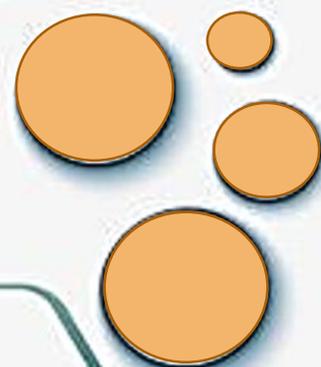




# MANUAL DE BIOSEGURIDAD

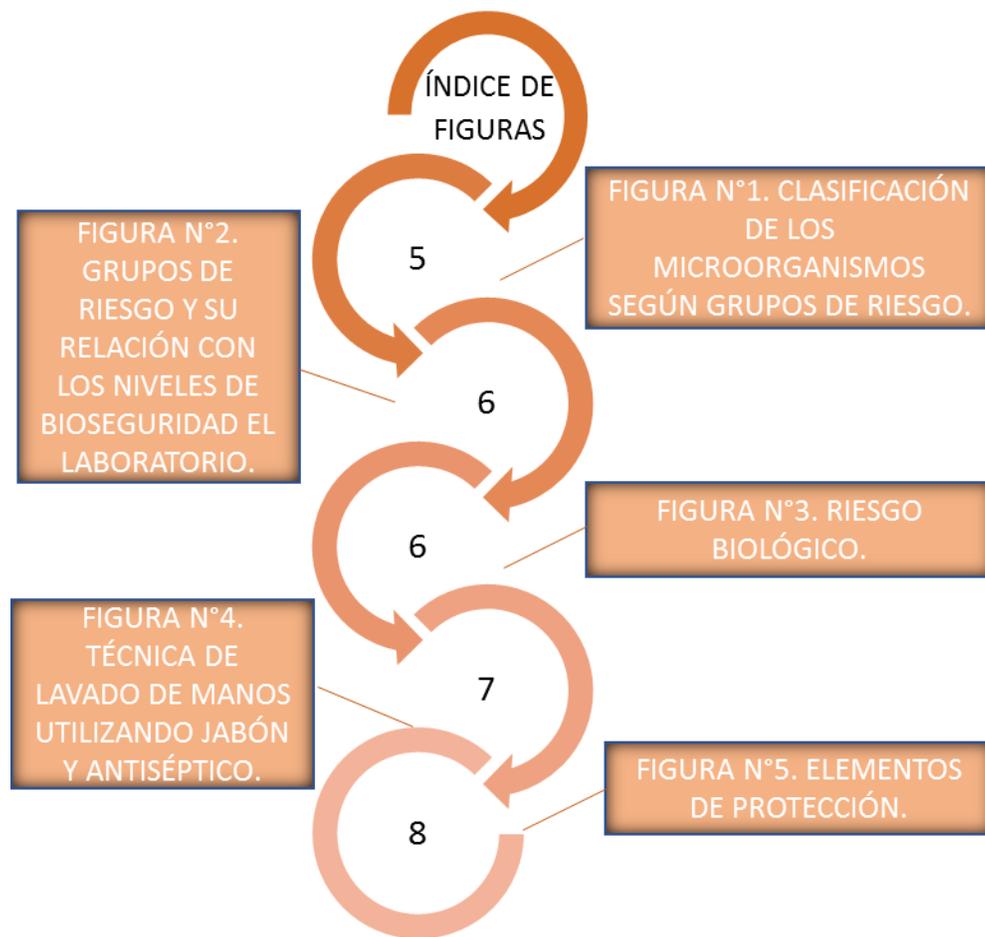


**I I S**  
INSTITUTO DE  
INVESTIGACIÓN Y  
SERVICIOS CLÍNICOS



2021

	ÍNDICE	
	4	1.OBJETIVOS
2.CONCEPTOS	4	
	5	3.NIVELES DE BIOSEGURIDAD
4.PRECAUCIONES ESTÁNDAR	6	
	9	5.ACCIDENTES PUNZOCORTANTES
6.DERRAME DE SUSTANCIAS BIOLÓGICAS	10	
	10	7.IDENIFICACIÓN Y MANEJO DE DESECHOS
8.BIBLIOGRAFÍA	12	



## 1.OBJETIVOS

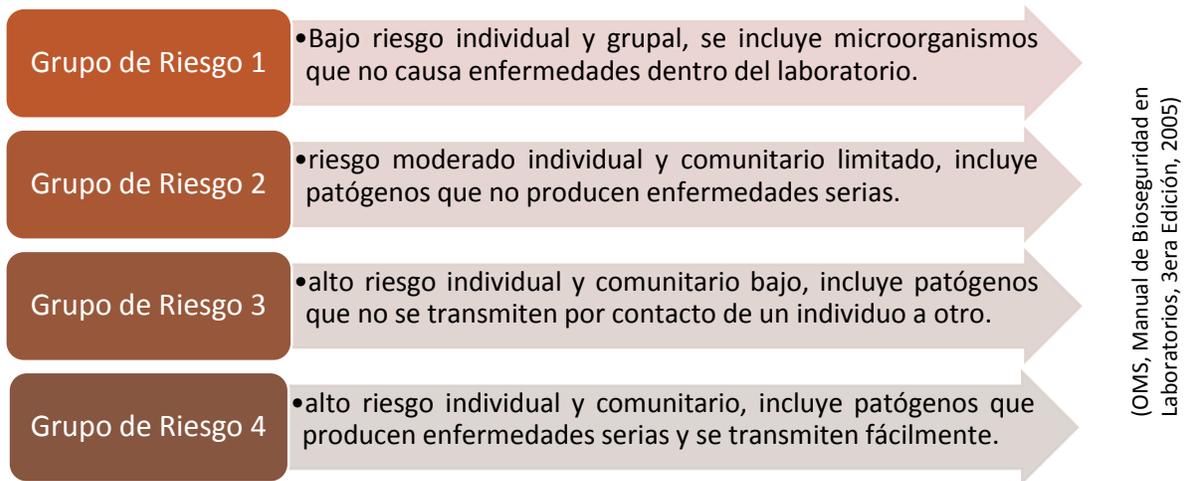
Presentar al personal del Instituto las directrices que determinen su propia seguridad, la de sus compañeros y del laboratorio para proteger la salud de la comunidad y el medio ambiente, siguiendo procedimientos de descarte seguros y minimizar el riesgo de accidentes laborales.

## 2.CONCEPTOS

La Bioseguridad se debe deducir como un criterio de comportamiento encaminado a lograr condiciones y conductas que disminuyan el riesgo de los trabajadores de la salud en el medio laboral. Es la clave en la eficacia de los programas de seguridad y debe ser facilitada a todas las personas que están expuestas a estos riesgos. La Bioseguridad intenta reducir a un nivel aceptable el riesgo inherente que conlleva la manipulación de material peligroso.

**Asumir la bioseguridad en el trabajo diario aporta un ambiente de trabajo más seguro y debe ser compartida por todos.**

Es importante para el personal del Instituto conocer los riesgos a los que se ve expuesto y es por ello que la OMS en el Manual de Bioseguridad en el Laboratorio 3ª ed. (2005) clasificó los microorganismos infecciosos por grupo de riesgo y se presenta en el **Figura N°1** a continuación:



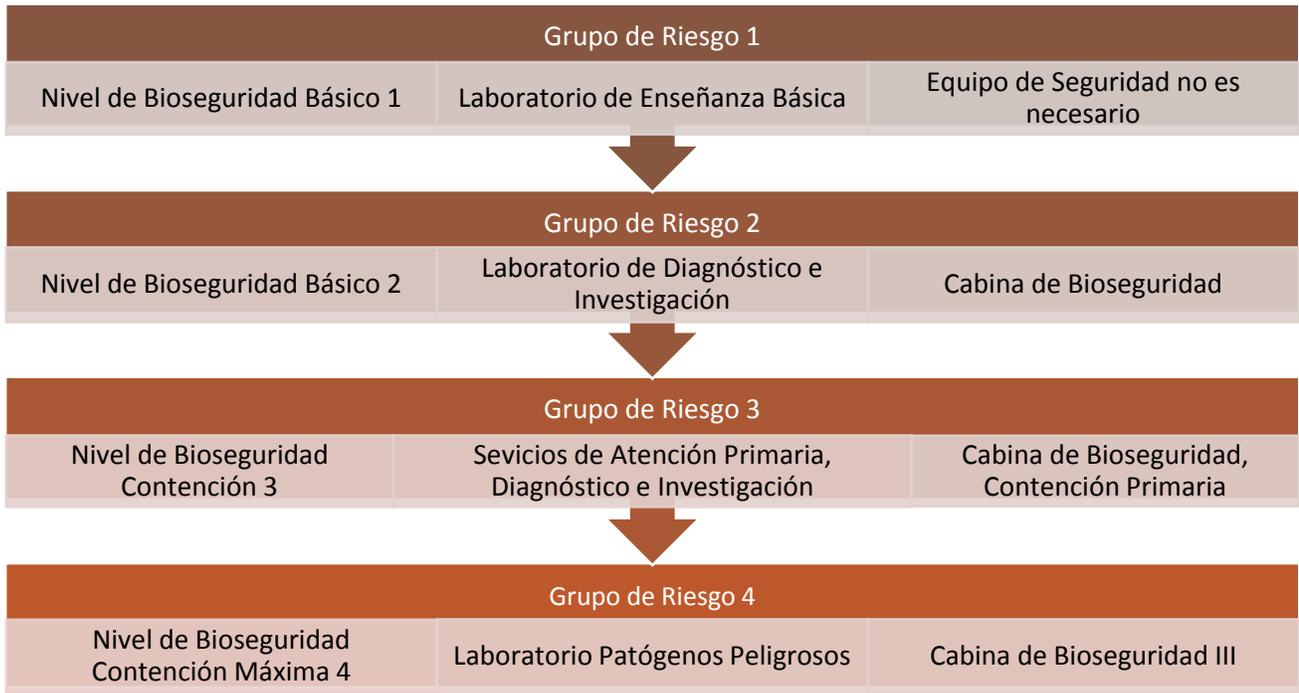
**Figura N° 1. Clasificación de los Microorganismos Según su Grupo de Riesgo.**

### 3. NIVELES DE BIOSEGURIDAD

Los niveles de bioseguridad (Biosafety Level, BSL) son las condiciones bajo las cuales los agentes biológicos pueden comúnmente manipularse de forma segura. Podemos describir cuatro niveles de bioseguridad según las combinaciones de prácticas y técnicas de laboratorio, equipos de seguridad e instalaciones (Universidad Complutense Madrid, 2021).

Cada combinación es específicamente apropiada para las operaciones llevadas a cabo, las vías de transmisión documentadas o sospechadas de los agentes infecciosos, y la función o la actividad de la instalación (Radio Calle, 2020).

La OMS relaciona los grupos de riesgo con los niveles de bioseguridad en el laboratorio y las prácticas y equipo necesarios (**Figura N°2**), para realizar la labor de forma segura y controlada:



(OMS, Manual de Bioseguridad en Laboratorios, 3era Edición, 2005)

**Figura N°2. Grupos de Riesgo y su relación con los niveles de Bioseguridad en el Laboratorio, las Prácticas y Equipo.**

**4.PRECAUCIONES ESTÁNDAR**

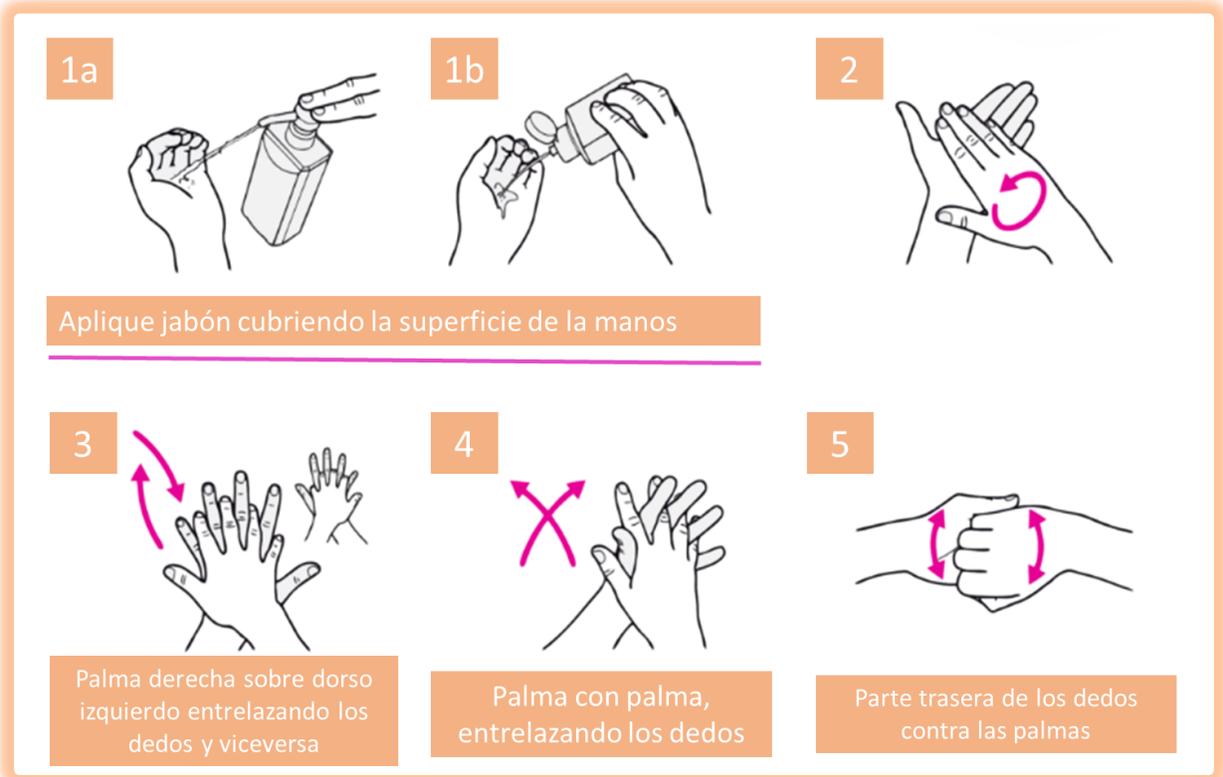
4.1. El símbolo riesgo biológico deberá colocarse en las puertas del área donde se manipulen microorganismos del Grupo de Riesgo 2 o superior (**Figura N°3**) (Organización Mundial de la Salud, 2006).



(OMS, Manual de Bioseguridad en Laboratorios, 3era Edición, 2005)

**Figura N° 3. Riesgo Biológico**

4.2. Lavado de manos: lavarse las manos con agua y jabón cuando estén visiblemente sucias o contaminadas con sangre u otros líquidos corporales (Figura N° 4).



(OMS, Manual de Bioseguridad en Laboratorios, 3era Edición, 2005)

Figura N°4. Técnica de Higiene de Manos utilizando jabón/antiséptico

4.3. Los elementos imprescindibles para esta acción del lavado de manos son los siguientes: el agua, que debe ser siempre potable y obtenida desde una tubería y grifo de manera que asegure un flujo unidireccional y el jabón líquido. Para el secado de manos se recomienda el uso de toallas de papel desechables. (MINSAL, 2019).

4.4. Las batas son de uso obligatorio dentro del Instituto. Para la atención de los pacientes y procesamiento de muestras clínicas, utilizar bata quirúrgica desechable no estéril, con botones delanteros o lazos traseros, bolsillos y muñequeras elásticas; impermeables, de polipropileno. Para el procesamiento de datos y labores administrativas, el personal del Instituto puede hacer uso de batas de algodón con bolsillos y muñequeras elásticas.

4.5. Utilizar guantes de látex, del tamaño adecuado, siempre que se prevea el contacto con sangre u otros fluidos potencialmente peligrosos. Se debe quitar los guantes tras haber atendido a un paciente.

4.6. Los lentes de seguridad se deben utilizar al realizar procedimientos que impliquen posible exposición a salpicaduras, pueden estar fabricados de policarbonato transparente y goma que permita la sujeción a la cabeza.

4.7. El uso de mascarillas es obligatorio mediante Resolución N° 1420 del 2 de junio del 2020 emitida por la Dirección General de Salud Pública de Panamá. **(Figura N°5)**



(OMS, Manual de Bioseguridad en Laboratorios, 3era Edición, 2005)

**Figura N°5. Elementos de Protección.**

4.8. Una vez utilizados, proceda a depositar cada equipo de protección utilizado en un contenedor para desechos infecciosos recubierto con bolsa roja de polietileno de alta densidad para su descarte (ver manejo de desechos) e inmediatamente después de retirarse todo el equipo, proceda a lavarse las manos.

4.9. Prohibido almacenar alimentos o bebidas para consumo humano en las zonas de trabajo del laboratorio.

## 5. ACCIDENTES PUNZOCORTANTES

5.1. El accidente puede ser ocasionado por agujas, material de vidrio o cualquier objeto que cause una lesión. Basándonos en el Manual de Bioseguridad en el Laboratorio de la OMS 3ª ed. (2005) se debe proceder a lavar inmediatamente con agua de grifo. La Brigada de Emergencia adscrita a la Vicerrectoría de Asuntos Estudiantiles establece en el Reglamento del Programa de Voluntariado de la UNACHI del 2014, que:

5.1.1. Si se encuentra en el lugar de la emergencia, repórtelo al personal de protección universitaria que tienen los radios de comunicación para notificarlo al paramédico de la universidad o a las Brigadas de Emergencias.

5.1.2. Sino visualiza al personal de protección universitaria, dirigirse a la Facultad más cercana y solicitar comunicarlo al 123 Clínica Universitaria.

5.1.3. Reportar a la Vicerrectoría de Asuntos Estudiantiles 1201 o extensión.

5.1.4. Esperar en el lugar hasta que llegue la ayuda.

## 6. DERRAME DE SUSTANCIAS BIOLÓGICAS

6.1. Ante el derrame de sustancias biológicas como sangre u otros fluidos y con base en el Manual de Bioseguridad en el Laboratorio de la OMS 3ª ed. (2005) el personal debe colocarse sus lentes protectores, mascarilla quirúrgica y guantes para la limpieza del derrame.

6.2. Se procede a cubrir el material derramado con papel absorbente o gasa en cantidad suficiente para luego verter una solución de cloro libre en una concentración de 5 g/L., dejando actuar de 10 a 15 minutos y luego descartar el papel absorbente en bolsas rojas.

6.3. Se debe limpiar el piso o la mesa con una solución de cloro libre en una concentración de 1 g/L. con papel absorbente con su posterior descarte en bolsas rojas.

6.4. Retirarse el equipo de protección y lavarse las manos.

## 7. IDENTIFICACIÓN Y MANEJO DE DESECHOS

En la Resolución N° 560 del 19 de junio de 2017 del Ministerio de Salud de la República de Panamá, se reglamentan los sistemas de tratamientos de residuos y/o desechos sólidos peligrosos procedentes de los establecimientos de salud públicos y privados a nivel nacional (MINSA Panamá, 2018).

Es responsabilidad de todo el personal del laboratorio separar, manipular y eliminar adecuadamente todos los desechos desde que se generan hasta su disposición final. (Universidad Tecnológica del Perú, 2020).

El personal debe usar los EPP (equipo de protección personal) en todo momento que se manipulen residuos.

## **7.1. Identificación**

7.1.1. Deberá identificarse y separarse los residuos en los recipientes correspondientes, bajo las normas nacionales e internacionales.

7.1.2. Los desechos no contaminados (no infecciosos) que se puedan reutilizar o se necesiten eliminar, serán identificados y tratados como si fueran «basura» en general (Varguez, Ramos, & Cano, 2015).

7.1.3. Los objetos cortantes y punzantes contaminados (infecciosos) como las agujas hipodérmicas, bisturís, cuchillas, vidrio roto; se recogerán siempre en recipientes a prueba de perforación dotados de tapaderas y serán tratados como material infeccioso (Organización Mundial de la Salud, 2006).

7.1.4. Las agujas hipodérmicas no se deben volver a tapar, cortar ni retirar de las jeringuillas desechables después de utilizarlas. El conjunto completo debe colocarse en un recipiente adecuado, como recipientes rígidos con tapa rosca. (Organización Mundial de la Salud, 2006).

## **7.2. Manejo**

7.2.1. Los recipientes de eliminación de objetos cortantes y punzantes serán resistentes a la perforación y no se llenarán por completo, sino 3 cuartas partes de los mismos. (Pagella, 2014)

7.2.2. El material contaminado será destinado al tratamiento en autoclave y una vez descontaminado, podrá ser retirado por la empresa recolectora de basura, que los trasladará al vertedero municipal del distrito de David, para proceder a su eliminación.

## 8. Bibliografía

- MINSA. (marzo de 2019). Normas de Medidas Básicas para la prevención y control de infecciones asociadas a la atención de salud. Panamá, Panamá, Panamá: MINSA.
- MINSA Panamá. (2018). *MINSA Panamá*. Obtenido de MINSA Panamá: [http://www.minsa.gob.pa/sites/default/files/publicacion-general/calidad\\_ambiental.pdf](http://www.minsa.gob.pa/sites/default/files/publicacion-general/calidad_ambiental.pdf)
- Organización Mundial de la Salud. (2006). *Manual de Bioseguridad en el Laboratorio*. Ginebra.
- Pagella, H. (31 de octubre de 2014). Manual de Bioseguridad para Establecimientos de Salud. Mendoza, Argentina.
- Radio Calle. (6 marzo de 2020). *Radio Calle*. Obtenido de Radio Calle: <https://radiolacalle.com/wp-content/uploads/2020/06/NIVELES-DE-BIO-SEGURIDAD.pdf>
- Universidad Complutense Madrid. (2021). *Bioslab*. Obtenido de Bioslab: <https://www.visavet.es/es/bioslab/niveles-de-bioseguridad.php>
- Universidad San Francisco de Quito. (2015). *Course Hero*. Obtenido de Course Hero: <https://www.coursehero.com/file/64653088/cuestionario-micro-lab-1-5-7docx/>
- Universidad Tecnológica del Perú. (2020). *Course Hero*. Obtenido de Course Hero: <https://www.coursehero.com/file/p19enc7f/Manual-de-Normas-de-Bioseguridad-y-Riesgos-Asociados-Fondecyt-CONICYT-39/>
- Varguez, A., Ramos, A. L., & Cano, J. (2015). *Protocolo de contención de organismos genéticamente modificados en el laboratorio de micropropagación y mejoramiento genético vegetal de la unidad sureste*. Jalisco.

