidas por vectores, por animales, por agua y alimentos entre otros, tener en cuenta las características específicas de vías y mecanismos de transmisión.
- La conveniencia de los elementos de protección personal para la tarea.
- El ajuste para servir realmente como barrera para la vía de ingreso.
- La durabilidad de los elementos de protección personal.

Para cada área o cargo, según sea las características de la entidad y la matriz de peligros, se deberán identificar los procesos que generen mayores condiciones de riesgo frente a la exposición a agentes biológicos tales como:

- Contacto con trabajadores y/o contratistas o animales (evidentemente contaminados o no).
- Contacto directo con fluidos corporales, mucosas, secreciones nasofaríngeas y respiratorias.
- Manipulación de muestras o especímenes biológicos.
- Riesgo de pinchazo o cortes.
- Formación de aerosoles y salpicaduras provenientes de líquidos corporales.
- Manejo de residuos en instituciones que prestan servicios de atención a la salud humana o animal.

Continuación de la Resolución: "Por la cual se adoptan las Guías de Prevención de Exposición a Riesgo Biológico en Seguridad y Salud en el Trabajo".

4.2. Uso, limpieza, mantenimiento y almacenamiento de los elementos de protección personal (EPP):

Para un correcto uso y adecuada durabilidad del producto es necesario tener en cuenta que los elementos de protección personal deben:

- Utilizarse exclusivamente en las actividades para las que se han establecido.
- Evitar su contaminación en otras áreas y superficies o que contaminen otros lugares.
- Colocarse antes de entrar en contacto con el trabajador o la fuente potencialmente contaminada y antes de ingresar a las áreas de potencial contagio.

Es necesario establecer un seguimiento que permita verificar el uso y el estado de los elementos de protección personal de manera permanente, partiendo de un mantenimiento programado para que brinden la protección requerida.

Los trabajadores y/o contratistas deben reportar cualquier anomalía o daño en ellos, evitar su uso si se encuentra deteriorado y solicitar cambio o reposición inmediata bajo estas condiciones.

Todos los elementos de protección personal deben mantenerse limpios y adecuadamente almacenados en un área específica donde se garantice ventilación e iluminación, libres de polvo o contaminantes que puedan afectar su vida útil o la garantía de protección, para tal fin se deben seguir las recomendaciones de los respectivos fabricantes o proveedores.

El almacén o departamento de compras debe conservar los elementos de protección personal en sus empaques originales de fábrica hasta su entrega.

La limpieza es particularmente importante para la protección facial y visual con el fin de evitar suciedad o empañamiento que afecten la visión del usuario. Los elementos que no son desechables, para su limpieza deben lavarse y desinfectarse de acuerdo con las orientaciones dadas en la ficha técnica del producto y aquellas dadas por el fabricante.

4.3. Condiciones de los elementos de protección personal

Para que los elementos de protección personal cumplan con la función para la cual fueron establecidos es necesario que no se compartan entre los trabajadores y/o contratistas, sino que su uso sea individual. Se deben emplear de acuerdo con la talla o medida de cada persona, para garantizar su ajuste y comodidad.

El usuario de los elementos debe seguir las recomendaciones de los fabricantes y proveedores en lo referente al uso, caducidad, mantenimiento, almacenamiento y disposición, de acuerdo con sus análisis y pruebas técnicas.

Los elementos de protección personal desechables no deben reutilizarse ni desinfectarse para ser utilizados nuevamente; deben ser eliminados y reemplazados de acuerdo con la exposición y exigencia de cada tarea.

Continuación de la Resolución: "Por la cual se adoptan las Guías de Prevención de Exposición a Riesgo Biológico en Seguridad y Salud en el Trabajo".

4.4. Reposición y disposición de los elementos de protección personal

Los elementos de protección personal deben ser dispuestos o eliminados de acuerdo con los procedimientos de bioseguridad establecidos por los organismos competentes, con el fin de proteger al trabajador y a la comunidad expuestos a elementos contaminados.

4.5. Programa de capacitación en elementos de protección personal

Para que los elementos de protección personal sean efectivos para la protección del riesgo el empleador y/o contratante debe implementar un programa de capacitación.

El temario relacionado con elementos de protección personal debe estar relacionado con uso adecuado, mantenimiento, limpieza, reposición y disposición de los elementos de protección personal. Incluir identificación de peligros de acuerdo con la exposición y tareas ejecutadas, incluir la forma de evaluación tanto de conocimientos como de prácticas.

A continuación, se sugieren algunos formatos para evidenciar la implementación del programa de gestión de los elementos de protección personal para riesgo biológico:

- Matriz de elementos de protección personal requeridos por cargo
- Formato de entrega de elementos de protección personal
- Formato de inspección de los elementos de protección personal
- Formato de capacitación en el uso de los elementos de protección personal
- Formato de disposición final de elementos de protección personal no desechables

5. OBLIGACIONES DE LOS EMPLEADORES Y/O CONTRATANTES:

En el marco del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, en concordancia con lo establecido en el Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 2346 de 2007, los empleadores y/o contratantes deben identificar y actualizar las acciones preventivas de acuerdo con el riesgo de exposición, según lo establecido en el perfil del cargo y se deberá contemplar el riesgo biológico como potencial de emergencias sanitarias, se le recuerda al empleador y/o contratante la importancia de implementar los Sistemas de Vigilancia epidemiológica para riesgo biológico así como el plan de auditoría anual con la participación del COPASST o Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Las empresas deben contar con:

- a. Procesos de educación al personal que labora por turnos en los aspectos básicos de la higiene del sueño y el control de la fatiga.
- b. Definir estándares y patrones de tiempos de trabajo y de descanso para el personal expuesto a los agentes biológicos, a fin de disminuir los niveles de fatiga.

Continuación de la Resolución: "Por la cual se aceptan las Guías de Prevención de Exposición a Riesgo Biológico en Seguridad y Salud en el Trabajo".

- c. Contar con suficiente personal de acuerdo con la demanda de servicios.
- d. Adecuada dotación de insumos y suministros.
- e. Protocolos, normas y procedimientos para la realización de prácticas seguras en la prestación de servicios de salud humana, especialmente. Se destacan: transporte de muestras, manejo de ropas, manejo de residuos, investigación de incidentes y accidentes de trabajo biológicos, limpieza, desinfección y esterilización.
- f. Seguimiento a la aplicación de las precauciones estándar.
- g. Dotación de recipientes para el desecho de elementos cortopunzantes en cada puesto de trabajo donde se generen residuos de este tipo.
- h. Adquisición de recipientes para la disposición de residuos cortopunzantes desechables con las características descritas en la normatividad vigente.
- i. Señalización y Rotulación. Deben existir etiquetas de alerta del riesgo biológico en los siguientes elementos:
 - Recipientes para eliminación de elementos cortopunzantes.
 - Refrigeradores y congeladores que contengan sangre y otros materiales potencialmente infecciosos.
 - Recipientes utilizados para guardar, trasladar o enviar sangre u otros materiales potencialmente infecciosos.
 - Bolsas y canecas que contengan material contaminado.
 - Zona de almacenamiento de desechos y elementos cortopunzantes.

En cada unidad de servicio debe existir una señal que indique: los elementos de protección personal (EPP) de uso obligatorio, las precauciones estándar que deben cumplirse, la prohibición de comportamientos que pueden facilitar la transmisión del agente biológico (consumo de alimentos) y la disposición de elementos para atención post-exposición.

La empresa debe contar en cada turno de trabajo con un trabajador o un supervisor o un jefe de turno que sea el encargado de hacer las gestiones para reportar accidentes de trabajo y procurar la atención médica del trabajador.

Las empresas que en sus entornos laborales tenga exposición a agentes biológicos, debe elaborar un sistema de registro y análisis de la información relacionada con los accidentes e incidentes laborales con material biológico, como parte de la gestión del riesgo. Para una adecuada gestión del riesgo biológico, cada entidad requerirá de más información que permita una adecuada investigación de incidentes y accidentes laborales, tal como lo establece la Resolución 1401 de 2007 o norma que la modifique o sustituya y su respectivo control.

Continuación de la Resolución: "Por la cual se adoptan las Guías de Prevención de Exposición a Riesgo Biológico en Seguridad y Salud en el Trabajo".

6. INDICADORES

La empresa en el marco del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, deben monitorear de manera periódica la gestión del riesgo biológico; atendiendo lo establecido en el artículo 2.2.4.6.22 del Decreto 1072 de 2015, se sugiere, para la definición y construcción, indicadores de estructura, proceso y resultado cada uno de ellos con parámetros particulares:

- Cobertura de las actividades realizadas.
- Adherencia a las actividades establecidas en el marco del control de riesgo biológico
- Cumplimiento en la investigación de Accidente de Trabajo Biológico (ATB).
- Frecuencia de Enfermedades Infecciosas laborales.
- Frecuencia de accidentalidad por riesgo biológico.
- Proporción de accidentalidad por riesgo biológico.

7. LIMPIEZA, DESINFECCIÓN E HIGIENE:

La limpieza e higiene de las empresas son un factor muy importante para fortalecer e incrementar la cultura ambiental y sanitaria para mantener un entorno de trabajo saludable aportando bienestar a las personas que allí trabajan, por tal motivo es importante que los trabajadores y/o contratistas mantengan en perfectas condiciones su puesto de trabajo.

Es conveniente que las empresas tengan un plan de limpieza establecido con las diferentes acciones a realizar, de los implementos a utilizar, de las frecuencias de las actividades de limpieza e higiene. De acuerdo al sector económico en el que se encuentre la empresa, existen diferentes requerimientos normativos que afectan a los diferentes niveles de limpieza y desinfección de los establecimientos, por lo cual los trabajadores y/o contratistas deben conocer y verificar que el plan de limpieza establecido se cumpla, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- Modos de aplicación o ejecución de los desinfectantes.
- Frecuencias de aplicación o ejecución de los desinfectantes.
- Métodos de preparación de los productos de limpieza, desinfección y esterilización, cuando aplique.
- Tiempos de aplicación o de contacto mínimo de cada producto para lograr su acción.
- Procedimientos específicos de limpieza, desinfección y esterilización, según tipo de superficie, equipo, dispositivo, material o instrumental.
- Tratamiento de equipos e instrumental externo alquilado.
- Manejo de los elementos y equipos de limpieza, esterilización o desinfección.
- Métodos de control de la eficacia de los procedimientos de limpieza, desinfección y esterilización aplicados.
- Almacenamientos, transporte, manipulación y eliminación de los productos usados en estos procesos.
- Fichas técnicas o de seguridad de las sustancias químicas.

Continuación de la Resolución: "Por la cual se adoptan las Guías de Prevención de Exposición a Riesgo Biológico en Seguridad y Salud en el Trabajo".

Los trabajadores y/o contratistas deben tener en cuenta los protocolos y procesos establecidos por la empresa sobre el manejo de la gestión del riesgo biológico tanto para el establecimiento, equipos e instrumentos de trabajo, tener precaución en el uso de los agentes de desinfección y limpieza.

8. HIGIENE DE MANOS Y RESPIRATORIA:

Las manos son una de las principales vías de transmisión de gérmenes durante la atención sanitaria, por lo que la higiene de manos es una medida importante para evitar la transmisión de enfermedades por exposición a riesgo biológico. Todo profesional o prestador de servicios de atención sanitaria o cualquier persona que participe directa o indirectamente en la atención a un trabajador, debe mantener la higiene de manos y saber cómo hacerlo correctamente en el momento adecuado.

Es fundamental que se garantice la higiene de manos y vías respiratorias en los lugares de trabajo, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) ha establecido las siguientes sugerencias al respecto (OPS, 2020a):

- Disponer dosificadores de desinfectante de manos en lugares visibles en el lugar de trabajo (desde la recepción o puertas de entrada).
- Asegúrese de que los dosificadores se recargan frecuentemente.
- Disponer carteles y folletos en los que se promueva el lavado frecuente y concienzudo de manos entre los trabajadores, los contratistas y los clientes, así como la forma correcta de realizarse.
- Disponer carteles y folletos en los que se promueva una buena higiene respiratoria y el uso de protección respiratoria (cuando corresponda).
- Combinar estas acciones con otras medidas de comunicación, como pedir a los responsables de Seguridad y Salud en el Trabajo que ofrezcan orientación, organizar sesiones informativas o facilitar información en la intranet para promover el lavado de manos.
- Asegurarse de que el personal, los contratistas y los clientes que ingresan a la institución acatan la instrucción del lavado de manos con agua y jabón, así como las demás medidas de prevención emitidas por el Ministerio del Trabajo.
- Garantizar la disponibilidad de mascarillas quirúrgicas y pañuelos de papel en sus lugares de trabajo para aquellos que tengan síntomas respiratorios. de igual forma disponer los puntos para asegurar una caneca de basura con tapa para deshacerse higiénicamente de ellos.

9. VACUNACIÓN DE LOS TRABAJADORES Y/O CONTRATISTAS EXPUESTOS A AGENTES BIOLÓGICOS:

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define las vacunas como cualquier preparación destinada a generar inmunidad contra una enfermedad estimulando la producción de anticuerpos.

El Plan Nacional de Vacunación está definido por el Ministerio de Salud y Protección Social, así como los lineamientos para realizar la inmunización del personal expuesto a agentes biológicos en la prestación de servicios de salud y recomendaciones de vacunación.

Continuación de la Resolución: "Por la cual se adoptan las Guías de Prevención de Exposición a Riesgo Biológico en Seguridad y Salud en el Trabajo".

9.1. Importancia de la vacunación en los trabajadores y/o contratistas:

- Proteger a los trabajadores y/o contratistas para evitar que desarrollen ciertas enfermedades infecciosas, en razón, por ejemplo, de los riesgos derivados del entorno de trabajo o de otras actividades como pueden ser los desplazamientos por trabajo.
- Prevención de enfermedades infecciosas en trabajadores y/o contratistas especialmente sensibles, como los que padecen enfermedades crónicas renales, cardíacas, pulmonares, etc. o que estén inmunodeprimidos.
- Prevención de enfermedades infecciosas que puedan evolucionar hacia la muerte o la cronicidad (hepatitis fulminante, cirrosis, hepatocarcinoma, etc.).
- Disminución de las ausencias al trabajo por enfermedades infecciosas.
- Colaboración en el mantenimiento del calendario de vacunación para adultos, ya que la mayoría de ellos no han sido inmunizados de acuerdo con las normas actuales.

Como orientación a los empleadores y/o contratantes se sugiere que los trabajadores expuestos a riesgos biológico cuenten con los siguientes biológicos dentro de su esquema de vacunación

OCUPACIONES DE LOS TRABAJADORES	VACUNA
Vacunación de los profesionales de empresas de alimentos y bebidas	Hepatitis A, Tétanos e influenza
Vacunación de quienes trabajan con niños:	Hepatitis A, Varicela, Influenza pertussis
Vacunación de profesionales que tratan con aguas residuales o potencialmente contaminadas y recolectores de basura	Hepatitis A, Tétanos (dt), Rabia, Fiebre tifoidea (en situaciones epidemiológicas que lo justifiquen) Influenza
Vacunación de profesionales que tienen contacto frecuente u ocasional con animales	Rabia, Tétanos Influenza
Vacunación de trabajadores sexuales	VPH, Influenza Hepatitis a y b
Vacunación de profesionales administrativos	Influenza
Vacunación de profesionales viajeros o trabajadores de zonas endémicas	Vacuna de la fiebre amarilla. Vacuna de la hepatitis A. Vacuna de la hepatitis B. Vacuna del tétanos Difteria. Vacuna de la poliomielitis. Vacuna de la fiebre tifoidea. Vacuna antirrábica. Vacuna antimeningocócica
Vacunación militares, policías bomberos	Influenza, hepatitis A varicela, meningocócica meningocócica B rabia Vacuna de la fiebre amarilla si zona endémica

Continuación de la Resolución: "Por la cual se adoptan las Guías de Prevención de Exposición a Riesgo Biológico en Seguridad y Salud en el Trabajo".

Nota: Los biológicos antes sugeridos deberán ser validados por el médico de empresa o médico tratante en consideración con el estado de salud del trabajador, teniendo en cuenta el programa de vacunación del Ministerio de Salud y Protección Social y factores de exposición de riesgo del trabajador entre otras.

10. VENTILACIÓN EN AMBIENTES LABORALES:

Los ambientes saludables son indispensables en el manejo de la minimización del riesgo biológico, el mantener buenas condiciones sanitarias y ambientales son medidas de protección colectiva que asumen las empresas para mejorar la calidad de vida y salud de sus trabajadores y/o contratistas, generando mejores vínculos laborales beneficiando así la producción de las empresas y la calidad del producto final.

La ventilación, como un método para mantener ambientes saludables, se utiliza ampliamente en la industria, como también en las áreas donde se desarrollan actividades administrativas. Para ello, se requiere de un conocimiento amplio de los agentes a que está expuesto el trabajador y/o contratista y de las labores que éste realiza, junto con los procesos involucrados en el trabajo.

Es importante que, al aplicar la prevención de riesgos laborales a través de sistemas de ventilación, se tengan en cuenta los diversos espacios o actividades que desarrolla la empresa, el flujo de personas que trabajan, los ambientes en la ejecución de las labores, la ubicación geográfica de la empresa, la humedad, las exigencias normativas para diferentes sectores económicos y actividades en el país; de esta manera y basado en diferentes componentes realizar la elección que sea más acertada para la organización.

El Ministerio de Trabajo y Seguridad Social estableció las disposiciones relacionadas con vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo mediante la Resolución 2400 de 1979, determinando:

- En los lugares de trabajo en donde se efectúen procesos u operaciones que produzcan contaminación ambiental por gases, vapores, humos, neblinas, etc., y que pongan en peligro no solo la salud del trabajador, sino que causen daños y molestias al vecindario, debe establecerse dispositivos especiales y apropiados para su eliminación por medio de métodos naturales o artificiales de movimiento del aire en los sitios de trabajo para diluir o evacuar los agentes contaminadores.
- En los locales cerrados o en los lugares de trabajo y dependencias anexas, deberá renovarse el aire de manera uniforme y constante con el objeto de proporcionar al trabajador un ambiente inofensivo y cómodo. Las entradas de aire puro estarán ubicadas en lugares opuestos a los sitios por donde se extrae o se expulsa el aire viciado.

Al usarse cualquier sistema de ventilación, deberá proporcionarse una o varias salidas del aire colocadas de preferencia en la parte superior de la edificación; el aire suministrado no deberá contener sustancias nocivas. La descarga se localizará de tal manera que se evite la entrada de los agentes tóxicos por los dispositivos de admisión del aire.

Continuación de la Resolución: "Por la cual se adoptan las Guías de Prevención de Exposición a Riesgo Biológico en Seguridad y Salud en el Trabajo".

La ventilación general se aplicará de preferencia para diluir sustancias no tóxicas, que se encuentren en concentraciones relativamente bajas.

11. MANEJO DE RESIDUOS:

Los trabajadores y/o contratistas deben ajustarse y conocer sobre el Plan de Gestión Integral de Residuos de la empresa en la cual desempeñan su labor, este es un instrumento de gestión diseñado e implementado por los generadores que contiene de una manera organizada y coherente las actividades necesarias que garanticen la gestión integral de los residuos generados en la atención en salud y otras actividades.

- Participación en las capacitaciones permanentes sobre el manejo de elementos cortopunzantes que son el principal accidente de trabajo con exposición a riesgo biológico que tienen los trabajadores y/o contratistas.
- Se tendrá especial cuidado en no volver a tapar ni doblar ningún elemento cortopunzante después de su uso, y en depositarlo directamente en los recipientes colectores designados para su eliminación.
- El personal encargado de la manipulación de los residuos deberá estar vacunado, recibir, elementos de protección individual y ser capacitado de forma específica para sus funciones.
- El servicio de aseo y el de manejo de residuos deben ser contratados.

11.1. Recomendaciones de recolección y transporte de bolsas con residuos peligrosos:

- No se debe extraer del interior de las bolsas ningún residuo, aunque se encuentre mal clasificado (reciclables o biodegradables); si se detecta algún cortopunzante se debe retirar con pinzas y se debe notificar al jefe del área, para realizar la investigación respectiva.
- La bolsa se debe anudar y retirar de la caneca (no se debe desocupar el contenido en otra bolsa).
- Si el transporte de los residuos no se realiza en un recipiente hermético, debe evitarse el contacto con el cuerpo, especialmente con los miembros inferiores, puesto que existe el riesgo de accidente en caso de que haya algún elemento cortopunzante en la bolsa.
- Deben existir rutas de transporte interno previamente establecidas.

GUIA II

PARA TRABAJADORES Y/O CONTRATISTAS

La Guía para los trabajadores expuestos a Riesgo Biológico se ha elaborado con el fin de implementarse como herramienta para los trabajadores sobre el conocimiento general relacionado con los entornos laborales que presentan exposición a Riesgo Biológico, los principales objetivos de la guía están encaminados a:

- Promover el autocuidado, fortalecer las estrategias para la promoción de la salud para evitar los eventos adversos de los trabajadores expuestos al Riesgo Biológico. Prevenir el riesgo biológico y evitar daños a la salud

Continuación de la Resolución: "Por la cual se adoptan las Guías de Prevención de Exposición a Riesgo Biológico en Seguridad y Salud en el Trabajo".

originados en agentes biológicos con capacidad infecciosa presentes en el medio laboral dando conocer los mecanismos de Trasmisión de los Agente Biológicos.

- Empoderar a los trabajadores en el conocimiento sobre los aspectos relacionados con los Agentes Biológicos que pueden causar daño en un ambiente laboral, a implementar y aplicar las medidas necesarias para minimizar la presentación de accidentales de trabajo.

1. ASPECTOS BÁSICOS DEL RIESGO BIOLÓGICO

Los agentes biológicos son microorganismos (bacterias, hongos, virus y parásitos), susceptibles de originar alteración del estado de salud que pueden generar lesión orgánica, perturbación funcional, invalidez o muerte; cuando se encuentra el trabajador expuesto por inhalación, contacto con mucosas o piel no intacta, material infeccioso que incluye fluidos corporales, equipos, dispositivos médicos, superficies o ambientes potencialmente contaminados.

1.1. Vías de transmisión del agente biológico

La vía de transmisión biológica es el medio por el que el agente biológico llega al trabajador expuesto.

Vías de transmisión del agente biológico

VÍA AÉREA/RESPIRATORIA	• Consiste en la inhalación de agentes biológicos que están presentes en el aire, normalmente en forma de partículas sólidas o líquidas (bioaerosoles), como por ejemplo, agitación de cultivos microbiológicos, nacimiento de animales, procesos de acondicionamiento del aire (humidificadores y torres de refrigeración).
VÍA DÉRMICA	• El agente biológico entra en contacto con la piel y las mucosas del trabajador/a, como los bioaerosoles, que se depositan en las mucosas o a través del contacto directo de una persona infectada, sus heridas o a través del contacto con objetos contaminados, ropa, sangre u otros fluidos biológicos.
VÍA ORAL/DIGESTIVA	• La transmisión se produce por la ingestión de alimentos o bebidas contaminados y por la transmisión manos-boca.
VÍA PARENTERAL	• La entrada del agente biológico se produce a través de las capas profundas de la piel debido a cortes, heridas, pinchazos, mordeduras o picaduras.

Fuente: Ministerio de Salud y Protección Social. 2014.

2. RESPONSABILIDADES DE LOS TRABAJADORES Y/O CONTRATISTAS:

Los trabajadores y/o contratistas deben aplicar y cumplir, todas las medidas establecidas por la empresa para prevenir y controlar los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos.

Como parte del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de conformidad con el artículo 2.2.4.6.10. Decreto 1072 de 2015, los trabajadores deben:

- Procurar el cuidado integral de su salud.
- Suministrar información clara, veraz y completa sobre su estado de salud.

Continuación de la Resolución: "Por la cual se adoptan las Guías de Prevención de Exposición a Riesgo Biológico en Seguridad y Salud en el Trabajo".

- Cumplir las normas, reglamentos e instrucciones del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa.
- Informar oportunamente al empleador y/o contratante acerca de los peligros y riesgos latentes en su sitio de trabajo.
- Participar en las actividades de capacitación en seguridad y salud en el trabajo definido en el plan de capacitación del SG-SST.
- Participar y contribuir al cumplimiento de los objetivos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.

2.1. Responsabilidad de los trabajadores y/o contratistas en cumplir las medidas de prevención en riesgo biológico:

Los trabajadores y/o contratistas deben cumplir con las medidas de prevención adoptadas en los centros de trabajo por el empleador y/o contratante.

- Asistir a las capacitaciones realizadas por el empleador y/o contratante o la entidad Administradora de Riesgos Laborales, para lo cual deberán realizar el trámite de los permisos o licencias ante el respectivo empleador y/o contratante, cooperativa, agremiación, asociación según el caso.
- Poner en práctica las técnicas de higiene, hábitos saludables, y lavado de manos.
- Utilizar los elementos de protección personal y responder por el uso adecuado de dichos elementos.
- Cuidar su salud (autocuidado) y suministrar información clara, veraz y completa de su estado de salud.
- Conocer el Plan de Gestión Integral de Residuos de la empresa en la cual desempeñan su labor.

2.2. Precauciones y autocuidado de los trabajadores y/o contratistas expuestos a riesgo biológico:

Los trabajadores y/o contratistas que están expuestos a Riesgos Biológicos deben propender por el autocuidado, es fundamental que se tengan en cuenta las precauciones específicas que se deben realizar durante los diferentes procedimientos en la ejecución de las tareas asignadas en las diferentes empresas para prevenir los accidentes de trabajo y la transmisión de enfermedades. La protección de los trabajadores y/o contratistas durante el ejercicio de su labor es una prioridad del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud, el autocuidado debe estar encaminado a las buenas prácticas de bioseguridad.

Cuando en el entorno laboral se presente exposición a riesgo biológico se deben tener en cuenta las siguientes recomendaciones estándar:

- Higiene de manos.
- Adecuada manipulación elementos cortopunzantes.
- Limpieza, desinfección e higiene.
- Uso de elementos de protección personal (EPP).
- Adecuado manejo de residuos y disposición final de elementos cortopunzantes.

Continuación de la Resolución: "Por la cual se adoptan las Guías de Prevención de Exposición a Riesgo Biológico en Seguridad y Salud en el Trabajo".

3. HIGIENE DE MANOS Y RESPIRATORIA:

Las manos son una de las principales vías de transmisión de gérmenes, por lo que la higiene de manos es una medida importante para evitar el contagio de cualquier virus que se presenta en los ambientes laborales. Todo profesional o prestador de servicio o cualquier persona que participe directa o indirectamente en la atención de un trabajador, debe mantener la higiene de manos y saber cómo hacerlo correctamente en el momento adecuado.

3.1. Indicaciones para el lavado de manos:

El lavado de manos se debe realizar en los siguientes casos:

- Al entrar y antes de salir del trabajo
- Antes y después de manipular heridas
- Después de estar en contacto con secreciones y líquidos de precaución universal
- Antes y después de entrar a cuartos de aislamiento
- Después de manipular objetos contaminados, así haya utilizado guantes
- Antes de colocarse guantes e inmediatamente después de retirarlos
- Antes y después de comer y beber
- Antes y después de ir al baño

Para evitar otras enfermedades contagiosas, se recomienda adicionalmente lavar las manos así:

- Antes de consumir alimentos.
- Después de utilizar el baño.
- Después de sonarse la nariz, toser o estornudar.
- Después de haber tocado animales o alimento para animales o excrementos de animales.
- Después de haber tocado la basura.

Para tener en cuenta:

- El uso de guantes no sustituye el lavado de manos.
- Se recomienda mantener un adecuado cuidado de la piel para aumentar la eficacia de la fricción y el lavado de manos, ya que cualquier cambio de la capa superficial de la epidermis favorece la colonización de microorganismos.

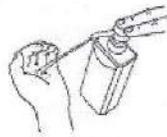
3.2. Los cinco momentos para la higiene de las manos

Este modelo puede ayudar a disminuir las infecciones en los lugares de trabajo, donde se tiene contacto con diferentes agentes biológicos.

Continuación de la Resolución: "Por la cual se adoptan las Guías de Prevención de Exposición a Riesgo Biológico en Seguridad y Salud en el Trabajo".

C Duración de todo el procedimiento: 20-30 segundos

1a



Deposite en la palma de la mano una dosis de producto suficiente para cubrir todas las superficies;

1b



2



Frótese las palmas de las manos entre sí;

3



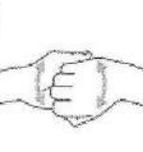
Frótese la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa;

4



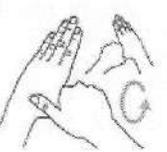
Frótese las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados;

5



Frótese el dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos;

6



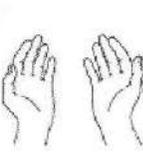
Frótese con un movimiento de rotación el pulgar izquierdo, atrápidelo con la palma de la mano derecha y viceversa;

7



Frótese la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación y viceversa;

8



Una vez secas, sus manos son seguras.

Fuente: OMS, Disponible en: http://www.who.int/gpsc/information_centre/gpsc_desinfectmanos_poster_es.pdf

3.3. Recomendaciones Generales:

- Reportar al empleador y/o contratante cualquier caso de contagio que se llegase a presentar en su lugar de trabajo o su familia, para que se adopten las medidas correspondientes.
- Reportar al empleador y/o contratante cualquier situación de riesgo en el lugar de trabajo que pongan en riesgo el cumplimiento de los protocolos de bioseguridad.
- Una vez utilizadas, las agujas se deben depositar en el guardián para su disposición final.
- Para su eliminación, las agujas, jeringas y otros instrumentos cortantes o punzantes deben ser colocados en envases reglamentarios resistentes a la punción, que estarán localizados en la zona en que vayan a ser utilizados; llenar el guardián hasta las 3/4 partes de su capacidad y luego reemplácelo.
- Los trabajadores y/o contratistas que utilicen objetos cortantes o punzantes no desechables deben depositarlos personalmente en el lugar asignado recipiente adecuado.
- Evitar dejar objetos cortantes o punzantes abandonados sobre una superficie, ya que existe riesgo de que otros trabajadores y/o contratistas sufran accidentes.
- Evitar dejar objetos cortantes o punzantes en la ropa que vaya a la lavandería, ya que pueden producir accidentes a los trabajadores y/o contratistas que la manipulen.

Continuación de la Resolución: "Por la cual se adoptan las Guías de Prevención de Exposición a Riesgo Biológico en Seguridad y Salud en el Trabajo".

- Depositar objetos cortantes o punzantes en los puntos destinados para tal fin.

Los trabajadores y/o contratistas deben conocer cómo y a quién informar una exposición accidental, y tener un acceso rápido a los profesionales responsables de la atención de este tipo de accidentes para recibir orientación, tratamiento y seguimiento adecuado a cada caso.

Si usted sufre un pinchazo con aguja, realice inmediatamente las siguientes acciones:

- Enjuague las heridas con agua y jabón.
- Avísele a su supervisor e inicie el sistema de reporte sobre las lesiones en su lugar de trabajo.
- Reporte al servicio de salud de la IPS, al departamento de emergencia o a otra institución designada para dar tratamiento.
- Se recomienda la atención del accidente de Trabajo por riesgo biológico de manera oportuna para recibir el tratamiento adecuado.

4. USO, LIMPIEZA, MANTENIMIENTO Y ALMACENAMIENTO DE LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL:

Los trabajadores y/o contratistas deben utilizar los elementos de protección personal de acuerdo con la actividad que realiza y con la exposición que se prevea, en todo caso, se debe evitar la producción de salpicaduras y se deben manipular los elementos cortopunzantes de forma segura.

Los elementos de protección personal no sustituyen los controles de ingeniería, administrativos, ni de las buenas prácticas en el trabajo, por el contrario, deben ser usados en unión con estos controles para garantizar la seguridad y la salud de los trabajadores y/o contratistas.

Para un correcto uso y adecuada durabilidad del producto es necesario tener en cuenta que los elementos de protección personal deben:

- Utilizarse exclusivamente en las actividades para las que se han establecido.
- Evitar su contaminación en otras áreas y superficies o que contaminen otros lugares.
- No intercambiarse o compartir los elementos de protección personal con los compañeros de trabajo.

La secuencia que se tiene en cuenta al vestir los elementos de protección personal es:

Gorro o cofia (si es necesaria)
Batas y delantales
Protección respiratoria
Protección visual
Guantes

La secuencia que se debe tener al retirar los elementos de protección personal es:

Guantes
Protección visual
Batas y delantales
Protección respiratoria
Gorro (si lo hay)

Continuación de la Resolución: "Por la cual se adoptan las Guías de Prevención de Exposición a Riesgo Biológico en Seguridad y Salud en el Trabajo".

Cuando se quite los guantes, la parte externa de los mismos no debe tocar la piel desnuda, por ello: agarre la parte superior del guante derecho con la mano izquierda, hale hacia las puntas de los dedos para que así el guante se voltee al revés; sostenga el guante vacío con la mano izquierda y luego ponga dos dedos de la mano derecha en la parte superior del guante izquierdo y hale hacia la punta de los dedos hasta retirarlo de la mano. Una vez esté el guante derecho dentro del guante izquierdo, bótelos en un recipiente autorizado para estos desechos.

Los elementos de protección individual deben retirarse cuidadosamente antes del salir del área de trabajo y disponerse adecuadamente para evitar contaminar otras áreas y superficies.

Es necesario establecer un seguimiento que permita verificar el uso y el estado de los elementos de protección personal de manera permanente, el personal debe reportar cualquier anomalía o daño en ellos, evitar su uso si se encuentra deteriorado y solicitar cambio o reposición inmediata bajo estas condiciones.

Los elementos de protección personal deben mantenerse limpios y adecuadamente almacenados en un área específica donde se garantice ventilación e iluminación, libres de polvo o contaminantes que puedan afectar su vida útil o la garantía de protección. Para esto se deben seguir las recomendaciones de los respectivos fabricantes o proveedores que establecen fechas o plazos de caducidad, así como las que emita el empleador y/o contratante.

La limpieza es particularmente importante para la protección facial y visual, con el fin de evitar suciedad o empañamiento que afecten la visión del usuario. Los elementos que no son desechables, para su limpieza deben lavarse y desinfectarse de acuerdo con las orientaciones dadas en la ficha técnica del producto y aquellas dadas por el fabricante.

4.1. Condiciones de uso de los elementos de protección personal:

Para que los elementos de protección personal cumplan con la función para la cual fueron establecidos es necesario que no se compartan entre los trabajadores y/o contratistas, sino que su uso sea individual. Se deben emplear de acuerdo con la talla o medida de cada persona, para garantizar su ajuste y comodidad.

El trabajador y/o contratista debe seguir las recomendaciones de los fabricantes, proveedores y su empleador y/o contratante en lo referente al uso, caducidad, mantenimiento, almacenamiento y disposición final, así como el propósito y alcance de estos de acuerdo con sus análisis y pruebas técnicas.

Los elementos de protección personal desechables no deben reutilizarse ni desinfectarse para ser utilizados nuevamente; deben ser eliminados y reemplazados de acuerdo con la exposición y exigencia de cada tarea.

Cuando las personas que deben utilizar equipos de protección presentan alguna situación especial física o psicológica es necesario prestar atención y antes de utilizarlos deben ser instruidos por una persona calificada en la empresa o de la Administradora de Riesgos Laborales.

Continuación de la Resolución: "Por la cual se adoptan las Guías de Prevención de Exposición a Riesgo Biológico en Seguridad y Salud en el Trabajo".

4.2. Reposición y disposición

Los elementos de protección personal deben ser dispuestos o eliminados de acuerdo con los procedimientos de bioseguridad establecidos por los organismos competentes, con el fin de proteger al personal y a la comunidad expuestos a elementos contaminados.

Es obligación del trabajador reportar las anomalías que estos presenten y solicitar el cambio cuando sea necesario.

5. VACUNAS

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define las vacunas como cualquier preparación destinada a generar inmunidad contra una enfermedad estimulando la producción de anticuerpos.

El Plan Nacional de Vacunación está definido por el Ministerio de Salud y Protección Social, así como los lineamientos para realizar la inmunización del personal expuesto a agentes biológicos en la prestación de servicios de salud y recomendaciones de vacunación.

5.1 Importancia de la vacunación en los trabajadores y/o contratistas:

- Proteger a los trabajadores y/o contratistas para evitar que desarrollen ciertas enfermedades infecciosas, en razón, por ejemplo, de los riesgos derivados del entorno de trabajo o de otras actividades como pueden ser los desplazamientos por trabajo.
- Prevención de enfermedades infecciosas en trabajadores y/o contratistas especialmente sensibles, como los que padecen enfermedades crónicas renales, cardíacas, pulmonares, etc. o que estén inmunodeprimidos.
- Prevención de enfermedades infecciosas que puedan evolucionar hacia la muerte o la cronicidad (hepatitis fulminante, cirrosis, hepatocarcinoma, etc.).
- Disminución de las ausencias al trabajo por enfermedades infecciosas.
- Colaboración en el mantenimiento del calendario de vacunación para adultos, ya que la mayoría de ellos no han sido inmunizados de acuerdo con las normas actuales.

6. REPORTE DEL ACCIDENTE DE TRABAJO

Los accidentes e incidentes de trabajo deben ser informados al empleador o contratante quien lo notificara en el Formato Único de Reporte de Accidente de Trabajo - FURAT a la Administradora de Riesgos Laborales a la cual está afiliado el trabajador y/o contratista.

6.1. Recomendaciones cuando se presenta el accidente con riesgo biológico:

Al presentarse un accidente de trabajo biológico se recomienda:

- Suspender la actividad que se está realizando y atender rápidamente las lesiones ocasionadas por el contacto con elementos cortopunzantes, mucosas, o piel no intacta.

Continuación de la Resolución: "Por la cual se adoptan las Guías de Prevención de Exposición a Riesgo Biológico en Seguridad y Salud en el Trabajo".

- Lavarse con agua y jabón; si bien no existe evidencia de que el uso de antisépticos para el manejo de heridas reduzca el riesgo de transmisión, su uso no está contraindicado.
- No se recomienda emplear hipoclorito u otros agentes cáusticos, debido al riesgo de quemadura en los tejidos.
- No restregar, ni cepillar el área donde se ha presentado la punción o el contacto con el fluido.
- En caso de mucosas se recomienda un lavado vigoroso con agua; para los ojos la irrigación debe hacerse con solución salina, agua limpia o irritantes estériles.

GUÍA III.

PARA LAS ADMINISTRADORAS DE RIESGOS LABORALES (ARL) EN RELACIÓN CON LA PREVENCIÓN DE LA EXPOSICIÓN A RIESGO BIOLÓGICO

La Guía para las Administradoras de Riesgos Laborales se ha elaborado con el fin de emplearse como herramienta en el desarrollo de las actividades de Servicios de Promoción y Prevención así mismo como asesoría, asistencia técnica, capacitación para el desarrollo de actividades para el control de los riesgos biológicos en el marco del Sistema General de Riesgos Laborales.

1. OBLIGACIONES DE ADMINISTRADORAS DE RIESGOS LABORALES (ARL)

Las Administradoras de Riesgos Laborales son fundamentales en la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en las empresas, desempeñando gestión de prevención, asistencia técnica, asesorías entre otras. A continuación, se numeran algunas obligaciones relacionadas con la gestión del riesgo biológico:

1.1. En relación con Servicios de Promoción y Prevención:

- Realizar Programas, campañas y acciones de educación y prevención dirigidas a garantizar que sus empresas afiliadas conozcan, cumplan las normas y reglamentos técnicos en Seguridad y Salud en el Trabajo, expedidos por el Ministerio de Trabajo.
- Realizar asesoría, programas y acciones de educación y prevención, dirigidas a garantizar que sus empresas afiliadas cumplan con el desarrollo del nivel básico del plan de trabajo anual; del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en Trabajo.
- Capacitación básica en riesgo biológico para la conformación de la brigada de emergencias, primeros auxilios y Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Fomentar estilos de trabajo y de vida saludables, de acuerdo con los perfiles epidemiológicos de las empresas.
- Capacitar a sus empresas afiliadas en la responsabilidad que tienen de investigar los accidentes de trabajo y enfermedades laborales que se

Continuación de la Resolución: "Por la cual se adoptan las Guías de Prevención de Exposición a Riesgo Biológico en Seguridad y Salud en el Trabajo".

presente en riesgo biológico, además, participar cuando lo estime necesario en la investigación de accidentes de trabajo que, por su complejidad, consecuencias o falta de conocimiento técnico del aportante, hagan aconsejable la recolección de datos oportunos que permitan conocer las causas y emitir recomendaciones más precisas.

- Desarrollar programas periódicos de prevención y control de riesgos laborales y de rehabilitación integral en las empresas afiliadas.
- Asesorar y desarrollar actividades en las empresas afiliadas para el control de los Riesgos Biológicos, en el marco del desarrollo de los sistemas de vigilancia epidemiológica.
- Evaluación y formulación de ajustes al plan de trabajo anual de las empresas.
- Implementar mecanismos y acciones para prevenir los daños secundarios y secuelas en caso de incapacidad permanente parcial e invalidez, para lograr la rehabilitación integral, procesos de readaptación y reubicación laboral.
- Asesorar en la implementación de áreas, puestos de trabajo, maquinarias, equipos y herramientas para los procesos de reinserción laboral, con el objeto de intervenir y evitar los accidentes de trabajo y enfermedades Laborales.
- Asesorar en los estudios evaluativos de higiene ocupacional o industrial, diseño e instalación de métodos de control de ingeniería, según el grado de riesgo, para reducir la exposición de los trabajadores y/o contratistas a niveles permisibles.
- Capacitar al Comité Paritario o Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo COPASST o Vigía en Seguridad y Salud en el Trabajo en los aspectos relativos al Sistema General de Seguridad y Salud en el Trabajo y prestarán asesoría y asistencia técnica a sus empresas y trabajadores y/o contratistas afiliados en la implementación de la Normatividad Vigente.

1.2. Sobre los trabajadores independientes:

Obligaciones de las Administradoras de Riesgos Laborales frente al trabajador independiente:

- Garantizar la prestación de los servicios de salud y el reconocimiento y pago oportuno de las prestaciones económicas en el Sistema General de Riesgos Laborales.
- Realizar actividades de prevención y control de riesgos laborales.
- Promover y divulgar programas de medicina del Trabajo, higiene industrial, Salud y Seguridad en el Trabajo y seguridad industrial.
- Fomentar estilos de trabajo y vida saludables.
- Investigar los accidentes de trabajo y enfermedades laborales que presenten los afiliados.

2. GESTIÓN DEL RIESGO BIOLÓGICO

Las Administradoras de Riesgos Laborales en sus programas de prevención del Riesgo Biológico como parte integral del SGSST orientarán a las empresas afiliadas

Continuación de la Resolución: "Por la cual se adoptan las Guías de Prevención de Exposición a Riesgo Biológico en Seguridad y Salud en el Trabajo".

en la gestión integral para la prevención de riesgo. La Gestión del Riesgo Biológico está dirigida a las empresas donde sus trabajadores o clientes puedan enfrentar riesgos biológicos se destacan las siguientes actividades:

- Trabajos relacionados con la prestación de servicios a la salud humana (Centro de Salud, Clínica, Hospital para población humana)
- Trabajos en centros de producción de alimentos.
- Trabajos agrarios.
- Actividades en las que existe contacto con animales o con productos de origen animal (Consultorios, clínicas y hospitales veterinarios)
- Trabajos de asistencia sanitaria, comprendidos los desarrollados en servicios de aislamiento y de anatomía patológica.
- Trabajos en laboratorios clínicos, veterinarios, de diagnóstico y de investigación, con exclusión de los laboratorios de diagnóstico microbiológico.
- Trabajos en unidades de eliminación de residuos.
- Trabajadoras Sexuales.
- Tareas en las que existe contacto o manipulación con animales o con productos de origen animal.
- Trabajos en plantas de tratamiento de aguas residuales.
- Trabajos en instalaciones depuradoras de aguas residuales.
- Trabajos en establecimientos carcelarios, guarniciones militares
- Trabajos en actividades de ecoturismo y paseos ecológicos, educativas o culturales
- Trabajos en actividades de puertos o aeropuertos
- Trabajos administrativos

3. GENERALIDADES DE RIESGO BIOLÓGICO

Para las Administradoras de Riesgos Laborales es importante conocer los agentes biológicos que han identificado los empleadores y/o contratantes de sus empresas afiliadas en sus puestos de trabajo, se define como agente biológico, cualquier microorganismo capaz de producir enfermedades cuando está presente en concentraciones suficientes (inocuo), en un ambiente propicio (supervivencia), en un hospedero susceptible y en presencia de una vía de entrada; y peligro biológico amenaza fuente, situación o acción que tiene potencial de daño causados por agente biológico o toxinas.

La ocurrencia de las enfermedades infecciosas obedece a una secuencia de interacciones que permiten que el microorganismo infectante se ponga en contacto con una persona susceptible y produzca en ella la infección, esta secuencia de eventos específicos se conoce como "cadena de transmisión".

La exposición a riesgo biológico se produce por la presencia de los agentes biológicos en los diferentes entornos, en general se distinguen dos grandes categorías de exposición a los mismos:

Continuación de la Resolución: "Por la cual se adoptan las Guías de Prevención de Exposición a Riesgo Biológico en Seguridad y Salud en el Trabajo".

a. Exposiciones derivadas de una actividad laboral con intención deliberada de utilizar o manipular un agente biológico:

Donde se incluyen profesionales de las ciencias de la salud, ciencias agropecuarias, y de las ciencias biológicas, que directamente en su trabajo se expongan o manipulen este tipo de agentes. Otras actividades encuadradas en este grupo serían, por ejemplo, las relacionadas con las industrias de biotecnología, constituye el propósito principal del trabajo, entre otras las desarrolladas con animales deliberadamente infectados o en los laboratorios de

diagnóstico microbiológico, cuya actividad principal constituye el trabajar con agentes biológicos como, por ejemplo: trabajos relacionados con la industria farmacéutica, trabajos relacionados con industria alimentaria.

b. Exposición que surge de otra actividad diferente a la laboral que no implica la manipulación o exposición directa o el uso deliberado del agente biológico:

En estos casos la exposición es incidental al propósito principal del trabajo. En este grupo se pueden considerar las enfermedades causadas por agentes biológicos transmitidas de una persona a otra por su estrecho contacto, como la tuberculosis o la gripe; las enfermedades endémicas existentes en el país como el SARS Cov2-19, dengue y la malaria; 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 que la población se expone en sus actividades diarias.

3.1. Mecanismos de transmisión de microorganismos:

Son el conjunto de medios que facilitan el traslado de un microorganismo desde un reservorio hasta en contacto con el sujeto receptor susceptible, los principales mecanismos de transmisión son:²

a. Por Contacto:

- **Contacto Directo:** Se produce cuando el microorganismo pasa de la puerta de salida del reservorio al huésped susceptible, sin mediar otros elementos ni intermediarios en la transmisión.

Esta situación se produce en el traspaso directo de sangre o fluidos corporales desde un paciente hacia otro individuo susceptible. El contacto puede hacerse en piel, mucosas o lesiones, así mismo por inóculos directos a torrente sanguíneo.

- **Contacto Indirecto:** Se produce cuando el huésped susceptible entra en contacto con el microorganismo infectante a través de un intermediario inanimado (ropas, fómites, superficies de la habitación) o animado (persona de salud, otro paciente) que estuvo inicialmente en contacto con ese microorganismo.

² Ministerio de Salud y protección Social, Manual de Medidas Básicas para el Control de Infecciones en IPS 2018

Continuación de la Resolución: "Por la cual se adoptan las Guías de Prevención de Exposición a Riesgo Biológico en Seguridad y Salud en el Trabajo".

b. Por gotas:

Cuando la transmisión de microorganismos se produce mediante la expulsión de partículas (gotas) de 5 µm a 100 µm (micrómetros) de diámetro desde nariz o boca, al toser o estornudar, por parte de un paciente infectante o colonizado. Estas se proyectan a no más de un metro de distancia de quien las emite y pueden traspasar la infección de manera directa a un paciente susceptible que esté dentro de esa distancia. También se pueden transmitir de manera indirecta, por contacto.

c. Transmisión por vía aérea:

La transmisión aérea se define como la propagación de un agente infeccioso, causada por la diseminación de aerosoles que siguen siendo infectantes tras permanecer suspendidos en el aire por tiempos prolongados y viajar distancias largas, principalmente microorganismos contenidos en partículas de menor de 5 µm de diámetro.

d. Transmisión por vectores:

Los vectores son animales que transmiten patógenos, entre ellos parásitos, de una persona (o animal) infectada a otra y ocasionan enfermedades graves en el ser humano. Estas enfermedades son más frecuentes en zonas tropicales y subtropicales y en lugares con problemas de acceso al agua potable y al saneamiento como dengue, Chikunguña, zika, Chagas, leishmaniasis y malaria, entre otras. Estos vectores se ubican en zonas por debajo de los 2.200 msnm (metros sobre el nivel del mar), por lo que en el país las zonas con alturas menores a la nombrada se consideran endémicas para la transmisión de estas enfermedades.

4. EVALUACIÓN DEL RIESGO BIOLÓGICO

La evaluación en los riesgos laborales se define como el proceso dirigido a estimar la magnitud de los riesgos que no hayan podido evitarse, obteniendo la información necesaria para que el empresario esté en condiciones de tomar una decisión apropiada sobre la necesidad de adoptar medidas preventivas y, en tal caso, sobre el tipo de medidas que deban adoptarse.

Es esperable que a medida que el sistema para la gestión avanza, los riesgos que inicialmente se consideraron como aceptables se conviertan en no aceptables, como parte de la mejora continua del sistema para la gestión.

Se plantea para la evaluación del Riesgo Biológico a través del Método BIOGAVAL", actualizado al 2018.

5. PREVENCIÓN DEL RIESGO BIOLÓGICO

La prevención es fundamental dentro del contexto del Sistema de Gestión de Salud y Seguridad en el Trabajo por lo cual se pretende minimizar los Riesgos Biológicos que puedan afectar la salud de los trabajadores y/o contratistas de las

Continuación de la Resolución: "Por la cual se adoptan las Guías de Prevención de Exposición a Riesgo Biológico en Seguridad y Salud en el Trabajo".

empresas afiliadas, a continuación, se sugieren aspectos relevantes para la Administradora de Riesgos Laborales (ARL) sobre la Prevención del riesgo biológico.

5.1. Medidas de Prevención frente al Riesgo biológico:

Con relación a las medidas preventivas, la Organización Mundial de la Salud (OMS) establece tres niveles de acción preventiva:

- a. **Prevención primaria:** medidas destinadas a disminuir la probabilidad de que ocurra la enfermedad antes de que ésta aparezca, en el periodo prepatogénico de la enfermedad. El objetivo es disminuir la incidencia al reducir el riesgo de aparición de nuevos casos. Entre ellas se encuentran las medidas de protección de la salud sobre el medioambiente, en nuestro caso en el entorno laboral (prevención de riesgos laborales) y las medidas de promoción de la salud y prevención de la enfermedad, mediante intervenciones educativas, vacunaciones, quimioprofilaxis, etc.
- b. **Prevención secundaria:** interrupción o enlentecimiento de la progresión de la enfermedad cuando ya se ha producido el contacto y comenzado a actuar el estímulo productor de enfermedad (agente biológico) para eliminar o disminuir sus consecuencias. Epidemiológicamente pretende disminuir la prevalencia. Se apoya especialmente en las técnicas de diagnóstico precoz.
- c. **Prevención terciaria:** se realiza cuando la enfermedad ya se ha establecido. Pretende retardar el curso de la enfermedad y atenuar sus consecuencias.

La prevención de la exposición es la primera estrategia para reducir el riesgo de infección por microorganismos de transmisión sérica. Todos los esfuerzos deben ir dirigidos a evitar el riesgo de exposiciones accidentales. La prevención primaria, prevención pre - exposición, continúa siendo el método más efectivo para prevenir una infección.

La mejor forma de prevenir la transmisión ocupacional es evitar y/o minimizar la exposición al agente patógeno, para conseguirlo se debe promover, en cada empresa afiliada la asignación de recursos para:

- Establecer procedimientos de trabajo adecuados y utilizar medidas técnicas apropiadas para evitar o minimizar la liberación de agentes biológicos en el trabajo.
- Reducir, al mínimo posible, el número de trabajadores y/o contratistas que estén o puedan estar expuestos a agentes biológicos.
- Educación y entrenamiento de todo el personal en las precauciones estándar que se deben seguir en cualquier situación en que una persona pueda entrar en contacto con cualquier fluido corporal potencialmente contaminado, como sangre o cualquier fluido o tejido contaminado con sangre, semen, flujo vaginal, líquido cefalorraquídeo, sirovia, pleural, peritoneal, pericárdico o amniótico.
- Disponibilidad de los materiales necesarios para actuar como barrera (guantes, mascarilla, batas y gafas protectoras), así como contenedores de material desechable/no desechable potencialmente contaminado.
- Garantizar el asesoramiento y la asistencia, con disponibilidad de

Continuación de la Resolución: "Por la cual se adoptan las Guías de Prevención de Exposición a Riesgo Biológico en Seguridad y Salud en el Trabajo".

diagnóstico serológico temprano.

- Facilitar el acceso a la medicación en los casos necesarios en los plazos establecidos.
- Establecer los protocolos de seguimiento adecuados.
- Disponer de profesionales encargados de la atención y seguimiento de los casos.
- Establecer criterios de notificación centralizada para crear un registro y valorar la eficacia de las intervenciones.

6. ACTIVIDADES PARA TENER EN CUENTA PARA IMPLEMENTAR EN LAS EMPRESAS AFILIADAS

6.1. Programas adecuados de limpieza y desinfección de superficies

Para efectuar el control medioambiental se deben disponer de procedimientos rutinarios de mantenimiento, limpieza y desinfección de todas las áreas del entorno laboral, la limpieza e higiene de las empresas son factores importantes en el ámbito laboral, los ambientes limpios inciden en los trabajadores y/o contratistas, previenen la integridad de los trabajadores y/o contratistas que se derivan de los cargos que ejercen y del ambiente de infraestructura de las empresas, la limpieza e higiene tienen relación directa con el Sistema de Gestión de Salud y Seguridad de los trabajadores y/o contratistas, forma parte de la proyección empresarial, está muy ligada a cultura organizacional.

Es importante establecer un programa o protocolo para la limpieza y desinfección, según corresponda la actividad económica. La institución deberá estandarizar y diseñar los protocolos de limpieza y desinfección y asegurar la adherencia a los mismos de todos los profesionales.

- Se deben analizar los resultados y sugerir acciones de mejora, debidamente documentados.
- Los protocolos deben ser evaluados y ajustados de acuerdo con la periodicidad establecida en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo establecido por la empresa.
- La monitorización continua de los procesos de limpieza y desinfección, con la adherencia a la higiene de manos, puede realizarse por observación directa con lista de chequeo, con indicadores cualitativos o cuantitativos, con cultivos microbiológicos y listas de verificación, entre otros.

6.2. Gestión de residuos peligrosos biológico

En el marco del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, la Administradora de riesgo laboral **como órgano asesor de las empresas afiliadas** deben procurar la prevención y disminución de los peligros a los que se ven expuestos quienes realizan el manejo de residuos mediante actividades de capacitación en la realización de las siguientes acciones:

- Realizar la identificación de los peligros laborales presentes en la gestión de los residuos y registrarlos en la matriz de peligros.
- Informar y capacitar a los trabajadores y/o contratistas sobre los peligros laborales que se pueden presentar en la gestión interna de residuos.

Continuación de la Resolución: "Por la cual se adoptan las Guías de Prevención de Exposición a Riesgo Biológico en Seguridad y Salud en el Trabajo".

- Verificar las condiciones de higiene personal que debe cumplir los trabajadores y/o contratistas cuando realizan la gestión de los residuos.
- Verificar las condiciones de trabajo seguro y normas de bioseguridad para el desarrollo de las actividades en el marco de la gestión interna de residuos.
- Informar a los trabajadores y/o contratistas los mecanismos y los procedimientos estandarizados de reacción frente a las emergencias que se puedan presentar en el desarrollo de sus actividades relacionadas con la gestión de residuos.
- Suministrar los equipos y elementos de protección personal en cada una de las actividades de la gestión interna de residuos (recolección de residuos peligrosos, no peligrosos, movimiento interno en áreas de precauciones especiales, almacenamiento de residuos).
- Suministrar los equipos e insumos necesarios para el desarrollo de los procesos de gestión interna de residuos, de acuerdo con los riesgos identificados en la matriz de peligros, de tal forma que garanticen las condiciones de seguridad y salud del trabajador.
- Realizar las evaluaciones médicas ocupacionales al personal que realiza la gestión interna de los residuos, considerando los riesgos identificados en la matriz de peligros, en concordancia con el marco legal vigente.

Las Administradoras de Riesgos Laborales en sus actividades de promoción y prevención deben tener en cuenta los indicadores, mediciones y verificación de las medidas de control, establecidas por cada empresa afiliada.

7. REGISTRO E INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES DE TRABAJO POR EXPOSICIÓN A RIESGO BIOLÓGICO:

Las Administradoras de Riesgos Laborales deben desarrollar e implementar una metodología para la investigación de los incidentes y accidentes de trabajo y suministrarla a sus empresas afiliadas, así mismo suministrar el formato de investigación de accidentes e incidentes de trabajo y capacitar continuamente frente a estas investigaciones y en la implementación de los correctivos.

Es muy importante, que las Administradoras de Riesgos Laborales determinen las acciones de prevención y promoción que debe implementar el empleador y/o contratante, después de analizar y evaluar el informe de investigación del accidente de trabajo mortal y de los accidentes graves remitido por los empleadores y/o contratantes.

La notificación por parte del empleador y/o contratante de un accidente de trabajo o de una enfermedad laboral por riesgo biológico debe realizarse tal como lo establece el artículo 1 de la Resolución 2851 de 2015, utilizando los formatos establecidos por la Resolución 156 de 2005 o la norma que lo adicione, modifique o sustituya, para el reporte de accidente de trabajo y enfermedad laboral y demás normas que la modifique, adicione o sustituya.

Continuación de la Resolución: "Por la cual se adoptan las Guías de Prevención de Exposición a Riesgo Biológico en Seguridad y Salud en el Trabajo".

8. VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA

La vigilancia de la salud de los efectos derivados de la exposición a peligros biológicos aplica para todas las actividades económicas en la cuales los trabajadores estén expuestos a Riesgo Biológico, comprende la recopilación, el análisis, la interpretación y la difusión continuada y sistemática de datos a efectos de la prevención.

La vigilancia es indispensable para la planificación, ejecución y evaluación de los programas de seguridad y salud en el trabajo, el control de los trastornos y lesiones relacionadas con el trabajo y el ausentismo laboral por enfermedad, así como para la protección y promoción de la salud de los trabajadores. Dicha vigilancia comprende tanto la vigilancia de la salud de los trabajadores como la del medio ambiente de trabajo.

Un sistema de vigilancia de las exposiciones biológicas accidentales debería permitir:

- Conocer la incidencia anual y tendencia temporal de los accidentes biológicos entre el personal en función de variables socio demográficas y laborales y valorar el riesgo de infección post-exposición.
- Identificar las prácticas y grupos de riesgo sobre los que se haga necesario realizar actuaciones preventivas.
- Evaluar las técnicas y medidas de prevención.

9. VACUNACION

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define las vacunas como cualquier preparación destinada a generar inmunidad contra una enfermedad estimulando la producción de anticuerpos.

El Plan Nacional de Vacunación está definido por el Ministerio de Salud y Protección Social, así como los lineamientos para realizar la inmunización del personal expuesto a agentes biológicos en la prestación de servicios de salud y recomendaciones de vacunación.

Las Administradoras de Riesgos Laborales deben prestar asesoría y brindar asistencia técnica, en los esquemas de vacunación atendiendo lo establecido por el Ministerio de Salud y Protección Social.

10. SEGUIMIENTO A LAS EMPRESAS SOBRE EL RIESGO BIOLÓGICO:

El proceso de auditoría deberá abarcar entre otros lo siguiente:

- Cumplimiento de la política de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Resultado de los indicadores de estructura, proceso y resultado.
- La participación de los trabajadores y/o contratistas.
- El desarrollo de la responsabilidad y la obligación de rendir cuentas.

Continuación de la Resolución: "Por la cual se adoptan las Guías de Prevención de Exposición a Riesgo Biológico en Seguridad y Salud en el Trabajo".

- El mecanismo de comunicación de los contenidos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), a los trabajadores y/o contratistas.
- La planificación, desarrollo y aplicación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).
- La gestión del cambio.
- La consideración de la Seguridad y Salud en el Trabajo en las nuevas adquisiciones.
- El alcance y aplicación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) frente a los proveedores y contratistas.
- La supervisión y medición de los resultados.
- El proceso de investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales, y su efecto sobre el mejoramiento de la Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa.
- El desarrollo del proceso de auditoría.
- La evaluación por parte de la alta dirección.

GUÍA IV

PARA LA PREVENCIÓN DE LA EXPOSICIÓN A RIESGO BIOLÓGICO EN AMBIENTES DE TRABAJO DE LAS ENTIDADES PROMOTORAS DE SALUD (EPS) Y DE LAS INSTITUCIONES PRESTADORAS DE SALUD (IPS)

1. GESTIÓN DEL RIESGO BIOLÓGICO EN ENTIDADES PROMOTORAS DE SALUD Y DE LAS INSTITUCIONES PRESTADORAS DE SALUD:

Las empresas que prestan servicios de salud deben cumplir con el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo el cual se define como el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua, lo cual incluye la política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora con el objetivo de anticipar, identificar peligros, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud en los espacios laborales, inmerso en su objetivo general está el asegurar el cumplimiento de las normas mínimas establecidas por el Sistema General de Riesgos Laborales para la protección de la integridad del personal que realiza el trabajo, labor o actividad, con la identificación de prácticas, procesos, situaciones peligrosas y de acciones de intervención en los riesgos propios de la actividad económica, mejorando así los entornos laborales y la salud de los trabajadores y/o contratistas.

La Gestión del riesgo biológico se define como un proceso mediante el cual se establece el contexto estratégico en el que se va a realizar la gestión, se identifican los peligros, se evalúan los riesgos y se comunican, se realiza su control, monitoreo y se vigila la salud de los trabajadores, con el propósito de generar una cultura de prevención, soportados en una estructura que se dirige hacia la gestión eficaz de las oportunidades y el control de los efectos adversos garantizando también la seguridad y previniendo impactos nocivos al medio ambiente.

Continuación de la Resolución: "Por la cual se adoptan las Guías de Prevención de Exposición a Riesgo Biológico en Seguridad y Salud en el Trabajo".

La Gestión del riesgo biológico será objeto del proceso de mejoramiento continuo, en el que se apliquen las etapas de planeación, ejecución, verificación y ajuste.

1.1. Planear

Las medidas de intervención deben estar ligadas al plan estratégico de gestión del riesgo de las entidades prestadoras de Servicios de Salud e Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud. Se deben definir roles y responsabilidades en el sistema de gestión del riesgo biológico.

La planeación inicia con la identificación de peligros y valoración de riesgos, definiendo las medidas de control con base al resultado de la evaluación de los riesgos.

Las Entidades Promotoras de Salud e Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud deberán elaborar esquemas, diagramas que contribuyan a la toma de decisiones para las condiciones de trabajo o para cada evento o patología infecciosa de interés para la salud de los trabajadores y/o contratistas. Estos esquemas o diagramas deben estar en lugar visible en las zonas más críticas y en el área de Seguridad y Salud en el Trabajo, con el fin de favorecer la oportunidad en la intervención del riesgo.

El Enfoque de gestión de riesgos debe incluir un plan que incluya:

- Responsable de la implementación del plan.
- Recursos se utilizarán (por ejemplo, personas, presupuesto).
- Calendario de implementación.
- Detalles del mecanismo y la frecuencia de la revisión del cumplimiento del plan.

A continuación, se relacionan las actividades que en la gestión del riesgo biológico se efectúan en la empresa del sector salud, las cuales por su complejidad exigen la planeación de la organización para mitigar el riesgo biológico y actuar con calidad hacia sus entornos internos y externos.

a. Los Recursos

Las empresas prestadoras de servicios de salud según tengan establecido en el Plan de Gestión de Riesgo Biológico y conforme a la Política del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo identificando sus necesidades internas efectúa la planeación de los recursos: Administrativos, financieros, humanos, tecnológicos, infraestructura, teniendo en cuenta la normatividad vigente sobre riesgo biológico en Colombia, las exigencias técnicas del desarrollo y complejidad de la Institución.

b. Designación de Responsabilidades:

Es importante asignar roles para la Gestión del Riesgo Biológico, tales roles van acorde a los equipos o comités que tiene la Institución, ligados al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, con competencias adecuadas para cumplir las funciones asignadas, tales como:

Dirección, Comité de Vigilancia Epidemiológica, Comité de Infecciones, Comité

Continuación de la Resolución: "Por la cual se adoptan las Guías de Prevención de Exposición a Riesgo Biológico en Seguridad y Salud en el Trabajo".

de Calidad, Gestión Ambiental, responsable del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, Servicios de apoyo, Compras, Comité COPASST.

c. Planeación de actividades de formación e información sobre riesgo biológico:

Se tiene en cuenta todo el personal y conforme a las responsabilidades de los trabajadores y/o contratistas frente a la exposición a Agentes Biológicos, tales como: Personal administrativo, Médicos, Médicos especialistas, enfermeras, personal de aseo e higiene, personal de seguridad, personal de servicios generales, personal de cafetería y cocinas, personal de mantenimiento, entre otros.

d. La comunicación:

Dentro de la gestión de riesgo debe incluirse la comunicación, entendida como el proceso sistemático de intercambio de información y percepción de opiniones que se comparte con todas las partes interesadas. Incluye también la información sobre los resultados de evaluación de riesgo y propuesta de medidas de intervención para la toma de decisiones.

La comunicación y la consulta se pueden realizar a diferentes niveles, de acuerdo con los requisitos de la situación. En primer lugar, describe el suministro de información tal como informes anuales, boletines, actas de reunión, y, en segundo lugar, involucra compartir información, perspectivas, creencias, posiciones, entre el personal de salud, los contratistas, los visitantes y la institución, permitiendo su participación principalmente en la identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles.

Se debe elaborar un plan de comunicación del riesgo, éste debe especificar el propósito o meta de la comunicación, a quien se va a consultar, cómo ocurrirá el proceso y cómo se evaluará. A través de la comunicación se desarrolla una cultura que ayuda a una organización a establecer su actitud hacia el riesgo biológico.

e. Conservación de la Documentación:

De la mano con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) se debe asegurar que los registros y documentos se conserven protegidos, de forma adecuada para facilitar la identificación y control documental. Esta conservación documental implica la custodia de las historias clínicas reguladas mediante resolución 2346 de 2007 o la norma que adicione, modifique o sustituya.

f. Planeación del control de Riesgos:

Se realiza la selección de los controles pertinentes, de acuerdo con los seguimientos realizados y según los recursos que tenga la institución, que sean coherentes con la minimización del riesgo biológico para los trabajadores y/o contratistas del sector salud.

Continuación de la Resolución: "Por la cual se adoptan las Guías de Prevención de Exposición a Riesgo Biológico en Seguridad y Salud en el Trabajo".

1.2. Hacer:

La Institución conforme con su planeación estratégica fijará responsables de cada proceso, brindará a cada uno la herramienta necesaria en cuanto a formación y capacitación continua para asegurar que se cumplan las metas fijadas en el plan estratégico y las políticas del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Estas funciones van encaminadas a la Gestión del Riesgo Biológico en la coordinación, ejecución del Plan Estratégico, con monitoreo permanente y organizado de los ambientes de trabajo, las cuales van dirigidas a Identificación de riesgo biológico

Las Entidades Promotoras de Salud e Instituciones Prestadoras de salud evalúan los agentes Biológicos a que están expuestos los prestadores de servicios de salud, los mecanismos y rutas de transmisión de los agentes Biológicos.

1.3. Verificar

La mitigación de la exposición al riesgo biológico de los trabajadores y/o contratistas del sector salud debe ser monitoreado permanentemente mediante mecanismos como: Auditorías internas y externas, cumplimiento de indicadores, reportes a la alta gerencia.

Las Empresas Promotoras de Salud e Instituciones Prestadoras de Servicio se asegurarán de que se determinen, recopilen y analicen los datos apropiados para evaluar la idoneidad y eficacia del sistema de gestión del riesgo biológico y evaluar donde la mejora del sistema se puede hacer. El análisis debe incluir datos generados como resultado de monitoreo, medición, auditorías y análisis y de otras fuentes. Dichos análisis deben realizarse al menos una vez al año y con mayor frecuencia si están justificados por los riesgos y el alcance de las operaciones. Los resultados del análisis deben aplicarse en la revisión de la administración. Se debe buscar la optimización de las acciones por medio del análisis de: indicadores, logros obtenidos y programas de mejora ya implementados.

La organización debe establecer y mantener procedimientos documentados para definir, registrar, analizar y aprender de accidentes e incidentes involucrando agentes biológicos y toxinas. Se deben establecer procedimientos para garantizar que lo que constituye un accidente o incidente esté claramente definido y comunicado a todo el personal relevante, y puede incluir eventos de exposición y liberación accidental. Los accidentes y los incidentes son indicadores de que los sistemas diseñados para la gestión del riesgo biológico pueden haber fallado, y es esencial que se aprendan lecciones y se realicen las mejoras siempre que sea posible.

Continuación de la Resolución: "Por la cual se adoptan las Guías de Prevención de Exposición a Riesgo Biológico en Seguridad y Salud en el Trabajo".

La verificación implica los siguientes aspectos:

a. Recolección y análisis de datos:

Los estándares mínimos de la Resolución 0312 de 2019, establece los Indicadores estructura, proceso y resultado, los cuales asegurar que se defina, recopile y analice la información necesaria para evaluar la eficacia del sistema para la gestión de riesgo biológico e identificar las áreas en las que se requiera realizar una mejora.

La organización debe verificar que sus evaluaciones de riesgo estén actualizadas y que los controles de riesgo biológico implementados son adecuados para controlar, reducir o mitigar los riesgos identificados.

b. Inspección y auditoría:

Asegurar que se siga un programa de inspección y auditoría que sea adecuado al riesgo presente en las instalaciones. Las Empresas Promotoras de Salud e Instituciones Prestadoras de Servicio adelantan auditoría por lo menos una vez al año según normatividad vigente.

Las auditorías: pueden ser internas o externas, las cuales no requieren consentimiento, pero si deben ser anticipadas y planeadas como parte del sistema de aseguramiento de la gestión del riesgo. Las auditorías se enfocan hacia identificar la conformidad con normas (internas o externas), procedimientos o requisitos legislativos, para lo cual la gestión del riesgo debe tener registros que respondan a dichas necesidades legales, técnicas y de la institución, dentro de los que se encuentran:

- Matriz de riesgos y peligros.
- Matriz de registro de accidentes de trabajo biológicos, que incluye datos de trabajador y reporte de las pruebas serológicas y otras variables que defina la institución.
- Registro de vacunación.
- Historia clínica ocupacional.
- Lista de chequeo para vista de inspección (áreas, procedimientos, manejo de desecho de o elementos cortopunzantes y otros residuos biológicos, uso de elementos de protección individual).
- Registro de entrega y uso de elementos de protección individual.
- Registro diario de recolección de desechos interna y externa.
- Registro de recolección de ropa.
- Registro de actividades de educación y formación.
- Otros que defina la institución, como por ejemplo sistemas de vigilancia epidemiológica.

c. Verificación de inventarios:

Contar con inventarios a un nivel de detalle y frecuencia en la cual se pueda hacer un conteo apropiado de los materiales que involucren riesgo biológico.

d. Control de no conformidades:

Identificar y controlar las situaciones en las que no se cumplan los requisitos del sistema para la gestión de riesgo biológico de la organización o los requisitos de

Continuación de la Resolución: "Por la cual se adoptan las Guías de Prevención de Exposición a Riesgo Biológico en Seguridad y Salud en el Trabajo".

estos lineamientos para evitar consecuencias no deseadas. Se debe llevar un registro de la no conformidad y de cualquier acción subsecuente.

1.4. Actuar:

La Gestión del riesgo biológico implica la mejora continua en todas las actividades y procesos los cuales se reflejan en la verificación realizada y conlleva a dar cumplimiento a las correcciones o fallas que se presentaron durante el proceso para el cumplimiento de los objetivos del Plan Estratégico Anual.

La Gestión del riesgo biológico fortalece la estructura organizacional de la empresa, integra al personal por la toma de decisiones, disminuye los casos accidentales de trabajo con agentes biológicos, disminuye las enfermedades laborales y las incapacidades médicas, mejora la calidad de vida de los trabajadores y/o contratistas, mejora la calidad empresarial por el empoderamiento de sus trabajadores y/o contratistas en los procesos y actividades, todo esto conduce a mejor atención a los pacientes y rentabilidad financiera. Los indicadores de gestión merecen ser llevados de forma pertinente, muestran el reflejo de la evolución de las Empresas Promotoras de Salud e Instituciones Prestadoras de Servicio y la mitigación del riesgo biológico.

Se deben tomar Acciones preventivas y correctivas con base en los resultados, realizar seguimiento a la información generada durante los procesos de verificación del riesgo biológico.

De la mano con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo se realizan las siguientes actividades:

- Definir acciones de promoción y prevención con base en resultados del Sistema de Gestión del riesgo biológico.
- Toma de medidas correctivas, preventivas y de mejora.
- Ejecución de acciones preventivas, correctivas y de mejora de la investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedad laboral.
- Implementar medidas y acciones correctivas de la Administradora de Riesgos Laborales (ARL).

1.5. Toma de decisiones por la dirección o la alta gerencia

La gerencia de la institución de salud debe revisar periódicamente la gestión del riesgo y las actividades que contribuyen al desarrollo de los procesos en las diferentes áreas, con el fin de identificar si las medidas de control siguen siendo eficaces y si existen nuevos peligros en la prestación de los servicios de salud.

Las revisiones deben incluir la evaluación de oportunidades de mejora, y la necesidad de efectuar cambios al sistema de gestión. Los elementos que utiliza la dirección para la revisión son los resultados de las auditorías internas, las evaluaciones de cumplimiento de los requisitos legales aplicables al riesgo biológico, los resultados de la participación y consulta, las comunicaciones pertinentes de las partes interesadas externas, incluidas las quejas, el desempeño del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo y el grado de cumplimiento de los objetivos.

Continuación de la Resolución: "Por la cual se adoptan las Guías de Prevención de Exposición a Riesgo Biológico en Seguridad y Salud en el Trabajo".

Además, debe tener en cuenta el resultado de las investigaciones de los accidentes de trabajo biológico, las acciones correctivas y preventivas, las acciones de seguimiento anteriores, cambios legales y la normatividad relacionada con Seguridad y Salud en el Trabajo.

Los resultados de esta revisión deben ser coherentes con el compromiso de la organización con el mejoramiento continuo y deben incluir las decisiones y acciones relacionadas con los posibles cambios en la jerarquía de controles, políticas, objetivos, recursos y otros elementos de la gestión del riesgo biológico.

La alta dirección asumirá la responsabilidad final del Sistema de Gestión de Riesgo Biológico de la organización. Se asegurará de que los roles, las responsabilidades relacionadas con la gestión del riesgo biológico sean definidas, documentado y comunicado a quienes lo administran, el control de agentes biológicos. La alta gerencia deberá demostrar su compromiso con implementar, mantener y mejorar el Sistema de Gestión de Riesgo Biológico.

2. GESTIÓN DE SALUD DE LOS TRABAJADORES Y/O CONTRATISTAS MEDIANTE INDICADORES DE RIESGO

En el marco del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, deben monitorear de manera periódica la gestión del riesgo biológico; atendiendo lo establecido en el artículo 2.2.4.6.22 del Decreto 1072 de 2015, se sugiere, para la definición y construcción, indicadores de estructura, proceso y resultado cada uno de ellos con parámetros particulares:

- Cobertura de las actividades realizadas.
- Adherencia a las actividades establecidas en el marco del control de riesgo biológico
- Cumplimiento en la investigación de Accidente de Trabajo Biológico (ATB).
- Frecuencia de Enfermedades Infecciosas laborales.
- Frecuencia de accidentalidad por riesgo biológico.
- Proporción de accidentalidad por riesgo biológico.

3. CONTROL ADMINISTRATIVO:

Son prácticas y políticas de trabajo necesarias para evitar las exposiciones. La institución debe contar con:

- Un programa de educación.
- Desarrollar procesos de educación al personal de salud que labora por turnos en los aspectos básicos de la higiene del sueño y el control de la fatiga.
- Definir estándares y patrones de tiempos de trabajo y de descanso para el personal expuesto a los agentes biológicos, a fin de disminuir los niveles de fatiga.
- Contar con suficiente personal de acuerdo con la demanda de servicios.
- Dotación de insumos y suministros.
- Existencia de protocolos, normas y procedimientos para la realización de práctica seguras en la prestación de servicios de salud, especialmente.

Continuación de la Resolución: "Por la cual se adoptan las Guías de Prevención de Exposición a Riesgo Biológico en Seguridad y Salud en el Trabajo".

Se destacan transporte de muestras, manejo de ropas, manejo de residuos, investigación de incidentes y accidentes de trabajo biológicos, limpieza, desinfección y esterilización.

- Seguimiento a la aplicación de las precauciones estándar.
- Dotación de recipientes para el desecho de elementos cortopunzantes en cada puesto de trabajo donde se generen residuos de este tipo, a excepción de las habitaciones de unidades de salud mental, y con precaución en las habitaciones del servicio de pediatría.
- Adquisición de recipientes para la disposición de residuos cortopunzantes desechables con las características descritas en la normatividad vigente.
- Señalización y rotulación.

Deben existir etiquetas de alerta de peligro biológico en los siguientes elementos:

- Recipientes para eliminación de elementos cortopunzantes.
- Refrigeradores y congeladores que contengan sangre y otros materiales potencialmente infecciosos.
- Recipientes utilizados para guardar, trasladar o enviar sangre u otros materiales potencialmente infecciosos.
- Bolsas y canecas que contengan material contaminado.
- Zona de almacenamiento de desechos y elementos cortopunzantes.
- En cada unidad de servicio debe existir una señal que indique: los elementos de protección personal (ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL) de uso obligatorio, las precauciones estándar que deben cumplirse, la prohibición de comportamientos que pueden facilitar la transmisión del agente biológico (consumo de alimentos) y la disposición de elementos para atención pos-exposición.
- Establecer áreas de sistema de selección y clasificación de pacientes (triage) y áreas especiales para los pacientes que visitan los departamentos de emergencias y padecen una enfermedad similar a la influenza.

4. ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)

En el marco del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, el cual debe ser liderado e implementado por el empleador y/o contratante, se deben adoptar disposiciones para desarrollar las medidas de identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos y establecimiento de controles que prevengan daños en la salud de los trabajadores y/o contratistas, entre estas medidas de prevención y control está la de establecer los equipos y elementos de protección personal a utilizar por parte de los trabajadores y/o contratistas, con el fin de protegerlos contra posibles daños en su salud o su integridad física, derivados de la exposición a los peligros en el lugar de trabajo.

Es obligación de los empleadores y/o contratantes en el marco del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, determinar cuáles son los elementos de protección personal que necesitan utilizar sus trabajadores y/o contratistas, con el objeto de resguardarlos contra posibles perjuicios en su salud o su

Continuación de la Resolución: "Por la cual se adoptan las Guías de Prevención de Exposición a Riesgo Biológico en Seguridad y Salud en el Trabajo".

integridad física, originados de la exposición a los factores de riesgo en sus puestos de trabajo.

5. VACUNACIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define las vacunas como cualquier preparación destinada a generar inmunidad contra una enfermedad estimulando la producción de anticuerpos.

El Plan Nacional de Vacunación está definido por el Ministerio de Salud y Protección Social, así como los lineamientos para realizar la inmunización del personal expuesto a agentes biológicos en la prestación de servicios de salud y recomendaciones de vacunación.

5.1. Registros individuales y colectivos:

Se debe tener consolidados los registros que soporten el programa de vacunación. Los registros individuales contendrán como mínimo la siguiente información:

- Nombre del personal de salud, fecha de nacimiento, fecha de vinculación laboral, cargo, área, tipo de contrato y nombre de la empresa contratante cuando aplique.
- Cuando se requiera, resultados de pruebas serológicas para hepatitis B, rubeola, varicela, hepatitis A, con la fecha de cada una.
- Vacunas aplicadas previamente, ya sea que se hayan aplicado o no en la institución, con su respectiva documentación.
- Vacunas requeridas de acuerdo con la susceptibilidad de personal de salud.
- Biológico aplicado, número de dosis correspondiente, fecha de aplicación, casa productora, número de lote, fecha de la siguiente dosis y nombre del vacunador.

6. DESINFECCIÓN Y ESTERILIZACIÓN EN EMPRESAS PROMOTORAS DE SALUD E INSTITUCIONES PRESTADORAS DE SERVICIO DE SALUD

Con la desinfección y la limpieza de los ambientes de los servicios de salud se minimizan los focos infecciosos, minimiza el riesgo de contaminación cruzada, el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SGSST deberá considerar en el marco del sistema los accidentes de trabajo o enfermedades laborales derivadas de los agentes infecciosos, deberá evaluar, la calidad, en nivel de protección y el costo beneficio de los productos.

Las Empresas Promotoras de Salud e Instituciones Prestadoras de Servicio deberán tener un Manual de Procedimientos para limpieza y desinfección claramente establecido, socializado con los responsables de realizar dicha tarea, actualizado periódicamente y disponible para la consulta de los diferentes entes que realizan vigilancia y control.

Continuación de la Resolución: "Por la cual se adoptan las Guías de Prevención de Exposición a Riesgo Biológico en Seguridad y Salud en el Trabajo".

7. PRECAUCIONES ESTÁNDAR EN LA ATENCIÓN EN SALUD

Las precauciones estándares tienen por objeto reducir el riesgo de transmisión de agentes patógenos transmitidos por la sangre y otros tipos de agentes patógenos de fuentes tanto reconocidas como no reconocidas. Son las precauciones básicas para el control de las infecciones.

Precauciones estándar (o prácticas de rutina) son las recomendaciones eficaces para prevenir la transmisión de infecciones ocasionadas por la mayoría de los agentes biológicos existentes en la prestación de servicios de salud. Son la estrategia principal para el éxito en el control de las infecciones hospitalarias que se adoptan en la atención de cualquier paciente, con independencia de su diagnóstico o su presunto estado de infección.

Dentro de las medidas esenciales de las "Precauciones estándar" se incluyen:

- Higiene de manos.
- Uso de guantes.
- Uso de equipos y elementos de protección personal (EPP)
- Prevención de exposiciones por accidentes con instrumentos cortopunzantes
- Cuidados para el manejo del ambiente y de la ropa, los desechos, soluciones y equipos.
- Higiene respiratoria y etiqueta de tos.
- Limpieza y desinfección de dispositivos y equipos biomédico.

8. HIGIENE DE MANOS

Las manos son una de las principales vías de transmisión de gérmenes durante la atención sanitaria, por lo que la higiene de manos es una medida importante para evitar enfermarse y prevenir la propagación de microbios a otras personas. Todo profesional o prestador de servicios de atención sanitaria o cualquier persona que participe directa o indirectamente en la atención a un paciente, debe mantener la higiene de manos y saber cómo hacerlo correctamente en el momento adecuado.

Es fundamental que se garantice la higiene de manos y respiratoria en los lugares de trabajo, la Organización Panamericana de la Salud [OPS] ha establecido las siguientes sugerencias al respecto (OPS, 2020):

- Disponer dosificadores de desinfectante de manos en lugares visibles en el lugar de trabajo (desde la recepción o puertas de entrada).
- Asegúrese de que los dosificadores se recargan frecuentemente.
- Disponer carteles y folletos en los que se promueva el lavado frecuente y concienzudo de manos entre los trabajadores, los contratistas y los clientes, así como la forma correcta de realizarse.
- Disponer carteles y folletos en los que se promueva una buena higiene respiratoria y el uso de protección respiratoria (cuando corresponda).
- Combinar estas acciones con otras medidas de comunicación, como pedir

Continuación de la Resolución: "Por la cual se adoptan las Guías de Prevención de Exposición a Riesgo Biológico en Seguridad y Salud en el Trabajo".

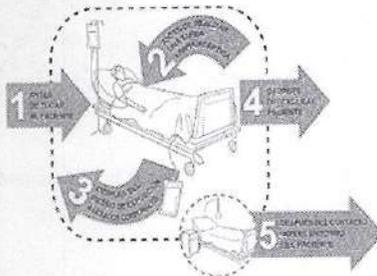
a los responsables de Seguridad y Salud en el Trabajo que ofrezcan orientación, organizar sesiones informativas o facilitar información en la intranet para promover el lavado de manos.

- Asegurarse de que el personal, los contratistas y los clientes que ingresan a la institución acatan la instrucción del lavado de manos con agua y jabón, así como las demás medidas de prevención emitidas por este Ministerio.
- Garantizar la disponibilidad de mascarillas quirúrgicas y pañuelos de papel.

8.1. Cinco Momentos del Lavado de Manos:

En el proceso de higiene de manos se debe asegurar que toda la superficie de ellas (palmas, dedos, espacios interdigitales, región ungueal) entre en contacto con el agua y el jabón; se debe realizar fricción para eliminar la materia orgánica y suciedad; luego se enjuaga bajo un chorro de agua para eliminar todos los residuos por arrastre (Ver Figura).

Sus 5 Momentos
para la Higiene de las Manos



1	ANTES DE TOCAR AL PACIENTE	OBJETIVO	Evitar la propagación de microbios de la persona a través de sus manos.
2	ANTES DE TOCAR UNA SUPERFICIE	OBJETIVO	Evitar la propagación de microbios de las superficies a las manos.
3	DESPUÉS DE TOCAR AL PACIENTE	OBJETIVO	Evitar la propagación de microbios de la persona a las superficies.
4	DESPUÉS DE TOCAR UNA SUPERFICIE	OBJETIVO	Evitar la propagación de microbios de las superficies a las personas.
5	DESPUÉS DEL CONTACTO CON EL PACIENTE	OBJETIVO	Evitar la propagación de microbios de la persona a las superficies.


Organización Mundial de la Salud

Seguridad del Paciente

LAS MANOS LIMPIAS SALVAN VIDAS

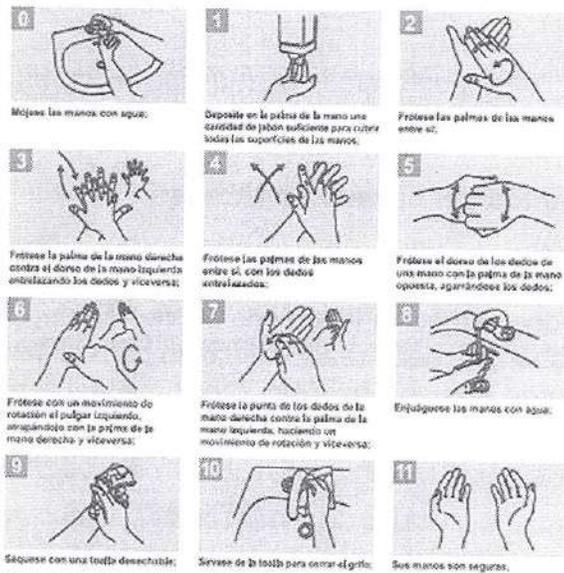
Fuente: Tomado de https://www.who.int/gpsc/5may/Poster_outpatient_care_Sp.pdf

Continuación de la Resolución: "Por la cual se adoptan las Guías de Prevención de Exposición a Riesgo Biológico en Seguridad y Salud en el Trabajo".

¿Cómo lavarse las manos?

(Lávese las manos solo cuando estén visiblemente sucias! Si no, utilice la solución alcohólica)

⌚ Duración de todo el procedimiento: 40-60 segundos



Fuente: Tomado de https://www3.paho.org/col/index.php?option=com_content&view=article&id=3179:manos-limpias-por-la-salud&Itemid=460

8.2. Uso de Guantes:

Su función es impedir el contacto de la piel de las manos con fuentes contaminadas y evitar que las manos se puedan colonizar con la flora microbiana de pacientes. Existen de diversos materiales como látex, vinilo y nitrilo, prefiriéndose este último en caso de alergia conocida al látex.

Con relación a su uso deben seguirse siempre las siguientes indicaciones:

- Siempre realizar higiene de manos previa a la postura de guantes e inmediatamente posterior a su retiro.
- Su uso no reemplaza la higiene de manos en ninguna situación.
- Se deben siempre cambiar los guantes entre la atención de un paciente a otro o entre diferentes zonas anatómicas, en un mismo paciente.
- Usar guantes solamente cuando esté indicado su uso.
- Los guantes deben ponerse siempre sobre el puño de la bata, en el caso de uso de ésta con mangas largas.
- Cuando la atención de un paciente requiere de intervención en distintas zonas corporales con diferente riesgo de contaminación, es necesario cambiar de guantes.
- Cambiar guantes cada vez que se rompan.
- El uso de doble guante sólo está indicado en situaciones especiales que

Continuación de la Resolución: "Por la cual se adoptan las Guías de Prevención de Exposición a Riesgo Biológico en Seguridad y Salud en el Trabajo".

considere exclusivamente la autoridad sanitaria.

- Úselos al tocar sangre, fluidos orgánicos, secreciones, excreciones, mucosas, piel lesionada.
- Cámbielos entre tareas y procedimientos en el mismo paciente después del contacto con material potencialmente infeccioso.
- Quíteselos después del uso, antes de tocar elementos y superficies no contaminadas y antes de ir a otro paciente.
- Realice higiene de las manos inmediatamente después de quitárselos.

8.3. Prevención de exposiciones por accidentes con instrumentos cortopunzantes:

El manejo seguro de los elementos cortopunzantes tiene como fin la prevención de los accidentes laborales con Agentes biológico y las enfermedades infectocontagiosas, esta mitigación se realiza mediante controles de eliminación y sustitución, controles de Ingeniería, controles administrativos y fomento de prácticas seguras.

Los momentos de atención en los cuales el riesgo de accidente es mayor, incluye:

- Intervenciones quirúrgicas, en traspaso de manos de material cortopunzante contaminado (bisturí, guías, entre otros).
- Al intentar volver a encapsular agujas después de un procedimiento.
- Perforación de contenedores para desecho de objetos cortopunzantes si no son resistente a las perforaciones por punciones.
- En el descarte de elementos cortopunzantes.
- Rebase de elementos cortopunzantes en contenedores.
- Contenedores sin tapa (cubierta protectora).
- Procedimientos con pacientes agitados.
- Uso de elementos médicos de tamaño inadecuado para el personal asistencial.
- Falta de adherencia a los procedimientos clínicos.

Cuidados para el manejo del ambiente y de la ropa, los desechos, soluciones y equipos.

Recomendaciones Generales:

MANEJO DEL AMBIENTE

El paciente es el reservorio principal de microorganismos patógenos que pueden ser transmitidos al personal y a otros pacientes. El entorno en el que se encuentra el paciente también es susceptible de contaminarse. Si no se cumplen adecuadamente las precauciones estándar, tanto los pacientes como los personales de salud están en riesgo de contaminarse con microorganismos patógenos.

Desarrollar procedimientos de limpieza y desinfección en las áreas del paciente, en superficies que son frecuentemente tocadas.

Continuación de la Resolución: "Por la cual se adoptan las Guías de Prevención de Exposición a Riesgo Biológico en Seguridad y Salud en el Trabajo".

MANEJO DE LA ROPA	Manipule, transporte, y procese la ropa blanca usada de modo que se logre: Prevenir exposiciones de la piel y membranas mucosas y la contaminación de la ropa. Evitar traspaso de agentes patógenos a otros pacientes y/o al ambiente
MANEJO DE DESECHOS	El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo trabajará de forma coordinada con el comité de gestión ambiental, para garantizar el manejo adecuado de los residuos hospitalarios. El manejo de residuos hospitalarios cumplirá los requerimientos mínimos: · Clasificación por tipo de residuo. · Identificación de los residuos por código de colores. · Segregación en la fuente. · Transporte interno. · Almacenamiento temporal. · Transporte externo. · Eliminación final.
MANEJO DE SOLUCIONES Y EQUIPOS	Manipularlos de manera que prevenga la transferencia de microorganismos. Usar guantes si los equipos están visiblemente contaminados y realizar higiene de las manos. Limpieza y desinfección después de ser utilizados con los pacientes.

9. MEDIDAS DE CONTROL AMBIENTAL:

Las medidas ambientales en las instituciones de salud tienen como propósito reducir la concentración de microgotas infecciosas, controlar la direccionalidad y flujo del aire, lo cual se lleva a cabo mediante la ventilación natural o mecánica de las áreas, principalmente en aquellos espacios que implican aglomeraciones (por ejemplo, salas de espera), lo anterior debe acompañarse de un estado óptimo de iluminación y la implementación de medidas de antisepsia y los procesos de desinfección de áreas y superficies.

Específicamente frente a las medidas de aislamiento, es importante resaltar que estas deben articularse con los planes y programas de control de infecciones de las instituciones de salud planteados en políticas, protocolos, normas, procedimientos u otros documentos que soporten el que hacer de la atención a pacientes.

Se deben establecer con claridad las políticas de aislamiento, así como una ruta de desplazamiento dentro de las instituciones de salud para los casos presuntos, positivos y sus respectivas muestras de laboratorio. El ambiente de aislamiento debe cumplir con un techo, paredes y pisos de fácil limpieza y desinfección, con iluminación adecuada (artificial y/o natural) y con recambio de aire, así mismo debe contar con un área para realizar la higiene de manos y los insumos necesarios.

Continuación de la Resolución: "Por la cual se adoptan las Guías de Prevención de Exposición a Riesgo Biológico en Seguridad y Salud en el Trabajo".

9.1. El Ministerio de Salud y Protección Social (Minsalud, 2020) ha establecido los siguientes requisitos para los ambientes de aislamiento:

- Puerta ajustable que permita el cierre y aislamiento del área.
- Baño privado con ducha y lavamanos para reducir la transmisión del virus a otras áreas.
- Antecámara entre el cuarto y el pasillo, especialmente con el fin de proveer espacio para almacenamiento de elementos requeridos en estas áreas, tales como la disposición de los elementos de protección personal, además de los insumos necesarios para la atención del paciente (esta zona se conoce como área limpia).
- La presión del aire de la antecámara con relación al pasillo deberá ser negativa, preferiblemente, tanto la antecámara como el ambiente de aislamiento deberán tener su propio sistema de entrada y salida del aire.
- Retirar del ambiente de aislamiento los muebles y enseres no esenciales, los que permanezcan deben ser de fácil limpieza y no almacenar o retener residuos, ya sea dentro o alrededor de sí mismo.

9.2. Aislamiento:

Existen dos grupos de precauciones de aislamiento:

En la primera y más importante se encuentran las diseñadas para el cuidado de todos los pacientes internados en la institución, independientemente de su diagnóstico y presunto estado de infección. La implementación de estas "Precauciones estándar" es la estrategia primaria para el control exitoso de infecciones nosocomiales.

El segundo grupo de precauciones está diseñado para el cuidado de algunos pacientes específicos. Estas "Precauciones basadas en la transmisión" son para pacientes infectados o sospechosos de estarlo con patógenos epidemiológicamente importantes que se transmiten por la vía aérea, "gotas" o contacto con la piel seca o superficies contaminadas.

Se aplicarán además del estándar, en pacientes concretos con infección documentada o sospechada, o bien colonizados por agentes muy patógenos o con difícil tratamiento por sus resistencias antibióticas (microorganismos epidemiológicamente importantes).

- **Condiciones de aislamiento especiales:**

Al aplicar las precauciones adicionales para aislamiento según vía de transmisión nos encontramos con situaciones que no ajustan plenamente dentro de las medidas implementadas para las que la racionalidad y el desempeño práctico ha establecido formas de abordarla, como son aquellos pacientes con infecciones con más de una vía de transmisión y múltiples pacientes con el mismo tipo de infección.

- **Pacientes con infecciones con más de una vía de transmisión:**

Enfermedades como la varicela pueden tener una diseminación por distintas vías, aérea, por gotas y por contacto directo e indirecto, o el virus respiratorio

Continuación de la Resolución: "Por la cual se adoptan las Guías de Prevención de Exposición a Riesgo Biológico en Seguridad y Salud en el Trabajo".

sincitial (VRS) cuya transmisión es por gotas y por contacto directo e indirecto. Ante estas situaciones se deben implementar todas las medidas que sean necesarias para los distintos tipos de aislamiento.

- **Aislamiento en cohorte:**

La presencia de múltiples pacientes portando el mismo tipo de infección y un mismo agente conduce a la generación de este tipo de aislamiento para optimizar recursos y concentrar esfuerzos de trabajo en un área específica con mayor costo-efectividad de las intervenciones.

10. MANEJO DE RESIDUOS

El Plan de Gestión Integral de Residuos es el instrumento de gestión diseñado e implementado por los generadores que contiene de una manera organizada y coherente las actividades necesarias que garanticen la gestión integral de los residuos generados en la atención en salud y otras actividades.

Las empresas brindarán todas las herramientas necesarias a sus trabajadores y/o contratistas para dar cumplimiento al manual para la gestión integral de residuos generados en la atención en salud y otras actividades por medio de este documento se establecen los procedimientos, procesos, actividades y/o estándares que deben adoptarse y realizarse en la gestión integral de todos los residuos generados por el desarrollo de las actividades.

El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, trabajará de forma coordinada con el comité de gestión ambiental, para garantizar el manejo adecuado de los residuos hospitalarios.

El manejo de residuos hospitalarios cumplirá los requerimientos mínimos:

- Clasificación por tipo de residuo.
- Identificación de los residuos por código de colores.
- Segregación en la fuente.
- Transporte interno.
- Almacenamiento temporal.
- Transporte externo.
- Eliminación final.

11. RESPUESTA DE EMERGENCIA Y PLANES DE CONTINGENCIA:

La planificación de emergencia debe abarcar todos los aspectos de la seguridad general, la protección y la salud de los trabajadores y/o contratistas. La organización deberá garantizar que todos los escenarios de emergencia creíbles y predecibles sobre los riesgos biológicos que han sido identificados.

En la planificación de emergencia, es necesario considerar todos los escenarios de emergencia. Es poco probable que todos los escenarios potenciales sean creíbles; sin embargo, todas las amenazas razonables deben ser consideradas y registradas, los escenarios considerados deberían incluir:

Continuación de la Resolución: "Por la cual se adoptan las Guías de Prevención de Exposición a Riesgo Biológico en Seguridad y Salud en el Trabajo".

- Trabajador y/o contratista infectado / potencialmente infectado u otro contacto (por ejemplo, miembro de la familia, respondedor de emergencia o comunidad miembro)
- Accidente o enfermedad del trabajador y/o contratista y necesidad de evacuación.
- Fuego.
- Inundación.
- Violación de seguridad.
- Explosión.
- Pérdida potencial de agentes biológicos o toxinas a través del robo o cualquier otra razón.
- Virulencia inesperada (agentes biológicos desconocidos o agentes biológicos que se espera que no sean virulentos).
- Instalaciones físicas y falla del equipo incluida la falla del sistema de control; falla del régimen de desinfección.
- Fallas en el suministro incluyendo electricidad, gas, vapor y suministros de agua; l) gran derrame / liberación de aerosoles.
- Liberación ambiental.
- Desastre natural (por ejemplo, terremoto, condiciones climáticas extremas, pandemias de enfermedades, etc.).
- Acto de terrorismo o vandalismo deliberado.

Las Empresas Promotoras de Salud e Instituciones Prestadoras de Servicio debe asegurarse de que los riesgos biológicos se tengan en cuenta al preparar e implementar planes de emergencia. La organización debe garantizar que se establezca un sistema para gestionar eficazmente las necesidades médicas y / o ambientales, tales como: La atención médica inmediata a trabajadores y/o contratistas expuestos, enfermos o lesionados. El organismo también se puede medir en el lugar y proporcional a la escala y naturaleza de la emergencia a terceros.

12. BUENAS PRÁCTICAS MICROBIOLÓGICAS Y PRECAUCIONES ESTÁNDAR

En muchos sentidos, los laboratorios, las clínicas, los consultorios, los hospitales, las instalaciones pecuarias y otros sitios comparten riesgos biológicos, de tal forma que en algunas organizaciones tanto las buenas prácticas microbiológicas como las precauciones estándar son aplicadas de forma conjunta por los trabajadores y/o contratistas.

Las buenas prácticas microbiológicas son procedimientos realizados principalmente dentro del laboratorio e instalaciones aledañas para evitar la dispersión del material biológico. Por su parte, las precauciones estándar son aquellas aplicadas durante la atención y cuidado a la salud en clínicas, hospitales y laboratorios clínicos para evitar el contagio de infecciones.

Dado que tanto las buenas prácticas microbiológicas como las precauciones estándar comparten sus principios y objetivos, ambas se aplican de forma conjunta cuando se realizan procedimientos tales como:

- El contacto con pacientes.
- La manipulación de animales.

Continuación de la Resolución: "Por la cual se adoptan las Guías de Prevención de Exposición a Riesgo Biológico en Seguridad y Salud en el Trabajo".

- Uso de agujas y objetos punzocortantes con y sin dispositivos de seguridad.
- El manejo de los materiales y residuos contaminados con agentes biológicos.
- El uso de desinfectantes, la descontaminación de rutina, el lavado de manos y la ducha.
- La esterilización.
- Control de derrames.
- La centrifugación.
- El pipeteo.
- Técnicas de cultivo, purificación y almacenamiento.
- El uso de separadores de células por fluorescencia.
- Manejo de dispositivos médicos, sean críticos, semicríticos o no críticos.
- El aislamiento de pacientes.

13. REPORTE DEL ACCIDENTE DE TRABAJO Y ENFERMEDAD LABORAL

La notificación de un accidente de trabajo o de una enfermedad laboral por parte del empleador y/o contratante debe realizarse tal como lo establece el artículo 1 de la Resolución 2851 del 2015, utilizando los formatos establecidos por la Resolución 156 de 2005 para reporte de accidente de trabajo y enfermedad laboral y demás normas que la modifique, adicione o sustituya.

GUIA V

SARS COV 2- COVID 19 EN AMBIENTES LABORALES

1. Definiciones:

Nuevo coronavirus (COVID-19): es una nueva cepa de coronavirus que no se había identificado previamente en el ser humano. El nuevo coronavirus, que ahora se conoce con el nombre de 2019-nCoV o COVID-19, no se había detectado antes de que se notificara el brote en Wuhan (China) en diciembre de 2019³.

Contacto estrecho: Es el contacto entre personas en un espacio de 2 metros o menos de distancia, en una habitación o en el área de atención de un caso de COVID-19 confirmado o probable, durante un tiempo mayor a 15 minutos, o contacto directo con secreciones de un caso probable o confirmado mientras el paciente es considerado infeccioso.

2. COVID 19 COMO ENFERMEDAD LABORAL DIRECTA

El artículo 13 del Decreto 538 de 2020, establece incluir dentro de la tabla de enfermedades laborales, el Coronavirus SARS COV 2 (COVID – 19) como enfermedad laboral directa, respecto de los trabajadores del sector salud, incluyendo al personal administrativo, de aseo, vigilancia y de apoyo que preste

³ <https://www.paho.org/es/temas/coronavirus>

Continuación de la Resolución: "Por la cual se adoptan las Guías de Prevención de Exposición a Riesgo Biológico en Seguridad y Salud en el Trabajo".

servicios en las diferentes actividades de prevención, diagnóstico y atención de esta enfermedad.

El Decreto 676 de 2020 incorpora una enfermedad laboral directa a la Tabla de Enfermedades Laborales y dicta otras disposiciones.

Las Administradoras de Riesgos Laborales, deben reconocer todas las prestaciones asistenciales y económicas derivadas de la incapacidad de origen laboral por COVID 19 desde el momento de su diagnóstico, sin que se requiera la determinación de origen laboral en primera oportunidad o el dictamen de las Juntas de Calificación de Invalidez, esto es para trabajadores del sector salud, incluyendo al personal administrativo, de aseo, vigilancia y de apoyo que preste servicios en las diferentes actividades de prevención, diagnóstico y atención de esta enfermedad.

3. OTRAS GENERALIDADES

3.1. Trabajadores y/o contratistas que desempeñen otras ocupaciones no incluidas en el artículo 13 del Decreto 538 de 2020:

- La notificación de un accidente de trabajo o una enfermedad laboral relacionado con el COVID 19 por parte del empleador y/o contratante, para trabajadores y/o contratistas que desempeñen otras ocupaciones no incluidas en el artículo 13 de Decreto 538 de 2020, debe realizarse tal como lo establece el artículo 1 de la Resolución 2851 de 2015, además el artículo 142 del Decreto 19 de 2012 establece las instancias competentes para realizar la calificación del origen de un accidente o una enfermedad.
- Las Administradoras de Riesgos Laborales, deben garantizar el reconocimiento de las prestaciones asistenciales y económicas a que tienen derecho los trabajadores y/o contratistas que desempeñan otras actividades no incluidas en el artículo 13 de Decreto 538 de 2020, derivadas de los eventos relacionados con COVID 19 y calificados como de origen laboral por las instancias competentes para realizar esta calificación, como son las establecidas en el artículo 142 del Decreto 19 de 2012.
- Como el Covid-19, es un virus nuevo, en estudio y con diferentes denominaciones, se aplica a las diferentes actividades laborales que están expuestas al Covid-19 la relación de causalidad en enfermedad laboral consagrada en los artículos 2 y 3 de Decreto 1477 de 2014.
- Mediante la relación de causalidad de enfermedad laboral las diferentes actividades laborales que estén expuestas de manera directa al Covid-19, pueden realizar el trámite de calificación conforme al artículo 142 del Decreto 19 de 2012 y los artículos 2 y 3 del Decreto 1477 de 2014.
- La Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo del Sector Salud del Ministerio del Trabajo emitió la: "Guía para las buenas prácticas en el ámbito laboral del sector salud en el marco de la emergencia por la pandemia de enfermedad por COVID 19", la cual es un documento guía para las empresas del sector salud, ya que expone orientaciones técnicas y jurídicas

Continuación de la Resolución: "Por la cual se adoptan las Guías de Prevención de Exposición a Riesgo Biológico en Seguridad y Salud en el Trabajo".

de cómo poner en práctica los lineamientos nacionales y las principales actividades relacionadas con el manejo laboral de la emergencia sanitaria⁴.

4. VACUNACIÓN

Los empleadores y/o contratantes cumplirán con las normas y orientaciones específicas que se implementen en el Plan Nacional de Vacunación, de igual manera incentivarán al personal que contraten para la aplicación del esquema de vacunación, de conformidad con lo establecido en el Decreto 744 del 02 de julio de 2021, o la norma que lo modifique, adicione o sustituya.

REFERENCIAS

1. <https://www.who.int/topics/immunization/es/>.
2. <https://www.minsalud.gov.co/Ministerio/Institucional/Procesos%20y%20procedimientos/GTHS02.pdf>.
3. OPS: https://www3.pahl.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=10810:2015-anexo-i-glosario&Itemid=41421&lang=es
4. Ley 9 de 1979. Por la cual se dictan Medidas Sanitarias.
5. Resolución 2400 de 1979. Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo.
6. Resolución 156 de 2005. Por la cual se adoptan los formatos de informe de accidente de trabajo y de enfermedad profesional y se dictan otras disposiciones.
7. Decreto 1477 de 2014. Por el cual se expide la Tabla de Enfermedades Laborales.
8. Decreto 1072 de 2015. Por medio del cual se expide el Decreto Único reglamentario del Sector Trabajo.
9. Decretos 488 de 2020. Por el cual se dictan medidas de orden laboral, dentro del Estado de Emergencia Económica, Social y Ecológica.
10. Decreto 500 de 2020. Por el cual se adoptan medidas de orden laboral relativas a la destinación de los recursos de las cotizaciones a las Administradoras de Riesgos Laborales de carácter público, en el marco del Estado de Emergencia Económica, Social y Ecológica.
11. Circular 17 de 2020. Lineamientos mínimos para implementar de promoción y prevención para la preparación, respuesta y atención de casos de enfermedad por covid-19 (antes denominado coronavirus).
12. Resolución 777 de 2021. Por medio de la cual se definen los criterios y condiciones para el desarrollo de las actividades económicas, sociales y del Estado y se adopta el protocolo de bioseguridad para la ejecución de estas.
13. Resolución 676 de 2020. Por el cual se incorpora una enfermedad directa a la tabla de enfermedades laborales y se dictan otras disposiciones.
14. Resolución 3100 de 2019. Por la cual se definen los procedimientos y condiciones de inscripción de los prestadores de servicios de salud y de habilitación de los servicios de salud y se adopta el manual de inscripción de Prestadores y Habilitación de Servicios de Salud.

⁴ www.fondorriesgoslaborales.gov.co - Comisiones Sectoriales de Seguridad y salud en el Trabajo – Sector Salud

Continuación de la Resolución: "Por la cual se adoptan las Guías de Prevención de Exposición a Riesgo Biológico en Seguridad y Salud en el Trabajo".

15. Decreto 1076 de 2015. Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible.
16. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/PAI/m-anual-prevencion-iaas.pdf>.
17. Ministerio de Salud y protección Social, Manual de Medidas Básicas para el Control de Infecciones en IPS 2018.
18. <https://santafe.conicet.gov.ar/wp-content/uploads/sites/102/2016/06/OMS-CLASIFICACION-DE-MICROORGANISMOS-SEGUN-RIESGO.pdf>.
19. La Organización Mundial de la Salud [OMS] (2012).
20. La Resolución 2400 de 1979 "Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo".
21. Ministerio de Salud y Protección Social. Luis Alberto Carreño Buitrago. Subdirección de Salud Ambiental. Dirección de Promoción y Prevención. Documento Técnico para la intervención de los determinantes y factores de Riesgo biológico, en los diferentes entornos, bajo las líneas operativas del PDSP 2012-2021. 2014.
22. OMS, Disponible en: <http://www.who.int/gpsc/information-centre/gpsc-desinfect-manos-poster-es.pdf>
23. OMS, Disponible en: <http://www.who.int/gpsc/information-centre/gpsc-desinfect-manos-poster-es.pdf>
24. Sociedad Colombiana de Medicina del Trabajo. Guías para la Vacunación del Trabajador Bogotá: Sociedad Colombiana de Medicina del Trabajo; 2014.
25. MIN.SALUD-MIN.AMBIENTE: Manual para la gestión integral de residuos generados en la atención en salud y otras actividades, 2018.
26. Tomado de https://www.who.int/gpsc/5may/Poster_outpatient_care_Sp.pdf.
27. https://www3.paho.org/col/index.php?option=com_content&view=article&id=3179:manos-limpias-por-la-salud&Itemid=460.
28. <https://www.paho.org/es/temas/coronavirus>
29. Decreto 538 de 2020, COVID
30. El Decreto 676 de 2020, COVID
31. www.fondoriesgoslaborales.gov.co - Comisiones Sectoriales de Seguridad y salud en el Trabajo – Sector Salud

Proyecto: Grupo de Medicina Laboral
Revisó: C. Ayala/L. Cruz/J. Huerta
VoBo: J. Hernández