

# Manual de Bioseguridad

NT No. 015 - MINSA / DGSP - V. 01



LIDIA MENDOZA V.

ENF. ESP SST . AUDITORA HSEQ

# OBJETIVO DEL MANUAL DE BIOSEGURIDAD.

Promover una cultura organizacional de seguridad, responsabilidad, conocimientos y conciencia a través de la prevención, el auto cuidado y la autogestión de sus procesos, conllevando a un cambio gradual en actitudes, comportamientos y prácticas basados en la evidencia científica, sobre normas básicas y protocolos de Bioseguridad, con el fin de proteger, reducir y controlar el impactos ambiental , los Accidentes de Trabajo y/o Enfermedades de origen Laboral, en los trabajadores, usuarios y comunidad

# MARCO LEGAL:



- **GUIA PARA TRABAJADORES Y EMPRESAS CON EXPOSICIÓN A RIESGO BIOLÓGICO. JULIO DE 2018.**
- **PROTOCOLO PARA LA ATENCIÓN POR EXPOSICIÓN DE RIESGO BIOLÓGICO LABORAL. NOVIEMBRE DE 2017.**
- **DECRETO ÚNICO REGLAMENTARIO DEL SECTOR SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL 780. MAYO 06 /2016.**
- **RESOLUCIÓN 2003 DE 2014 :OBLIGATORIEDAD DE LA EXISTENCIA DE UN MANUAL DE BIOSEGURIDAD EN LAS INSTITUCIONES PRESTADORAS DE SALUD**



Es la probabilidad de un evento, impacto o consecuencia adversa producido por una exposición a microorganismo y/o endoparásito, presentes en el ámbito laboral que pueden provocar efectos negativos en forma directa o indirecta en la salud de los trabajadores, como : Enfermedades, Toxicidad, Infecciones o Alergias.

**BIOSEGURIDAD:** Es una disciplina compleja con Normas, Principios, Practicas seguras y barreras que garantizan el **control** de los factores de Riesgo Biologico, la **prevención** de impactos nocivos y el respeto de los límites permisibles, sin atentar contra la salud de las personas durante la realización de su actividad laboral.

La Bioseguridad protege y debe entenderse como **UN DERECHO Y UN DEBER DE CADA TRABAJADOR.**



# SISTEMA DE PRECAUCIONES UNIVERSALES:

POLÍTICA DE CONTROL DE LA INFECCIÓN. ATLANTA EN 1987:



***“Todos los pacientes y sus fluidos corporales independientemente del diagnóstico de ingreso o motivo por el cual asiste al centro asistencial, deberá ser considerado como potencialmente contaminados y se tomara las precauciones necesarias para prevenir que ocurra una transmisión.”***

# VÍAS DE ENTRADA O DE TRANSMISION :



## PRINCIPIOS Y ELEMENTOS DE LA BIOSEGURIDAD



La salud  
es de todos

Minsalud

- NORMAS:** los trabajadores que manipulen agentes biológicos , potencialmente contaminados deben conocer el riesgo y dominar las prácticas y técnicas requeridas para el manejo seguro.

- UNIVERSALIDAD:** las medidas de bioseguridad deben ser cumplidas por todos, cualquier persona es susceptible de portar microorganismos patógenos.

- BARRERAS:** Los elementos utilizados como contención contra la contaminación Biológica se dividen en:

La inmunización: vacunas

Barreras Primarias: EPP

Barreras secundarias. Lavado de manos.

- ELIMINACIÓN:** los residuos generados deben desecharse siguiendo de manera estricta los procedimientos específicos en función de su tipología.

# 1. UNIVERSALIDAD:

Conjunto de normas, medidas de protección personal y de autocuidado que deberán aplicarse en las diferentes actividades del ambiente laboral, están formulados con base en los riesgos de exposición y orientados a minimizar los factores que pueden generar la exposición al agente y la transmisión de Enfermedades.

**Son de obligatorio cumplimiento**



# 2.BARRERAS PRIMARIAS:

## VACUNACION.

### ESQUEMA RECOMENDADO PARA TRABAJADORES DE LA SALUD.



Sociedad Colombiana  
de Medicina del Trabajo

VACUNAS	INDICACIONES
HEPATITIS B	Para todo el personal no inmune
INFLUENZA	Vacunación para todo el personal
MENINGOCOCO	Personal de urgencias y que realiza procedimientos invasivos.
TÉTANOS - DIFTERIA	Mantener los esquemas para la población general.
HEPATITIS A	Personal no inmune
SARAMPIÓN, RUBEOLA Y PAPERAS	Todas las personas que trabajan en sitios de salud
VARICELA	Vacunación para todo el personal
COVID-19	Vacunación para todo el personal

# ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL.



# BARRERAS DE PROTECCIÓN PERSONAL.

## OBJETIVO:

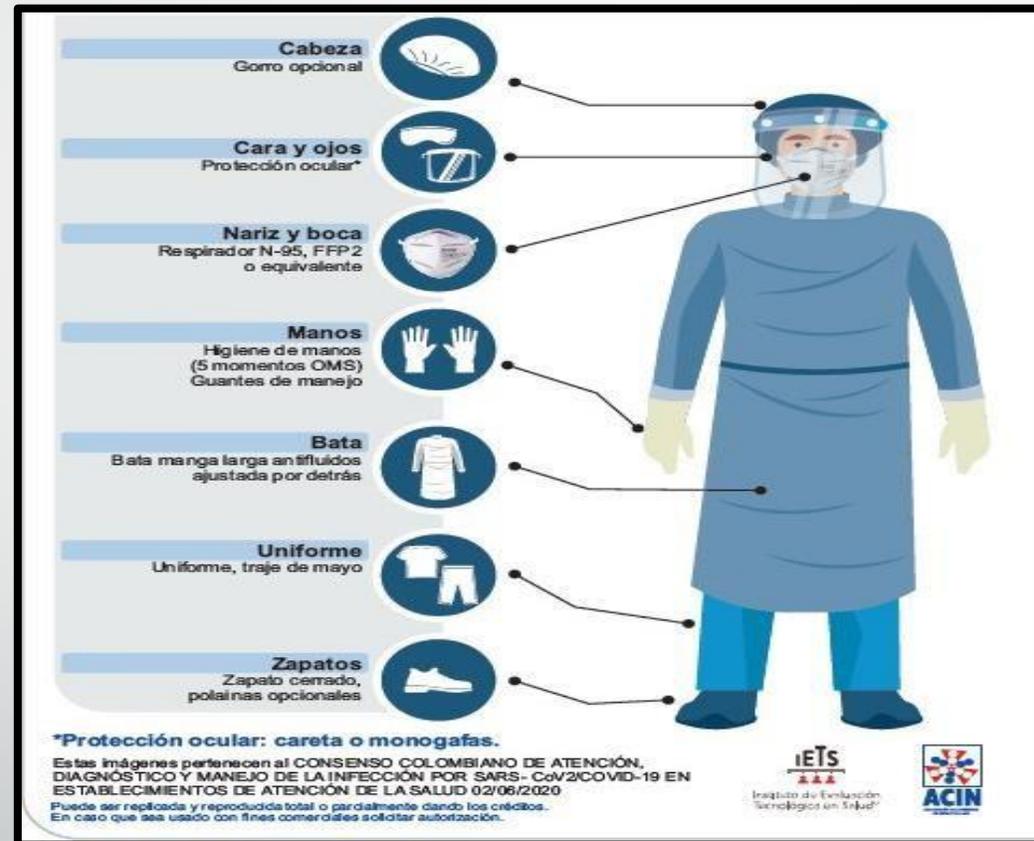


Proteger al trabajador de las agresiones que se puedan presentar durante el desempeño de su actividad laboral.

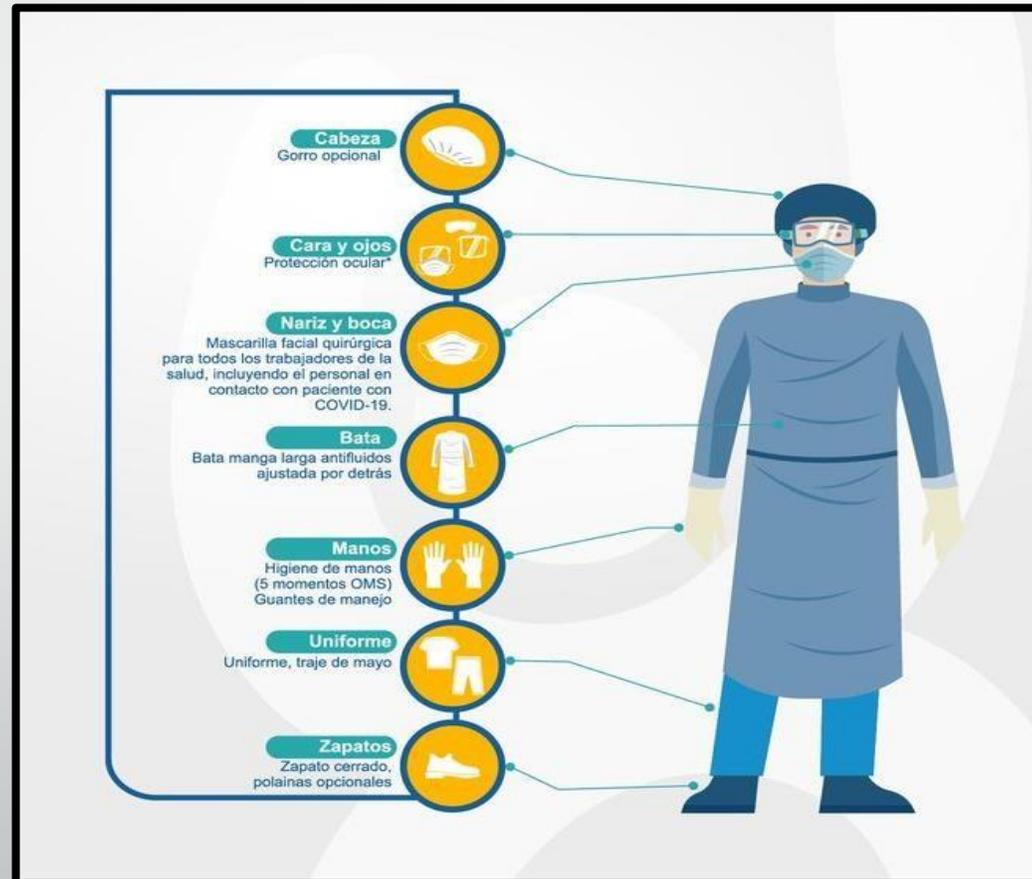
Es un dispositivo de uso individual, destinado a proteger la Salud e integridad física del trabajador.

La función es de **PROTECCIÓN**, **NO es reducir el "riesgo o peligro"**, sino adecuar al individuo al medio y al grado de exposición teniendo en cuenta : Selección, adquisición, Uso, distribución, supervisión e implantación de este aspecto

# EPP PARA ACTIVIDADES Y PROCEDIMIENTOS CON GENERACIÓN DE AEROSOLES. Kit # 1.



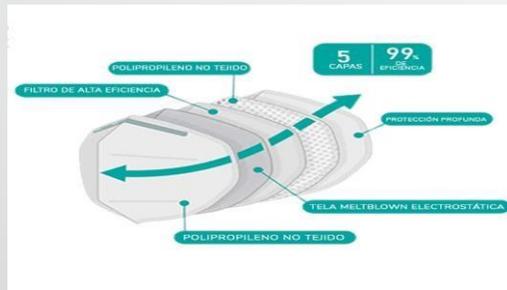
# EPP PROCEDIMIENTOS CON BAJA PROBABILIDAD DE GENERACIÓN DE AEROSOLES. Kit # 2.



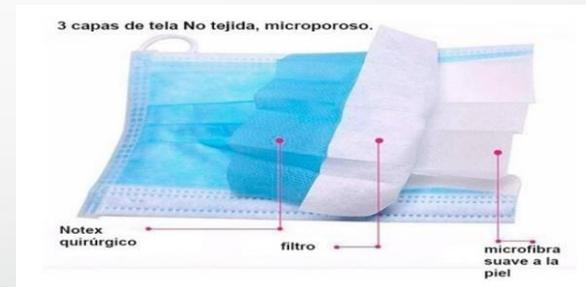
# DIFERENCIA ENTRE LOS EPP.

## PROTECCION RESPIRATORIA

### N 95



### TAPABOCAS DESECHABLE



# USO DEL TAPABOCAS DESECHABLE:



## INCORRECTOS





## ¿Cómo colocarse un respirador?

### Colocación del respirador



### Revisión del ajuste<sup>2</sup>



# PROTECCION OCULAR.

## MONOGAFAS



## VISOR O ESCUDO FACIAL



# GUANTES.

VINILO



NITRILO



CAUCHO INDUSTRIAL.



# DESECHO DE EPP DE UN SOLO USO



# LIMPIEZA Y DESINFECCION DE EPP REUTILIZABLE.



**PROTOCOLO COVID-19  
LUPAS DENTALES**  
PROTEGE TUS OJOS

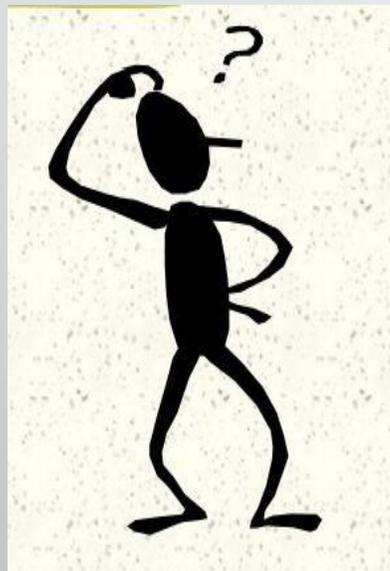
<p><b>DESINFECCIÓN CON ALCOHOL 70%</b></p> <p>Aplicar alcohol 70% sobre una toallita o papel suave desechable.</p> 	<p><b>LIMPIEZA DE TODOS LOS COMPONENTES DE LA LUPA</b></p> <p>Limpia suavemente las lentes soporte, binocular, almohadillas nasales y varillas.</p> 
<p><b>APLICACIÓN DE LIMPIADOR DE GAFAS</b></p> <p>Elimina el exceso de alcohol con un limpiador específico de gafas o paño de algodón.</p>	<p><b>UTILIZA PANTALLAS DE PROTECCIÓN</b></p> <p>Te ayudarán a estar más protegido frente a salpicaduras o gotas y en procedimientos con generación de aerosoles.</p>

**LIMPIA Y DESINFECTA TUS LUPAS DE FORMA SEGURA**

<p><b>NO SUMERGIR EN AGUA</b></p> <p>No debes sumergir tu lupa bajo el agua ni otro líquido ya que puede dañar seriamente el binocular.</p> 	<p><b>NO PULVERIZAR EL ALCOHOL NI EL LIMPIADOR DIRECTAMENTE</b></p> <p>Hazlo sobre una gamuza o papel suave para luego aplicarlo sobre la lupa.</p> 
<p><b>NO UTILIZAR DETERGENTES</b></p> <p>Los detergentes u otros productos abrasivos dañan los tratamientos de las lentes.</p>	<p><b>REPITE EL PROCEDIMIENTO ENTRE PACIENTES</b></p> <p>Realiza estos pasos entre paciente y paciente o si en un mismo procedimiento es necesario.</p>



# RECORDAR SIEMPRE



- Utilizar correctamente los EPP en todo momento.
- Ser conscientes: el **NO uso de los EPP** nos expone innecesariamente a los riesgos.
- Inspeccionar frecuentemente el estado de los EPP.
- Nunca utilizar un EPP que se encuentre dañado
- Si su EPP se deteriora cámbielo o reposición inmediato.

# 2.1. BARRERAS SECUNDARIAS.

## LAVADO DE MANOS:

**DURACION DEL  
PROCEDIMIENTO:  
40 A 60 SEGUNDOS**

The infographic illustrates the 11 steps of handwashing:

- 0** Mójese las manos. (Wet hands under running water.)
- 1** Aplique suficiente jabón para cubrir todas las superficies de las manos. (Apply enough soap to cover all surfaces.)
- 2** Frótese las palmas de las manos entre sí. (Rub palms together.)
- 3** Frótese la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos, y viceversa. (Rub back of right hand with fingers interlaced against the palm of the left hand, and vice versa.)
- 4** Frótese las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados. (Rub palms together with fingers interlaced.)
- 5** Frótese el dorso de los dedos de una mano contra la palma de la mano opuesta, manteniendo unidos los dedos. (Rub back of fingers of one hand against the palm of the opposite hand, with fingers together.)
- 6** Rodeando el pulgar izquierdo con la palma de la mano derecha, fróteselo con un movimiento de rotación, y viceversa. (Rotate the left thumb with the palm of the right hand, and vice versa.)
- 7** Frótese la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación, y viceversa. (Rotate the tips of the right fingers against the palm of the left hand, and vice versa.)
- 8** Enjuáguese las manos. (Rinse hands under running water.)
- 9** Séqueselas con una toalla de un solo uso. (Dry hands with a single-use towel.)
- 10** Utilice la toalla para cerrar el grifo. (Use the towel to turn off the faucet.)
- 11** Sus manos son seguras. (Your hands are safe.)

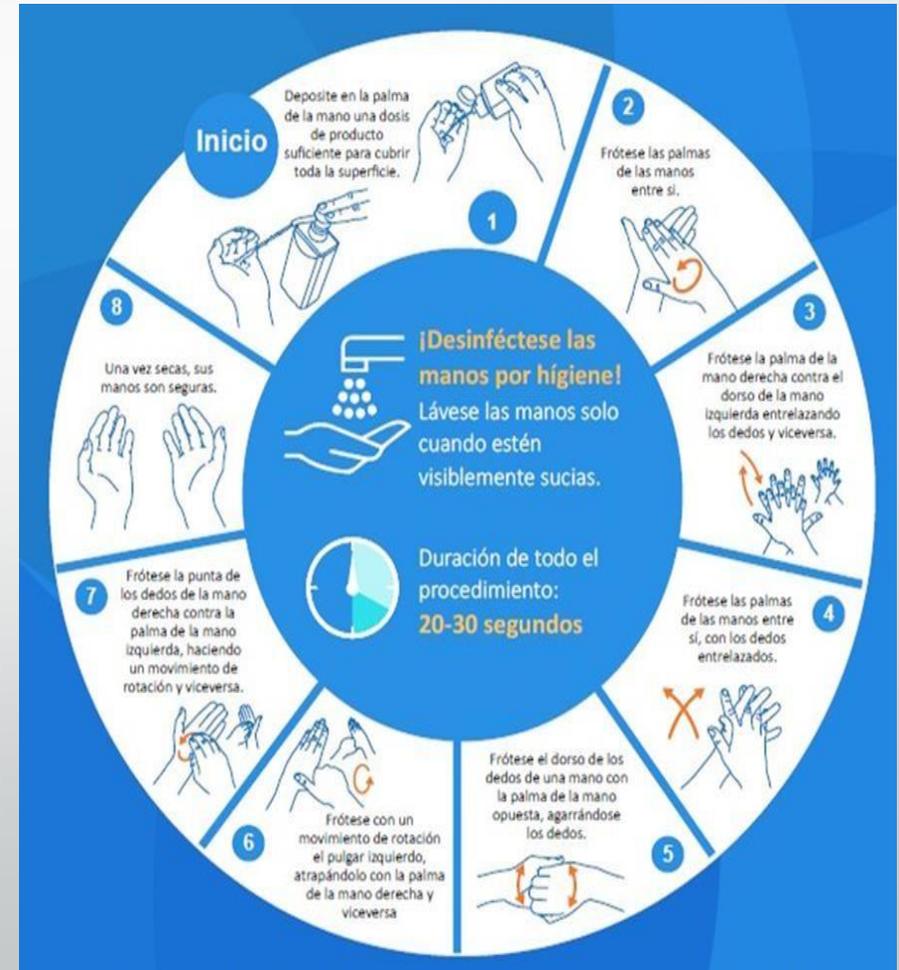
# INSUMOS ADECUADOS:



# HIGIENE DE MANOS:



Eliminar el **99,9%** de los microorganismos normales de las manos.



# EL DINERO EN SU FORMA MATERIAL Y TANGIBLE DE BILLETES Y MONEDAS.

**CADA BILLETE PUEDE ALBERGAR UNAS 26.000 BACTERIAS**

**#YO ME CUIDO**



**¿CÓMO DESINFECTAR BILLETES Y MONEDAS?**

- Use guantes desechables.
- Rocíe los billetes y monedas, de forma moderada, con alcohol a través de un atomizador.
- Espere 3 minutos para que el alcohol se evapore.
- Desinfecte también el monedero o cartera donde guarda el dinero.
- Retire los guantes y lave sus manos.

**#YO ME CUIDO**



**SI MANEJA EFECTIVO TOME EN CUENTA:**

- Evite tocar sus ojos, nariz y boca cuando entregue o reciba dinero.
- NO coloque su dinero en cualquier solución distinta al alcohol para desinfectarlo.

# NORMAS PARA LA HIGIENIZACIÓN

No se deben usar anillos, pulseras y relojes sin importar el material que estén hechos.

No se deben utilizar esmalte de ningún color.

Las uñas siempre deben estar limpias y cortas (al borde del pulpejo), aproximadamente 3 mm o que no superen la punta del dedo.

No usar uñas artificiales.

# PRESENTACIÓN PERSONAL

El uniforme de trabajo es de uso exclusivo dentro de la entidad, cámbielo por ropa de calle al llegar y salir de las instalaciones.

Durante la permanencia en áreas asistenciales debe mantener el cabello largo recogido en moña con protección.

El personal asistencial y todo el que por razón de su oficio tenga contacto con material biológico potencialmente infectante, debe mantener las manos y antebrazos libres de joyas (argollas, anillos, pulseras, relojes de pulso). El personal asistencial debe usar aretes cortos( topos).

El calzado debe ser cerrado, sin orificios y resistente a la humedad, de suela antideslizante.

# LIMPIEZA Y DESINFECCION.



## Diferencias entre LIMPIEZA, SANITIZACIÓN Y DESINFECCIÓN

Limpieza	Sanitización	Desinfección
<p><b>ELIMINA</b> la <b>SUCIEDAD</b> de una superficie, pero <i>no mata organismos</i>.</p> 	<p><b>REDUCE</b> significativamente la cantidad de <b>BACTERIAS</b> en el entorno.</p> 	<p><b>DESTRUYE</b> o inactiva irreversiblemente <b>BACTERIAS Y VIRUS</b>*</p> 

Los sanitizantes y desinfectantes están regulados por la Agencia de Protección Ambiental (EPA) de los EE. UU. y se utilizan para manejar los riesgos de salud pública. Es una violación de la ley federal usar este producto de manera inconsistente con el etiquetado.

\*Consulte la etiqueta del producto para conocer las afirmaciones específicas sobre organismos.

**ECOLAB**



PRODUCTO	CONCENTRACIÓN	TIEMPO DE EXPOSICIÓN
Etanol	70-95%	segundos
Propanol	50-100%	30 segundos a 10 Minutos
Glutaraldehido	2-4%	2-15 Minutos
Peróxido de hidrógeno	0.5%	Minuto
Clorados	0.1-0.5%	Minuto

**Resolución 773 del 07 de Abril del 2021.  
Sistema Globalmente Armonizado (SGA)**

# PEROXIDO DE HIDROGENO.

## PRECAUCIONES:

- ✓ Líquido incoloro a temperatura ambiente con sabor amargo.
- ✓ Inestable y se descompone rápidamente al contacto con luz o al ser calentado.
- ✓ Utilizar recipiente de vidrio o plástico opaco para su dilución.

**ES MUY IMPORTANTE:** siempre verter el agua oxigenada sobre la totalidad del agua de la dilución.

## ALMACENAMIENTO.

- ✓ Mantener en recipiente original, bien cerrado y protegido de la luz solar.
- ✓ Almacene alejado de otros materiales.
- ✓ Los porrones vacíos se deben enjuagar tres veces con agua antes de desechar.

# FORMULA PARA DILUCIONES:

**VI=Cantidad de liquido a prepara( litros) X la concentración requerida**

---

**la % del Peróxido Comercial.**

**Vi (Volumen inicial) Cantidad de PEROXIDO a su concentración inicial que necesitaríamos para realizar la dilución (la incógnita que queremos averiguar).**

**Ci (concentración inicial) Concentración del PEROXIDO que tenemos inicialmente.**

**Vf (volumen final) En litros que tendrá la disolución final que queremos obtener.**

**Cf (concentración final) es la concentración que queremos que tenga en nuestra dilución.**

# EJEMPLO:

**Necesito prepara 1 litro de dilución peróxido de hidrogeno al 30%.  
La entidad compra peróxido al 50%.**

VI=Cantidad de liquido a prepara( litros) X la concentración requerida

la % del Peróxido Comercial.

$$VI = \frac{1 \text{ litros} \times 30\%}{50\%}$$

$$VI = 30/50 = 0.6 = 600 \text{ CC.}$$

Cantidad total de disolución requerida: 1 litro (1.000cc).

Le restamos la cantidad de Agua Oxigenada resultante de la aplicación de la formula 0.6 litros ( 600 cc), tendríamos 600 cc de Peróxido + 400 cc de agua = 1000 cc de dilución al 30% ).

R/ Tendríamos 1 Litro de dilución al 30%.

# LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DERRAME DE FLUIDOS CORPORALES DE PRECAUCIÓN UNIVERSAL.

## KIT DE DERRAMES:

Recipiente plástico para almacenamiento del kit.

EPP: Tapabocas, Monógafas, Guantes de caucho talla xx, calibre 35 color rojo.

Bolsa roja marcada con riesgo biológico peligroso.

Toallas de papel.

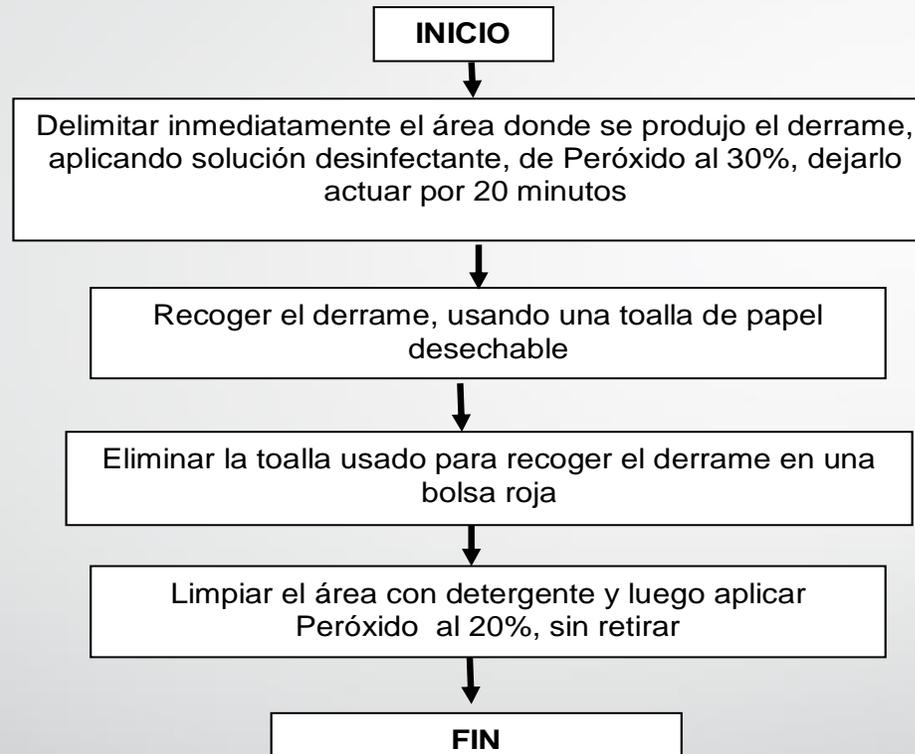
Recogedor, escoba y trapero desechable.

Dilución desinfectante (Peróxido de Hidrogeno).

Protocolo de inactivación de derrames.



# FLUJOGRAMA PROCEDIMIENTO EN CASO DERRAME DE FLUIDOS CORPORALES



Si en el derrame hay presencia de corto punzante, utilice escoba y recogedor del Kit asignado y elimínelos en un contenedor rígido (guardián).

# LIMPIEZA Y DESINFECCION DE FOMITES.

- 

1. Primero: lavarse bien las manos durante 40 segundos.
- 

2. Desenchufar y apagar el celular; luego, sacar la carcasa para limpiar profundamente, al igual que los protectores.
- 

3. Limpiar con mucho cuidado bordes y partes que son de difícil acceso.
- 

4. Para desinfectar, utilizar paño húmedo con alcohol, preferiblemente al 70%, mezclado con agua. Utilizar 200 ml de cada uno.
- 

5. Finalizada la desinfección, limpiar con otro paño seco de microfibra.

Utilizar una tela antipelusa. No humedecer las partes abiertas del celular, como son la entrada del cable del cargador y el auricular.



### 3. ELIMINACION

## PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS GENERADOS EN LA ATENCIÓN EN SALUD Y OTRAS ACTIVIDADES. PGIRASA





**Son aquellos residuos generados en las diferentes actividades que se realizan en la IPS, con características: infecciosas, combustibles, inflamables, explosivos, reactivos, radiactivos, que pueden causar daño a la salud humana y/o al medio ambiente, cuando es inadecuadamente manejado.**

**Así mismo se consideran peligrosos los envases, empaques y embalajes que hayan estado en contacto con ellos.**

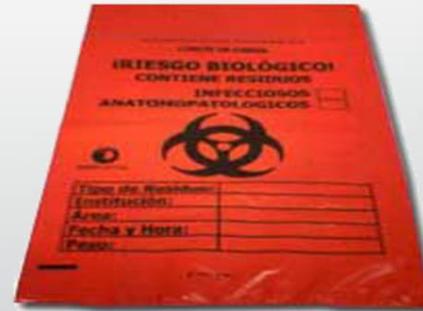
# SEGREGACION EN LA FUENTE.

Es la actividad que realizamos como generadores seleccionando y almacenando los residuos para su posterior transporte, aprovechamiento, tratamiento o disposición final, evitando que los residuos NO peligrosos estén en contacto con Residuos Peligrosos.



# BIOSANITARIOS:

Elementos y/o insumos potencialmente contaminados con sustancias biológicas al haber estado en contacto con pacientes o líquidos biológicos, durante la ejecución de procedimientos



## RESIDUOS ANATOMOPATOLOGICOS.

Residuos provenientes de seres humanos; muestras para análisis, biopsias, tejidos orgánicos amputados, partes y fluidos corporales, que se remueven durante un procedimiento asistencial.



# MANEJO DE CORTOPUNZANTES:



Decretos: 780 de 2016 y 351 del 2014.

Desarrollar protocolo de **ESTANDARES DE TRABAJO SEGURO PARA MANEJO DE MATERIAL CORTOPUNZANTES**, orientados a prevenir ERBO, por punción y otras lesiones derivadas del uso.

Llenado hasta las  $\frac{3}{4}$  partes ( 75%) o 30 días.

Las agujas NO se deben enfundar para el desecho.

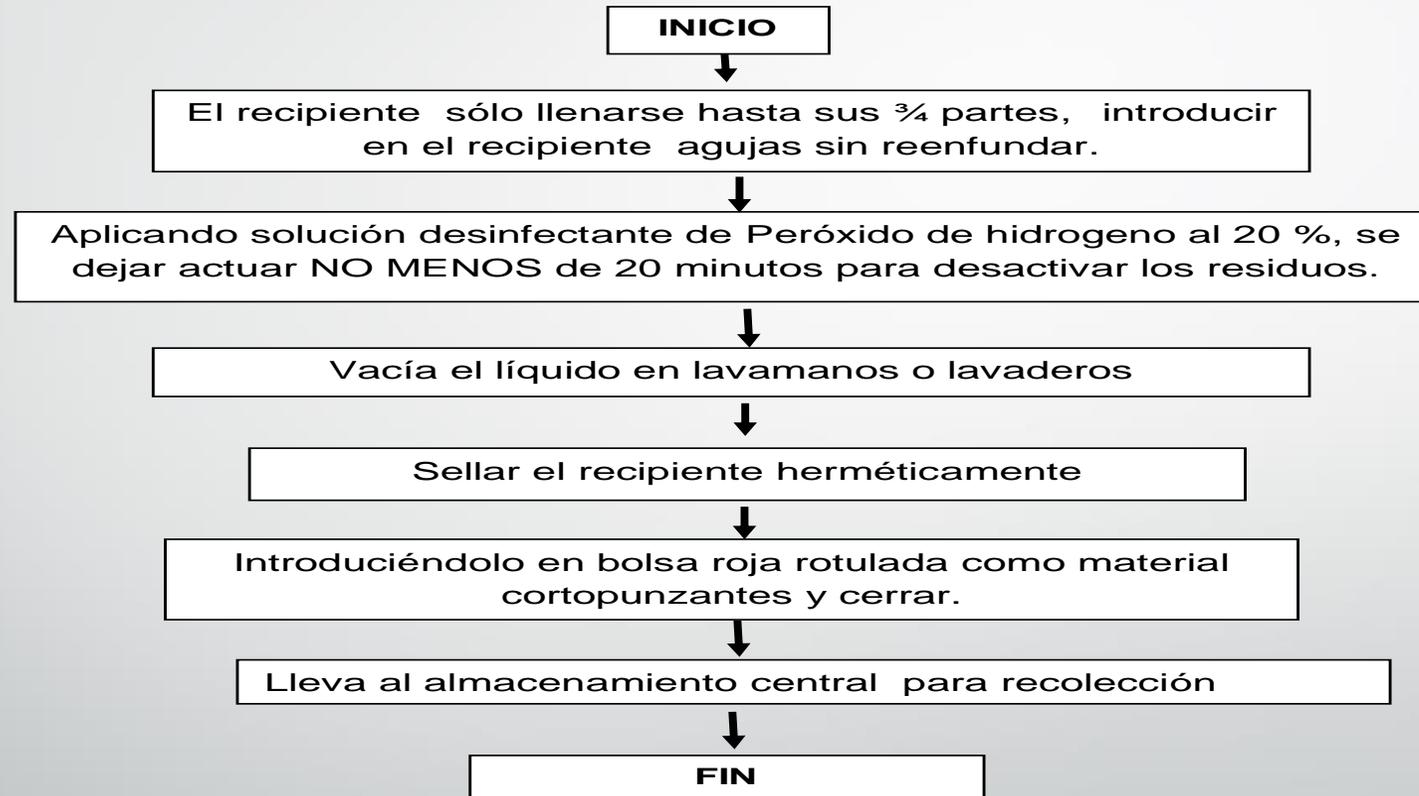
Ubicar cerca al área del procedimiento.



	DEPENDENCIA: _____
	ORIGEN: _____
	FECHA DE REPOSICIÓN: _____
	FECHA DE RECOLECCIÓN: _____
	RESPONSABLE: _____
MANIPULARSE CON PRECAUCIÓN CIERRE HERMÉTICAMENTE	



# DESACTIVACION QUIMICA DE GUARDIANES CON MATERIAL CORTOPUNZANTE.



# RESIDUOS QUIMICOS

Comprenden todos aquellos materiales que por sus características (corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas e inflamables), representan un peligro para la salud humana y el ambiente, cuando son manejados o dispuestos en forma inadecuada.





**Son residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) Decreto 284 de 2018: y/o sus componentes a partir del momento en que se rechazan.**



Resolución 2184 de 2019.



**PREGUNTAS.**

NADA ES TAN  
IMPORTANTE , NI TAN  
URGENTE QUE NO SE  
LO PUEDA HACER  
CON **BIOSEGURIDAD.**



**GRACIAS POR SU ATENCION.**