

Promover la manipulación y manejo adecuado de residuos y desechos peligrosos con potencial de generar riesgo biológico en trabajadores de la salud de pacientes en atención asistencial domiciliaria en la zona urbana del municipio de Túquerres – Nariño para el primer semestre del año 2023.

Sarah Camila Ayala Mafla  
Angie Camila Estrada Cabrera  
Leidy Nataly Pantoja Cuasquén  
William Danilo Torres Medina

**GRUPO Y LINEA DE INVESTIGACIÓN:**

Observatorio de Salud Pública - Salud Laboral y Ambiental

Propuesta de Proyecto de Grado presentado como requisito para optar el título de Especialistas en Gerencia de la Seguridad y salud en el trabajo

Universidad CES en Convenio con la Universidad Mariana  
Facultad de Medicina  
Especialización en Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo  
San Juan de Pasto, Dpto. Nariño, Colombia  
2022

Promover la manipulación y manejo adecuado de residuos y desechos peligrosos con potencial de generar riesgo biológico en trabajadores de la salud de pacientes en atención asistencial domiciliaria en la zona urbana del municipio de Túquerres – Nariño para el primer semestre del año 2023.

Sarah Camila Ayala Mafla  
Angie Camila Estrada Cabrera  
Leidy Nataly Pantoja Cuasquén  
William Danilo Torres Medina

ASESOR:

Mg. Marco Antonio Cruz Duque

Propuesta de Proyecto de Grado presentado como requisito para optar el título de Especialistas en Gerencia de la Seguridad y salud en el trabajo

Universidad CES en Convenio con la Universidad Mariana  
Facultad de Medicina  
Especialización en Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo  
San Juan de Pasto, Dpto. Nariño, Colombia

2022

**Índice de Contenido**

1.	Resumen de la propuesta	8
1.1.	Problema de la Investigación .....	8
2.	Objetivos	1
2.1.	Objetivo general.....	1
2.2.	Objetivos Específicos .....	1
3.	Marcos de Referencia	1
3.1.	Marco Conceptual.....	1
3.2.	Marco Teórico.....	3
3.3.	Marco de Antecedentes .....	4
3.4.	Marco legal.....	6
4.	Metodología	1
4.1.	Campo y línea de investigación .....	1
4.2.	Tipo y enfoque de investigación .....	1
4.2.1.	Tipo de investigación .....	1
4.2.2.	Enfoque de la Investigación.....	1
4.3.	Diseño metodológico .....	1
4.4.	Población y muestra.....	2
4.4.1.	Población.....	2
4.4.2.	Muestra.....	2
5.	Aspectos administrativos	1
5.1.	Presupuesto.....	1
5.2.	Cronograma.....	1
6.	Resultados de la Investigación	1

6.1. Prácticas de Riesgo identificadas durante manipulación y manejo de residuos y desechos peligrosos en atención la asistencia domiciliaria del municipio de Túquerres. ....	1
6.2. Lineamientos de prácticas que conlleven a una mejor manipulación y manejo adecuado de residuos y desechos peligrosos con potencial de generar riesgo biológico o infeccioso .....	2
6.3. Guía de estrategias de sensibilización sobre el riesgo biológico o infeccioso en trabajadores de la salud y familiares de pacientes en atención asistencial domiciliaria en la zona urbana del municipio de Túquerres – Nariño .....	9
8. 6.4. Recomendaciones de las mejores prácticas de gestión en la manipulación de agentes biológicos o infeccioso .....	13
Conclusiones	15
Bibliografía	2

**Índice de Tablas**

Tabla 1. Ficha de Observación en Atención de Enfermería	24
Tabla 2. Ficha de Observación en Atención de Fisioterapia Extramural	25
Tabla 3. Ficha de Observación en Atención de Fonoaudiología Extramural	26
Tabla 4. Ficha de Observación en Atención de Medicina General	27
Tabla 5. Ficha de Observación en Atención de Psicología Extramural	28
Tabla 6. Ficha de Observación en Atención de Terapia Ocupacional	29
Tabla 6. Diagnóstico de la situación actual en IPS Indígena Julián Carlosama	40
Tabla 7. Clasificación del riesgo	42
Tabla 7. Matriz de evaluación del riesgo en IPS Indígena Julián Carlosama	44
Tabla 8. Guía de estrategias de sensibilización sobre el riesgo biológico al empleador	45
Tabla 9. Guía de estrategias de sensibilización sobre el riesgo biológicos a los empleados	47

**Índice de Gráficos**

Grafico 1. Identificación del termino riesgo Biológico	32
Grafico 2. Identificación del termino Infección	33
Grafico 3. Identificación de las vías de trasmisión de una infección	34
Grafico 4. Identificación de las vías de entrada de un agente biológico	35
Grafico 5. Identificación de los medios de trasmisión de un agente biológico	35
Grafico 6. Identificación de formas de contagio	36
Grafico 7. Identificación de los elementos de protección	37
Grafico 8. Uso de elementos de protección	37
Grafico 9. Conocimiento de la disposición de residuos	38
Grafico 10. Identificación de accidentes de riesgos biológicos	39
Grafico 11. Como actuar frente accidente por riesgo biológico	39
Grafico 12. Reconocen pictograma que indica riesgo	40
Grafico 13. Formulan sugerencias para evitar accidentes laborales	41

**Índice de Imágenes**

Imagen 1. Residuos Peligrosos Biológicos Infecciosos	3
Imagen 2. Recipiente rígido de polipropileno de color rojo	4
Imagen 3. Recipiente rígido de polipropileno de color amarillo	5
Imagen 4. Recipiente rígido de polipropileno de color rojo	5
Imagen 4. Etiquetas de los Residuos Biológicos	6
Imagen 5. Almacenamiento de los Residuos Biológicos	7
Imagen 6. Recolección y transporte externo de los Residuos Biológicos	8
Imagen 7. Disposición final de los Residuos Biológicos	9

## 1. Resumen de la propuesta

### 1.1. Formulación del Problema de Investigación

La Organización Mundial de la Salud (OMS) (4), calcula que, de todos los residuos generados por las actividades del hombre, aproximadamente un 85% son desechos comunes, exentos de peligro, y que el 15% restante se considera material peligroso que puede ser infeccioso o tóxico.

En el último porcentaje, se ven directamente implicados los trabajadores en domicilios diferentes al propio, debido a que esta problemática está presente dentro de sus áreas de desempeño, en donde se exponen a diversos ambientes con condiciones propicias para la aparición de factores de alta peligrosidad que generan enfermedades profesionales derivadas del riesgo biológico y en circunstancias más favorables “solamente” daños materiales o interrupciones indeseadas del proceso productivo.

Algunas de las enfermedades producidas por agentes biológicos y que pueden contraerse en el mundo laboral son: la brucelosis, que puede afectar a ganaderos, veterinarios y trabajadores de mataderos en contacto con animales infectados, el carbunco, que constituye un riesgo para los trabajadores que manipulan pelo, pieles, lana y derivados de animales infectados, y el tétanos en colectivos tan diversos como trabajadores del medio agropecuario, bomberos, forestales o cuidadores de parques y jardines. Pero es en el ambiente laboral sanitario donde estas enfermedades adquieren una especial relevancia por la mayor posibilidad de contagio, como ocurre con la hepatitis B, la hepatitis C, el síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA) y la tuberculosis.

[NTP 571: Exposición a agentes biológicos: equipos de protección individual. \(insst.es\)](#)



En Colombia, el Ministerio del Medio Ambiente (1), afirma que uno de los factores determinantes en el éxito del manejo de Residuos lo constituye el conocimiento que tenga la persona que los maneja, cuya disciplina y eficiencia son el producto de una adecuada preparación y supervisión en lo que concierne a la administración de los mismos. Sin embargo, los errores humanos y los métodos incorrectos pueden poner en peligro incluso a las mejores medidas destinadas a proteger a la persona que opera y manipula residuos (2).

En este contexto, los trabajadores que prestan el servicio de atención domiciliaria están expuestos a múltiples riesgos, siendo el principal el riesgo biológico, ya que estos trabajadores entran en contacto con usuarios que por lo general padecen de enfermedades infectocontagiosas, la cual, al realizar el debido procedimiento, se exponen directamente a fluidos corporales y/o a materiales contaminados o laboran en áreas donde la presencia de microorganismos es elevada (3).

Cabe resaltar que, la demanda de servicios asistenciales a domicilio aumenta de forma sostenida, demostrando que la atención en salud en el domicilio tiene un impacto positivo en el estado de salud de las personas y en la disminución del gasto sanitario por lo cual a su alrededor hay un soporte empresarial que atiende a más de millón y medio de personas, por ello, es oportuno crear condiciones del cuidado de los trabajadores y profesionales en el entorno domiciliario con adecuados modelos de salud y seguridad.

Por otra parte, hay una falta de concientización de los peligros que los desechos pueden entrañar para la salud, la deficiente capacitación en gestión de desechos, la ausencia de sistemas de gestión y disposición de residuos la poca prioridad otorgada a esta cuestión figura entre los problemas más frecuentemente asociados a los desechos biológicos. Así mismo existe un desconocimiento por parte del personal asistencial, familiar y de usuarios, en cuanto al manejo de residuos biológicos y normatividad adecuada en la materia o que, aun teniéndola, no la hacen cumplir. Del mismo modo el inadecuado manejo de residuos puede entrañar riesgos indirectos para

la salud, a través de la liberación al medio de patógenos y contaminantes tóxicos y a la vez contaminación cruzada entre el medio agua, aire y suelo.

Teniendo en cuenta lo anterior, nace la necesidad de ejecutar de forma segura las tareas propias de los trabajadores en materia de bioseguridad, en donde se deben ir introduciendo pautas de prevención en riesgos laborales donde se incluyan acciones o técnicas directas en cuanto al manejo de residuos biológicos.

La IPS Indígena Julián Carlosama, es una institución prestadora del servicio de salud ubicada en el municipio de Túquerres - Nariño, cuyo propósito es brindar los servicios de salud a la población indígena y no indígena de acuerdo con los usos y costumbres de los afiliados, resaltando la existencia de un enfoque diferencial, el cual está orientado a brindar una atención humana, oportuna, personalizada y por ende cumpliendo las normas de calidad que exige el Sistema de Seguridad Social en salud para los pueblos indígenas y no indígenas. De este modo, se puede resaltar que dicho portafolio de Servicios de nuestra IPS Indígena Julián Carlosama, da a conocer su equipo de talento humano al servicio de la salud, caracterizado por su sentido de pertenencia, humildad, competente y comprometido con las necesidades que día a día presentan los usuarios; de igual forma se visibiliza todos los servicios habilitados por el Instituto Departamental de Salud.

(22)

La Institución, presta los servicios de medicina general, odontología, psicología, enfermería, fisioterapia, terapia ocupacional, fonoaudiología, medicina especializada, apoyo diagnóstico y terapéutico, etc., en el área de consulta externa, entre los servicios mencionados, algunos de ellos se prestan de manera domiciliaria, entre los cuales los de mayor importancia para el desarrollo de este proyecto son: Fisioterapia (terapia física y terapia respiratoria), terapia ocupacional, fonoaudiología, medicina general, psicología y enfermería.

Los prestadores de servicios de salud así como las personas que identifican separan, desactivan empacan, recolectan, transportan, almacenan, manejan, aprovechan, recuperan, transforman, tratan y/o disponen finalmente los residuos generados en la atención en salud y otras actividades, desarrollan actividades de alto riesgo de contaminación dentro de su infraestructura física y fuera de ella, ya que el inadecuado manejo y disposición final de estos residuos se constituyen en un factor de riesgo para la salud humana y además generar impacto a los diferentes componentes ambientales. (23)

Con base en lo dispuesto por la normativa, el manejo de los residuos generados en la atención en salud y otras actividades, se rige por los principios básicos de bioseguridad, gestión integral, minimización en la generación, cultura de la no basura, precaución y prevención. (23)

En este sentido para fortalecer un manejo adecuado de residuos, es necesario incluir los criterios técnicos actuales y experiencias relacionadas con la gestión de los residuos generados en la atención en salud y otras actividades, en cumplimiento del artículo 2.8.10.17 del Decreto 780 de 2016 (6), que en cumplimiento del deber de publicidad y de información de que trata el numeral 8 del artículo 8° de la Ley 1437 de 2011 Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

Por lo tanto, la presente investigación es oportuna, debido a la importancia de profundizar en el tema, por ser un insumo para generar inquietudes y fomentar la toma de conciencia tanto en el personal asistencial como familias, con respecto a los actos, condiciones de trabajo y la ejecución de las medidas preventivas, contribuyendo así a la promoción y prevención y así, promover la calidad de vida de las personas que tienen una relación con los residuos biológicos La pertinencia

de realizar esta investigación sobre la contaminación y por exposición a riesgo biológico en el área domiciliaria, radica en que es un asunto común en el ámbito laboral. Es un grave problema de salud en el trabajo, que en la mayoría de las veces no se le da el significado que tiene, ya que no se ve a las personas como un factor transmisor de enfermedades, y no se tiene el adecuado seguimiento de las normas de bioseguridad en muchas de estas eventualidades.

Por esta razón, es importante ya que se busca proteger al personal asistencial en salud de los riesgos relacionados con el manejo de estos residuos, así como proteger el medio ambiente y a la población que pudiera estar en contacto con estos residuos dentro y fuera de las instituciones de atención médica.

En relación con lo anterior es novedoso ya que se busca fomentar y promover una serie de estrategias y recomendaciones, aplicados a los espacios domiciliarios, la cual permitirá dar a conocer las alternativas en cuanto al manejo de residuos biológicos, con el fin de evitar la contaminación y exposición de riesgos biológicos del personal y familias. En cuanto a la investigación, aportará conocimientos necesarios para el análisis de los posibles riesgos que se pueden llegar a determinar en dichos lugares.

Por otra parte, el método o técnica a implementar representa un componente integral dentro del manejo de residuos biológicos en atención domiciliaria, ya que se favorecerá directamente a las entidades, instituciones y organizaciones que implementen y tomen como referencia este estudio, en lo que concierne a una reducción de costos y planeación, a la vez se favorecerá directamente el personal asistencial en la trazabilidad de operación en cuanto al manejo de RB, así mismo indirectamente se beneficiarán las familias y comunidades, proporcionando una mejor calidad de vida en el marco de la sostenibilidad, además de un gran aporte a cuidado del medio ambiente.

**Formulación de la pregunta:** En base a lo anterior, se formula la pregunta de investigación *¿Cuál es la manera adecuada para la manipulación y manejo de residuos y desechos peligrosos con potencial de generar riesgo biológico o infeccioso en trabajadores de la salud y familiares de pacientes en atención asistencial domiciliaria en la zona urbana del municipio de Túquerres – Nariño?*

## 2. Objetivos

A continuación, se muestra la descripción del objetivo general incluido sus objetivos específicos.

### 2.1. Objetivo general

Promover la adecuada manipulación y manejo de residuos y desechos peligrosos con potencial de generar riesgo biológico o infeccioso en trabajadores de la salud y familiares de pacientes en atención asistencial domiciliaria en la zona urbana del municipio de Túquerres – Nariño

### 2.2. Objetivos Específicos

- Identificar las prácticas de mayor riesgo durante manipulación y manejo de residuos y desechos peligrosos con potencial de generar riesgo biológico o infeccioso en trabajadores de la salud y familiares de pacientes en atención asistencial domiciliaria en la zona urbana del municipio de Túquerres – Nariño
- Determinar las mejores prácticas que conlleven a una manipulación y manejo adecuado de residuos y desechos peligrosos con potencial de generar riesgo biológico o infeccioso en trabajadores de la salud y familiares de pacientes en atención asistencial domiciliaria en la zona urbana del municipio de Túquerres – Nariño
- Generar estrategias de sensibilización sobre el riesgo (percepción del riesgo) biológico o infeccioso en trabajadores de la salud y familiares de pacientes en atención asistencial domiciliaria en la zona urbana del municipio de Túquerres – Nariño
- Recomendar las mejores prácticas de gestión en la manipulación de agentes biológicos o infeccioso en trabajadores de la salud y familiares de pacientes en atención asistencial domiciliaria en la zona urbana del municipio de Túquerres – Nariño

### 3. Marcos de Referencia

#### 3.1. Marco Conceptual

La presente investigación aborda algunos conceptos básicos y definiciones que pueden resultar importantes a la hora de clarificar y determinar aspectos en materia preventiva. A continuación, se señalan algunos de ellos:

**Seguridad y Salud en el Trabajo (SST):** es la disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores.

**Atención domiciliaria:** Modalidad de prestación de servicios de salud extramural que presta los servicios de salud en el domicilio o residencia de la persona.

**Residuos sólidos:** Dos términos que son ampliamente utilizados en las bibliografías consultadas, son el término “desecho” y el término “residuo”. Para establecer si es posible o no su uso como sinónimos, se realizará una comparación de sus definiciones de acuerdo al diccionario de la Real Academia Española:

**Desecho:** Aquello que queda después de haber escogido lo mejor y más útil de algo. Cosa que, por usada o por cualquier otra razón, no sirve a la persona para quien se hizo. Residuo, basura.

**Residuo:** Parte o porción que queda de un todo. Aquello que resulta de la descomposición o destrucción de algo. Material que queda como inservible después de haber realizado un trabajo u operación.

**Residuos Peligrosos:** es cualquier objeto, material, sustancia, elemento o producto que se encuentra en estado sólido, semisólido, o es un líquido o gas contenido en recipientes o depósitos, cuyo generador descarta, rechaza o entrega porque sus propiedades no permiten usarlo nuevamente en la actividad que lo generó o porque la legislación o la normatividad vigente así lo estipula.

**Residuos biológicos:** aquellos que contienen microorganismos patógenos tales como bacterias, parásitos, virus, hongos, virus oncogénicos y recombinantes como sus toxinas, con el suficiente grado de virulencia y concentración que pueda producir una enfermedad infecciosa en huéspedes susceptibles, en la cual se puede encontrar los Residuos Biosanitario, que son aquellos elementos o instrumentos utilizados durante la ejecución de un procedimiento que tiene contacto

con materia orgánica, sangre o fluidos corporales del usuario, tales como: gasas, apósitos, aplicadores, algodones, drenes, vendajes, mechas, guantes, placas de elisa, bolsas para transfusiones sanguíneas, catéteres, sondas, material de laboratorio como tubos capilares y de ensayo, medios de cultivo, sistemas cerrados y sellados de drenajes, ropas desechables, toallas higiénicas, pañales o cualquier otro elemento desechable.

**Desechos infecciosos:** aquellos que se sospecha contienen patógenos en suficiente cantidad o concentración para causar enfermedad en huéspedes susceptibles (en general, tejidos o materiales contaminados con sangre o fluidos biológicos de pacientes infectados).

**Desechos patológicos:** tejidos, órganos, partes del cuerpo, fetos, sangre y fluidos corporales, cadáveres animales. Las partes del cuerpo reconocibles se incluyen dentro de esta categoría como desechos anatómicos.

**Cortopunzantes:** elementos que pueden causar cortes o pinchazos. Desechos farmacéuticos: productos tales como drogas, vacunas y sueros expirados, sin uso, derramados o contaminados que no van a ser utilizados, así como los materiales descartables utilizados para su manipulación y envasado (guantes, envases con residuos, etc.).

**Segregación en la fuente:** Separación selectiva inicial de los residuos procedentes de cada una de las actividades, servicios, procesos o procedimientos realizados en el establecimiento.

**Riesgo biológico:** Es la probabilidad que tiene el individuo de adquirir una infección, alergia o toxicidad secundaria a la exposición a material biológico durante la realización de alguna actividad, incluida la laboral (9,11).

**Análisis del riesgo:** Uso sistemático de la información disponible, para determinar la frecuencia con la que pueden ocurrir los eventos especificados y la magnitud de sus consecuencias (11 p. 1).

**Accidente de trabajo con material biológico:** Suceso repentino que ocurre por causa o con ocasión del trabajo, en la que el individuo se expone por lesión percutánea, inhalación, contacto con mucosas o piel no intacta, a material infeccioso que incluye fluidos corporales, equipos, dispositivos médicos, superficies o ambientes potencialmente contaminados que favorecen el ingreso de microorganismos que pueden generar lesión orgánica, perturbación funcional, invalidez o muerte.

**Enfermedad laboral por exposición a agentes biológico:** aquellas patologías contraídas como resultados de la exposición a agentes biológicos inherentes a la actividad laboral o del medio



en el que el trabajador se ha visto obligado a trabajar y que están contempladas en la Tabla de enfermedades laborales o que sin estar en ella se demuestre la relación de causalidad con los factores de riesgo ocupacional (9,13).

**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 (9,11,14,15).

**Bioseguridad:** Es el conjunto de políticas, normas y procedimientos que garantizan el control de los factores de riesgo, la prevención de impactos nocivos y el respeto de los límites permisibles, sin atentar contra la salud de las personas que laboran y/o manipulan elementos biológicos, técnicas bioquímicas, experimentaciones genéticas y sus procesos conexos (13,15 p. 8).

**Elementos de Protección Personal (EPP):** son equipos o dispositivos destinados al empleo del trabajador, cuyo fin es protegerlo de riesgos, aumentar su seguridad y cuidar su salud en el trabajo. Según OSHA, el EPP para riesgo biológico se define como aquella ropa o equipo especializado usado por un empleado para protegerse de un material infeccioso (12,16).

### 3.2.Marco Teórico

#### Clasificación agentes biológicos

En la Guía de Riesgo Biológico para Trabajadores, expedida por el Ministerio del Trabajo de Colombia, se clasifican los microorganismos infecciosos, de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, en cuatro grupos de riesgo:

**1. Grupo de riesgo 1: RIESGO INDIVIDUAL O POBLACIONAL ESCASO O NULO.**

Microorganismos que tienen pocas probabilidades de provocar enfermedades en el ser humano o los animales.

**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.

**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.

**4. Grupo de riesgo 3: 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 a otro, directa o indirectamente. Normalmente no existen medidas preventivas y terapéuticas eficaces.

[GUIA+RIESGO+BIOLÓGICO+PARA+TRABAJADORES.pdf \(mintrabajo.gov.co\)](#)

### **3.3. Marco de Antecedentes**

Colombia es un país en vía de desarrollo con una importante actividad agrícola e industrial que consume grandes volúmenes de productos químicos de grado variable de toxicidad. Es así, como para el año 2010 se estima que en el país se produjeron un poco más de 24.000 toneladas y 25 millones de litros de plaguicidas, y se importaron alrededor de 53.000 toneladas de los mismos, además de la producción de medicamentos, cosméticos, hidrocarburos, entre otros (17).

Adicionalmente se calcula que el país produce anualmente un promedio de 400.000 toneladas al año de residuos peligrosos procedentes en su mayoría de la fabricación de sustancias y productos químicos derivados del petróleo y del carbón, de caucho y plástico, de la industria metalúrgica, de la industria de minerales no metálicos, hospitales, la industria energética, farmacéutica y textil (18).

Así mismo, se debe reconocer que el tema de los Residuos peligrosos es de especial importancia para Colombia, por los efectos y riesgos potenciales para la salud humana y el medio ambiente, en ese sentido Colombia también ha sido responsable ya que las diferentes

Corporaciones Autónomas Regionales Departamentales, vienen apoyando a los diferentes municipios del país, en la ejecución del “Plan Departamental para la Gestión Integral de Residuos o Desechos Peligrosos RESPEL.

El inadecuado manejo de los residuos o desechos peligrosos ha sido la principal causa en Colombia de los grandes problemas de contaminación y de salud pública, la gran mayoría concluyen que se debe a la falta en el cumplimiento de los protocolos, ya que las entidades públicas y privadas, no cuenta con un procedimiento adecuado para la manipulación y disposición final de los residuos sólidos y líquidos siendo estos vertidos al sistema de alcantarillado, y las partículas y gases son suspendidos en el aire sin ninguna medida de control, incidiendo esto negativamente en el medio ambiente y también en el campo Social, Económico y Político, dándose esto último, a pesar de existir políticas claras, dentro de la legislación Colombiana, pero que no han sido implementadas en forma eficiente (19).

A continuación, se enlista una serie de estudios académicos realizados en el marco de los residuos biológicos, en diferentes contextos laborales y lugares del mundo, que se consideran como referente para el presente trabajo.

<b>TÍTULO DEL TRABAJO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
RESIDUOS GENERADOS POR USUARIOS DE INSULINA DOMICILIARIA: PROPUESTA DE PROTOCOLO PARA LAS UNIDADES DE SALUD <i>Sílvia Carla da Silva André, et al.</i>	Trata de proponer un protocolo para el manejo de los residuos sanitarios generados en los domicilios de las personas con diabetes Mellitus que utilizan insulina, centrándose en los residuos biológicos, químicos y cortopunzantes.
PROTOCOLO PARA LA PREVENCIÓN DEL RIESGO BIOLÓGICO GENERADO POR LA EXPOSICIÓN DEL PERSONAL DE ASISTENCIA EN TIERRA EN LA MANIPULACIÓN DE RESIDUOS PROVENIENTES DE VUELOS INTERNACIONALES EN EL AEROPUERTO INTERNACIONAL EL DORADO.	La investigación está dirigida a la actividad de presentación y limpieza de aeronaves, y especialmente a las labores que impliquen la manipulación de residuos provenientes de vuelos internacionales que tienen características infecciosas y por tanto se consideran peligrosos cuando contiene agentes patógenos.

<i>Natalia Serrano Ramírez, et al.</i>	
DISEÑAR UN PROTOCOLO, PARA PREVENIR RIESGOS BIOLÓGICOS EN EMPLEADOS DE SERVICIOS GENERALES DEL HOSPITAL HUMBERTO MOLINA <i>Dr. Maldonado Montoya Luis Alberto</i>	Identifica los riesgos biológicos presentes en el Hospital Humberto Molina, y en base a esa identificación elaborar un protocolo para prevenir los riesgos biológicos en empleados de servicios generales.

### 3.4.Marco legal

<b>Norma</b>	<b>Descripción</b>
<b>Constitución Política de 1991 Colombia</b>	Art 49) Se garantiza a todas las personas el acceso a los servicios de promoción, protección y recuperación de la salud. Corresponde al Estado organizar, dirigir y reglamentar la prestación de servicios de salud a los habitantes y de saneamiento ambiental conforme a los principios de eficiencia, universalidad y solidaridad. Así mismo, se establece en el Art. 31) Todo ser humano tiene derecho a tener un ambiente sano.
<b>Ley 1562 de 2012</b>	Define el sistema de estándares mínimos como el conjunto de normas, requisitos y procedimientos de obligatorio cumplimiento mediante los cuales se establece, registra, verifica y controla el cumplimiento de las condiciones básicas de capacidad tecnológica y científica, de suficiencia patrimonial y financiera y de capacidad técnico-administrativa, indispensables para el funcionamiento, ejercicio y desarrollo de actividades de los diferentes sistemas de gestión de riesgos laborales. Por lo cual en el Art) 2.2.4.6.37 Dispone que el ministerio del trabajo definirá el proceso de implementación del sistema de gestión de SST de acuerdo con las fases descritas en dicho artículo y determinará los estándares mínimos que permita verificar el cumplimiento de dichos requisitos para la implementación del referido sistema
<b>Ley 9 de 1979</b>	Por la cual se dictan medidas sanitarias.
<b>Ley 430 de 1998</b>	Por la cual se dictan normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los desechos peligrosos y se dictan otras disposiciones.

<b>Ley 1252</b>	Por la cual se dictan normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los residuos y desechos peligrosos y se dictan otras disposiciones.
<b>Decreto 780 del 2016</b>	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Salud y Protección Social.
<b>Decreto 1076 del 2015</b>	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible.
<b>Decreto 1077 de 2015.</b>	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio.
<b>Decreto 1477 de 2014</b>	Tiene por objeto expedir la Tabla de Enfermedades Laborales, que tendrá doble entrada: a) agentes de riesgo, para facilitar la prevención de enfermedades en las actividades laborales, y b) grupos de enfermedades, para determinar el diagnóstico médico en los trabajadores afectados.
<b>Decreto 1072 de 2015</b>	Cap. 6 Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. Artículo 2.2.4.6.2. Definiciones. 12, 13. Artículo 2.2.4.6.15. Identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos. Parágrafo 2.
<b>Resolución 5521 de 2013 Modificada por Resolución 6408 del 2016</b>	La atención en la modalidad domiciliaria como alternativa a la atención hospitalaria institucional está cubierta en los casos que se consideren pertinentes por el profesional tratante, bajo las normas de calidad vigentes. Dicha cobertura está dada sólo para el ámbito de la salud y no abarca recursos humanos con finalidad de asistencia o protección social, como es el caso de cuidadores, aunque dichos servicios sean prestados por personal de salud. En el POS se incluye; art. 8; numeral 6 incluye la atención domiciliaria, la cual define como servicios extrahospitalarios de salud, en el domicilio o residencia del paciente, art. 29 Responsabilidades EPS de garantizar que las condiciones en el domicilio sean las adecuadas.
<b>Resolución 0312 del 2019</b>	Tiene por objeto establecer los estándares mínimos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo SG-SST, para las personas naturales y jurídicas
<b>Resolución 2400 de 1979</b>	Art 40) Cuando se manipulen materias orgánicas susceptibles de descomposición o de contener gérmenes infecciosos, se extremarán las medidas higiénicas de limpieza y protección personal, y si es factible someter dichas

	materias a desinfecciones previas. Aplicación Manual de Bioseguridad, Manual para manejo de residuos
<b>Resolución 1164 del 2002</b>	Por la cual se adopta el manual de procedimientos para la gestión integral de los residuos generados en la atención en salud y otras actividades.
<b>Resolución 1402 de 2006</b>	Por la cual se desarrolla parcialmente el Decreto 4741 del 30 de diciembre de 2005, en materia de residuos o desechos peligrosos.
<b>Resolución 2309 de 1986</b>	Por la cual se dictan normas para el cumplimiento del contenido del Título III de la Parte 4 del Libro 1 del Decreto-Ley número 2811 de 1974 y de los Títulos I, III y XI de la Ley 9 de 1979, en cuanto a residuos especiales.
<b>Resolución 2468 de 2022</b>	Por la cual se adoptan las Guías de Prevención de Exposición a Riesgo Biológico en Seguridad y Salud en el Trabajo.

Nota: el cuadro contiene la normatividad abordada dentro del trabajo de investigación, con el fin de soportar la temática desde el ámbito legal.

## **4. Metodología**

### **4.1.Campo y línea de investigación**

La investigación se llevará a cabo en el campo observatorio de salud pública, ya que se encamina al estudio y solución de los problemas que atañen a la salud de los individuos, familias, comunidades y a la sociedad en general (20), el cual se encuentra enfocado hacia la línea de investigación salud laboral y ambiental, ya que pretende desarrollar estrategias y modelos de educación, formación y entrenamiento en Seguridad y Salud en el Trabajo para la población trabajadora, de las condiciones domiciliarias del Municipio de Túquerres-Nariño.

### **4.2.Tipo y enfoque de investigación**

#### **4.2.1. Tipo de investigación**

La investigación a presentar es de tipo observacional – descriptiva ya que según; Canelo et al. (21), “ofrece una primera aproximación a la perspectiva y distribución de un problema de Salud mediante la simple observación del mismo en un determinado momento y contexto, con la finalidad de describir las características y frecuencia de un problema de salud en función de las variables de persona, de lugar y de tiempo”.

#### **4.2.2. Enfoque de la Investigación**

Se encuentra dentro del enfoque holístico, ya que abarca los enfoques cualitativos – cuantitativo. Cualitativo, ya que tiene en cuenta la caracterización de los participantes, además por que se abre el análisis no estadístico de datos y cuantitativo porque suministra información de los puntajes, determinados mediante la matriz de riesgo, para la evaluación de cada uno de los riesgos tomados en cuenta en los domicilios.

### **4.3.Diseño metodológico**

La investigación se orienta hacia el manejo de residuos Biológicos, que permita el control de los impactos que se pueden generar en los domicilios y a la vez generar un aumento en la

sensibilización por parte de las familias por los temas ambientales incluido el desarrollo sostenible. En este contexto, para el cumplimiento del objetivo general “Promover la adecuada manipulación y manejo de residuos y desechos peligrosos con potencial de generar riesgo biológico o infeccioso en trabajadores de la salud y familiares de pacientes en atención asistencial domiciliaria en la zona urbana del municipio de Túquerres – Nariño” se desarrollaron cuatro objetivos específicos, que a través del cuadro del marco lógico (Ver Anexo 1), se realizó un esclarecimiento de manera sistemática de cada una de las actividades que se efectuaron para cumplir a cabalidad con cada uno de estos.

#### **4.4.Población y muestra**

##### **4.4.1. Población**

La población a la cual está dirigida esta investigación es el personal asistencial y familiares de atención domiciliaria del área urbana del Municipio de Túquerres, de los domicilios que no cuentan con conocimientos previos para el manejo de residuos biológicos.

##### **4.4.2. Muestra**

Es de tipo intencional el sector domiciliario del área urbana del Municipio de Túquerres, de modo que la muestra es de 17 personas entre personal asistencial y familiares de los domicilios



## 5. Aspectos administrativos

### 5.1.Presupuesto

El presupuesto del presente estudio tiene un total de \$64.307.313 pesos colombianos, coste que se le atribuye a los gastos por parte de los investigadores, para transporte, viáticos, insumos, materiales, equipos y demás asesorías pertinentes para el desarrollo de la investigación (Ver Anexo 2).

### 5.2.Cronograma

Para el desarrollo del estudio se proyectó un tiempo total de veinte (20) semanas, que corresponde a la distribución en la ejecución de actividades para los objetivos específicos planteados. (Ver Anexo 3).

Las Entidades Administradoras de Planes de Beneficio (EAPB) y las Instituciones Prestadoras de Salud (IPS), que atiendan personas con patologías de manejo domiciliario (crónicas, paliativas, ambulatorios), deberán generar una estrategia para el manejo, recibo y gestión de los residuos cortopunzantes generados por los pacientes.

Esta estrategia debe tener en cuenta lo siguiente:

- a) Identificar los pacientes que sean atendidos rutinariamente por el establecimiento y las patologías que requieran el uso continuo de jeringas, lancetas entre otros para su tratamiento.
- b) Suministro de los recipientes para la segregación de los residuos cortopunzantes (recipientes de paredes rígidas)
- c) Recibir los residuos cortopunzantes que sean entregados por sus pacientes.
- d) Informar a los pacientes las condiciones en que se recibirán los residuos cortopunzantes.
- e) Mantener información sobre los residuos cortopunzantes recibidos.
- f) Gestionar los residuos cortopunzantes de acuerdo con las disposiciones establecidas en el Manual para la gestión integral de residuos generados en la atención en Salud.
- g) Información, educación y comunicación a los pacientes inscritos en los programas de pacientes crónicos sobre el uso y disposición segura de los residuos cortopunzantes.

[Manual para la Gestión Integral de Residuos Generados en la Atención en Salud.pdf \(andi.com.co\)](http://andi.com.co)

**Condiciones para la segregación en la fuente de residuos**I. Condiciones generales

- a) Contar con recipientes, bolsas y vehículos de recolección interna para el movimiento interno de residuos que cumplan las características y condiciones establecidas en el Manual para la gestión integral de residuos generados en la atención en Salud.
- b) Separar cada residuo, según su clasificación (peligroso y no peligroso), código de colores y las especificaciones a que hace referencia la etiqueta de cada recipiente.
- c) No se debe compactar las bolsas que contienen residuos o desechos peligrosos.
- d) El recipiente al igual que la bolsa podrá llenarse hasta un máximo de (3/4) partes de su capacidad.
- e) Se recomienda elaborar ayudas visuales e informativas para facilitar el proceso de segregación en la fuente tanto por el personal trabajador como por el personal visitante.

II. Condiciones particulares para la segregación y manejo de los residuos generados en las actividades de atención extramural

Los servicios de atención extramural definidos en el artículo 2.8.10.4 del Decreto de 780 de 2016, deberán cumplir con las siguientes condiciones frente a la gestión de los residuos generados:

- a) Garantizar la gestión de los residuos generados durante y después del desarrollo de la actividad. Una vez finalice la actividad, los residuos deben ser entregados para almacenamiento al establecimiento de atención en salud, a la sede de operaciones o a un gestor autorizado.
- b) Contar con bolsas y recipientes para la segregación de los residuos que se generen durante la actividad y que cumplan las condiciones establecidas en el presente Manual.
- c) Garantizar el cumplimiento de la normatividad sobre bioseguridad para el personal asistencial, pacientes y acompañantes, así como brindar orientación frente al manejo de los residuos generados en la atención de salud.
- d) Suministrar los insumos que se requieran para garantizar la gestión integral de los residuos y la seguridad del paciente, tales como elementos de protección personal, bolsas, recipientes, etc.

Los recipientes para residuos cortopunzantes deben retirarse de las áreas cuando estén llenos hasta las  $\frac{3}{4}$  partes de su capacidad o cuando hayan permanecido máximo dos (2) meses. Si a los dos (2) meses los recipientes para cortopunzantes no han alcanzado las  $\frac{3}{4}$  partes de su capacidad, de todas maneras se retiran del área. Si se observa que el guardián de seguridad no se llena hasta la cantidad esperada en el tiempo establecido, se recomienda utilizar recipientes de tamaño inferior

### III. Segregación de otros residuos o desechos peligrosos

La segregación de los residuos o desechos peligrosos distintos a los de riesgo biológico o infeccioso se realizará conforme a las normas vigentes en la materia, especialmente lo establecido en el Título 6 a partir del artículo 2.2.6.1.1.1 del Decreto 1076 de 2015 o la norma que lo modifique o sustituya y conforme a las recomendaciones dadas por el gestor y por el fabricante o proveedor en la hoja de seguridad del producto que generó el residuo. En ningún caso estos residuos podrán mezclarse con residuos no peligrosos y con los de riesgo biológico o infeccioso.

## **6. Resultados de la Investigación**

### **6.1. Prácticas de Riesgo identificadas durante manipulación y manejo de residuos y desechos peligrosos en atención la asistencia domiciliaria del municipio de Túquerres.**

Para el análisis del riesgo identificadas durante la manipulación y manejo de residuos y desechos peligrosos, se realiza un estudio a la IPS Indígena Julián Carlosama, la cual es una institución prestadora del servicio de salud ubicada en el municipio de Túquerres - Nariño, cuyo propósito es brindar los servicios de salud a la población de acuerdo con los usos y costumbres de los afiliados, el cual está orientado a brindar una atención humana, oportuna, personalizada y por ende cumpliendo las normas de calidad que exige el Sistema de Seguridad Social en salud para los pueblos indígenas y no indígenas. Esta institución cuenta con infraestructura propia de acuerdo con los requerimientos técnicos del sistema obligatorio de garantía de calidad del sistema de seguridad social en salud, esta, es una organización comunitaria indígena que presta los servicios básicos del primer nivel de atención ambulatorios generales, actividades de promoción y prevención, consulta médica especializada, apoyo diagnóstico y complementación terapéutica (24)

A continuación, con fines académicos, se describe a manera de diagnóstico, el desarrollo de las diversas actividades ejecutadas por los diferentes profesionales de cada área, en una visita de atención domiciliaria elegida al azar, en donde se aplicó el método de observación para la toma de datos, después se realiza para complementar el diagnóstico una encuesta los profesionales de la salud, para identificar el manejo de residuos.

## ✓ Método de Observación

Tabla 1. Ficha de Observación en Atención de Enfermería

<b>FICHA DE OBSERVACIÓN DE ATENCIÓN DE ENFERMERÍA</b>	
<b>Fecha de realización</b>	16/01/2023
<b>Proceso realizado</b>	Diagnóstico en los procedimientos de enfermería
<b>Objetivo de la observación</b>	Contribuir a la realización del diagnóstico de las condiciones iniciales a las que se encuentran expuestos los trabajadores de enfermería de la IPSI Julián Carlosama que prestan sus servicios en atención extramural.
<b>Descripción de actividades</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Auxiliar recibe el llamado desde la IPS para hacerle entrega de historia clínica del paciente a tratar.</li> <li>2. Después de recibir la historia clínica del usuario, procede a recibir EPP e insumos necesarios para la intervención.</li> <li>3. El auxiliar contacta mediante llamada telefónica al familiar del usuario para saber el lugar exacto de residencia y acordar la hora en la cual puede presentarse.</li> <li>4. Antes de ingresar al lugar donde se encuentra el usuario se coloca los EPP como son bata, tapabocas y guantes desechables.</li> <li>5. Conoce al usuario, realiza toma de signos vitales para confirmar su estado general de salud y evitar posibles complicaciones.</li> <li>6. Revisa la zona de la lesión y procede a realizar el procedimiento necesario.</li> <li>7. Desecha los insumos contaminados por lo general en el basurero convencional de la casa donde hay toda clase de desechos, como lo son gasas, apósitos, algodón, guantes, restos de comida, pañales, agujas, jeringas, papel, etc.</li> <li>8. Se retira la bata, la deja en un lugar aparentemente limpio para usarla al día siguiente.</li> <li>9. Se lava las manos paso a paso y se retira de la residencia.</li> <li>10. Al finalizar realiza la evolución diaria del procedimiento.</li> </ol>
<b>Diagnóstico de Actos inseguros</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● El profesional deposita los residuos de la sesión, junto a los residuos domésticos sin realizar ningún tipo de segregación.</li> <li>● El profesional dispone su bata en un lugar del domicilio, sin ningún tipo de protección para evitar la exposición de los integrantes del hogar a algún patógeno presente en el EPP después de la sesión.</li> <li>● El profesional no sigue el protocolo de lavado de manos al ingreso del domicilio.</li> </ul>

*Tabla 2. Ficha de Observación en Atención de Fisioterapia Extramural*

<b>FICHA DE OBSERVACIÓN DE ATENCIÓN DE FISIOTERAPIA EXTRAMURAL</b>	
<b>Fecha de realización</b>	16/01/2023
<b>Proceso realizado</b>	Diagnóstico en los procedimientos de fisioterapia
<b>Objetivo de la observación</b>	Contribuir a la realización del diagnóstico de las condiciones iniciales a las que se encuentran expuestos los trabajadores de fisioterapia de la IPSI Julián Carlosama que prestan sus servicios en atención extramural.
<b>Descripción de actividades</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Fisioterapeuta recibe el llamado desde la IPS para hacerle entrega de la historia clínica del paciente a tratar.</li> <li>2. Contacta mediante llamada telefónica al familiar del usuario para saber el lugar de residencia y acordar la hora en la cual realizar la sesión de valoración</li> <li>3. Llega al lugar de residencia y antes de ingresar al lugar donde se encuentra el usuario se desinfecta las manos con gel antibacteriano y se coloca los EPP como son bata, tapabocas y guantes desechables.</li> <li>4. Conoce al usuario, revisa evolución por enfermería para conocer signos vitales y saber el estado general de salud del usuario y evitar posibles complicaciones durante la sesión que es de 30 minutos.</li> <li>5. Procede en realizar la valoración con la aplicación de diferentes escalas y técnicas de valoración clínica según diagnóstico médico y determina el tratamiento a seguir.</li> <li>6. Termina la valoración y planea con familiar y/o usuario las siguientes sesiones, en cuanto a horarios y días para realizar el plan de tratamiento según orden médica.</li> <li>7. Desinfecta los elementos terapéuticos usados con alcohol y los guarda.</li> <li>8. Sale de la habitación del usuario y se retira la bata, la guarda en su bolso para usarla con los siguientes usuarios, (la bata debe ser usada durante 1 semana). Desecha los guantes en el basurero de todos los residuos del paciente.</li> </ol>

	9. Se retira de la residencia, se aplica gel antibacterial a las manos con todos los pasos y se desplaza hacia la residencia de otro usuario.
<b>Diagnóstico de Actos inseguros</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● El profesional guarda la bata en su bolso con todos sus útiles personales, generando un foco de contaminación cruzada.</li> <li>● El profesional deposita los residuos de la sesión, junto a los residuos domésticos sin realizar ningún tipo de segregación.</li> <li>● El profesional no sigue el protocolo de lavado de manos ni al ingreso, ni a la salida del domicilio.</li> </ul>

*Tabla 3. Ficha de Observación en Atención de Fonoaudiología Extramural*

<b>FICHA DE OBSERVACIÓN DE ATENCIÓN DE FONOAUDIOLÓGÍA EXTRAMURAL</b>	
<b>Fecha de realización</b>	16/01/2023
<b>Proceso realizado</b>	Diagnóstico en los procedimientos de Fonoaudiología Extramural
<b>Objetivo de la observación</b>	Contribuir a la realización del diagnóstico de las condiciones iniciales a las que se encuentran expuestos los trabajadores de fonoaudiología de la IPSI Julián Carlosama que prestan sus servicios en atención extramural.
<b>Descripción de actividades</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Profesional recibe el llamado desde la IPS para hacerle entrega de historia clínica del paciente a tratar.</li> <li>2. Contacta mediante llamada telefónica al familiar del usuario para saber el lugar de residencia y acordar la hora en la cual realizar la valoración.</li> <li>3. Llega al lugar de residencia e ingresa al lugar donde se encuentra el usuario, se coloca los EPP como son guantes y tapabocas.</li> <li>4. Conoce al usuario, revisa la evolución diaria de signos vitales para saber el estado general de salud del usuario.</li> <li>5. Procede a realizar la valoración fonoaudiológica mediante aplicación de escalas clínicas y así determina el plan de intervención</li> <li>6. Sale de la habitación del usuario determina días y</li> </ol>

	<p>horarios para continuar con plan de tratamiento según orden médica.</p> <p>7. Desinfecta con alcohol y guarda los elementos utilizados, desecha los guantes en el basurero donde están todos los desechos del paciente.</p> <p>8. Se retira de la residencia y se desplaza a otra residencia.</p>
<b>Diagnóstico de Actos inseguros</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● El profesional deposita los residuos de la sesión, junto a los residuos domésticos sin realizar ningún tipo de segregación.</li> <li>● El profesional no sigue el protocolo de lavado de manos ni al ingreso, ni a la salida del domicilio.</li> </ul>

*Tabla 4. Ficha de Observación en Atención de Medicina General*

<b>FICHA DE OBSERVACIÓN DE ATENCIÓN DE MEDICINA GENERAL EXTRAMURAL</b>	
<b>Fecha de realización</b>	16/01/2023
<b>Proceso realizado</b>	Diagnóstico en los procedimientos Medicina General
<b>Objetivo de la observación</b>	Contribuir a la realización del diagnóstico de las condiciones iniciales a las que se encuentran expuestos los trabajadores de medicina de la IPSI Julián Carlosama que prestan sus servicios en atención extramural.
<b>Descripción de actividades</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El médico recibe el llamado desde la IPS para hacerle entrega de la historia clínica del paciente a tratar.</li> <li>2. Contacta mediante llamada telefónica al familiar del usuario para saber el lugar de residencia y acordar la hora en la cual realizar la valoración médica.</li> <li>3. Llega al lugar de residencia e ingresa al lugar donde se encuentra el usuario, se coloca los EPP como son bata, tapabocas y guantes desechables.</li> <li>4. Conoce al usuario toma signos vitales para saber el estado general de salud del usuario y revisa historias clínicas de valoraciones anteriores por especialistas, con el fin de conocer la cronología de la o las patologías.</li> <li>5. Procede a realizar la valoración física general con la aplicación de escalas y determina las patologías.</li> <li>6. Toma la determinación sobre medicamentos,</li> </ol>



	<p>exámenes y demás procedimientos a ordenar e informa al familiar que debe retirar la orden al día siguiente en la IPS.</p> <p>7. Sale de la habitación del usuario, guarda los elementos utilizados y se retira la bata, la guarda en su bolso para usarla con los siguientes usuarios, (la bata debe ser usada durante 1 semana).</p> <p>8. Desecha los guantes y otros insumos utilizados en la atención en el basurero de todos los residuos del paciente.</p> <p>9. Se retira de la residencia, se aplica gel antibacterial a las manos con todos los pasos y se desplaza hacia la IPS o a otra residencia.</p>
<b>Diagnóstico de Actos inseguros</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● El profesional guarda la bata en su bolso con todos sus útiles personales, generando un foco de contaminación cruzada.</li> <li>● El profesional deposita los residuos de la sesión, junto a los residuos domésticos sin realizar ningún tipo de segregación.</li> <li>● El profesional no sigue el protocolo de lavado de manos ni al ingreso, ni a la salida del domicilio.</li> </ul>

*Tabla 5. Ficha de Observación en Atención de Psicología Extramural*

<b>FICHA DE OBSERVACIÓN DE ATENCIÓN DE PSICOLOGÍA EXTRAMURAL</b>	
<b>Fecha de realización</b>	16/01/2023
<b>Proceso realizado</b>	Diagnóstico en los procedimiento Psicología Extramural
<b>Objetivo de la observación</b>	Contribuir a la realización del diagnóstico de las condiciones iniciales a las que se encuentran expuestos los trabajadores de psicología de la IPSI Julián Carlosama que prestan sus servicios en atención extramural.
<b>Descripción de actividades</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Psicólogo recibe el llamado desde la IPS para hacerle entrega de historia clínica del paciente a tratar</li> <li>2. Contacta mediante llamada telefónica al familiar del usuario para saber el lugar de residencia y acordar la hora en la cual realizar la valoración.</li> <li>3. Llega al lugar de residencia e ingresa al lugar donde se</li> </ol>

	<p>encuentra el usuario, se coloca los EPP como son bata y tapabocas.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Conoce al usuario, revisa historial médico y evolución diaria de signos vitales para saber el estado general de salud del usuario.</li> <li>5. Procede a realizar la valoración psicológica mediante aplicación de escalas clínicas y así determina la patología y el plan de intervención.</li> <li>6. Sale de la habitación del usuario guarda los elementos utilizados y se retira la bata, la guarda en su bolso para usarla con los siguientes usuarios, (la bata debe ser usada durante 1 semana).</li> <li>7. Se aplica gel antibacterial a las manos con todos los pasos se retira de la residencia y se desplaza a otra residencia.</li> </ol>
<b>Diagnóstico de Actos inseguros</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● El profesional guarda la bata en su bolso con todos sus útiles personales, generando un foco de contaminación cruzada.</li> <li>● El profesional deposita los residuos de la sesión, junto a los residuos domésticos sin realizar ningún tipo de segregación.</li> <li>● El profesional no sigue el protocolo de lavado de manos ni al ingreso, ni a la salida del domicilio.</li> </ul>

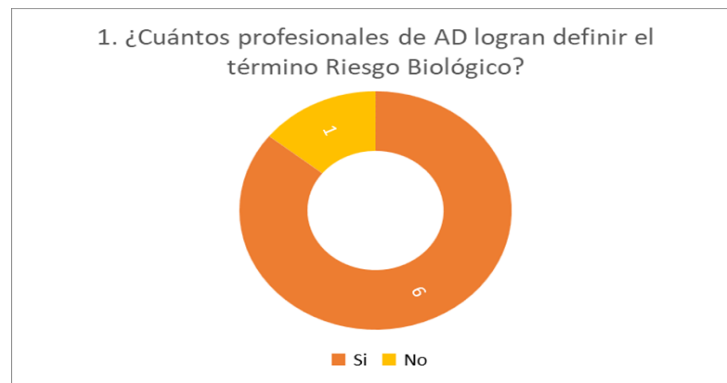
*Tabla 6. Ficha de Observación en Atención de Terapia Ocupacional*

<b>FICHA DE OBSERVACIÓN DE ATENCIÓN DE TERAPIA OCUPACIONAL EXTRAMURAL</b>	
<b>Fecha de realización</b>	16/01/2023
<b>Proceso realizado</b>	Diagnóstico en los procedimientos Terapia Ocupacional
<b>Objetivo de la observación</b>	Contribuir a la realización del diagnóstico de las condiciones iniciales a las que se encuentran expuestos los trabajadores de terapia ocupacional de la IPSI Julián Carlosama que prestan sus servicios en atención extramural.
<b>Descripción de actividades</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El terapeuta recibe el llamado desde la IPS para hacerle entrega de la historia clínica del paciente a tratar.</li> <li>2. Contacta mediante llamada telefónica al familiar del usuario para saber el lugar de residencia y acordar la hora en la cual realizar la sesión de valoración.</li> </ol>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Llega al lugar de residencia y antes de ingresar al lugar donde se encuentra el usuario se coloca los EPP como son bata, tapabocas y guantes desechables.</li> <li>4. Conoce al usuario, revisa evolución por enfermería para conocer signos vitales y saber el estado general de salud del usuario y evitar posibles complicaciones durante la sesión que es de 30 minutos.</li> <li>5. Procede en realizar la valoración con la aplicación de diferentes escalas clínicas según diagnóstico clínico y determina el tratamiento a seguir.</li> <li>6. Termina la valoración y planea con familiar y/o usuario las siguientes sesiones, en cuanto a horarios y días para realizar el plan de tratamiento según orden médica</li> <li>7. Se retira la bata, la guarda en su bolso para usarla con los siguientes usuarios, (la bata debe ser usada durante 1 semana).</li> <li>8. Desecha los guantes en el basurero de todos los residuos del paciente.</li> <li>9. Se retira de la residencia, se aplica gel antibacterial y se desplaza hacia la residencia de otro usuario</li> </ol>
<p><b>Diagnóstico de Actos inseguros</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● El profesional guarda la bata en su bolso con todos sus útiles personales, generando un foco de contaminación cruzada.</li> <li>● El profesional deposita los residuos de la sesión, junto a los residuos domésticos sin realizar ningún tipo de segregación.</li> <li>● El profesional no sigue el protocolo de lavado de manos ni al ingreso, ni a la salida del domicilio.</li> </ul>

✓ Encuesta dirigida a los profesionales de la salud

1.



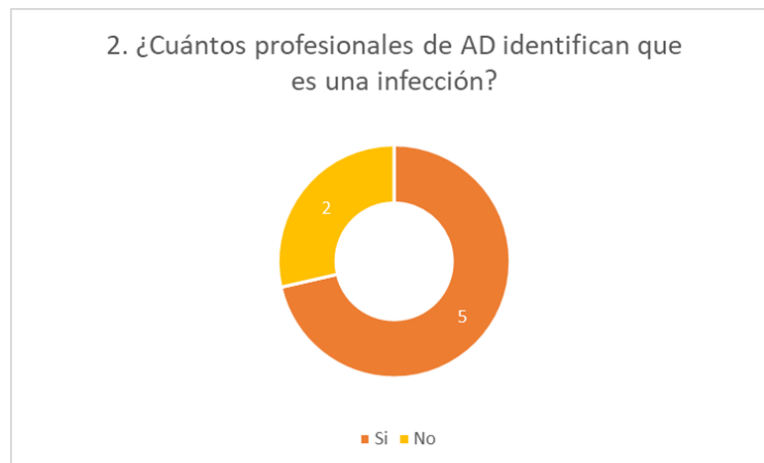
**Gráfico 1. Identificación del término riesgo Biológico**

Al aplicar la encuesta sobre el conocimiento de lo que es riesgo biológico, se evidenció que más de la mitad de encuestados es capaz de definir el término riesgo biológico con al menos un parámetro característico del mismo; lo que puede atribuirse a la formación de base de todos los profesionales en cuestión, que obedece a áreas de la salud.

Sin embargo, a pesar de que todos los encuestados hacen parte de los profesionales de la salud, hay un caso en particular que no identifica adecuadamente el riesgo biológico puesto a que no distingue sus características o diferencias de una enfermedad de cualquier otro tipo.

A partir de ello se puede afirmar que, del total de personas encuestadas, se obtuvo una cifra de 6 de profesionales que conocen de alguna manera el tipo de riesgo al que se exponen en sus lugares de trabajo en atención extramural, lo cual representa un porcentaje alentador, ya que uno de los pilares fundamentales para la prevención de accidentes y/o enfermedades, es el conocimiento del riesgo.

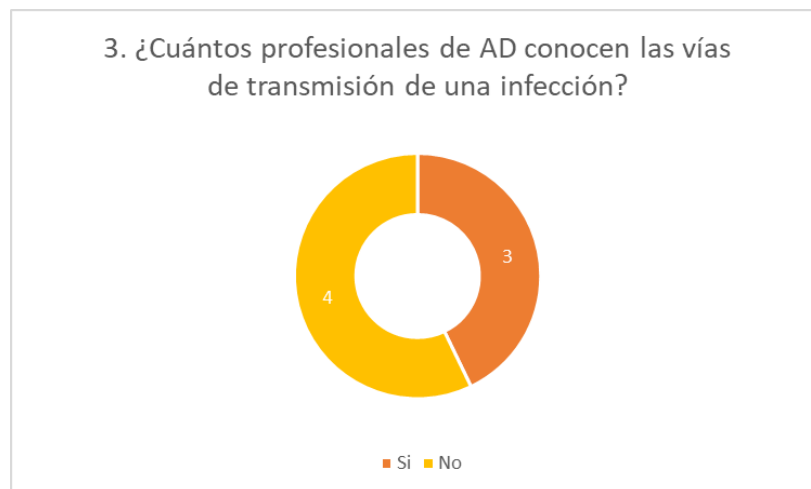
2.



**Gráfico 2. Identificación del término Infección**

En la pregunta realizada a los profesionales de la salud, si identifican que es una infección, se evidencia que 5 personas tienen claro este término, resaltando las graves consecuencias de estos microorganismos en el cuerpo, sin embargo 2 personas de las encuestadas saben que es grave si no se trata a tiempo cualquier tipo de infección, pero no pudieron describir este término, en este sentido se toma en cuenta que no todo el personal se capacita para entender este término el cual según Organización Panamericana de la Salud (OPS, s.f.) la define como un proceso donde entran microbios en el organismo de una persona y se multiplican, y, en consecuencia, causan malestar, daño a órganos y tejidos o enfermedad. (25).

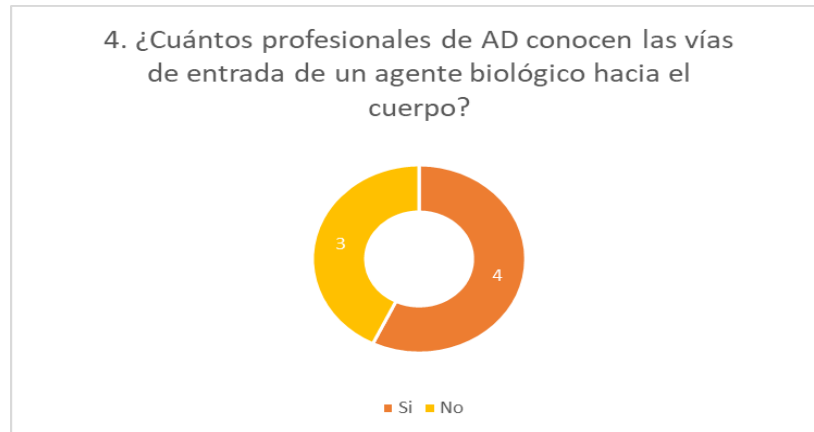
### 3.



**Gráfico 3.** *Identificación de las vías de transmisión de una infección*

Ahora bien, sobre el conocimiento de las vías de transmisión, 4 personas manifiestan que conocen algunas vías de transmisión pero para 3 personas es claro cuáles son las vías de transmisión, y describen claramente como lo explica Medline Pus (2019) existen muchas formas diferentes de contraer una enfermedad infecciosa: través del contacto directo con una persona que está enferma, las madres embarazadas también pueden transmitir algunos gérmenes a sus bebés, a través del contacto indirecto, cuando toca algo que tiene gérmenes, también través de picaduras de insectos o animales y a través de alimentos, agua, suelo o plantas contaminados. (26)

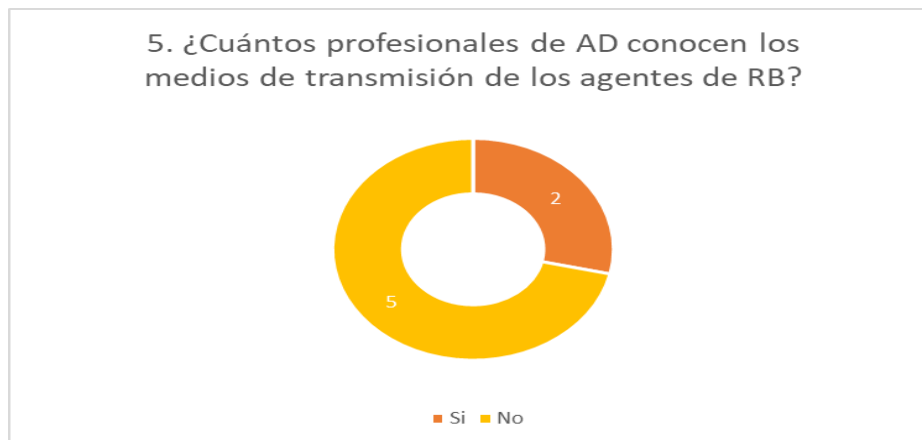
4.



**Gráfico 4.** Identificación de las vías de entrada de un agente biológico

Así mismo, se identifica que son 4 personas las que pueden definir y explicar cuáles son las entradas de un agente biológico y son 3 encuestados que si bien las conocen no las definen con claridad, este aspecto demuestra como los procesos que llevan los profesionales son muchas veces inherente a sus funciones, sin detenerse a evaluar los riesgos del poco conocimiento sobre las vías de entrada de estos microorganismos, así lo dice Elsevier Connect (2020) Las puertas de entrada son las vías respiratoria, gastrointestinal, urinaria, reproductiva, lesiones en la piel y la sangre. Huésped susceptible: el microbio transmitido necesita un huésped donde pueda crecer y multiplicarse. (27)

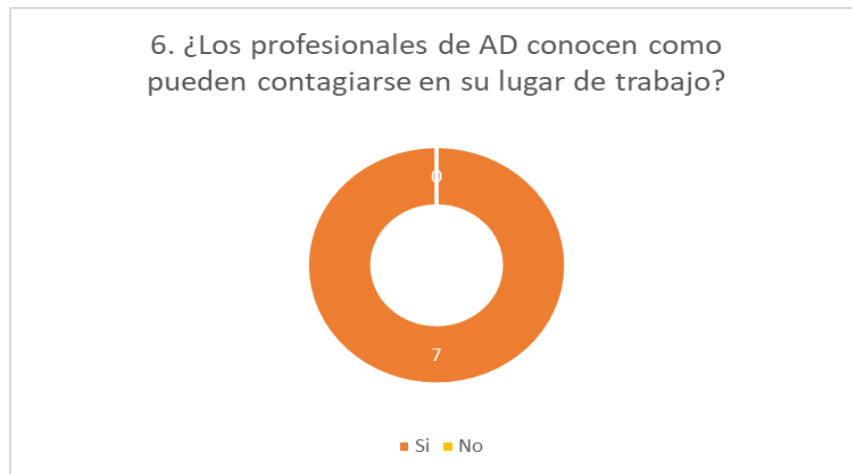
5.



**Gráfico 5.** *Identificación de los medios de trasmisión de un agente biológico*

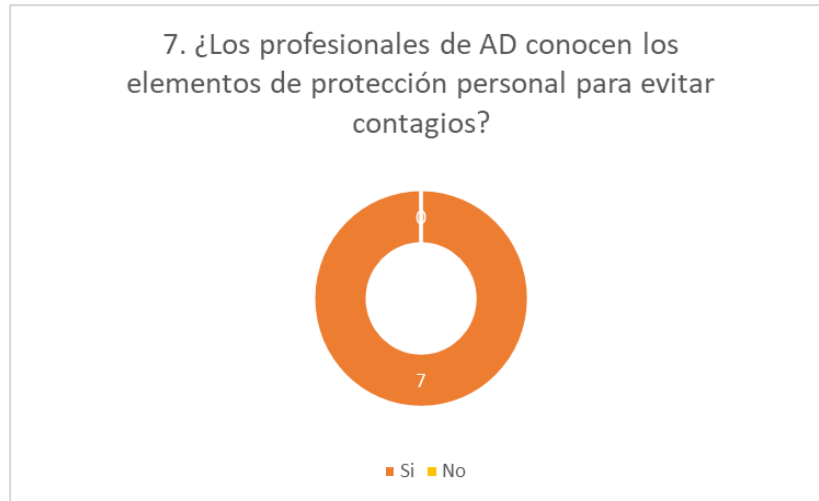
En cuanto a los medios de trasmisión son 2 personas de las encuestadas que contestaron adecuadamente cuales son los medios de trasmisión, tal como lo menciona Servicios de Salud donde describe que la trasmisión directa como tocar, o tener contacto con secreciones causan infección, o por contacto indirecto se propagan cuando una persona infectada estornuda o tose, mandando las gotitas infectadas al aire. (28)

6.

**Gráfico 6.** *Identificación de formas de contagio*

Todos los profesionales de la salud están conscientes como pueden contagiarse, siendo un factor positivo en la prevención de los riesgos de infección, así lo dice la Organización Panamericana de la Salud: es responsabilidad de profesional prestador de servicio de salud seguir una serie de procedimientos y cuidados para evitar el contagio y propagación. (29)

7.



**Gráfico 7.** Identificación de los elementos de protección

Así mismo todos los encuestados conocen cuales son los elementos de protección del personal para evitar contagios, sin embargo, en el método de observación se diagnosticó que algunas personas no las usan adecuadamente.

8.

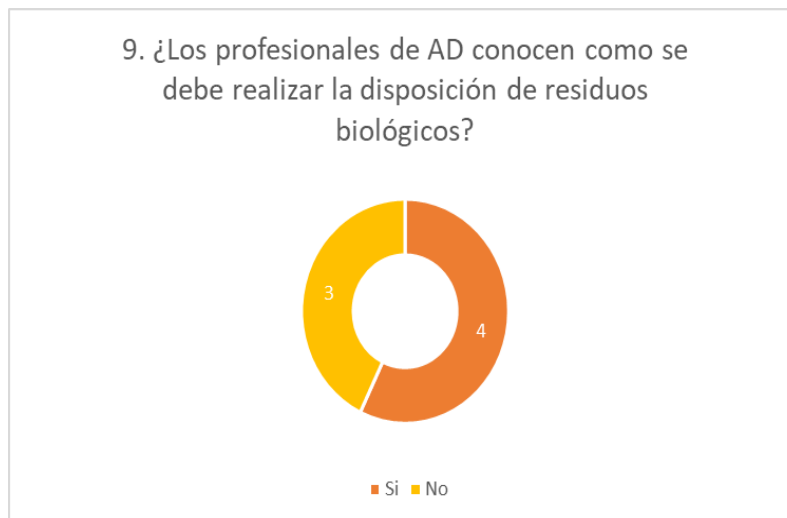


**Gráfico 8.** Uso de elementos de protección



La totalidad de los encuestados comentan usar los elementos de protección, esto es un factor positivo, sin embargo, el no usarlo adecuadamente puede generar un riesgo en el proceso de manipulación de residuos peligrosos en esta entidad de salud.

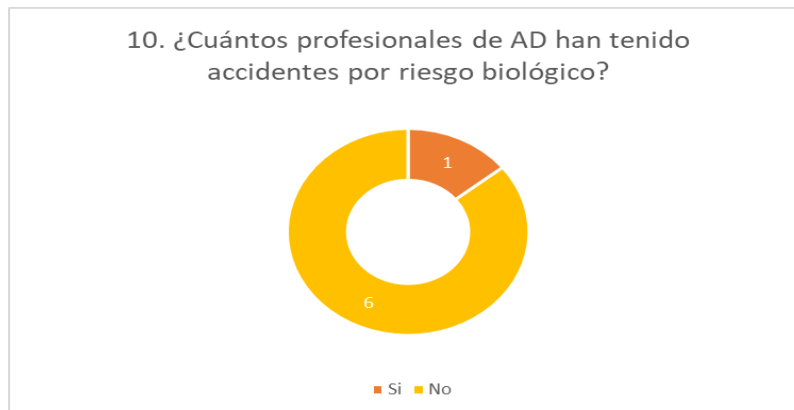
9.



**Gráfico 9.** *Conocimiento de la disposición de residuos*

En cuanto a cómo hacer la disposición de residuos, son 4 personas que dicen hacerlo correctamente, las otras 3 personas afirman no tener muy claro el proceso, esto se genera por la falta de capacitación en este aspecto, responsabilidad directa de la IPS Indígena Julián Carlosama. Así lo explica la Agencia Presidencial de Cooperación Internacional de Colombia APC-Colombia por medio del Manual de gestión de Residuos, es necesario que los residuos peligrosos sean clasificados y almacenados adecuadamente, y velar por la correcta manipulación con los elementos de protección personal adecuados. (33)

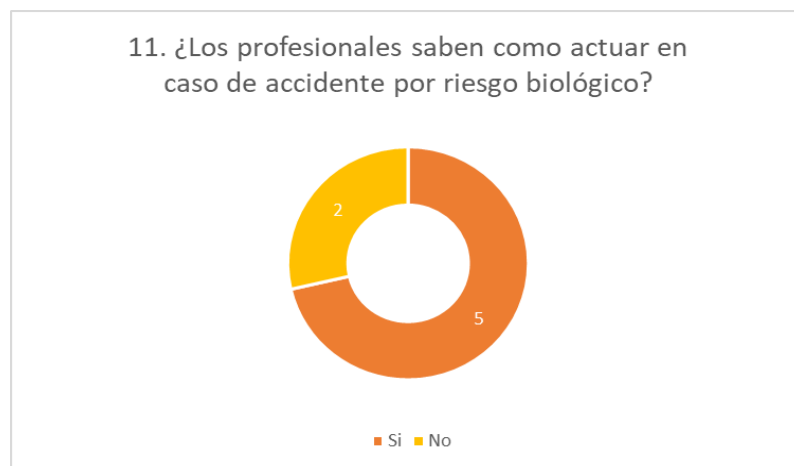
10.



**Gráfico 10.** Identificación de accidentes de riesgos biológicos

De los profesionales encuestados, es una persona la que manifiesta haber tenido un accidente de riesgo por causa de agentes biológicos, las demás personas dicen que se han enfrentado a muchos inconvenientes frente a la precaución, pero no han sido infectados, esto deja ver claramente la necesidad que tiene el personal de esta entidad de tomar medidas estratégicas que evite en gran medida exponerse a riesgos biológicos para no ser infectados.

11.



**Gráfico 11.** Como actuar frente accidente por riesgo biológico

De cómo actuar frente a los accidentes por riesgos biológicos, son 5 personas que describen como hacerlo, sin embargo, existen 2 personas de este grupo que no están seguras de cómo enfrentar la

situación, según Seguros Colmena, recomiendan en primer lugar reportar el accidente biológico durante el trabajo, el cual debe ser valorado por un médico autorizado para recibir la atención pertinente. (30)

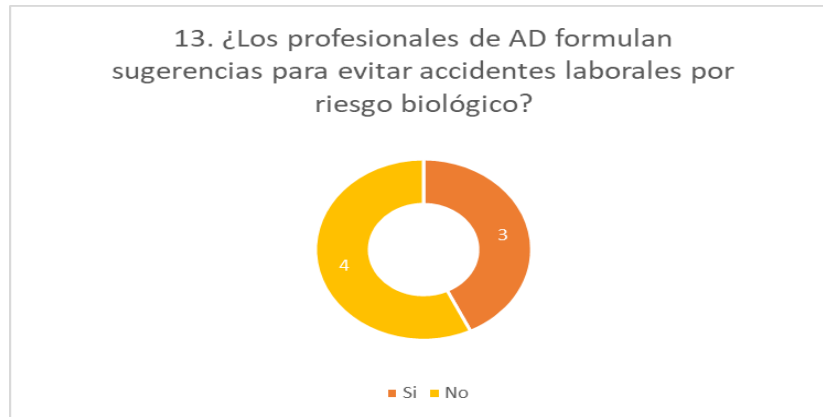
12.



**Gráfico 12.** Reconocen pictograma que indica riesgo

En este caso, todo el personal reconoce el pictograma que indica riesgo biológico, porque reconocen la importancia de la señalización en toda la instalación de la IPS donde se indique el riesgo biológico, según Pardo, J. (2014) los criterios para el diseño del símbolo fueron establecidas y la selección se basó en su originalidad y capacidad de ser recordado. Los Institutos Nacionales de Salud (USA) recomiendan su uso como alerta de riesgo biológico. (31)

13.



**Gráfico 13.** Formulan sugerencias para evitar accidentes laborales

Son 3 personas que afirman haber aportado a sugerencias para evitar accidentes biológicos, entre ellos el adecuado uso de la implementación necesaria para evitar riesgo de accidentes por agentes biológicos o no consumir alimentos en áreas de peligro, los otros 4 entrevistados solo se ajustan a las disposiciones de la IPS y no sugieren ningún tipo de mejora.

✓ **Diagnóstico del riesgo identificado durante la manipulación y manejo de residuos y desechos peligrosos, en la IPS Indígena Julián Carlosama**

Después de realizar el método de observación y la encuesta a los profesionales de la salud, se puede realizar un diagnóstico de los procesos de riesgo durante la manipulación y manejo de residuos y desechos peligrosos, en la IPS Indígena Julián Carlosama, por consiguiente, se realiza una descripción de los procesos desarrollados hasta el momento con el fin de priorizar los riesgos a los que está expuesta la institución por falta de medidas oportunas y de este modo proponer acciones que ayude a minimizar los mismos.

En el análisis cualitativo de riesgos es necesario tener la lista de riesgos identificados, por lo tanto, se procede a utilizar un nivel de prioridad a cada uno de ellos. Se utilizan escalas descriptivas para estimar la probabilidad de su ocurrencia y el impacto que puede causar la materialización del riesgo.

**Tabla 6.** Diagnóstico de la situación actual en IPS Indígena Julián Carlosama

SITUACIÓN	PROCESOS DESARROLLADOS
Conocimiento por parte del personal y estudiantes sobre riesgo durante la manipulación y manejo de residuos y desechos peligrosos.	Falta de capacitaciones en el personal de la institución, lo cual genera una cultura que no estará en la capacidad de tener una adecuada reacción en cuanto a la exposición de este tipo de agentes biológicos, además no tiene el conocimiento del nivel del riesgo en el que se podría estar expuesto.
Conocimiento sobre las medidas de precaución para evitar el riesgo a estos agentes biológicos.	Si bien la IPS cuenta con medidas de seguridad, no se han realizado cursos o programas de capacitación para enseñar al personal estas señales, algunos empleados conocen estas medidas, pero muchas veces no las practican.
Frecuencia en que se realizan capacitaciones en la entidad.	La entidad no cuenta con capacitaciones regulares al personal para concientizar sobre el riesgo de este tipo de agentes biológicos, siendo esto un factor de alto riesgo para el personal, disminuyendo las medidas para conseguir una buena formación en precaución, así como para conocer las capacidades de reacción y actuación.
Conocimiento si se encuentran establecidas las responsabilidades y normatividad en el área y en el ambiente de trabajo.	Algunas personas conocen sus responsabilidades pero se identifican pocas prácticas y falta de sensibilización del personal en cuanto a la cultura de calidad y desconocimiento de la norma.
La IPS no cuenta con un Guía en manejo de Riesgos definido.	Si bien la entidad ha gestionado algunas medidas para controlar los riesgos, no cuenta con una guía definida del manejo de riesgos por parte del personal que permita identificar, medir, controlar y supervisar los riesgos previstos y poder hacer una adecuada gestión de ellos. A largo plazo puede ocasionar un efecto, normalmente negativo para la salud del personal y familias involucradas.

Medidas que se han incorporado a la IPS para reducir condiciones de riesgo.	En la práctica se encuentran riesgos de tipo biológicos, actos inseguros, condiciones inseguras, psicosociales. Y estos riesgos conllevan a la probable existencia de accidentes o enfermedades laborales.
Elementos de protección y frecuencia de manipulación de los residuos biológicos.	Durante la jornada laboral, se observa que el personal no usa adecuadamente los elementos de protección y la exposición de riesgo es el más frecuente con agentes infectocontagiosos como bacterias, virus, hongos como estado de naturaleza de estos riesgos.

Para realizar una escala descriptiva donde se estima la probabilidad de su ocurrencia y el impacto que puede causar la materialización del riesgo, se caracteriza los riesgos bajo los siguientes determinantes:

**FR.: Frecuencia:** Improbable (**I**); Poco probable (**PP**); Probable (**PR**); Muy probable (**MP**).

**INT.: Intensidad:** Baja (**B**); Media (**Mda**); Alta (**Al**); Muy Alta (**MA**).



**COB.: Cobertura:** Poca (**P**); Mediana (**Mda**); Alta (**A**); Total (**T**).




Una vez se identifique su caracterización se procede a calificar los riesgos:

**Tabla 7. Clasificación del riesgo**




- **BAJO:** Es aquella situación donde el riesgo de exposición es bajo Se le asigna el color verde. ▲
- **MEDIO:** Es aquella situación que tiene una probabilidad de ocurrencia media al riesgo. Se le asigna el color amarillo. ▲
- **ALTO:** Es aquella situación que tiene alta probabilidad de riesgo Se le asigna el color rojo. ▲




Tabla 7. Matriz de evaluación del riesgo en IPS Indígena Julián Carlosama




P R O C E S O	TAREA	DESCRIPCIÓN CONDICIÓN DE TRABAJO O PELIGRO	TIPO DE PELIGRO	FUENTE	EFECTOS POSIBLES	CONTROLES EXISTENTES			VALOR ACCIÓN	Caracterización		Calificación			
						Fuente	Medio	Individuo		Interpretación del nivel de probabilidad	Interpretación del NR	Aceptabilidad del riesgo	frecuencia	Intensidad	Cobertura
C o n s u l t a E x t e r n a	TERAPIA RESPIRATORIA	Contacto con fluidos corporales y secreciones	Biológico	Prácticas inadecuadas	Infecciones - Irritación - Molestias - Contaminación cruzada	No existe control	No existe control	No existe control	Situación deficiente con exposición frecuente u ocasional, o bien situación muy deficiente con exposición ocasional o esporádica. La materialización del Riesgo es posible que suceda varias veces en la vida laboral	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato	Aceptable con control específico	PP	Md	P	
				Uso inadecuado de EPP		No existe control	No existe control	No existe control	Situación deficiente con exposición continua, o muy deficiente con exposición frecuente. Normalmente la materialización del riesgo ocurre con frecuencia.	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato	Aceptable con control específico	PP	Md	P	




			Inadecuada disposición de residuos biológicos		No existe control	No existe control	No existe control	Situación deficiente con exposición continua, o muy deficiente con exposición frecuente. Normalmente la materialización del riesgo ocurre con frecuencia.	Situación crítica. Suspender actividades hasta que el riesgo esté bajo control. Intervención urgente.	Situación crítica, corrección urgente	MP	AL	A	
	Contacto directo con residuos biológico	<b>Biológico</b>	Inadecuada disposición de residuos biológicos	Contaminación cruzada	No existe control	No existe control	No existe control	Situación deficiente con exposición continua, o muy deficiente con exposición frecuente. Normalmente la materialización del riesgo ocurre con frecuencia.	Situación crítica. Suspender actividades hasta que el riesgo esté bajo control. Intervención urgente.	Situación crítica, corrección urgente	MP	AL	A	
	Herida por Punción	<b>Biológico</b>	Agujas utilizadas sin capuchón	Infecciones, molestias, irritación, enfermedades por virus, hongos	No existe control	No existe control	No existe control	Situación deficiente con exposición frecuente u ocasional, o bien situación muy deficiente con exposición ocasional o esporádica. La materialización del Riesgo es posible que suceda varias veces en la vida laboral	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato	Aceptable con control específico	PP	B	P	









			Inadecuada disposición de residuos cortopunzantes	Pinchazo / Punción, infecciones y enfermedades por hongos virus	No existe control	No existe control	No existe control	Situación deficiente con exposición continua, o muy deficiente con exposición frecuente. Normalmente la materialización del riesgo ocurre con frecuencia.	Situación crítica. Suspender actividades hasta que el riesgo esté bajo control. Intervención urgente.	Situación crítica, corrección urgente	MP	AL	A	
	Adquisición de enfermedades virales	<b>Biológico</b>	Uso inadecuado de EPP	Enfermedades por virus, hongos	No existe control	No existe control	No existe control	Situación deficiente con exposición continua, o muy deficiente con exposición frecuente. Normalmente la materialización del riesgo ocurre con frecuencia.	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato	Aceptable con control específico	PP	B	P	
<b>PROCEDIMIENTOS DE ENFERMERÍA</b>	Contacto directo con residuos biológico	<b>Biológico</b>	Inadecuada disposición de residuos biológicos	Enfermedades por virus, hongos	No existe control	No existe control	No existe control	Situación deficiente con exposición continua, o muy deficiente con exposición frecuente. Normalmente la materialización del riesgo ocurre con frecuencia.	Situación crítica. Suspender actividades hasta que el riesgo esté bajo control. Intervención urgente.	Situación crítica, corrección urgente	MP	AL	A	

	Adquisición de enfermedades virales	<b>Biológico</b>	Uso inadecuado de EPP	Enfermedades por virus, hongos	No existe control	No existe control	No existe control	Situación deficiente con exposición frecuente u ocasional, o bien situación muy deficiente con exposición ocasional o esporádica. La materialización del Riesgo es posible que suceda varias veces en la vida laboral	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato	Aceptable con control específico	PP	B	P	
	Herida por Punción	<b>Biológico</b>	Prácticas inadecuadas	Heridas, irritación, enfermedades por virus u hongos	No existe control	No existe control	No existe control	Situación deficiente con exposición frecuente u ocasional, o bien situación muy deficiente con exposición ocasional o esporádica. La materialización del Riesgo es posible que suceda varias veces en la vida laboral	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato	Aceptable con control específico	PP	B	P	
			Inadecuada disposición de residuos cortopunzantes	Contaminación cruzada	No existe control	No existe control	No existe control	Situación deficiente con exposición continua, o muy deficiente con exposición frecuente. Normalmente la materialización del riesgo ocurre con frecuencia.	Situación crítica. Suspender actividades hasta que el riesgo esté bajo control. Intervención urgente.	Situación crítica, corrección urgente	MP	AL	A	

VALORACIÓN FONOAUDIOLÓGICA	Contacto directo con residuos biológico	<b>Biológico</b>	Inadecuada a disposición de residuos biológicos	Enfermedades por hongos y virus, irritación, infecciones intestinales	No existe control	No existe control	No existe control	Situación deficiente con exposición continua, o muy deficiente con exposición frecuente. Normalmente la materialización del riesgo ocurre con frecuencia.	Situación crítica. Suspender actividades hasta que el riesgo esté bajo control. Intervención urgente.	Situación crítica, corrección urgente	MP	AL	A	
	Adquisición de enfermedades virales	<b>Biológico</b>	Uso inadecuado de EPP	Irritación, molestias cutáneas, mayor riesgo de enfermedades por virus	No existe control	No existe control	No existe control	Situación deficiente con exposición continua, o muy deficiente con exposición frecuente. Normalmente la materialización del riesgo ocurre con frecuencia.	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato	Aceptable con control específico	PP	Md	P	
VALORACIÓN MÉDICA GENERAL	Contacto con fluidos corporales y secreciones	<b>Biológico</b>	Prácticas inadecuadas	Infecciones, molestias, irritación, enfermedades por virus, hongos	No existe control	No existe control	No existe control	Situación deficiente con exposición frecuente u ocasional, o bien situación muy deficiente con exposición ocasional o esporádica. La materialización del Riesgo es posible que suceda varias veces en la vida laboral	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato	Aceptable con control específico	PP	Md	P	

			Uso inadecuado de EPP	Irritación, infecciones, enfermedades por virus u hongos	No existe control	No existe control	No existe control	Situación deficiente con exposición continua, o muy deficiente con exposición frecuente. Normalmente la materialización del riesgo ocurre con frecuencia.	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato	Aceptable con control específico	PP	Md	P	
			Inadecuada disposición de residuos biológicos	contaminación cruzada	No existe control	No existe control	No existe control	Situación deficiente con exposición continua, o muy deficiente con exposición frecuente. Normalmente la materialización del riesgo ocurre con frecuencia.	Situación crítica. Suspender actividades hasta que el riesgo esté bajo control. Intervención urgente.	Situación crítica, corrección urgente	MP	AL	A	
	Herida por Punción	<b>Biológico</b>	Agujas utilizadas sin capuchón	Infecciones molestias, irritación, enfermedades por virus, hongos	No existe control	No existe control	No existe control	Situación deficiente con exposición frecuente u ocasional, o bien situación muy deficiente con exposición ocasional o esporádica. La materialización del Riesgo es posible que suceda varias veces en la vida laboral	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato	Aceptable con control específico	PP	Md	P	

			Inadecuada a disposición de residuos cortopunzantes	Pinchazo/Punción, infecciones y enfermedades por hongos virus	No existe control	No existe control	No existe control	Situación deficiente con exposición continua, o muy deficiente con exposición frecuente. Normalmente la materialización del riesgo ocurre con frecuencia.	Situación crítica. Suspender actividades hasta que el riesgo esté bajo control. Intervención urgente.	Situación crítica, corrección urgente	MP	AL	A	
	Contacto directo con residuos biológico	<b>Biológico</b>	Inadecuada a disposición de residuos biológicos	Contaminación cruzada	No existe control	No existe control	No existe control	Situación deficiente con exposición continua, o muy deficiente con exposición frecuente. Normalmente la materialización del riesgo ocurre con frecuencia.	Situación crítica. Suspender actividades hasta que el riesgo esté bajo control. Intervención urgente.	Situación crítica, corrección urgente	MP	AL	A	
	Adquisición de enfermedades virales	<b>Biológico</b>	Uso inadecuado de EPP	Enfermedades por virus, hongos y protozoos	No existe control	No existe control	No existe control	Situación deficiente con exposición continua, o muy deficiente con exposición frecuente. Normalmente la materialización del riesgo ocurre con frecuencia.	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato	Aceptable con control específico	PP	Md	P	

VALORACIÓN PSICOLÓGICA	Adquisición de enfermedades virales	<b>Biológico</b>	Uso inadecuado de EPP	Enfermedades virales	No existe control	No existe control	No existe control	Situación deficiente con exposición continua, o muy deficiente con exposición frecuente. Normalmente la materialización del riesgo ocurre con frecuencia.	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato	Aceptable con control específico	PP	Md	P	
	Contacto directo con residuos biológico	<b>Biológico</b>	Inadecuada disposición de residuos biológicos	Contaminación cruzada	No existe control	No existe control	No existe control	Situación deficiente con exposición continua, o muy deficiente con exposición frecuente. Normalmente la materialización del riesgo ocurre con frecuencia.	Situación crítica. Suspender actividades hasta que el riesgo esté bajo control. Intervención urgente.	Situación crítica, corrección urgente	MP	AL	A	
	Adquisición de enfermedades virales	<b>Biológico</b>	Uso inadecuado de EPP	Enfermedades virales, hongos, infecciones, irritaciones, molestias	No existe control	No existe control	No existe control	Situación deficiente con exposición continua, o muy deficiente con exposición frecuente. Normalmente la materialización del riesgo ocurre con frecuencia.	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato	Aceptable con control específico	PP	Md	P	

Se puede evidenciar que la IPS Indígena Julián Carlosama puede presentar diferentes riesgos por no tener las medidas de control planificadas, entre los resultados encontrados se evidencia la presencia de los riesgos altos como bajos, los riesgos altos están relacionados específicamente en no contar con medidas apropiadas en el manejo de residuos como:

- Inadecuada disposición de residuos biológicos
- Contacto directo con residuos biológico
- Contaminación cruzada
- Inadecuada disposición de residuos cortopunzantes
- Falta de protección en elementos de bioseguridad, carencia de insumos de trabajo, no se implementan medidas para la disminución de los accidentes laborales
- Condiciones inseguras, ya que no se otorga capacitación suficiente por el personal.

En cuanto a la priorización del riesgo se puede distinguir algunos riesgos de tipo biológico, tales como el contacto directo con fluidos corporales y secreciones, el contacto directo con residuos biológicos, y las punciones o cortes; los anteriores ocasionados principalmente por la inadecuada disposición de residuos biológicos y residuos cortopunzantes.

También se ha evaluado el riesgo de adquisición de enfermedades virales, generado por malas prácticas del personal asistencial, y el uso inadecuado de los elementos de protección personal; sin embargo, se ha catalogado como un riesgo de tipo II, debido a que se presenta en situaciones que pueden mejorarse de manera inmediata a través de medidas de control como la sensibilización y formación de los implicados.

Lo anterior se puede evidenciar en la dotación física de contenedores, bolsas del respectivo color con su debido rótulo, guardianes, e incluso, en la capacitación a empleados de la adecuada disposición de residuos, debido a que, de este riesgo, se pueden desencadenar múltiples accidentes entre los mismos trabajadores y los habitantes del hogar.

Por otro lado, cabe mencionar que el riesgo biológico tiene la capacidad de generar enfermedades virales, infecciones, que en algunos casos pueden ser leves, pasando por la severidad de la mutación celular, e incluso hasta provocar la muerte del individuo que lo adquiere. De igual forma, de acuerdo con las políticas sociales de la empresa, se debe propender salvaguardar la integridad física y mental de la comunidad, en donde se incluye en grupo de acompañamiento de los pacientes.

Ante esto, se procede en el siguiente capítulo a realizar recomendaciones para mejorar las prácticas que conlleven a una mejor manipulación y manejo adecuado de residuos y desechos peligrosos como como medidas de contención para disminuir y controlar oportunamente cada riesgo identificado.

## **6.2. Lineamientos de prácticas que conlleven a una mejor manipulación y manejo adecuado de residuos y desechos peligrosos con potencial de generar riesgo biológico o infeccioso**

En la siguiente propuesta, se expondrá los lineamientos para llevar una mejor practica en el manejo de residuos y desechos peligrosos según lo estipulado en el Decreto 2676 de 2000 que compila y simplifica todas las normas reglamentarias sobre la gestión integral de los residuos



hospitalarios y similares, encaminado adoptar actitudes positivas ante los diferentes procedimientos que se pueda presentar, con la posibilidad de lograr exitosamente salvaguardar la integridad de las personas en el entorno. Según el Decreto 2676 de (2000) para la reducción de riesgos y el correcto manejo de los Residuos Peligrosos Biológicos Infecciosos en los procedimientos se sugiere:

**1. Identificar los Residuos Peligrosos Biológicos Infecciosos:** es necesario que el personal de la salud identifique los residuos que producen un riesgo biológico de forma inmediata a la realización de cualquier procedimiento, en el mismo lugar donde se originó y por el personal que lo generó; este procedimiento va a impedir que los desechos sean nuevamente clasificados por el personal encargado de la recolección de los residuos, esta práctica disminuye el riesgo para el personal de mantenimiento y limpieza. Además, para su adecuada identificación y posterior envasado tendrá que realizarse de conformidad a su estado físico ya sea líquido o sólido.



*Imagen 1. Residuos Peligrosos Biológicos Infecciosos*

**2. Depósito de los Residuos Biológicos:** Cuando los residuos ya son identificados y separados conforme al tipo y a su estado físico, estos deberán ser envasados en diferentes recipientes, es decir elementos corto punzante tales como las agujas de jeringas desechables, estiletes de catéteres, entre otros, son de características sólidos y serán envasados en un recipiente rígido de polipropileno de color rojo.



*Imagen 2. Recipiente rígido de polipropileno de color rojo*

Los residuos de tipo patológicos sólidos o líquidos, deben ser empacados en bolsas de polipropileno y los líquidos en envases herméticos en un recipiente de color amarillo:



*Imagen 3. Recipiente rígido de polipropileno de color amarillo*

Las agujas desechables, tijeras y las cuchillas deben botarse en un recipiente especial para desechar objetos corto punzante



*Imagen 4. Recipiente rígido de polipropileno de color rojo*

- Los contenedores deben ser ubicados a un metro de distancia del sitio donde se realiza los procedimientos.
- Las agujas se deben desechar sin capucha.

- Los materiales no anatómicos empapados de sangre con líquidos corporales y que son de características sólidas deberán ser envasados en bolsas de polietileno, de color rojo translúcido, marcadas con el símbolo universal de Residuos Biológicos Peligrosos.
- Se recomienda que las bolsas rojas de recolección de los residuos sólidos no deben llenarse más de un 80% del envasado.
- Las bolsas deben tener un amarre que evite que los residuos sobresalgan, lo cual se hará por medio de un nudo o cinta adhesiva.

**3. Etiquetas de los Residuos Biológicos:** para identificar los envases, se indica que las etiquetas deben ajustarse al tamaño del envase y dependerán del tipo de contenedor sobre el cual será colocado, las etiquetas deben abarcar por lo menos el 25% de la superficie de la cara lateral de mayor tamaño.



*Imagen 4. Etiquetas de los Residuos Biológicos*

**4. Almacenamiento:** La entidad debe contar con un lugar específico para almacenar los residuos de forma regular, este debe ser un lugar apropiado en condiciones óptimas en cuanto a limpieza, seguridad y condiciones, que no generen riesgos a la comunidad en general

Estos residuos biológicos no deben mezclarse con los desechos comunes, por tal motivo el área de almacenamiento deberá estar claramente señalizada y los contenedores estarán identificados según las características del residuo que contengan.



*Imagen 5. Almacenamiento de los Residuos Biológicos*

**5. Recolección de residuos y transporte externo:** la entidad debe contar con un gestor calificado para la entrega de residuos peligrosos al servicio de basuras municipal en los horarios estipulados, en transporte interno debe tener una ruta de recolección, contemplando el uso de horarios, el acceso, con carteles o anuncios visibles siendo la ruta de fácil ingreso, este personal debe de contar con la

correspondiente capacitación, con la finalidad de reducir los posibles riesgos que involucra su labor como:

- Conocer las distintas características de los residuos biológicos.
- Tener conocimiento sobre las diferentes clases de envasado para estos residuos.
- Conocer el manejo y procedimientos para la recolección de los residuos.
- Usar los implementos de protección personal que debe usarse para desempeñar en condiciones seguras su labor, como overol o bata, guantes, mascarilla de seguridad o lentes de protección.



*Imagen 6. Recolección y transporte externo de los Residuos Biológicos*

**6. Disposición final:** todo residuo biológico que haya sido tratados podrán disponerse en los carros de recolección urbana de la ciudad como desechos comunes, pero los residuos biológicos sin tratar deben ser entregados a gestores autorizados los mismos que se encargaran de la disposición final.



*Imagen 7. Disposición final de los Residuos Biológicos*

### **6.3. Guía de estrategias de sensibilización sobre el riesgo biológico o infeccioso en trabajadores de la salud y familiares de pacientes en atención asistencial domiciliaria en la zona urbana del municipio de Túquerres – Nariño**

Para el cumplimiento del tercer objetivo, se propone una guía de estrategias pedagógicas cuyo interés es sensibilizar y disminuir los riesgos biológicos y accidentabilidad en la población trabajadora de la IPS Indígena Julián Carlosama.

Las normas de bioseguridad contenidas en esta Guía se soportan en el Decreto 351 de 2014 donde se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en la atención en salud y otras actividades (32) y la guía para las empresas con exposición a riesgos biológicos realizada por el Ministerio de Trabajo (33) como herramienta de apoyo que permita ser eficaz a la hora de encontrar los requerimientos de bioseguridad de cada área de desarrollo, y así velar por la correcta

manipulación de los residuos biológicos infecciosos en cumplimiento a la normativa legal existente.

✓ **Dirigida al empleador de entidad prestadora de salud:**

*Tabla 8. Guía de estrategias de sensibilización sobre el riesgo biológico al empleador*

EVENTOS	ACCIONES	RESPONSABLE	DIRIGIDO A
Divulgación de las política de Seguridad y Salud en el Trabajo	El empleador debe divulgar la política de Seguridad y Salud en el Trabajo a través de documento escrito, para establecer y revisar los objetivos de seguridad y salud en el trabajo.	Director de centro de salud. Asesor del área de SST	Todo el personal que labora en la entidad prestadora de salud
Asignación y de Responsabilidades	El empleador debe asignar, documentar y comunicar las responsabilidades específicas en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) a todos los niveles de la organización, incluida la alta dirección.	Director de centro de salud. Asesor del área de SST	Todo el personal que labora en la entidad prestadora de salud Personal de SST
Definición de Recurso	Debe definir y asignar los recursos necesarios para el diseño, implementación, revisión evaluación y mejora de las medidas de prevención y control, para la gestión eficaz de los peligros y riesgos en el lugar de trabajo.	Director de centro de salud. Asesor del área de SST	Todo el personal que labora en la entidad prestadora de salud Personal de SST
Cumplimiento de los Requisitos Normativos Aplicables	Promover capacitaciones para garantizar que todo el personal opera bajo el cumplimiento de la normatividad nacional vigente aplicable en materia de seguridad y salud en el trabajo.	Director de centro de salud. Asesor del área de SST	Todo el personal que labora en la entidad prestadora de salud
Campañas de concientización en la gestión de los Peligros y Riesgos.	Debe adoptar disposiciones efectivas 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	Director de centro de salud. Asesor del área de SST	Todo el personal que labora en la entidad prestadora de salud



	contratistas, en los equipos e instalaciones. Realizando Exámenes de conocimientos: 2 ocasiones al año.		
Vigilancia de la Salud de los trabajadores en sus entornos laborales y la inmunización (vacunación) de los trabajadores expuestos a agentes Biológicos.	El empleador debe desarrollar acciones de vigilancia de la salud de los trabajadores mediante las evaluaciones médicas de ingreso, periódicas, retiro y los programas de vigilancia epidemiológica, con el propósito de identificar precozmente efectos hacia la salud derivados de los ambientes de trabajo y evaluar la eficacia de las medidas de prevención y control.	Director de centro de salud. Asesor del área de SST	Todo el personal que labora en la entidad prestadora de salud
Plan de contingencia actualizado	El empleador debe contar con un plan de contingencia actualizado para atender cualquier accidente o eventualidad que se presente y contar con personal capacitado y entrenado para su implementación.	Director de centro de salud. Asesor del área de SST	Todo el personal que labora en la entidad prestadora de salud, auxiliares de SST

*Nota: Estas estrategias están encaminadas a los empleadores de la entidad de salud IPS Indígena Julián Carlosama, soportados en la norma, con el fin de reducir riesgos por accidentes biológicos.*

✓ **Dirigida a los empleados de entidad prestadora de salud:**

**Tabla 9.** Guía de estrategias de sensibilización sobre el riesgo biológicos a los empleados

EVENTOS	ACCIONES	RESPONSABLE	DIRIGIDO A
Adopción de medidas	El empleado de la entidad de salud debe adoptar las medidas en la ejecución de la política y el desarrollo de todas las etapas del Sistema de Gestión de Seguridad de la Salud en el Trabajo SG-SST	Todo el personal que labora en la entidad prestadora de salud	Personal que labora en la entidad prestadora de salud

<p>Uso de los elementos de Protección Personal</p>	<p>El empleado debe usar rigurosamente los elementos y equipos de protección personal (EPP) que cumplan con las disposiciones legales vigentes.</p>	<p>Todo el personal que labora en la entidad prestadora de salud</p>	<p>Todo el personal que labora en la entidad prestadora de salud Personal de SST</p>
<p>Medidas de prevención y control del Riesgo Biológico</p>	<p>Todos los empleados de la entidad deben gestionar la supresión completa del riesgo en el lugar de trabajo, controlando y aplicando estrategias que disminuyan el riesgo ante residuos peligrosos e infecciosos.</p>	<p>Todo el personal que labora en la entidad prestadora de salud</p>	<p>Todo el personal que labora en la entidad prestadora de salud Personal de SST</p>
<p>Sustitución de procedimientos</p>	<p>Medida que se toma a fin de reemplazar un peligro por otro que no genere riesgo o que genere menos riesgo: En la medida de lo posible se deben eliminar los procedimientos invasivos, sin embargo, cuando es inevitable, usar dispositivos de seguridad que han sido diseñados para controlar la exposición al peligro.</p>	<p>Personal profesional de la salud</p>	<p>Todo el personal que labora en la entidad prestadora de salud</p>
<p>Control de ingeniería</p>	<p>Controlar los sistemas de ventilación y monitoreo de calidad del aire para controlar los agentes biológicos transmitidos por vía aérea.</p>	<p>Director de centro de salud. Asesor del área de SST</p>	<p>Todo el personal que labora en la entidad prestadora de salud</p>

<p>Responder por los residuos peligrosos</p>	<p>El profesional de la salud debe responder por los residuos peligrosos que genere. La responsabilidad se extiende a sus afluentes, emisiones, productos y subproductos, equipos desmantelados y en desuso, elementos de protección personal utilizados en la manipulación de este tipo de residuos y por todos los efectos ocasionados a la salud y al ambiente.</p>	<p>Todo el personal que labora en la entidad prestadora de salud</p>	<p>Todo el personal que labora en la entidad prestadora de salud</p>
--	--	--	--

*Nota: Estas estrategias están encaminadas a los empleados de la entidad de salud IPS Indígena Julián Carlosama, soportados en la norma, con el fin de reducir riesgos por accidentes biológicos.*

**8. 6.4. Recomendaciones de las mejores prácticas de gestión en la manipulación de agentes biológicos o infeccioso**

En el último capítulo de esta investigación, se realizan unas recomendaciones para mejorar las prácticas en la manipulación de agentes biológicos por parte de la IPS Indígena Julián Carlosama, teniendo en cuenta, que, si bien existe una normalización frente al manejo de estos agentes, su aplicación no disminuye el riesgo, así lo explica Pérez J, et. al. (2015) Las normas de bioseguridad disminuyen, pero no eliminan el riesgo, quedando claro que el "riesgo cero" no existe. (34)

Sin embargo, se considera que es la falta de conocimiento sobre las medidas de bioseguridad lo que provoca un alto índice de riesgo en esta entidad, por consiguiente, basados en la norma y guía del Mini trabajó se recomienda un plan de mejoramiento en la manipulación de agentes biológicos (35):

- ✓ La entidad genere espacios de información y capacitación con el fin de disminuir los accidentes laborales con riesgos biológicos en el personal de la entidad, en el tema de accidentabilidad por riesgos biológicos, estableciendo los procedimientos, procesos y actividades para garantizar el cumplimiento de las capacitaciones necesarias.
- ✓ Generar entornos que promuevan el bienestar personal y colectivo de los trabajadores, garantizando una adecuada información sobre la adecuada protección ante agentes biológicos.
- ✓ Llevar un registro de los casos de accidentabilidad por riesgos biológicos, con el fin de mantener un control en el reporte de los casos y tomar medidas preventivas.
- ✓ Hacer autoevaluaciones periódicas, que verifiquen el procedimiento de las normas de bioseguridad en cuanto a la exposición por riesgos biológicos.
- ✓ 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 necesarios en cada jornada laboral
- ✓ La entidad debería tener un procedimiento de control en cuanto a la señalización y rotulación, con el fin que estas, siempre se encuentren claras con etiquetas de alerta de peligro biológico.
- ✓ En cada unidad de servicio debe existir una señal que indique: los elementos de protección personal de uso obligatorio, las precauciones estándar que deben cumplirse.
- ✓ La señalización de prohibición de comportamientos que pueden facilitar la transmisión del agente biológico (consumo de alimentos).

- ✓ Contratar gestores calificados para realizar el retiro y disposición final de los residuos peligrosos.

En cuanto a las recomendaciones al personal profesional de la salud, se recomienda tomar medidas en lo posible, reemplazando un peligro por otro que no genere riesgo o que genere menos riesgo:

- ✓ Uno de ejemplos sería en los procedimientos invasivos, sustituyendo los elementos cortopunzantes empleados, por dispositivos de seguridad que han sido diseñados para controlar la exposición al peligro.
- ✓ Usar tijeras en lugar de bisturí si el procedimiento lo permite.
- ✓ Reemplazar las jeringas y agujas por inyectores sin aguja y tapas o fundas protectoras para equipos de venoclisis.
- ✓ Reemplazar conexiones con agujas, por llaves de tres vías, conectores de dos o tres vías y extensiones de anestesia.
- ✓ Sustituir las cirugías abiertas por las endoscópicas.
- ✓ Usar métodos de corte con electrocauterio o bisturí láser
- ✓ Tratar los residuos recibidos dentro de la misma jornada
- ✓ Extremar las medidas de higiene personal como evitar llevarse los dedos a la boca, a los ojos y a las orejas, mantener las uñas cortas, desinfectar y curar inmediatamente los cortes y heridas, protegiéndolas, en su caso, con apósitos impermeables o con guantes.
- ✓ La ropa de trabajo al igual que los elementos de protección no deben llevarse a casa.

### **Conclusiones**

Una vez analizado los resultados obtenidos, se determina la relación tan estrecha que existe entre la manipulación de los residuos biológicos peligrosos y los trabajadores de la salud, en donde se encuentra un alto riesgo de tipo biológicos, debido a actos inseguros, condiciones inseguras, psicosociales, lo cual conlleva a la probable existencia de accidentes o enfermedades laborales.

Por medio del método de observación y la encuesta realizado al personal profesional de la salud, se identificó un bajo nivel de cumplimiento de la normativa legal de la gestión integral de los residuos en la IPS, ya que pesar de que los profesionales de la salud evaluados, en su mayoría conocen los efectos del riesgo biológico, sus vías y medios de contaminación, no se concientiza de la importancia que tiene dar el manejo adecuado a dichos residuos, por lo que se hace necesario la capacitación y educación de los profesionales en el tema.

En la observación a los profesionales de atención domiciliaria se evidencia claramente la mala disposición de desechos que pueden generar riesgo de contaminación, lo podemos evidenciar en que reutilizan EPP como la bata para atender diferentes pacientes; generando así un alto potencial de riesgo para el mismo y para sus diferentes pacientes.

Así mismo se analiza que IPS indígena Julián Carlosama no está actualizada en cuanto a normatividad de manejo de residuos biológicos en atención domiciliaria, lo cual está exponiendo a los profesionales y pacientes a factores de riesgo biológico.

Por medio de una matriz de riesgo se puede evidenciar que, en el proceso de manipulación de residuos biológicos peligrosos, el contacto de los trabajadores con este tipo de residuos tiene un riesgo alto, porque el personal olvida practicas adecuadas en el manejo de residuos, realizando actos inseguros tal vez sin estar conscientes de ello.

También se observa la gran frecuencia de manipulación de los residuos durante la jornada laboral, donde observamos que el tipo de riesgo es el más frecuente con agentes infectocontagiosos como bacterias, virus, hongos como estado de naturaleza de estos riesgos.

Se determinó que el personal asistencial no cuenta con la capacitación y las competencias adecuadas para el desarrollo de su profesión en este tipo de atención, por lo que se mira pertinente la propuesta de una guía metodológica que le permita a la IPS evidenciar recomendaciones, hábitos, manejo de los residuos biológicos y los riesgos en atención domiciliaria para una adecuada capacitación y entrenamiento de los profesionales.

Por consiguiente, por medio de esta investigación se describen unos lineamientos para llevar una mejor práctica en el manejo de residuos y desechos peligrosos según lo estipulado en el Decreto 2676 de 2000, encaminado adoptar actitudes positivas ante los diferentes procedimientos y lograr exitosamente salvaguardar la integridad de las personas en el entorno.

Finalmente, se propone una guía de estrategias de sensibilización sobre el riesgo biológico o infeccioso en trabajadores de la salud y familiares de pacientes en atención asistencial domiciliaria con el fin de plantear mejoras en el manejo integral de los residuos peligrosos, para llevar a cabo todos los procesos que necesitan correcciones o implementaciones, de esta manera se busca evitar riesgos para la salud del personal que labora en la entidad y la comunidad en general.



**Recomendaciones**

Se recomienda a la IPS Indígena Julián Carlosama tomar en cuenta la presente investigación, como aporte a las estrategias del correcto manejo de los residuos generados a diario en esta entidad, para evitar accidentes por riesgos biológicos al personal de la IPS.

Es necesario que el personal de la IPS se concentre en fortalecer los procesos de autocuidado con las recomendaciones realizadas en este proyecto y la normalización estipulada por ley.

También, es importante fortalecer los controles en los riesgos de buenas prácticas y uso adecuado de elementos de protección personal, debido a que los colaboradores aseguran utilizar al menos uno de estos en su proceso de atención, sin embargo, al presentarse múltiples formas de materializar el riesgo, es necesario se haga un adecuado uso de todos los elementos necesarios según el tipo de atención y se siga el protocolo de lavado de manos de la misma manera.

En el caso de las buenas prácticas, también se recomienda la disposición y asistencia a las capacitaciones e informaciones que la entidad plante, para ampliar concientización y conocimiento en el manejo adecuado de residuos biológicos peligrosos.

**Bibliografía**

1. MADS (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible). *Diagnostico Nacional de salud ambiental. 2012* [cited 2022 May 18];368. Available from: [https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/INEC/IGUB/Diagnostico de salud Ambiental compilado.pdf](https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/INEC/IGUB/Diagnostico_de_salud_Ambiental_compilado.pdf)
2. Cerón J. A. P. *Análisis de la problemática del manejo de residuos peligrosos hospitalarios universidad militar nueva granada facultad de relaciones internacionales estrategia y seguridad. 2016* [cited 2022 May 18];26. Available from: <https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/14394/PinedaCeronJohanAlberto2016.pdf?sequence=1>
3. Aguilar, J. R., Salazar C. I. *Riesgo Biológico en fisioterapeutas, una amenaza real [Internet]. Mov.cient. V. 3 N° 1, ISSN: 12011-7191. 2009* [cited 2022 May 18]. p. 8. Available from: <https://revmovimientocientifico.iberu.edu.co/article/view/298/266>
4. OMS (Organización Mundial de la salud). *Desechos de las actividades de atención sanitaria [Internet]. 2018* [cited 2022 May 18]. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/health-care-waste>
5. *Decreto 351. Departamento Administrativo de la Función Pública [Internet]. Colombia: Resolución; Feb 19, 2014 p. 1–7. Available from: https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=56755#:~:text=Es el documento mediante el,que trata el presente decreto.*
6. *Decreto 780. Ministerio de Salud y Protección Social [Internet]. Colombia: Decreto; May 6, 2016 p. 1–672. Available from: https://www.minsalud.gov.co/Normatividad\_Nuevo/Decreto\_0780\_de\_2016.pdf*
7. *MinTrabajo (Ministerio del trabajo). SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SG-SST) [Internet]. Bogota D. C.; 2014* [cited 2022 May 18]. Available from: <https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/51963/Guia+tecnica+de+implementacion+del+SG+SST+para+Mipymes.pdf/e1acb62b-8a54-0da7-0f24-8f7e6169c178>
8. *MSPS (Ministerio de salud y protección de social). Resolución Número 0000521 [Internet]. Colombia; Mar 28, 2020 p. 1–17. Available from: https://www.minsalud.gov.co/RID/resolucion-*

521-de-2020.pdf

9. *MinTrabajo (Ministerio del trabajo). GUIA PARA TRABAJADORES EXPUESTOS A RIESGO BIOLÓGICO. 2019 [cited 2022 May 18];41. Available from: <https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/59676/GUIA+RIESGO+BIOLÓGICO+PARA+TRABAJADORES.pdf/10cdc34b-b34e-31ec-63ca-80a3fb494a29>*
10. *Decreto 2676. MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE MINISTERIO DE SALUD Decreto 2676 “Por el cual se reglamenta la gestión integral de los residuos hospitalarios y similares”. EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA [Internet]. REPÚBLICA DE COLOMBIA : Decreto; Dec 22, 2000 p. 1–13. Available from: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Decreto-2676-de-2000.pdf>*
11. *Uniclaletiana. RIESGO BIOLÓGICO, Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo [Internet]. Pereira, Risaralda; 2019 Dec [cited 2022 May 19]. Available from: [https://sincla.uniclaletiana.edu.co/files/Apoyo/Gestion\\_de\\_la\\_Seguridad\\_y\\_Salud\\_en\\_el\\_Trabajo/Protocolos/QGQ-03\\_Riesgo\\_Biologico.pdf](https://sincla.uniclaletiana.edu.co/files/Apoyo/Gestion_de_la_Seguridad_y_Salud_en_el_Trabajo/Protocolos/QGQ-03_Riesgo_Biologico.pdf)*
12. *ARL S. Programa de vigilancia epidemiológica para la prevención y control de los efectos por exposición a agentes biológicos en el sector salud. [Internet]. Abril. 2017 [cited 2022 May 18]. p. 64. Available from: <https://es.scribd.com/document/384770727/CEAAL-Educacion-Popular-y-Cambio-Social-en-AL-Oscar-Jara>*
13. *MinSalud (Ministerio de salud). Enfermedad laboral [Internet]. 2022 [cited 2022 May 19]. Available from: <https://www.minsalud.gov.co/proteccionsocial/RiesgosLaborales/Paginas/enfermedad-laboral.aspx>*
14. *Pita, F. S., Vila, A. M. T., Carpena M. J. Determinación de factores de riesgo. Cad Aten Primaria, Accel world's [Internet]. 1997 Oct 19 [cited 2022 May 19];4:1–7. Available from: [https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/49844919/fletcher\\_riesgo\\_10-with-cover-page-v2.pdf?Expires=1653007780&Signature=A0iFenAWkVuJCgT9JkQI5ytB6T4pS0t4JVgxoCGbky0Td29foj3zDIMUmJpOOCdIbvLC0rhuWISdGdsjzNN7s5qXbZH57N73gKm6sJYVGKuUPOZYtaAkOksVYupM84JIOzeT~y2HG](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/49844919/fletcher_riesgo_10-with-cover-page-v2.pdf?Expires=1653007780&Signature=A0iFenAWkVuJCgT9JkQI5ytB6T4pS0t4JVgxoCGbky0Td29foj3zDIMUmJpOOCdIbvLC0rhuWISdGdsjzNN7s5qXbZH57N73gKm6sJYVGKuUPOZYtaAkOksVYupM84JIOzeT~y2HG)*
15. *CASTAÑEDA, E. L., GRANADOS, J. P. G. IDENTIFICACION Y CARACTERIZACIÓN DE LOS*

- FACTORES DE RIESGO BIOLÓGICO EN EL MANEJO DE LOS RESIDUOS HOSPITALARIOS EN LA CLÍNICA SALUDCOOP DE LA CIUDAD DE NEIVA. [Internet]. [NEIVA]: UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA; 2008 [cited 2022 May 19]. Available from: <https://contenidos.usco.edu.co/salud/imagenes/documentos/grados/T.G.Salud-Ocupacional/40.T.G-Jefferson-Lugo-Castaeda-Juan-Pablo-Granados-G.-2008.pdf>*
16. *MSPS. GESTIÓN INTEGRAL DE LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP) [Internet]. Bogotá D.C.; 2021 Jul [cited 2022 May 19]. Available from: [https://www.minsalud.gov.co/Ministerio/Institucional/Procesos\\_y\\_procedimientos/GTHS02.pdf](https://www.minsalud.gov.co/Ministerio/Institucional/Procesos_y_procedimientos/GTHS02.pdf)*
  17. *ICA (Instituto Colombiano Agropecuario). Estadísticas de comercialización de plaguicidas químicos de uso agrícola. 2011 Dec [cited 2022 Jun 3];0–96. Available from: [https://www.ica.gov.co/areas/agricola/servicios/regulacion-y-control-de-plaguicidas-quimicos/estadisticas-\(1\)/2010/comercializacion-plaguicidas-2010\(int\)-\(4\).aspx](https://www.ica.gov.co/areas/agricola/servicios/regulacion-y-control-de-plaguicidas-quimicos/estadisticas-(1)/2010/comercializacion-plaguicidas-2010(int)-(4).aspx)*
  18. *MAVDT (MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL). Política Ambiental para la Gestión Integral de Residuos o Desechos Peligrosos [Internet]. Bogotá D.C., República de Colombia; 2015 Dec [cited 2022 Jun 3]. Available from: <http://www.ideam.gov.co/documents/51310/526371/POLITICA+AMBIENTAL+PARA+LA+GESTION+INTEGRAL+DE+RESPEL.pdf/fb42059d-77ec-423b-8306-960dee6bb9c6>*
  19. *Artunduaga, M. T., Salazar, G., M. L. G., T. F. Impacto en la salud por el inadecuado manejo de los residuos peligrosos. Ing. USBMed, Vol. 6, No. 2, julio-diciembre 2015 - Buscar con Google. USBMed [Internet]. 2015 Dec 2 [cited 2022 Jun 3];6(No. 2):0–5. Available from: <https://www.google.com/search?q=Impacto+en+la+salud+por+el+inadecuado+manejo+de+los+residuos+peligrosos.+Ing.+USBMed%2C+Vol.+6%2C+No.+2%2C+julio->*
  20. *Frenk J. La atención médica, la enseñanza de la medicina y el mercado de trabajo para los médicos. ISSN 0013-1091 [Internet]. 1984 [cited 2022 May 18];18, Numero:141. Available from: [https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/3200/Educacion\\_medica\\_y\\_salud\\_%2818%29%2C4.pdf?sequence=1&isAllowed=y#page=5](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/3200/Educacion_medica_y_salud_%2818%29%2C4.pdf?sequence=1&isAllowed=y#page=5)*
  21. *Canelo, J. A. M., Sardón, M. A., Iglesias H. Metodología de investigación en Salud Laboral, Research methodology in occupational health [Internet]. On-line ISSN 1989-7790 versión impresa ISSN 0465-546X. 2010 [cited 2022 May 18]. p. 20. Available from: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0465-546X2010000400009](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2010000400009)*

22. *I.P.S INDÍGENA JULIÁN CARLOSAMA. (2022). I.P.S INDÍGENA JULIÁN CARLOSAMA. Obtenido de <https://www.ipsjuliancarlosama.gov.co/>*

23. *UNIVERSIDAD LIBRE-SEDE PEREIRA. (2020). PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES. Obtenido de <https://www.unilibre.edu.co/pereira/images/gaga/2020/pgirasa-centro-2020.pdf>*

24 *IPS Indígena Julián Carlosama. (s. f) Servicios. Disponible en:*

*. <https://www.ipsjuliancarlosama.gov.co/principios-y-valores/>.*

25 *Organización Panamericana de la Salud (OPS, s.f.) Infección. Disponible en:*

*. [https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=10810:2015-anexo-i-glosario&Itemid=0&lang=es#gsc.tab=0](https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=10810:2015-anexo-i-glosario&Itemid=0&lang=es#gsc.tab=0).*

26 *Medline Pus (2019) Enfermedades infecciosas. Disponible en:*

*. <https://medlineplus.gov/spanish/infectiousdiseases.html>.*

27 *Elsevier Connect (2020) Cadena de infección y métodos de transmisión de microbios. Disponible en:*

*. <https://www.elsevier.com/es-es/connect/enfermeria/edu-cadena-de-infeccion-y-metodos-de-transmision-de-microbios>.*

28 *Decreto 351 de 2014 "Por el cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en la*

*. atención en salud y otras actividades". Disponible en:*

*<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Decreto-0351-de-2014.pdf>.*

29 *Díaz Muñoz, Jenny (2018) Guía para las empresas con exposición a riesgos biológicos. Ministerio de trabajo. Disponible en:*

*<https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/59676/GUIA+RIESGO+BIOL%C3%93GICO+EMPRESAS.pdf/d37bb562-af8e-a51b-106e-60c7784f645b>.*

30 *Ministerio de Trabajo de Colombia (2018). Guía Para Trabajadores Expuestos a Riesgo Biológico.*

31 *Servicios de Salud (s. f.) Trasmisión directa e indirecta de enfermedades. Disponible en:*

*<https://dhss.delaware.gov/dph/files/directindtranspisp.pdf>.*

32 *Organización Panamericana de la Salud (s. f) La amenaza de las bacterias resistentes en los hospitales y acciones para evitar su propagación y salvar vidas. Disponible en:*

*<https://www.paho.org/es/historias/amenaza-bacterias-resistentes-hospitales-acciones>.*

33 *Seguros Colmena (s. f.) Manejo de riesgos biológicos. Disponible en:*

*[https://www.colmenaseguros.com/arl/mundo-prevencion/RiesgoBiologico/Tu\\_Mundo\\_En\\_Prevencon\\_Plegable\\_Riesgo\\_Biol%C3%B3gico.pdf](https://www.colmenaseguros.com/arl/mundo-prevencion/RiesgoBiologico/Tu_Mundo_En_Prevencon_Plegable_Riesgo_Biol%C3%B3gico.pdf).*

34 *Pérez J, Ayala I, Ramírez J. (2015) Percepción del riesgo biológico y condiciones de seguridad en auxiliares de enfermería de la Asociación de Comunidades Indígenas del Norte del Cauca (ACIN) 2015. Revista Colombiana de Salud Ocupacional. 2016; 6(3): 72-7.*

35 *Pardo, Julieta (2014) Desarrollo del Símbolo de Riesgo Biológico. Disponible en:*

*<https://seguridadbiologica.blogspot.com/2010/07/el-desarrollo-del-simbolo-de-riesgo.html>.*

**ANEXOS**

- **ANEXO 1. Marco Lógico**
- **ANEXO 2. Presupuesto**
- **ANEXO 3. Cronograma**