



HOSPITAL
Carlos Lanfranco La Hoz

N° 168-05/2024 - DE - HCLLH/MINSA



Resolución Directoral

Puente Piedra, 31 de mayo de 2024



VISTO:

Los Expedientes N° 1064/2106/4009, que contienen los siguientes documentos: El Memorandum N° 171-02/2024-DPCAP-HCLL/MINSA, de fecha 22 de febrero de 2024, el Informe Técnico N° 001-03/2024-DPCAP-BS-HCLLH de fecha 11 de marzo del 2024, el Informe N° 009 - 03 - 2024 -CETO - OPE - HCLLH/MINSA, de fecha 11 de marzo del 2024, el Proveído N° 073 - 03 - 2024 - OPE - HCLLH/MINSA, de fecha 12 de marzo del 2024, la Nota Informativa N° 113 - 03/2024 - AJ - HCLLH/MINSA, de fecha 25 de marzo del 2024, el Memorando N° 206 - 04/ 2024 - DE - HCLLH/MINSA, de fecha 05 de abril del 2024, el Memorando N° 237 - 04/ 2024 - DE - HCLLH/MINSA, de fecha 10 de abril del 2024, el Informe N° 012 - 04 - 2024 - AAM - UGC - HCLLH/MINSA de fecha 12 de abril del 2024, la Nota Informativa N° 273 - 04 - 2024 -UGC - HCLLH/MINSA de fecha 12 de abril del 2024, el Informe N° 123 - 05/2024 - ASA - UESA - HCLLH/MINSA, de fecha 13 de mayo del 2024, el Memorando N° 67 - 05/2024 - BS - HCLLH, de fecha 17 de mayo del 2024, la Nota Informativa N° 104 - 05/2024 - DPCAP - HCLLH/MINSA, de fecha 17 de mayo del 2024, la Nota Informativa N° 94 - 05/UESA - HCLLH/MINSA, de fecha 28 de mayo del 2024, el Informe Legal N° 93 - 05 - 2024-AJ-HCLLH/MINSA de fecha 31 de mayo del 2024, y;



CONSIDERANDO:

Que, la Ley N° 26842, "Ley General de Salud", establece que es responsabilidad del estado promover las condiciones que garanticen una adecuada cobertura de prestaciones de salud a la población, en términos socialmente aceptables de seguridad, oportunidad y calidad, asimismo el artículo 42° dispone que todo acto médico que se lleve a cabo en un establecimiento de salud o servicio médico de apoyo es susceptible de auditorías internas y externas en las que puedan verificarse los diversos procedimientos a que es sometido el paciente, sean éstos para prevenir, diagnosticar, curar, rehabilitar o realizar acciones de investigación.

Que, la Ley N° 26454, "Ley que declara de orden público e interés nacional la obtención, donación, conservación, transfusión y suministro de sangre humana, crea el Programa Nacional de Hemoterapia y Bancos de Sangre (PRONAHEBAS)" y que establece que los Centros de Hemoterapia y Bancos de Sangre son establecimientos destinados a la



extracción de sangre humana, para transfusiones, terapias preventivas y para investigación, funcionan con licencia sanitaria y están encargados de asegurar la calidad de ésta y sus componentes durante la obtención, procesamiento y almacenamiento.



Que, en cuanto al artículo 22° de la citada norma, dispone que la donación de sangre o sus componentes, es un acto voluntario, solidario y altruista, por el cual una persona dará a título gratuito, para fines terapéuticos, de diagnóstico o de investigación, una porción de sangre en forma libre y consciente.



Que, se debe tener en cuenta que con la Resolución Ministerial N° 672-2018-MINSA, se aprobó el Documento Técnico: "Plan Nacional para la Promoción de la Donación Voluntaria de Sangre en el Perú 2018-2021", cuyo objetivo general es promover en la población peruana la cultura de donación voluntaria de sangre, con criterios de altruismo y sin ánimo de lucro, proveniente principalmente de donantes fidelizados, a fin de lograr autosuficiencia de sangre y hemocomponentes con calidad y seguridad, el mismo que se encuentra Vigente al 2030.



Que, con la Resolución Ministerial N° 241-2018/MINSA, se aprobó la "Guía Técnica para Selección del Donante de Sangre Humana y Hemocomponentes, modificada por Resolución Ministerial N° 440-2018/MINSA", cuya finalidad es contribuir a facilitar al acceso a la población que requiere para su tratamiento sangre humana y hemocomponentes seguros, oportunos y de calidad.

Que, con la Resolución Ministerial N° 614-2004/MINSA se aprobaron las Normas Técnicas del Sistema de Gestión de Calidad del Programa Nacional de Hemoterapia y Bancos de Sangre (PRONAHEBAS); entre ellas, la Norma Técnica N° 015-MINSA/DGSP-V.01 "Manual de Bioseguridad", que tiene como finalidad evitar que como resultado de la actividad asistencial se produzcan accidentes.



Que, mediante Decreto Legislativo N° 1278 que aprueba la "Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos", el artículo 2° señala que la gestión integral de los residuos sólidos en el país tiene como primera finalidad la prevención o minimización de la generación de residuos sólidos en origen, frente a cualquier otra alternativa. En segundo lugar, respecto de los residuos sólidos generados, se prefiere la recuperación y la valorización material y energética de los residuos, entre los cuales se cuenta la reutilización, reciclaje, compostaje, coprocesamiento, entre otras alternativas, siempre que se garantice la protección de la salud y del medio ambiente.



Que, mediante la Resolución Ministerial N° 372 – MINSA, se aprueba la "Guía Técnica de Procedimientos de Limpieza y Desinfección de Ambientes en los Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo", cuya finalidad es disminuir los riesgos de la salud de las personas en los establecimientos de salud (EESS) Y servicios médicos de apoyo (SMA), que puedan originarse por las inadecuadas prácticas de limpieza y desinfección de ambientes.



Que, mediante Resolución Ministerial N° 1295-2018/MINSA, que aprueba la NTS N° 144 – MINSA/2018/DIGESA, "Norma Técnica de Salud: Gestión Integral y Manejo de Residuos Sólidos en Establecimientos de Salud, Servicios Médicos de Apoyo y Centros de Investigación", cuyo fin es contribuir a brindar seguridad al personal, pacientes y visitantes de los establecimientos de salud (EESS), servicios médicos de apoyo (SMA) y centros de





HOSPITAL
Carlos Lanfranco La Hoz

N° 168-05/2024-DE-HCLLH/MINSA



Resolución Directoral



investigación' (CI), públicos, privados y mixtos a nivel nacional, a fin de prevenir, controlar y minimizar los riesgos sanitarios, ocupacionales y ambientales por la gestión y manejo inadecuado de sus residuos sólidos que generan, así como disminuir el impacto negativo a la salud pública y al ambiente que éstos producen.



Que, por otro lado se tiene a la Ley N° 29783, "Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo", que tiene como objeto promover una cultura de prevención de riesgos laborales a través del deber de prevención de los empleadores, el rol de fiscalización y control del Estado, así como la participación de los trabajadores y sus organizaciones sindicales; y su Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 005-2012-TR y sus modificatorias.



Que, mediante Resolución Directoral N° 028-02/2023-HCLLH/SA, se aprueba la Directiva N° 001-HCLLH/OPE – 2023 "Directiva Administrativa para la Elaboración, aprobación, registro y control de documentos normativos institucionales del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz", el cual tiene como finalidad, estandarizar los criterios adecuados, que regulen la secuencia del desarrollo de los documentos normativos institucionales generados en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz.



Que, con fecha 22 de febrero de 2024, se recepciona el Memorandum N° 171-02/2024-DPCAP-HCLL/MINSA, adjuntando el Memorando 28-02/2024-BS-HCLLH, del Responsable de Banco de Sangre, con la subsanación de levantamiento de observaciones en cuanto a la estructura, la cual se enmarca en la Directiva Administrativa N° 001-HCLLH/OPE-2023 "Directiva Administrativa para la Elaboración, Aprobación, Registro y Control de Documentos Normativos Institucionales del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz, aprobada con Resolución Directoral N° 028-02/2023-DE-HCLLH/MINSA, quedando pendiente adjuntar el INFORME TECNICO;



Que, con fecha 11 de marzo del 2024, el Responsable del Centro de Hemoterapia y Banco de Sangre, remite el Informe Técnico N° 001-03/2024-DPCAP-BS-HCLLH que sustenta la propuesta del Manual de Bioseguridad y Manejo de Residuos Sólidos del Centro de Hemoterapia y Banco de Sangre Tipo I del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz;



Que, con fecha 11 de marzo del 2024, la Coordinadora del Equipo de Trabajo de Planeamiento de la Oficina de Planeamiento Estratégico, del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz, mediante el Informe N° 009 – 03 – 2024 –CETO – OPE – HCLLH/MINSA, emite opinión





favorable a la propuesta del Manual de Bioseguridad y Manejo de Residuos Sólidos del Centro de Hemoterapia y Banco de Sangre Tipo I del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz;

Que, mediante el Proveído N° 073 – 03 – 2024 – OPE – HCLLH/MINSA, con fecha 12 de marzo del 2024, el Jefe de la Oficina de Planeamiento Estratégico, hace suyo en todos sus extremos el Informe N° 009 – 03 – 2024 –CETO – OPE – HCLLH/MINSA, por lo tanto, aprueba el la propuesta del Manual de Bioseguridad y Manejo de Residuos Sólidos del Centro de Hemoterapia y Banco de Sangre Tipo I del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz;



Que, con Nota Informativa N° 113 – 03/2024 – AJ – HCLLH/MINSA, Asesoría Legal de la Dirección Ejecutiva del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz, con fecha 25 de marzo del 2024, se sugiere derivar el expediente correspondiente a la aprobación del Manual de Bioseguridad y Manejo de Residuos Sólidos del Centro de Hemoterapia y Banco de Sangre Tipo I del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz, a la Unidad de Epidemiología y Salud Ambiental y a la Unidad de la Gestión de la Calidad del Hospital para que emitan sus Informes técnicos de viabilidad;



Que, en ese sentido, mediante el Memorando N° 206 – 04/ 2024 – DE – HCLLH/MINSA, de fecha 05 de abril del 2024, se solicita a la Unidad de Epidemiología y Salud Ambiental del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz, la remisión de su Informe observando o dando visto bueno a la propuesta del Manual de Bioseguridad y Manejo de Residuos Sólidos del Centro de Hemoterapia y Banco de Sangre Tipo I del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz;

Que, de igual forma, mediante el Memorando N° 237 – 04/ 2024 – DE – HCLLH/MINSA, de fecha 10 de abril del 2024, se solicita a la Unidad de Gestión de la Calidad del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz, la remisión de su Informe observando o dando visto bueno a la propuesta del Manual de Bioseguridad y Manejo de Residuos Sólidos del Centro de Hemoterapia y Banco de Sangre Tipo I del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz;



Que, con fecha 12 de abril del 2024, se emite el Informe N° 012 – 04 - 2024 – AAM – UGC – HCLLH/MINSA del Representante de Auditoría Médica - HCLLH y la Nota Informativa N° 273 – 04 – 2024 –UGC – HCLLH/MINSA del Jefe de la Unidad de Gestión de la Calidad; dando respuesta al Memorando N° 237 – 04/ 2024 – DE – HCLLH/MINSA, brindando su opinión favorable al Manual de Bioseguridad y Manejo de Residuos Sólidos del Centro de Hemoterapia y Banco de Sangre Tipo I del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz;



Que, en ese mismo sentido, mediante el Informe N° 123 – 05/2024 – ASA – UESA – HCLLH/MINSA, de fecha 13 de mayo del 2024, la Unidad de Epidemiología y Salud Ambiental, emite su opinión con observaciones al Manual de Bioseguridad y Manejo de Residuos Sólidos del Centro de Hemoterapia y Banco de Sangre Tipo I del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz, por lo que mediante el Proveído N° 117 – 05/2024 – UESA – HCLLH/MINSA, a la Dirección Ejecutiva del Hospital para su prosecución;



Que, mediante el Memorando N° 67 – 05/2024 – BS – HCLLH, de fecha 17 de mayo del 2024, el Responsable del Centro de Hemoterapia y Banco de Sangre Tipo I del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz, hace llegar el levantamiento de observaciones hechas por la Unidad de Epidemiología y Salud Ambiental al Manual de Bioseguridad y Manejo de Residuos Sólidos del Centro de Hemoterapia y Banco de Sangre Tipo I del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz, por lo que a su vez se solicita la revisión correspondiente;



Que, mediante la Nota Informativa N° 104 – 05/2024 – DPCAP – HCLLH/MINSA, de fecha 17 de mayo del 2024, la Jefa de la Unidad de Epidemiología y Salud Ambiental eleva el levantamiento de observaciones del Manual de Bioseguridad y Manejo de Residuos Sólidos



HOSPITAL
Carlos Lanfranco La Hoz

N° 168-05/2024-DE-HCLLH/MINSA



Resolución Directoral

del Centro de Hemoterapia y Banco de Sangre Tipo I del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz, a la Dirección Ejecutiva para proseguir con el trámite correspondiente;

Que, en ese sentido mediante Hoja de Envío, con fecha 17 de mayo el Expediente correspondiente a la aprobación del Manual de Bioseguridad y Manejo de Residuos Sólidos del Centro de Hemoterapia y Banco de Sangre Tipo I del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz, es derivado a la Unidad de Epidemiología y Salud Ambiental, para que proceda con la revisión al levantamiento de observaciones del manual materia del presente Informe;

Que, con Nota Informativa N° 94 – 05/UESA – HCLLH/MINSA, de fecha 28 de mayo del 2024, el Jefe de la Unidad de Epidemiología y Salud Ambiental del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz, emite opinión favorable al Manual de Bioseguridad y Manejo de Residuos Sólidos del Centro de Hemoterapia y Banco de Sangre Tipo I del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz;

Que, con Informe Legal N° 93 – 05 – 2024-AJ-HCLLH/MINSA de fecha 31 de mayo del 2024, Asesoría Jurídica de Dirección Ejecutiva del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz, concluye que el Proyecto del Manual de Bioseguridad y Manejo de Residuos Sólidos del Centro de Hemoterapia y Banco de Sangre Tipo I del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz, se encuentra dentro de lo establecido por la norma vigente;

Que considerando que la finalidad del Manual de Bioseguridad y Manejo de Residuos Sólidos del Centro de Hemoterapia y Banco de Sangre Tipo I del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz, es contribuir a mejorar la calidad de atención y servicios médicos de apoyo en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz, teniendo como objetivo principal la optimización de los procesos de auditoría médica como instrumento efectivo en la mejora de la atención continua, implementado acciones preventivas, correctivas y de seguimiento para mejorar la calidad de las prestaciones de los servicios de atención a los usuarios durante el año 2024;

Que, consecuentemente, por convenir a los intereses funcionales, institucionales que permitan un mejor cumplimiento de los fines y objetivos de la institución, resulta necesario formalizar su aprobación, mediante la emisión correspondiente del acto resolutivo;

Que, contando con el visto bueno del Director Ejecutivo, Jefe de la Oficina de Administración, Jefe del Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica, Jefe de la Oficina de





Planeamiento Estratégico, Jefe de la Unidad de Epidemiología y Salud Ambiental, Jefe de la Unidad de Gestión de la Calidad y de Asesoría Jurídica de Dirección Ejecutiva;

En uso de las facultades conferidas por el artículo 8° literal c) del Reglamento de Organización y Funciones del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz, aprobado mediante Resolución Ministerial N° 463-2010/MINSA;

SE RESUELVE:



ARTÍCULO PRIMERO.- APROBAR el MANUAL DE BIOSEGURIDAD Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DEL CENTRO DE HEMOTERAPIA Y BANCO DE SANGRE TIPO I DEL HOSPITAL CARLOS LANFRANCO LA HOZ - 2024, mismo que forma parte integrante de la presente Resolución.

ARTÍCULO SEGUNDO.- ENCARGAR que el Departamento de Patología Clínica, Anatomía Patológica, y Banco de Sangre, como órgano competente, realice la difusión, implementación, monitoreo y supervisión del cumplimiento de la ejecución de las actividades, así como también evaluar el cumplimiento de los objetivos del presente Plan.



ARTÍCULO TERCERO.- ENCARGAR al responsable del Portal de Transparencia la publicación de la presente Resolución en el Portal Institucional del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y PUBLÍQUESE



MINISTERIO DE SALUD Hospital Carlos Lanfranco La Hoz

MC. Willy Gabriel De La Cruz López
CMP: 055290 RNE: 141777
DIRECTOR EJECUTIVO HCLLH



WGDLCL/BVM

- C.c.:
- Oficina de Administración.
 - Departamento de Patología Clínica, Anatomía Patológica, y Banco de Sangre.
 - Oficina de Planeamiento Estratégico
 - Asesoría Jurídica
 - Unidad de Epidemiología y Salud Ambiental
 - Unidad de Gestión de la Calidad
 - Responsable del Portal de Transparencia y Acceso a la Información Pública.
 - Archivo.

	CENTRO DE HEMOTERAPIA Y BANCO DE SANGRE TIPO I	Código:CS.BS.N.04
	"MANUAL DE BIOSEGURIDAD Y MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS"	Versión: 1.
		Páginas: 1-34

"MANUAL DE BIOSEGURIDAD Y MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS" DEL CENTRO DE HEMOTERAPIA Y BANCO DE SANGRE TIPO I DEL HOSPITAL CARLOS LANFRANCO LA HOZ

2024

<p>Elaborado por:</p> <div style="text-align: center;">  Dr. NELSON A. RODRIGUEZ GUEORGUEV Médico Patólogo Clínico C.M.P. 67127 R.N.E. N° 36238 </div>	<p>Revisado por:</p> <div style="text-align: center;">  C.P.C. Wilmar Manuel Rimarachin Vega Jefe de la Oficina de Planeamiento Estratégico </div>	<p>Aprobado por:</p> <div style="text-align: center;">  MC. Willy Gabriel De La Cruz López CMP. 055290 R.N.E. 081777 DIRECTOR EJECUTIVO HCLH </div>
Documento de Aprobación:		Fecha de Aprobación

	CENTRO DE HEMOTERAPIA Y BANCO DE SANGRE TIPO I	Código: CS.BS.N.04
	“MANUAL DE BIOSEGURIDAD Y MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS”	Versión: 1.
		Páginas: 2-34

INDICE

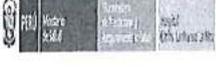
I.	Introducción.....	04
II.	Finalidad	05
III.	Objetivos.....	05
IV.	Ámbito De Aplicación.....	06
V.	Bases Legal.....	06
VI.	Contenido.....	07-13
	6.1 Definiciones Operacionales.....	07-10
	6.2 Concepto Generales.....	10
	6.3 Agentes De Riesgo.....	11-12
	6.4 Áreas De Riesgo.....	12
	6.5 Principio De Bioseguridad	12
	6.6 Comité De Bioseguridad	12
	6.7 Actividad Del Comité De Bioseguridad	12-13
VII.	Normas Generales.....	13
	7.1 Mecanismo de Transmisión	13
	7.2 Vía Área.....	13
	7.3 Factores Asociados con trasmisión de infección y/o Accidentes en Banco de sangre	14
	7.3.1 Pinchazo con Aguja.....	14
	7.3.2 Salpicadura De Mucosas.....	14
	7.3.3 Clasificación De Microorganismos Por Grupo De Riesgo.....	14
	7.4 Clasificación de exposición con Riesgo Biológico.....	14 -15
	7.4.1 Exposición Clase I.....	14
	7.4.2 Exposición Clase II.....	15
	7.4.3 Exposición Clase III.....	15
	7.5 Clasificación de las Áreas de Transito.....	15
	7.6 Definición de Sustancias químico de Alto Riesgo.....	15-16
	7.7 Concepto de Limpieza, desafección, esterilización y antisepsia.....	16-19
	7.7.1 Limpieza.....	16
	7.7.2 Desinfección.....	17-18
	7.7.3 Esterilización.....	18
	7.7.4 Antisepsia.....	18-19
VIII.	Medida de Seguridad.....	19-24
	8.1 Medidas de control al Personal.....	19
	8.2 Inmunización del personal	19-20
	8.3 Educación.....	20
	8.4 Técnica Dispositivas de Protección Personal.....	20



	CENTRO DE HEMOTERAPIA Y BANCO DE SANGRE TIPO I	Código: CS.BS.N.04
	“MANUAL DE BIOSEGURIDAD Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS”	Versión: 1.
		Páginas: 3-34

	8.5 Aspectos Específicos.....	20-23
	8.6 Medidas de control del Ambiente.....	23
	8.7 De la muestra y su Procedimiento	23-24
IX.	Medida en caso de Accidentes.....	24-26
	9.1 Inoculación Accidental, cortes o Abrasiones y Quemaduras Pequeñas.....	24-25
	9.2 Ruptura o Derramamiento de un recipiente con sangre y/o cultivos	25
	9.3 Accidente con material Sospechosos de Poder Contener Virus de Hepatitis B o HIV.....	25
	9.4 Conducta en caso de Accidente con riesgo Biológico.....	26
X.	Normas de Bioseguridad.....	26-28
	10.1 Transporte De Bolsas De Sangre, Envío De Muestras y Materiales Infecciosos en Condiciones De Seguridad.....	26-27
	10.2 Requisitos de Documentos y envío de Hemocomponentes	27-28
XI.	Eliminación de Residuos Sólidos de Banco de Sangre	28-35
	11.1 Eliminación de residuos Intrahospitalarios Clasificación.....	28
	11.2 Elección y Manejo de Residuos Sólidos.....	28-29
	11.3 Adopción de Código De Colores.....	29
	11.4 Almacenamiento Temporal	29-30
	11.5 Recolección y Transporte Interno	30
	11.6 Almacenamiento Interno	30
	11.7 Tratamiento y Disposición Final.....	31
	11.8 Eliminación de Bolsa vacías de hemocomponentes Transfundidos.....	32
	11.9 Protocolo para el Manejo de Residuos Sólidos en el Área de Banco de Sangre..	32-35
XII.	Estrategias.....	35
XIII.	Responsabilidad.....	35-36
	Bibliografía.....	37



	CENTRO DE HEMOTERAPIA Y BANCO DE SANGRE TIPO I	Código: CS.BS.N.04
	"MANUAL DE BIOSEGURIDAD Y MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS"	Versión: 1.
		Páginas: 4-34

I. INTRODUCCIÓN:

La Bioseguridad debe entenderse como una doctrina de comportamiento encaminada a lograr actitudes y conductas que disminuyan el riesgo del trabajador de la salud de adquirir infecciones en el medio laboral. Compromete también a todas aquellas otras personas que se encuentran en el ambiente asistencial, debe estar diseñado en el marco de una estrategia de disminución de riesgos. La existencia de normas y su difusión no son suficientes para modificar conductas. es necesario ponerlas en práctica.

La Bioseguridad en los Servicios de Medicina transfusional y banco de sangre, representa un componente vital para garantizar la calidad en cada uno de nuestros procesos. Los bancos de sangre al igual que otras áreas de trabajo, contienen una gran variedad de peligros, los trabajadores están constantemente expuestos al riesgo de infección a través de sangre u otros fluidos corporales, así como daños producidos por los reactivos que tienen que ser manipulados, por ello, es de vital importancia que el trabajador realice sus labores considerando cada operación por sus daños intrínsecos y extrínsecos, construyendo en cada paso métodos de control, seguridad y escape, tomando medidas destinadas a proteger al equipo de trabajo.

Como lo menciona el Manual de Bioseguridad del Programa Nacional de Hemoterapia y Banco de Sangre, "considerar el tema de bioseguridad para un banco de sangre no es solamente tener contratado o una empresa para que retire mis desechos biológicos y usar guantes, es algo mucho más integral que tiene que ver no solo con la salud del personal involucrado sino con toda la sociedad" por ello es necesario que los trabajadores cuenten con un entrenamiento adecuado y que se asigne el presupuesto necesario para el equipamiento de seguridad.

Muchos de los accidentes que afectan la salud o la vida son prevenibles. ¿Una pregunta que es conveniente hacerse antes de realizar una prueba es: "¿Qué pasaría si...?". Las respuestas a esta pregunta requieren de cierto conocimiento de los peligros asociados con los insumos y equipos utilizados. Es por ello que se menciona que "las actitudes y acciones del personal de salud determinan su propia seguridad, la de sus colegas, de los pacientes e incluso lo de sus familiares".

Es deber de la Institución velar por el adecuado control de la transmisión de enfermedades y proteger o asistir al personal en el eventual caso de lo ocurrencia de un accidente ocupacional. Por este motivo ha sido elaborado el presente Manual de Bioseguridad del Centro de Hemoterapia y Banco de Sangre tipo I del Hospital Carlos Lanfranco la Hoz – Puente Piedra, el cual servirá para sistematizar y secuenciar las actividades, así como las acciones y flujos que se siguen en la ejecución de los procesos que deben de realizarse en el servicio y conteniendo un conjunto de normas que permitan prevenir y reducir accidentes que pongan en riesgo la salud del personal.

El Establecimiento de Prevención y Control expuestos en el presente Manual puede considerarse como un avance en la prevención y control de enfermedades infecto contagiosas, que lleven a la reducción de la morbimortalidad y constituyendo un indicador de la calidad de atención.



	CENTRO DE HEMOTERAPIA Y BANCO DE SANGRE TIPO I	Código: CS.BS.N.04
	"MANUAL DE BIOSEGURIDAD Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS"	Versión: 1.
		Páginas: 5-34

II. FINALIDAD

- Establecer las disposiciones técnico-administrativas orientadas a proteger la salud del paciente y del personal de salud a fin de evitar que como resultado de la actividad asistencial se produzcan accidentes.
- La utilización de las normas de bioseguridad como parte de la rutina diaria del trabajador es de carácter obligatorio.
- Contribuir en la reducción de la incidencia de accidentes ocupacionales teniendo en cuenta que las normas de bioseguridad disminuyen, pero no eliminan el riesgo.

III. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Entregar las normas para el actuar de los trabajadores frente a los riesgos propios de la actividad en el Centro de Hemoterapia y Banco de Sangre tipo I, garantizando la seguridad y salud del personal, el cuidado del medio ambiente, y la calidad y mejora continua.

3.2 OBJETIVO ESPECIFICOS

- Que los trabajadores conozcan y apliquen las medidas de bioseguridad que se deben asumir de acuerdo a sus labores asignadas en el trabajo.
- Conocer las acciones a seguir en caso de situaciones especiales de riesgo o exposición.
- Proporcionar la información respecto a las precauciones estándares para el manejo de sangre y fluidos corporales.
- Constituir una guía para constatar el cumplimiento del uso de elementos de protección personal (EPP).
- Adaptar la normativa vigente de PRONAHEBAS y de la unidad de epidemiología y salud ambiental en relación al manejo y segregación de residuos sólidos en el Servicio de Banco de sangre.
- Normalizar los procedimientos de limpieza y desinfección de áreas físicas y equipos biomédicos, descontaminación, esterilización, lavado y secado de material y eliminación de desechos del servicio.
- Establecer medidas de prevención de accidentes para el personal del Centro de Hemoterapia y Banco de Sangre que está expuesto a riesgo biológico.
- Divulgar al personal de la institución los procesos y procedimientos de bioseguridad consignados en este manual, con el fin de que se conozcan, se apliquen y se constituyan en una práctica permanente.
- Crear una cultura organizacional de seguridad, responsabilidad, conocimientos y conciencia a través de la prevención, el autocuidado y la autogestión de los procesos, lo que conllevará a un cambio gradual en actitudes, comportamientos y prácticas de bioseguridad.



	CENTRO DE HEMOTERAPIA Y BANCO DE SANGRE TIPO I	Código: CS.BS.N.04
	"MANUAL DE BIOSEGURIDAD Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS"	Versión: 1. Páginas: 6-34

IV. AMBITO DE APLICACIÓN

Este manual es aplicable a todo el personal de salud que labora en el Centro de Hemoterapia y Banco de Sangre Tipo I del "Hospital Carlos Lanfranco la Hoz" y tiene como carácter obligatorio el difundir, supervisar y hacer cumplir por parte de todos los trabajadores del servicio.

V. BASE LEGAL

- Ley General de Salud N° 26842 establece quienes conduzcan o administren actividades de extracción, producción y transporte tienen la obligación de adoptar medidas necesarias para garantizar la protección. ✓
- Decreto Supremo N°017-2022-SA/MINSA (en relación a los Documentos de Gestión necesarios en los Banco de Sangre) dicha ley que aprueba la modificación del reglamento de la ley N°26454, Ley que declara de interés nacional la obtención, donación, conservación, transfusión y suministro de sangre Humana aprobada bajo Decreto Supremo N°03-95-SA y modificada con el Decreto supremo N°004-2018-SA.
- Norma Técnica N°015-MINSA/DGSP-V.01 "Sistema de Gestión de las Calidad del Programa Nacional de Hemoterapia y Banco de Sangre" (PRONAHEBAS), Manual de Bioseguridad, aprobado por Resolución Ministerial N°614-2004/MINSA de fecha 15 de junio del 2004.
- Norma Técnica N°072-MINSA/DGSP V.01 Norma Técnica de Salud de la Unidad Productora de Servicios de Patología Clínica aprobada por resolución Ministerial N°617-2008/MINSA con fecha 15 de Setiembre del 2008. ✓
- Norma Técnica Superior N° 144-MINSA/2018/DIGESA Norma Técnica de Salud: "Gestión Integral y Manejo de Residuos Sólidos en establecimientos de Salud, Servicios médicos de apoyo y centro de Investigación".
- Decreto Supremo N° 008-2017-SA que establece las funciones de la Dirección de Banco de Sangre y Hemoterapia (PRONAHEBAS): "Asumir vigilancia permanente para el correcto y seguro manejo de la sangre en los Centros de Hemoterapia, Bancos de Sangre y Plantes de Hemoderivados", brindar asistencia técnica en materia de sus competencias, en coordinación con los diferentes niveles de Gobierno.
- Resolución Directoral N° 136-05/2022-DE-HCLLH/MINSA que aprueba el: "Programa de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos No Municipales en el Año 2022-2026" en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz.
- RM N° 372-2011-MINSA que aprueba la "Guía Técnica de procedimientos de Limpieza y Desinfección de Ambientes en los Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo".
- Decreto Legislativo N° 1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, y su modificatoria.



	CENTRO DE HEMOTERAPIA Y BANCO DE SANGRE TIPO I	Código: CS.BS.N.04
	“MANUAL DE BIOSEGURIDAD Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS”	Versión: 1. Páginas: 7-34

- Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM, que aprueba el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
- Manual de Bioseguridad 2019- Hospital Carlos Lanfranco, aprobado con Resolución Directoral N° 046-02/2019-HCLLH/SA.
- Resolución Ministerial N° 255-2016/MINSA, “Guía Técnica para la Implementación del Proceso de Higiene de Manos en los Establecimientos de Salud”, aprobada el 14 de abril del 2016.
- Norma Técnica de Salud N° 161-MINSA/2020/DGAIN Norma técnica de salud para el Uso de los equipos de protección personal por los trabajadores de la institución prestadora de servicios de Salud. Aprobada con Resolución Ministerial 456-2020-MINSA.

VI. CONTENIDO

6.1. DEFINICIONES OPERACIONALES

ACCIDENTES DE EXPOSICIÓN A LA SANGRE (AES)

- Es todo contacto con sangre o fluidos corporales que lleva una solución de continuidad o contacto mucoso o piel lesionada.

ANTIGENO DE SUPERFICIE DEL VIRUS DE LA HEPATITIS B

- Marcador específico para identificar la presencia del virus de la Hepatitis B.

ALCOHOL 70%

- Es un desinfectante de concentración bactericida óptima, penetra mejor en las células y las bacterias, permitiendo la desnaturalización de la proteína.

ZIDOVUDINA (AZT)

- Droga anti-retroviral para tratar la infección HIV indicador de la replicación viral por interferencia y finalizador de la cadena en la síntesis del ADN viral.

BOLSA DE COLOR ROJO

- Material de polietileno sin costuras para llevar restos o material contaminado; para luego ser autoclavado.

COMITÉ SIDA INTRAHOSPITALARIO

- Miembros que representan a cada división de la institución que supervisa, verifica, investiga: medidas de bioseguridad relacionados con VIH/SIDA.

HBV

- Virus de la Hepatitis B transmitida a través de sangre o saliva.

VHC

- Virus de la Hepatitis C transmitida por sangre y derivados, sexual.

INMUNOGLOBULINAS

- Son anticuerpos sintetizados por Linfocitos B, son usados para conferir inmunidad protectora a través de la inmunización pasiva.



	CENTRO DE HEMOTERAPIA Y BANCO DE SANGRE TIPO I	Código: CS.BS.N.04
	“MANUAL DE BIOSEGURIDAD Y MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS”	Versión: 1.
		Páginas: 8-34

PRECAUCIONES

- Es un principio de Bioseguridad que consiste en el uso de barrera de protección. Ejm guantes, mascarilla, mandil, anteojos, etc.

RIESGO BIOLÓGICO

- Exposición a fluidos de sangre provocados por agente patógeno, puede producir enfermedad, que se transmite por inhalación, inoculación por contacto piel mucosa.

HIV

- Virus de la inmunodeficiencia humana de la familia Retrovirae, llamado anteriormente HTLV-III/LAV; tiene afinidad por las células CD4, sus subtipos son: (HIV-1 y HIV-2).

ASEPSIA

- La asepsia es la ausencia de enfermedad producida por microorganismos, o también la ausencia de gérmenes patógenos de manera interna y externa sobre la superficie corporal.
- Las técnicas de asepsia son necesarias en cualquier procedimiento en el que exista riesgo de producirse una infección en el organismo. Hay dos tipos básicos de asepsia: la asepsia médica y la asepsia quirúrgica. La asepsia médica consta de unas técnicas que van dirigidas a disminuir el número, crecimiento y diseminación de un determinado microorganismo en una zona determinada.
- Es distinta de la desinfección y de la esterilización. La desinfección es la técnica por la que se destruyen los microorganismos patógenos.
- Ausencia de microorganismos patógenos. Estado libre de gérmenes.
- Conjunto de procedimientos que impiden la llegada de microorganismos a un medio. Ejemplos: Técnicas de aislamiento. Indumentarias adecuadas. Flujo laminar.

AREAS DE RIESGO

- Zona de alto peligro en la contaminación o exposición del operador en la ubicación del banco de Sangre. Ejm. Los materiales de desecho biológico contaminados.

ANTISEPSIA

- Proceso de destrucción del microorganismo contaminante de los tejidos vivos. Sustancia que hace inocuo a los microorganismos.
- Ejemplo: Antiséptico y desinfectantes.
- Sustancias químicas aplicable sobre la piel para distribuir o prevenir el crecimiento de bacterias o de otros organismos.

ANTISEPTICO

- Sustancia germicida para la desinfección de los tejidos vivos. Sustancia que hace inocuo a los microorganismos.

AUTO CUIDADO

- Son la toma de medidas de protección y formación del personal a la exposición de riesgo frente a los agentes infecciosos externos que pueden ocasionar daño al personal que labora en banco de sangre.



	CENTRO DE HEMOTERAPIA Y BANCO DE SANGRE TIPO I	Código:CS.BS.N.04
	"MANUAL DE BIOSEGURIDAD Y MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS"	Versión: 1.
		Páginas: 9-34

BACTERICIDA

- Agente que destruye a las bacterias.

BACTERIOSTATICO

- Agente que i inhibe el crecimiento bacteriano si llegar a destruirlas.

BIOCARGA

- Es una concentración de células vivas en un area determinado de Banco de sangre por espacio ubicable.

BIOSEGURIDAD

- El término "Bioseguridad" es un conjunto de medidas preventivas de un sentido común para proteger la salud y la seguridad del personal que trabaja en laboratorio frente a diferentes riesgos producidos por agentes biológicos externos.

CONTAMINADO

- Es término médico para definir un estado aséptico o infeccioso la cual dificulta la curación de una herida e incluso puede ser peligrosa.

DESINFECCION

- Proceso de desinfección de microorganismos patógenos, pero no de esporas y gérmenes resistentes.

DESCONTAMIADO

- Consiste en eliminar técnicamente los líquidos biológicos de alto riesgo en forma al comportamiento al producto.

DESINFECCION

- Son sustancias que se elimina técnicamente al microorganismo para prevenir la infección, esta sustancia generalmente es dañino para el tejido humano y se usa como descontaminante.

EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL

- Los elementos de Protección Personal (EPP), es cualquier equipo o dispositivo destinado para ser utilizado o sujetado por el trabajador, para protegerlo de uno o varios riesgos y aumentar su seguridad o su salud en el trabajo.

ENFERMEDADES POR TRANSMISION DE SANGRE

- Son los productos (microorganismos biológicos) antigénico transmitido por el sistema sanguíneo.

ESPORICIDA

- Agente que destruye las esporas



	CENTRO DE HEMOTERAPIA Y BANCO DE SANGRE TIPO I	Código:CS.BS.N.04
	"MANUAL DE BIOSEGURIDAD Y MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS"	Versión: 1. Páginas: 10-34

ESTERIL

- Es la eliminación de microorganismos de un determinado lugar o zona.

ESTERILIZACION

- Significa el procedimiento de destrucción y eliminación de todos los microorganismos, tanto patógenos como no patógenos.
- La esterilización es el proceso en que se destruyen todos los microorganismos. En la asepsia médica siempre se habla de "Sucio" o "limpio". El término "limpio" se refiere a que existe microorganismos, pero no hay agente infeccioso. El término "sucio" se dice cuando están presente microorganismos causantes de enfermedad. La medida de sepsia se pone en práctica para reducir el número de agentes infecciosos.

FACTOR DE RIESGO

- Son múltiples motivos de poder acogerse frente a una consecuencia.

FLUIDOS CORPORALES

- Son fluidos que se encuentran en tres partes del cuerpo, en el plasma, entre las células y dentro de las células.

FUNGICIDA

- Agente que destruye a los hongos.

INFECCION

- Es la invasión de agentes externos en los tejidos orgánicos como las bacterias o los virus, que provocan enfermedades al dañar o liberar agentes venenosos o por reacción de gérmenes que provocan anticuerpos en la célula, las infecciones pueden ser tan leves como un resfriado o tan grave como la lepra o el SIDA.

RIESGO OCUPACIONAL

- Es la consecuencia de un profesional frente a una sustancia infecciosa.

SANITIZACION.

- Reducción sustancial de contenido microbiano, sin que se llegue a la desalación completa del microorganismo patógeno.

6.2 CONCEPTO GENERALES

La Bioseguridad, se define como el conjunto de medidas preventivas, destinadas a mantener el control de factores de riesgo laborales procedentes de agentes biológicos, físicos o químicos; logrando la prevención de impacto final de dichos procedimientos no atenten contra la salud y seguridad de trabajadores de la salud, pacientes y el medio ambiente.



	CENTRO DE HEMOTERAPIA Y BANCO DE SANGRE TIPO I	Código:CS.BS.N.04
	“MANUAL DE BIOSEGURIDAD Y MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS”	Versión: 1. Páginas: 11-34

6.3 AGENTES DE RIESGO

Es aquel que puede ser controlado y se antepone a la exposición. Elementos, sustancias, procedimientos, acciones humanas presentes en el ambiente laboral que tienen la probabilidad potencial de permitir una enfermedad.

a) AGENTES BIOLÓGICOS

- articulas contaminantes suspendidas en el aire, contacto directo o indirecto:
 - a. Varicela
 - b. Difteria
 - c. Rubéola
 - d. Parotiditis
 - e. Sarampión
 - f. Meningitis (Meningococo)
 - g. Tos ferina
 - h. Infección respiratoria
 - i. Tétanos
 - j. Tuberculosis
 - k. Varicela
 - l. Fiebre amarilla
- Inoculación mecánica (sangre y/o líquidos corporales):
 - a. Hepatitis B
 - b. Hepatitis C
 - c. VIH
- Contacto directo o indirecto con el paciente (piel, lesiones conjuntivales):
 - a. Conjuntivitis
 - b. Impétigo
 - c. Micosis cutáneas
 - d. Escabiosos

b) AGENTES FÍSICOS

- a. Temperatura
- b. Electricidad
- c. Radiación
- d. Ruido
- e. Caídas
- f. Accidentes
- g. Trauma sonoro

c) AGENTES QUÍMICOS

- a. Corrosivos
- b. Tóxicos
- c. Carcinogénicos
- d. Inflamables
- e. Efectos agudos y crónicos
- f. Gases anestésicos
- g. Óxido de Etileno
- h. Drogas antineoplásicas



	CENTRO DE HEMOTERAPIA Y BANCO DE SANGRE TIPO I	Código: CS.BS.N.04
	“MANUAL DE BIOSEGURIDAD Y MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS”	Versión: 1. Páginas: 12-34

- i. Formaldehido
- j. Salpicaduras con ácidos o álcalis.

6.4. ÁREAS DE RIESGO

- **Áreas de Riesgo Alto**

Son aquellas donde existe la probabilidad de contacto directo y permanente con sangre u otros fluidos corporales; tales como Quirófanos, Salas de Hemodinámica, Laboratorio Clínico, Unidades de Cuidado Intensivo y Recién Nacidos, Odontología, Centro de Hemoterapia, Unidades de Hemodiálisis, Centro de Esterilización, Servicios de Urgencia Zonas de Hospitalización en general.

- **Áreas de riesgo Mediano**

Son aquellas donde se realiza actividades cuyo contacto con sangre no es permanente, pero exige al realizar el procediendo, la aplicación de Normas de Bioseguridad, tales como: Departamento de Ingeniería, Servicios de Consulta Externa y de especialidades, Servicios de Fisioterapia y Terapia Respiratoria.

- **Áreas de Riesgo BAJO**

Son aquellas donde se realiza actividades que no implican por si misma exposición de sangre, tales como oficinas Directivo-Administrativo, Sala de espera, Servicio de Farmacia, Servicio de Nutrición.

6.5. PRINCIPIO DE BIOSEGURIDAD

Conjunto de normas, comportamientos y procedimientos orientados a impedir la contaminación por microorganismo, virus hacia el personal de salud o hacia el usuario.

Es una técnica de control de infecciones por lo cual toda la sangre humana y los fluidos corporales son tratados como si estuviesen potencialmente contaminados con patógenos trasmisibles por sangre como VIH y VHB. Se asume que cualquier contacto directo con estos fluidos puede resultar en infección y por lo tanto se requiere que cada empleado utilice su equipo de protección personal.

- Uso de barreras de protección.
- Existencia de un sistema seguro de eliminación de material contaminado.

6.6. COMITÉ DE BIOSEGURIDAD

Es esencial que la institución y sus laboratorios cuenten con un Manual de Normas de Bioseguridad y un Programa de Apoyo para su aplicación.

6.7. ACTIVIDAD DEL COMITÉ DE BIOSEGURIDAD

- a. Supervisar periódicamente las medidas de Bioseguridad en relación con métodos técnicos, sustancias químicas, materiales y equipos.
- b. Cerciorarse que todos los miembros del personal hayan recibido la instrucción necesaria y estén al tanto de todos los riegos.
- c. Verificar que todos los miembros del personal profesional y técnico posean la competencia necesaria para manipular material infeccioso.



	CENTRO DE HEMOTERAPIA Y BANCO DE SANGRE TIPO I	Código: CS.BS.N.04
	“MANUAL DE BIOSEGURIDAD Y MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS”	Versión: 1. Páginas: 13-34

- d. Organizar programas de formación continua en materia de Bioseguridad para todo el personal, incluyendo el dictado de un curso sobre Bioseguridad por lo menos una vez al año.
- e. Investigar todos los accidentes o incidentes causados por posibles fugas de material potencialmente tóxico o infecciosos, incluso aunque ningún miembro del personal haya estado expuesto o sufrido lesiones, y presentar sus observaciones y recomendaciones al director.
- f. Informar oportuna y técnicamente de las infracciones de las normas de bioseguridad, a las personas apropiadas. Mantener un riesgo documentado de tales incidentes.
- g. Contribuir a la vigilancia de los casos de enfermedad o ausencia laboral de personal de laboratorio a fin de determinar si pudieran estar relacionados con el trabajo, y registrar aquellas infecciones que posiblemente hubieran sido contraídas en el laboratorio.
- h. Realizar las coordinaciones con Defensa Civil a fin de garantizar la evaluación de la seguridad del edificio y locales institucionales.
- i. Deben estar informados de los procedimientos para el registro, la recepción, el desplazamiento y la eliminación del material de carácter patógeno reconocido.
- j. Asesorar al Director sobre la presencia de cualquier agente que deba notificarse a las autoridades locales o nacionales, dentro del ámbito de la bioseguridad.
- k. Opinar cuando se le requiere, acerca de los aspectos de seguridad contenidos en planes, protocolos y procedimientos de laboratorio.
- l. Proponer las directivas técnicas, para el establecimiento de un sistema de servicio inmediato que afronte cualquier situación de urgencia que pueda producirse dentro, o fuera del horario normal de trabajo, y efectuar el seguimiento técnico de su cumplimiento.

VII. NORMAS GENERALES

7.1 MECANISMO DE TRANSMISION

- **Contacto Directo o Indirecto**

Contacto Directo

Se produce una transferencia de microorganismo de piel a piel de un individuo infectado o colonizado a otro individuo susceptible. Ejemplo: Sangre, fluido contaminados.

Contacto Indirecto

Se produce a través de equipos o agujas que el donante utilizo. Ejemplo: Pinchazo de un paciente que tiene Hepatitis B.

7.2 VÍA AÉREA

La transmisión se produce a través de agentes que permanecen suspendidos en gotitas.

- ✓ De menos de cinco micrones de diámetro y que pueden diseminarse hasta el aire. Ejemplo: TBC, varicela, SARS COV-2.
- ✓ De más de cinco micrones de diámetro y que pueden proyectarse hasta un metro al toser o estornudar. Entran al individuo susceptible a través de la conjuntiva, mucosa nasal o boca. Ejemplo: Meningococo, difteria.



	CENTRO DE HEMOTERAPIA Y BANCO DE SANGRE TIPO I	Código: CS.BS.N.04
	“MANUAL DE BIOSEGURIDAD Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS”	Versión: 1. Páginas: 14-34

7.3 FACTORES ASOCIADOS CON TRANSMISIÓN DE INFECCIONES Y/O ACCIDENTES EN BANCO DE SANGRE

7.3.1 PINCHAZO CON AGUJA

Sitio de la lesión, grosor de la aguja, tipo de aguja, mecanismo de ocurrencia, profundidad, sangrado, visible, volumen inyectado.

LACERACIÓN/ CORTADA

Sitio de lesión, con un instrumento involucrado a través de mecanismos de ocurrencia y con profundidad de la cortadura o lesión.

7.3.2 SALPICADURA DE MUCOSAS

Sitio de salpicadura, volumen, duración del contacto.

Fluidos con riesgo conocido de infección por HIV: Sangre, semen, secreciones vaginales, líquidos contaminados con sangre, materiales con concentración alta de HIV.

Fluidos con riesgo sospecho de infección por HIV: Heces, orina, saliva, sudor y lágrimas.

- **Percutánea.** Exposición a sangre masiva, sangre definitiva, sangre posible, líquidos con sangre u otros fluidos.
- **Membranas o mucosas.** Exposición a sangre
- **Piel con alto riesgo.** Exposición a sangre, líquidos con sangre y otros fluidos.

7.3.3 CLASIFICACION DE MICROORGANISMOS POR GRUPO DE RIESGO

- a. Varicela
- b. Difteria
- c. Rubéola
- d. Parotiditis
- e. Virus
- f. Sarampión
- g. Meningitis
- h. Tos ferina
- i. Infección respiratoria

7.3.4 INOCULACIÓN MECÁNICA (SANGRE, LÍQUIDOS CORPORALES)

- a. Hepatitis B
- b. Hepatitis C
- c. VIH

7.4 CLASIFICACION DE EXPOSICION CON RIESGO BIOLÓGICO

Se clasifica de acuerdo al grado de riesgo:

7.4.1 EXPOSICIÓN CLASE I

Exposición de membranas mucosas, piel no intacta o lesiones percutáneas a sangre o líquidos corporales potencialmente contaminados a los cuales se les aplica precauciones universales. Después de una exposición Clase I el riesgo de infectarse



	CENTRO DE HEMOTERAPIA Y BANCO DE SANGRE TIPO I	Código: CS.BS.N.04
	“MANUAL DE BIOSEGURIDAD Y MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS”	Versión: 1.
		Páginas: 15-34

con VIH es de 0.3% por lo cual se debe proporcionar seguimiento médico estricto, medidas profilácticas y evaluaciones serológicas.

7.4.2 EXPOSICIÓN CLASE II

Exposición de membranas mucosas y piel no intacta a líquidos los cuales no se les aplica precauciones universales o no están visiblemente contaminados con sangre.

7.4.3 EXPOSICIÓN CLASE III

Exposiciones de piel intacta a sangre o líquidos corporales a los cuales se les aplica precauciones universales.

7.5 CLASIFICACIONES DE LA AREAS DE TRANSITO

Las áreas de transito deben estar debidamente libres e señalizadas y se clasifican en:

- **Áreas de transito libres:** Son ambientes destinados a usos administrativos y no implica por si mismo exposición a sangre, tales como sala de espera, jefaturas oficinas.
- **Áreas de transito limitado:** ambientes intermedios de apoyo, son aquellos donde se realizan actividades cuyo contacto con sangre no es permanente, tales como selección de donante de sangre.
- **Áreas de Transito restringido.** Comprende sectores y ambientes, donde existe la posibilidad de contacto directo y permanente con sangre. Ejemplo: Sala de donación, área de fraccionamiento sanguíneo, centrifugas, cámaras frías, ambiente de preparación y procedimientos de hemoderivados.

7.6 DEFINICION DE SUSTANCIAS QUIMICO DE ALTO RIESGO

El manejo de reactivos químicos, equipos y aparatos de Banco de Sangre involucra riesgos para la salud.

Productos inflamables

La inflamabilidad es la medida de la facilidad que presenta un gas, líquido o sólido para encenderse y de la rapidez, con que una vez encendido, se disemine sus llamas.

Cuando existe una fuente externa de ignición como por ejemplo, chispas eléctricas, con material se puede encender a temperatura igual o superior a su punto de inflamación algunos materiales son pirofóricos, es decir, que pueden arder espontáneamente sin necesidad de que haya una fuente de ignición exterior.

Ejemplo de reactivos inflamables: Hidrogeno, acetileno, acetona, éter etílico, etanol, litio, sodio y potasio.

Productos Explosivos

Sustancias que entran en reacciones violentas, durante los cuales la liberación espontánea de calor y gas es muy rápido para ser disipada en forma controlada y segura por los alrededores, resultado en una exposición antes de trabar con materiales explosivos, debe tenerse presente:



	CENTRO DE HEMOTERAPIA Y BANCO DE SANGRE TIPO I	Código: CS.BS.N.04
	"MANUAL DE BIOSEGURIDAD Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS"	Versión: 1.
		Páginas: 16-34

- Entender las propiedades químicas de los mismos.
- Controlar los posibles catalizadores ambientales.

Ejemplo de sustancias químicas explosivos: Oxígeno, Hidrogeno, acetileno, amoniaco, halógeno, percloratos, compuertas nitrogenadas.

Productos tóxicos

Cualquier reactivo que, al ser ingerido, inhalado, adsorbido, aplicado o inyectado al organismo, en cantidades pequeñas por su acción química puede causar daños estructuras o disturbios funcionales. Estos pueden ser irreversibles a la salud (cancerígenos, teratógenos) o, por acumulación, tener efectos nocivos (crónicos o agudos).

7.7 CONCEPTOS DE LIMPIEZA, DESINFECCION, ESTERILIZACION Y ANTIASEPSIA

7.7.1 LIMPIEZA

Es el proceso que remueve mecánicamente la materia orgánica y/o inorgánica de los ambientes, superficies y objetos. Para ello, se emplea usualmente agua y detergente, recomendándose el uso de detergente enzimático para material médico reutilizable. Es importante resaltar que la limpieza es fundamental para poder proceder al desarrollo de los procesos de desinfección y/o esterilización. La limpieza en "El Centro de Hemoterapia y Banco de Sangre Tipo I del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz" se puede clasificar en:

Métodos manuales. Son utilizados cuando es necesario remover la suciedad con soluciones detergentes.

Limpieza en situ. Esta modalidad es utilizada para la limpieza y desinfección de equipos o parte de estos que no es posible desmontar. El personal que labora en las áreas de limpieza y reprocesando los instrumentos y equipos, deben usar ropa especial que los proteja de microorganismo y residuos potencialmente patogénicos. Es indispensable el uso de guantes de caucho, delantales impermeables, batas de manga larga, tapaboca o mascarilla y gafas de protección.

Limpieza y desinfección de ambientes:

- **Limpieza cotidiana o de rutina:** Se realizan las técnicas básicas de limpieza diariamente en húmedo utilizando mopas, trapeadores, paños de microfibra, detergentes y complementando con la aplicación del desinfectante por parte del personal operario de limpieza, al menos 2 veces en un turno de 12 horas y cuando sea necesario.

El procedimiento de limpieza y desinfección que realiza el operario de limpieza es el siguiente:

- Retirar los residuos sólidos (3/4 del contenedor o de ameritar).
- Limpieza y desinfección de contenedores
- Limpieza y desinfección de ventanas, mobiliarios manijas de las puertas, entre otros.
- Limpieza y desinfección de pisos empleando 3 mopas (Técnica en Zigzag)



	CENTRO DE HEMOTERAPIA Y BANCO DE SANGRE TIPO I	Código:CS.BS.N.04
	"MANUAL DE BIOSEGURIDAD Y MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS"	Versión: 1.
		Páginas: 17-34

- **Limpieza General:** Esta limpieza se lleva a cabo de manera exhaustiva e incluye la limpieza habitual o de rutina, así como la limpieza a fondo de paredes, techos, ventanas y muebles con mayor intensidad. Se realizará semanalmente. El proceso inicia con el personal técnico encargado de limpiar los equipos médicos, seguido por el personal de limpieza, que procederá empleando los principios básicos de limpieza, es decir, de lo menos contaminado a lo más contaminado, finalizando con la micronebulización del área(a cargo del personal técnico del área)
- **Limpieza y desinfección de equipos/material médico:**

La limpieza y desinfección de equipos será responsabilidad del personal técnico del área, quienes generalmente utilizarán amonio cuaternario de 5ta generación para estos fines. En presencia de materia orgánica y/o inorgánica, se recomienda realizar previo al uso del desinfectante un detergente. Estos procedimientos deben adecuarse y evaluarse, además, conforme a las indicaciones del manual de usuarios de los productos.

7.7.2 DESINFECCIÓN

Es el proceso que se realiza para la eliminación de microorganismos de formas vegetativas sin que se asegure la eliminación de esporas bacterianas en objetos inanimados (de las superficies y aire), por medio de agentes químicos o físicos llamados desinfectantes.

Según en nivel de actividades antimicrobiana, la desinfección se puede definir en:

- **DESINFECCIÓN DE ALTO NIVEL**

Destruye todos los microorganismos (bacterias vegetativas, bacilo tuberculoso, hongos y virus) a excepción de las esporas.

Las fórmulas de los productos desinfectantes comerciales presentan grandes diferencias. Ejemplo:

- **Glutaraldehidos:** Comercialmente se consigue como una solución acuosa al 2 %, la cual debe activarse con el diluyente indicado, inactivan virus y bacterias en menos de 30 minutos, por ser poco corrosivo puede utilizarse para desinfección de instrumentos.
- **Hipoclorito de sodio:** el cloro es un desinfectante universal, activo contra todos los microorganismos, es un excelente desinfectante, bactericida, viricida. Es inestable y disminuye su eficacia en presencia de luz, calor y largo tiempo de preparación, por lo tanto, es importante seguir la orientación de presentación comercial.
- **Peróxido De Hidrogeno:** es un potente desinfectante que actúa por liberación de oxígeno, presenta en forma de solución en agua al 30% para su uso se diluye hasta cinco veces su volumen.

- **DESINFECCIÓN DE NIVEL INTERMEDIO**

Inactiva el Mycobacterium tuberculosis, bacterias vegetativas, la mayoría de los virus y hongos, pero no destruye las esporas.



	CENTRO DE HEMOTERAPIA Y BANCO DE SANGRE TIPO I	Código:CS.BS.N.04
	"MANUAL DE BIOSEGURIDAD Y MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS"	Versión: 1.
		Páginas: 18-34

Es aplicable para los instrumentos que entran en contacto con piel intacta, pero no aquellos que entren en contacto con mucosas.

- ✓ Agentes desinfectantes más frecuentes
- ✓ Alcohol etílico o isopropílico (solución Al 70%)
- ✓ Hipoclorito en concentraciones bajas
- ✓ Yodoforos: son bactericidas y viricidas, se consiguen en soluciones acuosas y en formas de jabón líquido 10%. Para su uso se preparan soluciones frescas al 2.5% (una parte del yodoforo por tres partes de agua).

• DESINFECCIÓN DE BAJO NIVEL

No destruye esporas virus ni el bacilo tuberculoso se utiliza en la práctica clínica por su rápida actividad. Estos agentes son excelentes limpiadores y pueden usarse en mantenimiento de rutina.

Agentes desinfectantes más comunes:

- Clorhexidina
- Compuestos de amonio cuaternario

Estos agentes son bacteriostáticos, no tienen acción tuberculicida ni contra virus hidrofílicos. Se recomienda en la higiene ambiental ordinaria de superficies y áreas no críticas, como pisos, paredes y muebles.

7.7.3 ESTERILIZACIÓN

Es el proceso que destruye todas las formas de microorganismos, incluyendo las bacterias vegetativas, esporas, virus lipofílicos parásitos y hongos. Existen varios métodos:

Esterilización por calor húmedo

La autoclave permite la esterilización por calor húmedo de materiales reutilizables y materiales potencialmente contaminados, la temperatura para esterilizar con calor húmedo oscila entre 121°C a 132°C y se requiere una presión de 15 libras. El vapor por sí mismo es un agente germicida, dado que produce hidratación, coagulación e hidrólisis de las albuminas y proteínas de las bacterias.

Esterilización por calor seco

El material a esterilizar debe estar limpio, seco y envuelto en papel de aluminio antes de introducirlo al equipo. Temperatura ideal es de 180°C (350°F).

Esterilización por óxido de etileno

Es un excelente esterilizante para materiales de Caucho, Plásticos, Látex, PVC, no se recomienda para sustancias líquidas por su poca penetración. El óxido de etileno causa efectos tóxicos sobre la célula viva, el tener contacto directo puede causar quemaduras de piel, irritación respiratoria, irritación ocular, anemia, vómito y diarrea.

Esterilización con plasma de baja temperatura generado por peróxido de hidrógeno

El peróxido de hidrógeno en estado de plasma actúa sobre la membrana celular y ácido de los microorganismos provocando su muerte. El ciclo de esterilización es de 75 minutos a 10-40°.

7.7.4 ANTISEPSIA

Implica la eliminación o inhibición de la proliferación de microorganismos en tejidos vivos o líquidos corporales mediante el uso de antisépticos, povidona 0.8% o clorhexidina 4%.



	CENTRO DE HEMOTERAPIA Y BANCO DE SANGRE TIPO I	Código: CS.BS.N.04
	“MANUAL DE BIOSEGURIDAD Y MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS”	Versión: 1.
		Páginas: 19-34

El espectro antimicrobiano de la povidona (yodoforo) engloba bacterias gram positivos y gram negativos, hongos protozoos y muchos virus.

La flora cutánea se agrupa en:

Resistente

Colonizar los huesos más profundos y folículos pilosos, el 20% de las bacterias, está localizado profundamente en la piel cubierto y protegido por lípidos y epitelio, su eliminación depende del pH cutáneo, de los ácidos grasos, temperatura y humedad ambiente.

Transitoria

Se depositan en la piel, pero no se multiplican. Se recomienda el lavado clínico de doble duración de 15-30 segundos con solución antiséptica y secado con toallas descartables antes y después de cada actividad.

VIII. MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD

8.1 MEDIDAS DE CONTROL AL PERSONAL

El riesgo ocupacional depende de la labor que desempeña el personal y del concepto que éste tenga sobre Bioseguridad. El riesgo no solo debe ser entendido en tomar medidas para el trabajador expuesto sino también del usuario.

Los procedimientos de seguridad establecidos deben ser explicados a cada nuevo empleado contratado para su orientación e información, antes de asignarlo el puesto de trabajo.

La adecuada comprensión y cumplimiento de toda medida necesaria debe ser comprobada y confirmada por escrito por el supervisor antes que empiece a ejecutar sus funciones (incluyendo el procedimiento de descarte de agujas).

8.2 INMUNIZACIÓN DEL PERSONAL

El personal debe ser vacunado contra Hepatitis B, tétano, BCG, según previa identificación del estado inmunológico en pruebas de laboratorio a aquellas personas que de forma directa o indirecta, permanente o temporal manipulan objetos que están en contacto con sangre, fluidos corporales, secreciones, excreciones, órganos o tejidos provenientes de individuos.

VACUNA DE LA HEPATITIS B (HBsAg)

La vacuna de Hepatitis B, es una suspensión estéril que contiene el antígeno de superficie purificado de virus obtenido por tecnología del DNA recombinante, absorbido en hidróxido de aluminio. El antígeno se produce por el cultivo de células de levadura (*saccharomyces cerevisiae*) mediante ingeniería genética, las cuales llevan el gen que codifica el antígeno de superficie del virus de la hepatitis B (VHB). Este antígeno de superficie de la Hepatitis B (HBsAg) expresado en las células de levadura se purifica por diversos pasos físico químico. En ausencia de tratamiento químico, el HBsAg se ensambla espontáneamente en partículas esféricas de zona de diámetro en promedio, que contiene polipeptidos no glucosilados del HBsAg y una matriz lipídica consistente principalmente en fosfolípidos. Pruebas extensas han demostrado que estas partículas muestran propiedades características del HBsAg natural. Ninguna sustancia de origen humano se utiliza en su fabricación.



	CENTRO DE HEMOTERAPIA Y BANCO DE SANGRE TIPO I	Código: CS.BS.N.04
	“MANUAL DE BIOSEGURIDAD Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS”	Versión: 1.
		Páginas: 20-34

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS

Está indicado para la inmunización activa contra la infección del VHB causada por todos los subtipos conocidos, en sujetos de todas las edades que se consideren en riesgo de estar expuestos al VHB. Puede esperarse que la Hepatitis D también se prevenga por medio de la inmunización, ya que la Hepatitis D (causada por el agente delta) no ocurre en ausencia de infección de Hepatitis B. Se espera que, a largo plazo, la inmunización contra hepatitis B reduzca no solo la incidencia de esta enfermedad sino también su complicación crónica como la Hepatitis B activa crónica y Hepatitis B asociada con cirrosis. En las áreas de baja prevalencia de Hepatitis B, la inmunización se recomienda particularmente aquellos que pertenecen a grupos identificados como de mayor riesgo de infección, sin embargo, la inmunización universal de todos los lactantes y adolescentes contribuirá al control de la Hepatitis B, en una población dada.

En áreas de prevalencia intermedia y elevada de Hepatitis B, con la mayoría de la población en riesgo de adquirir el VHB, la mejor estrategia, así como a datos que pertenezcan a grupos de mayor riesgo de infección.

DOSIS

Inmunización primaria. Se requiere una serie de tres inyecciones intramusculares para alcanzar una protección óptima, los esquemas que tiene más tiempo entre la segunda y la tercera dosis pueden llevar más tiempo para conferir la protección, pero producirán títulos intramusculares a los 0, 7 y 21 días.

8.3 Educación

Todo el personal que por su actividad ingrese a zonas consideradas de riesgo alto y medio, deberá recibir un entrenamiento básico en conductos apropiados que le permite realizar su labor con un comportamiento adecuado que no altere la operatividad o funcionamiento normal del área involucrada.

8.4 Técnicas Dispositivas de Protección Personal

Es indispensable tener bien claro, las técnicas y dispositivos de protección con respecto a su eficacia y limitaciones, ya que todo paciente y sus fluidos corporales independientemente del diagnóstico de ingreso o motivo por el cual haya ingresado al hospital deberán ser considerados como **potencialmente infectantes** y se debe tomar las precauciones necesarias para prevenir que ocurra la transmisión.

8.5 ASPECTOS ESPECÍFICOS:

- **Higiene de manos**

La higiene de las manos constituye en gran medida el núcleo de las Precauciones Estándar y es indiscutiblemente la medida más eficaz para el control de las infecciones.

El concepto higiene de manos engloba el lavado con agua y un agente antiséptico, y la desinfección con soluciones alcohólicas. Con el objetivo de mejorar el cumplimiento del lavado de manos, la OMS lanzó una iniciativa denominada «Mis 5 momentos para la higiene de manos».

Los 5 momentos para la higiene de manos definidos por la OMS Son:

1. Antes de tocar al paciente
2. Antes de realizar una tarea limpia o aséptica
3. Después del riesgo de exposición a agentes corporales



	CENTRO DE HEMOTERAPIA Y BANCO DE SANGRE TIPO I	Código:CS.BS.N.04
	"MANUAL DE BIOSEGURIDAD Y MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS"	Versión: 1. Páginas: 21-34

4. Después de tocar al paciente
5. Después del contacto con el entorno del paciente.

- **Del lavado de manos**

El lavarse las manos en forma eficaz y con frecuencia es la primera línea de defensa en la protección contra la infección. Los patógenos transmitidos por la sangre normalmente no penetran en la piel intacta., por lo que un lavado inmediato impide su transferencia a otras personas o a las mucosas o zonas de la piel en las que puede existir una herida.

Hay que lavarse siempre las manos antes de salir de un área de trabajo.

- ❖ Para cualquier tarea en la que pueda establecerse contacto con la sangre, si se tiene un corte o rasguño y otras heridas en la piel.
- ❖ En situaciones en que el trabajador sanitario juzgue que la mano puede contaminarse con sangre, por ejemplo, al realizar una extracción a un paciente.
- ❖ Para realizar extracciones en los dedos de la mano o en el talón del pie en los bebés o niños pequeños.
- ❖ Al manipular cualquier recipiente o muestra de sangre "abiertas".
- ❖ Para extraer o manipular sangre y muestras de sangre de los pacientes que se conozca están infectados por un agente patógeno contenido en la sangre.
- ❖ Para limpiar productos que se hayan vertido o para manejar materiales de desecho.
- ❖ Cuando no se pueda evaluar el riesgo de exposición por falta de experiencia en una tarea o situación.
- ❖ Los guantes siempre deben estar a disposición del personal.

- **Objetivo**

Remover o eliminar los microorganismos transitorios adquiridos por contacto reciente con los pacientes o material contaminado.

- **Dirigido a**

Todos los integrantes del equipo de salud quienes se encuentran comprometidos e involucrados en el proceso de atención de los usuarios.

- **Material e insumos**

Agua corriente
 Jabón Antiséptico aprobado
 Papel toalla.

- **Indicaciones.**

Tomar de referencia los 5 momentos de la Higiene de manos.

- **Técnica básica**

1. Abrir el caño y humedecer las manos.
2. Deposite una cantidad suficiente de jabón en la superficie de las manos.
3. Realice el frotado de las palmas de las manos entre sí.
4. Realice el frotado de la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa.
5. Realice el frotado de las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados.
6. Realice el frotado del dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos y viceversa.



	CENTRO DE HEMOTERAPIA Y BANCO DE SANGRE TIPO I	Código: CS.BS.N.04
	“MANUAL DE BIOSEGURIDAD Y MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS”	Versión: 1. Páginas: 22-34

7. Realice el frotado del pulgar izquierdo con un movimiento de rotación atrapándolo con la palma de la mano derecha y viceversa.
8. Realice el frotado de la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación y viceversa.
9. Realice el frotado de las muñecas de manera circular con la palma de la mano derecha y viceversa.
10. Enjuague las manos, de la parte distal a la proximal con agua a chorro moderado y no las sacude.
11. Realice el secado de las manos con toques de la parte proximal a la distal con una toalla de papel.
12. Cierre la llave del caño con la misma toalla que se secó.

Finalmente elimina el papel toalla que utilizo para el secado de las manos, en el tacho de bolsa negra

• **Consideraciones para el empleo de guantes:**

- ❖ Cambiar los guantes inmediatamente si están rotos o contaminados y después de manipular muestras de alto riesgo o realizar un examen físico de un donante para aféresis.
- ❖ Cuando se quiten los guantes, intentar que la superficie externa quede incluida dentro del guante, esto se consigue girando al guante de adentro hacia fuera, al ir quitando de la mano.
- ❖ Usar guantes solo cuando sea necesaria, y evitar tocar con los guantes puestos superficies limpias como el teléfono, los tiradores de las puertas o los teclados de la computadora.
- ❖ Lavarse las manos con agua y jabón después de quitarse los guantes.
- ❖ Usar guantes de exportación para tareas que exigen contacto con mucosas, a menos que se indique lo contrario. De la misma manera, para el cuidado o diagnóstico de pacientes en los que no se requiere el uso de guantes estériles.
- ❖ No lavar ni desinfectar los guantes quirúrgicos, ni de examen para volver a utilizarlos. Los lavados con productos tenso activos pueden favorecer la penetración de líquidos por orificios imperceptibles. Igualmente, los productos desinfectantes pueden dar lugar al deterioro del guante.
- ❖ Usar guantes corrientes (por ejemplo, guantes domésticos de goma) para tareas de limpieza que no tengan el riesgo de contacto con sangre. Los guantes desechados si muestran indicios de deterioro, grietas o decoloración o si están picados.

• **Uso de Mascarilla**

- ❖ Con esta medida se previene la exposición de la membrana mucosa de la boca, la nariz de los líquidos potencialmente infectados.
- ❖ Deben tener una capa repelente a fluidos y estar elaborados de un material con alta eficiencia de filtración, para disminuir la diseminación de gérmenes a través de esta filtración, durante la respiración, al hablar y al toser.
- ❖ Las mascarillas deben tener el grosor y la calidad adecuada (los de gasa o de tela no ofrecen protección adecuada).
- ❖ Después de colocar o manipular la mascarilla, siempre se deben lavar las manos.



	CENTRO DE HEMOTERAPIA Y BANCO DE SANGRE TIPO I	Código: CS.BS.N.04
	“MANUAL DE BIOSEGURIDAD Y MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS”	Versión: 1. Páginas: 23-34

- **Protectores Oculares**

- ❖ Protege de eventuales contaminaciones con sangre, fluidos corporales o tejidos en procedimientos donde se espera salpicadura de estos materiales a las mucosas oculares.
- ❖ El protector ocular deberá ser desinfectado o renovado o cuando se presenten signos evidentes de contaminación. Además, deberán tener barreras laterales de protección.

- **Uso de bata o delantal impermeable**

- ❖ Los delantales protectores deberán ser de preferencia largos e impermeables. Están indicados en todo procedimiento donde haya exposición a líquidos del parto y punción de cavidades entre otros.
- ❖ Estos deberán cambiarse de inmediato cuando haya contaminación visible con fluidos corporales durante el procedimiento y una vez concluido el procedimiento.

8.6 MEDIDAS DE CONTROL DEL AMBIENTE

- El servicio de Banco de Sangre debe estar adecuadamente ventilado e iluminado y con los servicios de agua, luz, etc., funcionando satisfactoriamente.
- El espacio de la mesa de trabajo donde se manipula el material infeccioso se denomina **ÁREA CONTAMINADA**. Debe estar ubicada en un lugar alejado a la puerta de entrada del servicio y de aquellos lugares en los que habitualmente se producen corrientes de aire.
- Las mesas de trabajo deben confeccionarse de material sólido con superficie lisa, impermeable y resistente a las sustancias corrosivas y de fácil limpieza.
- Se pondrá en la mesa solo los líquidos y materiales necesarios para el trabajo (cuadernos y libros de trabajo que deben estar allí) y no se llevarán a otro sector del servicio. El teléfono no debe instalarse en el área de trabajo.
- Las paredes y pisos deben ser lisos para facilitar la limpieza con soluciones desinfectantes. Estos deben limpiarse todos los días, al final de la jornada de trabajo. No se debe barrer el piso en seco, ni encerarlo. El desempolvado debe ser hecho con una tela limpia saturada de desinfectante y exprimida, no hacerlo con plumero o tela seca.
- Por el sistema de desagüe solo se deben eliminar los agentes biológicos o químicos previamente descontaminados, neutralizados o inactivados.
- Se debe evitar la presencia de insectos rasteos o roedores para este fin se debe programar una fumigación periódica.



8.6.1 Limpieza, desinfección y esterilización de material reusable

- Mientras no sea posible hacer la descontaminación de las muestras en el propio servicio, el material contaminado debe colocarse en cajas de metal con tapa, y enviarse a la sala de esterilización con material contaminado. No se debe acumular inadecuadamente el material contaminado.
- Asegurarse de que el material infeccioso descartado sea fácilmente identificado como tal y sea esterilizado lo antes posible.
- Las piezas de vidrio reusable (pipetas Pasteur, tubos, laminas porta objetos, etc.) deben ser colocados en un depósito con desinfectante para ser lavadas y esterilizadas cuando esté lleno en sus $\frac{3}{4}$ partes, o al final del día de trabajo.

	CENTRO DE HEMOTERAPIA Y BANCO DE SANGRE TIPO I	Código: CS.BS.N.04
	"MANUAL DE BIOSEGURIDAD Y MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS"	Versión: 1. Páginas: 24-34

8.6.2 MEDIDAS DE CONTROL DEL VESTIDO

- a. Debe usarse un mandil limpio, de mangas mientras se realice todo el trabajo. Los mandiles deben ser lavados por los menos una vez a la semana.
- b. No se debe usar el mandil fuera del laboratorio, en las áreas "limpias" de la institución.
- c. Para el ingreso a la zona de acceso restringido se utilizarán mandilones especiales, cerrados por delante, de un color determinado que no podrán ser utilizados en otros ambientes de la institución. Estos mandilones permanecerán en el laboratorio, y antes de ser lavados, serán desinfectados utilizando hipoclorito de sodio, a la concentración recomendada. La esterilización en autoclave es también un método recomendado, pero el material se deteriora rápidamente, por lo que se utilizará solo en casos especiales o cuando se han utilizado mandiles descartables.
- d. Las personas que usan cabello largo deberán protegerse con gorro o mantenerlo amarrado hacia atrás. El cabello largo puede ser peligroso en el laboratorio, particularmente alrededor del fuego de mecheros o por que invariablemente suelen ser echados de lado usando las manos que han manipulado material infeccioso, incluso pueden contaminarse con muestras clínicas, y puede ser un riesgo cerca a los equipos.
- e. Se debe tener cuidado en quitarse brazaletes o collares largos antes de comenzar a trabajar, y que estos pueden producir accidentes en la mesa de trabajo con equipos tales como centrifugas o pueden contaminarse fácilmente con muestras clínicas o cultivos.

8.7 DE LA MUESTRAS Y SU PROCEDIMIENTO

- a. La recepción y almacenamiento de sustancias químicas de alto riesgo debe efectuarse en un área apropiada que cumpla con las medidas de seguridad necesarias.
- b. El personal que trabaje con sustancias químicas de alto riesgo debe protegerse adecuadamente.
- c. Los solventes miscibles con agua (previamente diluidos a lo menos 1 en 10 y volúmenes no mayores de 0.5 cada vez), los ácidos y los álcalis (previamente diluidos en 1 en 30) se pueden desechar en el desagüe tomando las precauciones del caso. Se debe tener en cuenta que las cañerías antiguas hechas de metal, pueden ser dañadas incluso por estas sustancias diluidas.
- d. La manipulación de sustancias que desprendan vapores, gases irritantes o mal olor debe realizarse solo bajo una campana de seguridad química.
- e. Se debe mantener neutralizantes disponibles para cualquier emergencia bicarbonato de sodio para los ácidos y ácido acético diluidos para los álcalis.
- f. Toda sustancia química debe ser catalogada, y se debe mantener un inventario actualizado de todas sustancias químicas.
- g. Todos los productos químicos deben tener en la parte eterna la indicación de que tipo de riesgo representa trabar con dicho reactivo y cuales son las medias para su manejo, de acuerdo con las normas internacionales al respecto.



IX. MEDIDAS EN CASO DE ACCIDENTES

9.1 INOCULACION ACCIDENTAL, CORTES O ABRASIONES Y QUEMADURAS PEQUEÑAS.

- ✓ Mantener la calma.
- ✓ La persona afectada deberá quitarse la ropa de protección.
- ✓ Lavarse las manos parte lesionado, aplicarse un desinfectante cutáneo adecuado.
- ✓ Dirigirse luego a la sala de primeros auxilios donde informa a la persona responsable sobre la causa de la herida y sobre el microorganismo implicado.
- ✓ Se seguirán los consejos médicos.

	CENTRO DE HEMOTERAPIA Y BANCO DE SANGRE TIPO I	Código: CS.BS.N.04
	"MANUAL DE BIOSEGURIDAD Y MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS"	Versión: 1. Páginas: 25-34

- ✓ Se llenará una ficha o el registro apropiado sobre lo sucedido.
- ✓ Las quemaduras apenas ocurran el accidente, deberá remojar la zona afectada con agua por algunos minutos, luego cubrir con una gasa estéril y dirigirse a la sala de primeros auxilios.
- ✓ Se informará a la persona responsable lo sucedió.
- ✓ Seguir las indicaciones del médico, llenando la ficha correspondiente.
- ✓ Si la zona afectada formo "ampollas", no tratar de quitarse ya que la piel es una barrera de defensa ante los gérmenes del medio ambiente.

9.2 RUPTURA O DERRAMAMIENTO DE UN RECIPIENTE CON SANGRE Y/O CULTIVOS.

- ✓ Toda muestra sanguínea deberá ser tratada como altamente infecciosa para evitar la posible contaminación con ella.
- ✓ Los recipientes rotos deben recubrirse con trapo o papel periódico empapado en desinfectante (lejía, fenol al 5% o cresol al 3% dejando que actúe por 10 minutos) se evacuaran los trozos rotos y el trapo en un recogedor y se fregara el suelo con un desinfectante.
- ✓ El material roto y los cepillos de fregar deben colocarse en un recipiente de basura "contaminado" que se esterilizará en autoclave o se mantendrá durante 24 horas sumergido en un desinfectante.
- ✓ Si se contaminan los formularios de petición de análisis u otros papeles manuscritos o impresos, se copiará la información en otro formulario y se tirará el original en el recipiente "contaminado".
- ✓ Debemos asegurarnos de que el material infeccioso autoclavado sea fácilmente identificable como tal, lo más antes posible.
- ✓ Se llenará la ficha o el registro apropiado.

9.3 ACCIDENTES CON MATERIAL SOSPECHOSO DE PODER CONTENER VIRUS DE HEPATITIS B O HIV.

- ✓ Tratar de mantener la calma.
- ✓ Después que se ha producido un accidente con material potencialmente contaminado, se debe lavar la zona afectada con agua y jabón favoreciendo el sangrado inmediato de la lesión.
- ✓ Sacar la ropa contaminada.
- ✓ Aplicar algún antiséptico.
- ✓ Si es necesario cubrir la herida con apósito.
- ✓ Si los ojos, nariz o boca están comprometidos. Lavar con grandes cantidades de agua.
- ✓ Se informará inmediatamente al médico de turno, quien debe examinar la herida y determinar el tipo de gravedad.
- ✓ Es obligatorio recibir quimioprofilaxis antes de las 2 horas en coordinación con el programa de PROCETTS.
- ✓ Se reportará el accidente a la jefatura del servicio y a Salud Ocupacional del hospital.
- ✓ Se tomará la muestra de sangre inicial del trabajador, que será examinada para serología de Hepatitis B, Hepatitis C y VIH, teniendo un consentimiento por escrito.
- ✓ Se debe examinar, de la misma manera, una muestra del paciente con que se contamina la persona.
- ✓ Si la serología de VIH del trabajador es negativa, esta prueba debe repetirse cada mes, hasta por un lapso de 6 meses. Si al cabo de este tiempo la serología de VIH se mantiene negativa, se concluirá que no se ha producido infección del trabajador.
- ✓ Mantener la confidencialidad.



	CENTRO DE HEMOTERAPIA Y BANCO DE SANGRE TIPO I	Código: CS.BS.N.04
	“MANUAL DE BIOSEGURIDAD Y MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS”	Versión: 1.
		Páginas: 26-34

9.4 CONDUCTA EN CASO DE ACCIDENTE CON RIESGO BIOLÓGICO

Estos accidentes pueden ser causados por cualquiera de los siguientes agentes biológicos, virus bacterias, hongos, parásitos, insectos.

Accidente por virus, bacterias, hongos:

Las medidas se mencionan en 9.3

Accidente por mordedura de arañas casera

- ✓ Tranquilice al paciente. Trate de obtener al arácnido agresor para el diagnóstico etiológico.
- ✓ Dentro de los primeros 15 minutos después de ocurrido el accidente, aplique un punto de ignición (ejem. Superficie caliente, cabeza de fosforo caliente) en el sitio mordido.
- ✓ No aplique ligadura, ni apriete la lesión.
- ✓ Nunca coloque hielo sobre la zona mordida, agrava las lesiones.
- ✓ No usar gluconato de calcio.
- ✓ Administre líquidos al paciente por vía oral.
- ✓ Traslade al paciente con el suero anti arácnido (antilooscelico o antilatrodectico) correspondiente.
- ✓ Recuerde que el envenenamiento por mordedura de araña puede ocasionar la muerte, si no es atendido a tiempo.

X. NORMAS DE BIOSEGURIDAD

a. NORMAS GENERALES

Las normas generales de Bioseguridad se aplican en todos los servicios en los que se otorguen prestaciones preventivas, promocionales, asistenciales, recuperativas incluyendo las de rehabilitación.

b. NORMAS ESPECIFICAS

Practicar, respetar, cumplir y acatar las normas establecidas en el centro de Hemoterapia y Banco de Sangre Tipo I del Hospital "Carlos Lanfranco la Hoz".

10.1 TRANSPORTE DE BOLSAS DE SANGRE, ENVIO DE MUESTRAS Y MATERIALES INFECCIOSOS EN CONDICIONES DE SEGURIDAD.

ENVIO DE BOLSA DE SANGRE

Es el transporte de un componente sanguíneo por transferencia del Centro de Hemoterapia y Banco de Sangre, del Hospital Cayetano Heredia y otras instituciones, para el transporte intrahospitalario se empleará un cooler portátil con su termómetro digital, cuya temperatura oscile entre 2 – 8°C, en tanto que para el transporte hospitalario se utilizará una **bandeja de acero quirúrgico estéril**. El cierre debe ser hermético para evitar accidentes.

Las unidades de sangre y glóbulos rojos deben ser transportadas idealmente a temperaturas entre 2 - 8°C. Las plaquetas serán transportadas a temperatura entre 18 - 23° C. El plasma fresco congelado debe ser transportado a una temperatura no superior a menos 20°C.



	CENTRO DE HEMOTERAPIA Y BANCO DE SANGRE TIPO I	Código:CS.BS.N.04
	“MANUAL DE BIOSEGURIDAD Y MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS”	Versión: 1.
		Páginas: 27-34

ENVIO DE MUESTRAS Y MATERIALES INFECCIOSOS:

Es el transporte de muestras de sangre, a otro hospital o a un laboratorio de referencia para efectuar investigaciones adicionales; podrían remitirse a través del hospital por transporte especial público o por correo, cualquiera sea el medio los especímenes deben embalarse en forma segura.

Todo el material contaminado y bolsas de Hemocomponentes usados deben esterilizarse antes de eliminarse en recipientes apropiados y se dejan en la autoclave a 121 °C por lo menos durante 30 minutos, luego se incinera de acuerdo con las reglamentaciones locales.

10.2 REQUISITOS DE DOCUMENTOS Y ENVIO DE HEMOCOMPONENTES

Solicitud de transfusión: con los siguientes requisitos:

- ❖ Nombres y apellidos del paciente
- ❖ Nombre del servicio solicitante
- ❖ Número de cama
- ❖ Número de transfusiones anteriores si lo ha tenido
- ❖ Grupo sanguíneo del paciente
- ❖ Hematocrito
- ❖ Diagnostico
- ❖ Componente solicitado
- ❖ Cantidad requerida
- ❖ Firma del médico solicitante

Antes de enviar sangre o plasma de banco de sangre a otro sector del hospital o a otra institución, es preciso buscar evidencias de deterioro tales como:

1. Signos de hemolisis en el plasma que indican contaminación, congelación o calor excesivo.
2. Signos de hemolisis en la línea entre los glóbulos rojos y el plasma. En este caso agite la bolsa con suavidad y déjela reposar.
3. Signos de contaminación (ejem. Color más oscuro o morado/negro de glóbulos rojos)
4. Coágulos que implican que la mezcla de la sangre con el anticoagulante no fue adecuada.
5. Signos de fisura o apertura de la bolsa.

Es importante controlar estos aspectos cada vez que se reirá sangre del refrigerador y entes y después del transporte.

- Verificar que el Hemocomponente esté en buenas condiciones antes de entregarla.
- Cuando se traslada un Hemocomponente de un lugar a otro, dentro y fuera del hospital debe mantenerse la temperatura entre 2°C y 8°C.
- Al emplearse recipientes portátiles no refrigerados, colocar las bolsas rodeados de sachets de hielo, disponiendo estos alrededor de las bolsas (nunca por encima o por de debajo, la sangre no debe tener contacto con el hielo, si el refrigerador no tiene compartimento, se envuelve los sachets con varias hojas de papel, las que servirán como aislante. El transporte a distancias considerables y en días calurosos obligan a agregar más hielo, para asegurar la temperatura adecuada.
- Si durante el transporte la temperatura no permaneció entre 2° y 8°C, las causas probables son:



	CENTRO DE HEMOTERAPIA Y BANCO DE SANGRE TIPO I	Código: CS.BS.N.04
	"MANUAL DE BIOSEGURIDAD Y MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS"	Versión: 1.
		Páginas: 28-34

- ✚ Recipiente inapropiado donde se debe reemplazar hielo insuficiente.
- ✚ Sachets no congelados, controlar la temperatura del congelador.
- ✚ Cuando la sangre se recolecta fuera del servicio (unidades móviles) se usan refrigeradores portátiles, siendo necesario el uso de un termómetro dentro del transporte portátil, la cual no debe tener contacto directo con el hielo.
- Al llegar a Banco de Sangre se verificará la temperatura de los hemocomponentes, si fueran superior a 8°C, estas deberán de colocarse de forma inmediata en el conservador sin demora alguna.

Estas instrucciones no se aplican en el preparado de los componentes sanguíneos, incluyendo plasma o plaquetas.

XI. ELIMINACION DE RESIDUOS SOLIDOS DE BANCO DE SANGRE

11.1 ELIMINACION DE RESIDUOS INTRAHOSPITALARIOS CLASIFICACION

- **Residuos Generales:** Residuos no peligrosos similares por su naturaleza a los residuos domésticos. Ejem; papel, solicitud de análisis, bolsa de plástico, etc.
- **Residuos Patológicos:** Tejidos, órganos, partes del cuerpo, fetos humanos y cadáveres de animales, así como sangre y fluidos corporales.
- **Residuos Químicos:** incluye a los residuos peligros (tóxicos, corrosivos, inflamables, reactivos o genotóxicos) y no peligrosos. Ejm.: Reactivos.
- **Objetos Punzo cortantes:** Cualquier artículo que podría causar corte o punción (especialmente agujas o navajas).
- **Bolsas vacías de los Hemocomponentes:** Las bolsas vacías que fueron usadas para transfundir los componentes sanguíneos de los diferentes servicios, serán retornados para su respectiva verificación y eliminación.

11.2 ELECCIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS.

Se realizará de acuerdo a lo aprobado en el "Programa de Minimización y Manejo de Residuos sólidos No Municipales en el año 2022-2026 del Hospital Carlos Lanfranco la Hoz" aprobado bajo **Resolución Directoral N°136-05/2022-DE-HCLLH/MINSA.**

Del aspecto técnico operativo

- ❖ Se debe contar con recipientes en cantidad y calidad suficiente.

Recursos Humanos

- ❖ El personal debe estar capacitado en el manejo de eliminación de los residuos generales, patológicos, químicos, punzo cortantes y bolsas de los hemocomponentes.



	CENTRO DE HEMOTERAPIA Y BANCO DE SANGRE TIPO I	Código: CS.BS.N.04
	“MANUAL DE BIOSEGURIDAD Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS”	Versión: 1.
		Páginas: 29-34

Tecnología aplicada

- ❖ La eliminación se realizará en bolsas de polietileno de alta densidad con espesor de 2 micras de color ROJO autoclavable, depositados en tachos de basura y transportados directamente para ser autoclavados en el área correspondiente (Microbiología).
- ❖ Los residuos sólidos deberán ser seleccionados en el lugar de la generación según su tipo de clasificación. (Negro, Rojo, Amarillo).

11.3 ADOPCIÓN DE CODIGO DE COLORES

11.3.1 DESECHOS NO CONTAMINADOS

Se introducirá en bolsas plásticas de color NEGRO y depositadas en tachos de basura y transportadas directamente al centro de acopio.

11.3.2 DESECHOS CONTAMINADOS

Se introducirá en bolsas de color ROJO, depositadas en tachos de basura y transportadas directamente al centro de acopio.

11.3.3 OBJETO PUNZO CORTANTE

- ❖ Aguja hipodérmica y jeringa con material infectante colocados en un recipiente de plástico luego introducirlo en una bolsa de color ROJO para ser autoclavados.
- ❖ Aguja y jeringa descartables **NO CONTAMINADAS** se colocará en un recipiente de plástico y luego colocarlo en una bolsa de color ROJO y colocarlos en el tacho de basura.

MATERIAL CONTAMINADO PARA ELIMINACIÓN

- ❖ Los materiales contaminados para eliminación. Como sangre y suero deben esterilizarse en autoclave previamente.
- ❖ Después de tratamiento en autoclave se coloca en bolsas de plástico de color ROJO y se coloca dentro de los tachos de basura para sus posteriores transportes a fin de que se realice disposición final segura a través de "relleno sanitario / seguridad".
- ❖ Papeles, gasas, etc. contaminados sea introducidos en bolsas de plástico de COLOR ROJO y colocados en los tachos de basura para luego transportarlos a fin de que se realice disposición final segura a través de "relleno sanitario / seguridad".

11.4 ALMACENAMIENTO TEMPORAL

Se realizará el almacenamiento temporal:

- ❖ Primario: en la fuente de generación.
- ❖ Intermedio: para toda un área.
- ❖ Central: para todo el establecimiento de salud.
- ❖ Los desechos generados en diferentes puntos del establecimiento de salud deberán ser acondicionados en recipientes adecuados y debidamente evaluados para minimizar los riesgos asociados a estos desechos.

	CENTRO DE HEMOTERAPIA Y BANCO DE SANGRE TIPO I	Código: CS.BS.N.04
	"MANUAL DE BIOSEGURIDAD Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS"	Versión: 1.
		Páginas: 30-34

- ❖ Los residuos punzocortantes generados deben ser almacenados en recipientes adecuados (caja de Bioseguridad) para su eliminación posterior.
- ❖ El tratamiento puede ser químico, físico o ambos.

11.5 RECOLECCION Y TRANSPORTE INTERNO

- ❖ La recolección consiste en trasladar los residuos en forma segura y rápida desde las fuentes de generación hasta el lugar destinado para su almacenamiento temporal.
- ❖ Recomendaciones técnicas que se debe seguir para la recolección de residuos sólidos:
 - ❖ Se debe realizar una manipulación adecuada de la bolsa con residuos.
 - ❖ Se debe trasladar los residuos al contenedor.
 - ❖ Se debe modificar las características de los residuos para que pierdan su peligrosidad.
 - ❖ Se debe utilizar coches de tracción manual con amortiguación apropiada y llantas de goma.
 - ❖ El cono debe estar diseñado de tal forma que asegure hermeticidad, impermeabilidad, facilidad de limpieza, drenaje y estabilidad a fin de evitar accidentes por derrames de los residuos, choques o daños a la población hospitalaria.
 - ❖ Los carros deben tener preferentemente puertas laterales y estar debidamente identificados con símbolos de seguridad.
 - ❖ Se debe establecer horarios y frecuencia de recolección para evitar que los residuos permanezcan mucho tiempo en cada servicio.
 - ❖ Los carros de recolección no deben llevar residuos por encima de su capacidad.
 - ❖ Se debe realizar apropiadamente la recolección.

11.6 ALMACENAMIENTO INTERNO

- ❖ El almacenamiento interno consiste en seleccionar un ambiente apropiado donde se centralizará el acopio de los residuos en espera de ser transportados al lugar de tratamiento, reciclaje o disposición final.
- ❖ Algunos establecimientos de salud, por la magnitud de sus servicios, cuentan además con pequeños centros de acopio distribuidos estratégicamente por pisos o unidades de servicios.

Características Técnicas que deben reunir al ambiente de almacenamiento de Residuos Sólidos Hospitalarios.

Accesibilidad: El ambiente debe estar ubicado y construido de tal forma que permita un acceso rápido, fácil y seguro de los carros de recolección interna. Debe contar con recta señalizada y espacio adecuado para la movilización de los carros durante las operaciones.

Exclusividad: El ambiente designado debe ser utilizado solamente para el almacenamiento temporal de residuos hospitalarios: por ningún motivo se deben

almacenar otros materiales. Dependiendo de la infraestructura disponible, podrán existir ambientes separados para cada tipo.

Seguridad: El ambiente debe reunir condiciones físicas estructurales que impidan que la acción del clima (sol, lluvia, viento, etc) ocasionen daños o accidentes y que personas no autorizadas, niños o animales ingresen fácilmente al lugar. Para ello debe estar claramente señalizado e identificado.

Higiene y Saneamiento: El ambiente debe contar con buena iluminación y ventilación, debe tener pisos, paredes lisas y pintadas con colores claros preferentemente blanco.



	CENTRO DE HEMOTERAPIA Y BANCO DE SANGRE TIPO I	Código:CS.BS.N.04
	"MANUAL DE BIOSEGURIDAD Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS"	Versión: 1.
		Páginas: 31-34

Debe contar con un sistema de abastecimiento de agua fría y caliente, con presión apropiada como para llevar a cabo operaciones de limpieza rápida y eficiente, sistema de desagüe apropiado.

Finalmente, el ambiente debe estar ubicada preferentemente en zonas alejadas de las salas del hospital y cerca a las puertas de servicio del local, a fin de facilitar las operaciones de transporte externo.

Debe contar con facilidades para el acceso del vehículo de transporte, para la operación de carga y evacuación.

11.7 TRATAMIENTO Y DISPOSICION FINAL

- El tratamiento se realizará en la institución a través del Autoclavado de los residuos sólidos hospitalarios (biocontaminados), estos serán dispuestos en rellenos sanitarios y/o de seguridad.
- La recolección de residuos sólidos municipales (Residuos sólidos comunes), serán recogidos diariamente por la Municipalidad de Puente Piedra.
- La recolección de residuos sólidos peligrosos (biocontaminados y especiales), serán recogidos a través de una Empresa Operadora de Residuos Sólidos, autorizada a través del Ministerio del Ambiente.

Comprende las siguientes actividades centrales:

- El recojo de los residuos a los lugares de almacenamiento interno de cada establecimiento de salud con una frecuencia diaria o interdiario, dependiendo del volumen generado y de las condiciones de almacenamiento interno en cada establecimiento.
- El transporte hacia la disposición final utilizando vehículos de uso exclusivo para este fin, los cuales deben ser totalmente herméticos para evitar la dispersión de los residuos en el desplazamiento, y contar con sistemas de vaciado mecánico que eviten la descarga manual. Deben contar con sistemas de captación de líquidos.
- Los residuos recuperables pueden ser evacuados indistintamente solamente garantizando que el proceso de reutilización se efectúe en condiciones sanitarias adecuadas.
- En caso de no contar con un incinerador, se utilizará un relleno sanitario como el sistema de tratamiento recomendable, para lo cual se debe habilitar celdas de seguridad para la recepción y disposición final de este tipo de residuos. Estas celdas deben tener las paredes (fondo y laterales) totalmente impermeabilizados, con el material idóneo.
- En la disposición de estos residuos debe utilizarse material de cobertura "ad hoc", por otro lado, cuando las celdas se llenan, estas deben sellarse con una capa impermeable de arcilla o de otro material similar.
- Este tratamiento también debe obligar a la diferenciación de los residuos hospitalarios de acuerdo a sus categorías y en función al tratamiento específico que requieren.
- Los residuos contaminados deben ser tratados de manera especial a fin de reducir o eliminar los riesgos para la salud, no se debe aceptar que sean dispuestos sin tratamiento, fuera de las celdas de seguridad.
- Los residuos comunes pueden ser dispuestos junto los residuos municipales en rellenos sanitarios. Dependiendo de la composición y características de sus elementos pueden ser reciclados y comercializados.



11.8 ELIMINACIÓN DE BOLSAS VACIAS DE HEMOCOMPONENTES TRANSFUNDIDOS:

- Una vez culminado el proceso de transfusión las bolsas vacías deben devolverse al banco de sangre junto con la Hoja de Conducción, se procederá a su esterilizado y eliminación como se detalla a continuación:
- Para ello las bolsas vacías de hemocomponentes transfundidos serán colocados en el techo metálico con pedal el cual contendrá bolsa de color roja de polipropileno de alta densidad, dicha bolsa no debe ser llenada en cantidad mayor a las 2/3 partes.
- Se informará de manera diaria al servicio de Patología Clínica (área de Microbiología) a fin de que la bolsa de color roja de polipropileno que contiene las bolsas vacías de hemocomponentes transfundidos pueda ser transportada a su servicio para el autoclavado (autoclavar a 121°C, 1 atm) durante al menos 30 minutos. Posteriormente al autoclavado este será tratado como un residuo bio-contaminado (eliminado en bolsa roja) y será transportado por la empresa contratada por el hospital para eliminación.
- Se procederá a llenar el formato **EG10-FR02: Acta de eliminación de bolsas vacías de hemocomponentes transfundidos**, el cual deberá ser firmado por el encargado del banco de Sangre y el Jefe de la unidad de Epidemiología.

11.9 PROTOCOLO PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS EN EL ÁREA DE BANCO DE SANGRE:

CLASE DE RESIDUOS	TIPOS DE RESIDUOS	EJEMPLOS
CLASE A :Residuos Biocontaminados	Tipo A.1: De atención al paciente Tipo A.2: Biológicos Tipo A.3: Bolsas conteniendo sangre humana y hemoderivados	Equipos de protección personal: mascarillas, guantes, mandilones. Frasco de suero, tubos de plástico de toma de muestra, pipetas descartables, baguetas de plástico, algodón, gasa, esparadrapo, gradillas de tubo de muestras, etc.
	Tipo A.5: Punzocortantes	Agujas, tubo de ensayo roto, laminas porta y cubre objetos etc.
CLASE B : Residuos Especiales	Tipo B.1: Residuos Químicos Peligrosos	Reactivos Anti- B Monoclonal Anti-D(Igm,Igc)
		Envases de desinfectantes: Hipoclorito de sodio Biozim (detergente enzimático al 15%) Aromatizantes
CLASE C : Residuos Comunes	Tipo C.1 Tipo C.2	Papel, cartón, cajas de Epp, plásticos, frascos de alcohol gel y jabón líquido de manos, envolturas, frascos de suero y otros, que no hayan tenido contacto con el paciente.

MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS (SEGREGACIÓN)

- ✓ Desechar los residuos comunes (papel, cartones, cajas de Epp, plásticos, etc) en el recipiente acondicionado con bolsa negra.
- ✓ Los frascos de suero serán desechados sin líquido en el recipiente con bolsa negra solo cuando este se haya utilizado para hacer diluciones, cuando el frasco ha tenido contacto con algún tipo de reactivo o ha sido utilizado para preparar alguna solución con características fisicoquímicas será desechado en el recipiente con bolsa amarilla.
- ✓ Los residuos generados con características físicas y químicas de potencial peligro por lo corrosivo, inflamable, tóxico, explosivo y reactivo deberán ser desechados en el recipiente con bolsa amarilla (residuos especiales)



	CENTRO DE HEMOTERAPIA Y BANCO DE SANGRE TIPO I	Código: CS.BS.N.04
	“MANUAL DE BIOSEGURIDAD Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS”	Versión: 1.
		Páginas: 33-34

- ✓ Los residuos de las bolsas de hemocomponentes vacías de transfusiones realizadas, hemocomponentes vencidos y bolsas de hemocomponentes rotos debido a la posibilidad de concentración de microorganismos patógenos deben de ser esterilizados en autoclave a 121°C (1 atm) durante al menos 30 minutos antes de ser desechados en bolsa roja para que sea transportado por la empresa contratada por el hospital para eliminación final.
- ✓ En ningún caso se debe desechar residuos biocontaminados que no corresponden a material punzocortante (gasas, algodones, envolturas, papeles, otros) en el recipiente rígido de punzocortantes.
- ✓ Los residuos punzocortantes como agujas, láminas, porta y cubre objetos, tubos de ensayo rotos entre objetos de vidrio rotos deberán ser desechados en el recipiente rígido.
- ✓ Los frascos de alcohol gel y jabón líquido de manos serán desechados en el recipiente con bolsa negra, los envases o frascos de otro tipo de desinfectante (utilizado para la desinfección de superficies) deberán ser desechados en el recipiente con bolsa amarilla.

CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

Según Normativa Técnica de Salud N°: 144 "Gestión Integral y Manejo de Residuos Sólidos en Establecimiento de Salud"

○ RESIDUOS BIOCONTAMINADOS (CLASE A) SEGÚN SU ORIGEN (Tipo A.1, A.2, A.3, A.4, A.5, A.6)

Son aquellos residuos peligrosos generados en el proceso de la atención e investigación médica, científica, que están contaminados con agentes infecciosos, o que pueden contener concentraciones de microorganismos que son de potencial riesgo para la persona que entre en contacto con dichos residuos.



- **TIPO A.1: DE ATENCIÓN AL PACIENTE:** Residuos sólidos contaminados o en contacto con secreciones, excreciones y demás líquidos orgánicos provenientes de la atención de pacientes, incluyéndose los restos de alimentos y bebidas de los mismos. Incluye los residuos de la nutrición parenteral y enteral y los instrumentales médicos desechables utilizados.
- **TIPO A.2: BIOLÓGICOS:** Compuestos por cultivos, inóculos, muestras biológicas, mezclas de microorganismos y medios de cultivo inoculados provenientes del laboratorio clínico o de investigación, vacunas vencidas

	CENTRO DE HEMOTERAPIA Y BANCO DE SANGRE TIPO I	Código: CS.BS.N.04
	“MANUAL DE BIOSEGURIDAD Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS”	Versión: 1.
		Páginas: 34-34

o inutilizadas, filtro de aspiradores de aire de áreas contaminadas por agentes infecciosos y cualquier residuo contaminado por agentes biológicos. Asimismo incluye productos biológicos vencidos, deteriorados o usados, a los que se les dio de baja según procedimiento administrativo vigente.

- **TIPO A.3: BOLSAS CONTENIENDO SANGRE HUMANA Y HEMODERIVADOS:** Este grupo está constituido por matero bolsas con contenido de sangre humana, muestras de sangre para análisis, suero, plasma y otros subproductos o hemoderivados con plazo de utilización vencida o usados. (filtros, gasas, algodones, entre otros).
- **TIPO A.4: RESIDUOS QUIRÚRGICOS Y ANATOMO-PATOLÓGICOS:** Compuesto por tejidos, órganos y placentas, piezas anatómicas, restos de fetos muertos, resultantes de procedimientos médicos, quirúrgicos y residuos sólidos contaminados con sangre, u otros.
- **TIPO A.5: PUNZOCORTANTES:** Compuestos por elementos punzocortantes que estuvieron en contacto o no con pacientes o con agentes infecciosos. Incluyen agujas hipodérmicas, con jeringa o sin ella, pipetas, bisturís, lancetas, placas de cultivo, agujas de sutura, catéteres con aguja, otros objetos de vidrios enteros o rotos u objetos cortos punzantes desechados, así como frascos de ampollas.
- **TIPO A.6: ANIMALES CONTAMINADOS:** Se incluyen aquí los cadáveres o partes de animales inoculados, así como los utilizados en entrenamiento de cirugía y experimentación (centro antirrábico-centros especializados) expuestos a microorganismos patógenos o portadores de enfermedades infectocontagiosas; así como los lechos o residuos que hayan tenido contacto con éstos.
- o **RESIDUOS ESPECIALES (CLASE B), SEGÚN SU ORIGEN (B.1, B.2, B.3)**

Son aquellos residuos peligrosos generados en los EESS, SMA y CI con características físicas, químicas de potencial peligro por lo corrosivo, inflamable, tóxico, explosivo, reactivo, para la persona expuesta.

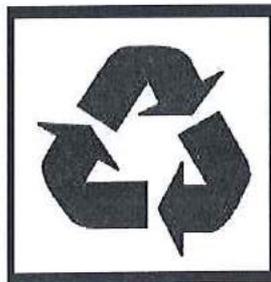


- **TIPO B.1. RESIDUOS QUÍMICOS PELIGROSOS:** Recipientes o materiales contaminados por sustancias o productos químicos, con características tóxicas, corrosivas, inflamables, etc. Ejm: mercurio de termómetro, tóner, pilas, lubricantes, solventes ácidos, etc.



	CENTRO DE HEMOTERAPIA Y BANCO DE SANGRE TIPO I	Código: CS.BS.N.04
	"MANUAL DE BIOSEGURIDAD Y MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS"	Versión: 1. Páginas: 35-34

- **TIPO B.2.: RESIDUOS FARMACEUTICOS:** Productos parcialmente utilizados, deteriorados, vencidos o contaminados, generados como resultado de la atención médica, En el caso de medicamentos vencidos se debe considerar el proceso administrativo de dada de baja.
- **TIPO B.3: RESIDUOS RADIATIVOS**
- o **RESIDUOS COMUNES (CLASE C), SEGÚN SU ORIGEN (C.1, C.2,C.3)**
 Son aquellos residuos que no han estado en contacto con pacientes, o con materiales contaminantes, tales como los que se generan en oficinas, pasillos, áreas comunes, cafeterías, etc.



- **TIPO C.1. PAPELES DE PARTE ADMINISTRATIVA:** No haya estado en contacto con pacientes, y que no se encuentren contaminados, cartón, cajas, etc.
- **TIPO C.2.** Vidrio, Madera, Plásticos, metales, etc.
- **TIPO C.3:** Restos de preparación de alimentos de cocina, de la limpieza de jardines.

XII. ESTRATEGIAS

- Capacitar a todos los trabajadores con un adiestramiento continuo de medidas de seguridad.
- Investigar cada accidente para determinar que debe hacerse y evitar su repetición.
- Establecer por escrito las medidas de seguridad y cerciorarse que las mismas sean leídas y comprendidas por todos.
- Alentar al personal de todo nivel a sugerir los medios de evitar los riesgos de laboratorio.

APROBACIÓN, PUBLICACIÓN Y ACTUALIZACIÓN:

- Este manual debe ser aprobado, actualizado y publicado cada 3 años.

XIII. RESPONSABILIDADES

- **Director Ejecutivo Del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz:** Responsable de la evaluación y aprobación del "Manual de Bioseguridad y manejo de residuos sólidos del Centro de Hemoterapia y Banco de Sangre Tipo I"



	CENTRO DE HEMOTERAPIA Y BANCO DE SANGRE TIPO I	Código:CS.BS.N.04
	"MANUAL DE BIOSEGURIDAD Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS"	Versión: 1.
		Páginas: 37-34

BIBLIOGRAFÍA

1. Manual Técnico AA BB 12° Edición (1997) American Association of Blood Banks.
2. INS. MINSA (Centro Nacional de Laboratorios de Salud Pública) 1996, "Manual de Normas de Bioseguridad", V.33 Cap. II, 13.
3. Belo Horizonte, Prefeitura Municipal Copagreso, 1999. "Manual de Gerenciamiento de Residuos de Servicios de Salud". Cap. IV, 27.
4. MINSA-PECOS. "Manual de Bioseguridad para VIH/SIDA. 1993, Cap. II, 19, 20, 21, 23, 26; Cap. III, 31, Cap. IV, 33,36.
5. Vicerrectoría de Bienestar Universitario, Unidad de Salud Ocupacional. "Normas de Bioseguridad", revisado y adoptado de: Occupational Safety and Health Administration OSHA-Blood borne pathogen exposure control plan. 1992 San Diego. 50. Citado por SOISS-Medellin 1994.
6. Jalhel Vidal, Jorge Bosso, Homero Bagnulo, Picrina Marcolini, Cándida Scarpitta, Ma del Carmen Gonzales, Graciela Tuzardo. 1997. "Normas de Bioseguridad del Ministerio de Salud Uruguay", Definiciones Operacionales: Accidente de Exposición a Sangre o fluidos corporales.
7. Droguería Medilat Medica Latina S.R. Ltda.; Bioseguridad 1999, resúmenes del Curso de Infecc. Intrahospitalarias, realizado en el C.M.P. por la Asociación de Epidemiólogos del Perú.
8. IPSS. Curso de Bioseguridad en el Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica. 1995, Resúmenes; Auditorio N° 1 HNERM.
9. Hospital Arzobispo Loayza. Manual de Bioseguridad de Banco de Sangre, 1999 C: Lesiones accidentales, B: Remisión de Paquetes. Pág. 21.
10. Jorge Sánchez, Guido Mazzotti, Luis Cuellar, Pablo Campo, Eduardo Gotuzzo, 1994. Cap. 25, 339-344, Cap. 22, 291-308. SIDA, Epidemiología, Dx. Tto y Control de la Infección.
11. (OMS) Normas de Bioseguridad en el Laboratorio-OMS. 1994. 7 24-28 pp.
12. Normas de Bioseguridad del Ministerio de Salud Pública, Uruguay. (<http://www.infecto.edu.uy/español/bioseguridad/bioseguridad.htm>). bioseguridad.24/09/00. Pág. Del 2 al 21.
13. Manual de Bioseguridad del Instituto Nacional de Salud.
14. Bioseguridad. Droguería Medilat Medica Latina S.R.L.
15. Guías y Principios para una Práctica Transfusional Segura (Módulo Introductorio- Organización Mundial de la Salud).
16. Manual de Bioseguridad. Ministerio de Defensa. (Centro Medico Naval "CMST").
17. Ministerio de Salud Pecos. 1991. Manual de Bioseguridad para HIV publicación N° 3. 1-40.
18. Hall C.T. 1986. La Seguridad de Laboratorios de Microbiología Clínica, en Sonnenwirth AJ, Gradwohl L. Método y Diagnostico de Laboratorio Clínico. 8va Edición México Panamericana, Buenos Aires. "Programa de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos No Municipales en el Año 2022-2026". Hospital Carlos Lanfranco la Hoz.
19. Programa de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos No Municipales en el Año 2022-2026". Hospital Carlos Lanfranco la Hoz.

