Evaluación de Protocolos de Bioseguridad y Control de Infecciones en Herrera Consultorios Odontológicos, con énfasis en el PGIRH

Laura Leticia Herrera Tellez

Institución Universitaria Colegios de Colombia

Proyecto de grado

Directora: Dra. Luz Amparo Ruiz García

Mayo 2025

TABLA DE CONTENIDO

1. Introducción: La introducción debe contener:
2. Objetivos
    - Objetivo general.
    - Objetivos específicos
3. Descripción de la Empresa
4. Marco Normativo
5. Plan de Gestión Integral de Residuos Hospitalarios (PGIRH)
6. Diagnóstico Técnico-Ambiental y Sanitario
7. Grupo administrativo de gestión ambiental y sanitario
8. Seguridad e higiene-salud ocupacional
9. Conclusiones y Recomendaciones
10. Referencias Bibliográficas

1. INTRODUCCIÓN

El presente informe tiene como objetivo principal evaluar de manera detallada la implementación y el cumplimiento de los protocolos de bioseguridad y control de infecciones en Consultorios Herrera, conforme a los lineamientos establecidos por la normativa vigente del Ministerio de Salud y Protección Social (2016, 2019, 2020), así como al Plan de Gestión Integral de Residuos Hospitalarios (PGIRH). Esta evaluación busca determinar el grado de adherencia a las disposiciones normativas, identificando fortalezas, debilidades y áreas de mejora en los procesos relacionados con la prevención de riesgos biológicos, la seguridad del personal de salud y de los pacientes, y el manejo adecuado de residuos hospitalarios.

En un contexto donde la bioseguridad se ha consolidado como un pilar fundamental en la atención en salud, resulta imprescindible verificar que las prácticas implementadas en el entorno clínico se alineen con las exigencias legales y los estándares de calidad. A través de esta revisión, se pretende no solo constatar la correcta aplicación de los protocolos existentes, sino también detectar posibles desviaciones o vacíos que puedan comprometer la seguridad sanitaria.

Asimismo, este trabajo tiene en cuenta la importancia de una gestión ambiental responsable, reconociendo que el adecuado manejo de residuos hospitalarios no solo previene infecciones, sino que también contribuye a la protección del medio ambiente y al cumplimiento de los principios de desarrollo sostenible. Por esta razón, se analizan de forma crítica los procedimientos de segregación,

almacenamiento, recolección y disposición final de residuos, evaluando su conformidad con la normatividad técnica y ambiental vigente.

La evaluación se fundamenta en visitas de observación, revisión documental y análisis de los procesos establecidos dentro del consultorio, lo que permite obtener una visión integral de la situación actual. Se consideran aspectos técnicos, operativos y humanos que influyen en la efectividad de las medidas de bioseguridad, incluyendo la capacitación del personal, la disponibilidad de insumos, la infraestructura y el cumplimiento de los protocolos ante situaciones de emergencia.

Como parte de este proceso, se propondrán recomendaciones orientadas a optimizar los procedimientos actuales, mediante la restructuración o actualización de los protocolos internos. De este modo, el informe no solo cumple una función diagnóstica, sino también propositiva, en aras de fortalecer la cultura de bioseguridad institucional y garantizar un entorno clínico más seguro y eficiente.
La meta final es asegurar que Consultorios Herrera mantenga un nivel de excelencia en la prestación de servicios odontológicos, priorizando la salud de los pacientes, del equipo humano y del entorno que lo rodea.

2. OBJETIVOS

Objetivo general:

Evaluar la implementación y cumplimiento de los protocolos de bioseguridad y control de infecciones en Consultorios Herrera, con base en la normativa vigente y el Plan de Gestión Integral de Residuos Hospitalarios (PGIRH) para identificar falencias.

Objetivos específicos:

- **Verificar la aplicación de los protocolos de limpieza, desinfección y esterilización** en las áreas clínicas, de acuerdo con la Resolución 3100 de 2019 y otros lineamientos vigentes.
- Evaluar el uso adecuado de los elementos de protección personal (EPP) por parte del personal asistencial, según el nivel de riesgo y la normatividad nacional.
- **Identificar las prácticas actuales de segregación y manejo de residuos hospitalarios** conforme a lo establecido en el PGIRH y la normatividad ambiental correspondiente.

3. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

La empresa para escoger es Herrera Consultorios la cual es una empresa enfocada en brindar servicios de salud odontológicos interdisciplinarios.

Razón social de la empresa: Herrera Consultorios Odontológicos

Misión

En Consultorios Herrera, somos apasionados por transformar vidas a través de sonrisas saludables. Ofrecemos soluciones odontológicas integrales, personalizadas y de excelencia, respaldadas por tecnología de vanguardia y un equipo de especialistas comprometidos con el bienestar de nuestros pacientes. Nuestra empresa existe con el propósito de mejorar la salud bucal y el bienestar de nuestros pacientes, brindando servicios de alta calidad, accesibles y personalizados. Nuestro mercado actual abarca Tocancipá y Cajicá, nuestro objetivo es ser el referente en el cuidado dental en Cundinamarca y más allá, brindando experiencias únicas y resultados duraderos que superen las expectativas de nuestros pacientes.

Visión

Para el 2026, Consultorios Herrera será la red de clínicas dentales líder en zona de sabana norte, reconocida por ofrecer servicios odontológicos innovadores, personalizados y de la más alta calidad. Con una presencia consolidada en la región, expandiendo nuestra red a tres consultorios y convirtiéndonos en el referente

en accesibilidad y excelencia en el cuidado dental. Nuestro crecimiento estará respaldado por un equipo altamente capacitado y comprometido, y por la implementación de tecnologías de vanguardia que nos permitan ofrecer soluciones integrales y personalizadas a cada paciente.

Valores corporativos

1. **Calidad y Excelencia:** Nos esforzamos por brindar los más altos estándares en cada tratamiento, garantizando resultados efectivos y duraderos.
2. **Compromiso con el Paciente:** Ponemos a nuestros pacientes en el centro de todo lo que hacemos, ofreciendo atención personalizada y cercana.
3. **Accesibilidad:** Creemos en ofrecer servicios odontológicos de primera calidad a precios accesibles para todos.
4. **Profesionalismo:** Nuestro equipo de especialistas y auxiliares está altamente capacitado para ofrecer un servicio ético y responsable.
5. **Innovación:** Nos mantenemos actualizados con las últimas tecnologías y técnicas en odontología para ofrecer lo mejor a nuestros pacientes.
6. **Trabajo en Equipo:** Valoramos la colaboración entre nuestro equipo multidisciplinario para asegurar el bienestar integral de cada paciente.

4. MARCO NORMATIVO

El protocolo de bioseguridad y control de infecciones en **Consultorios Herrera** se desarrolla en cumplimiento del marco legal vigente que rige la prestación de servicios de salud en Colombia. (Ministerio de Salud y Protección Social, 2019; Ministerio de Salud y Protección Social, 2016; Ministerio de Salud y Protección Social, 2020). En particular, se fundamenta en la **Resolución 3100 de 2019** del Ministerio de Salud y Protección Social (Ministerio de Salud y Protección Social, 2019), que establece los estándares y procedimientos para la habilitación obligatoria de los prestadores de servicios de salud, incluyendo condiciones esenciales para garantizar la seguridad del paciente y del equipo asistencial.

Dentro de estos estándares, se destacan aquellos relacionados con la infraestructura sanitaria, el manejo adecuado de residuos, el control de infecciones asociadas a la atención en salud (IAAS), la limpieza y desinfección de áreas y dispositivos médicos, y la adopción de medidas preventivas frente a agentes biológicos.

Asimismo, el protocolo se alinea con los lineamientos del Manual de Seguridad del Paciente adoptado mediante la Resolución 256 de 2016, el cual enfatiza la prevención de riesgos y eventos adversos durante la atención clínica. También se considera la Resolución 666 de 2020 (Ministerio de Salud y Protección Social, 2020), que establece lineamientos de bioseguridad frente al COVID-19, cuyas medidas siguen vigentes como referencia en la prevención de enfermedades respiratorias transmisibles.

Para Consultorios Herrera, institución especializada en servicios odontológicos multidisciplinarios, estos protocolos son esenciales debido a la naturaleza de los procedimientos clínicos, los cuales implican exposición a fluidos corporales, aerosoles y contacto directo con cavidad oral. Por tanto, se han implementado **estrategias integrales de control de infecciones**, incluyendo:

- Uso obligatorio de elementos de protección personal (EPP) según nivel de riesgo.
- Limpieza y desinfección rigurosa de superficies clínicas.
- Esterilización de instrumental según normativa.
- Capacitación continua del personal en prácticas seguras.
- Vigilancia activa de infecciones asociadas a la atención.

Estas acciones no solo garantizan el cumplimiento normativo, sino que fortalecen una cultura organizacional de **calidad, prevención y seguridad**, en coherencia con la misión institucional de brindar servicios accesibles y de excelencia.

5. PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS HOSPITALARIOS PGIRH

5.1 INTRODUCCIÓN

Los residuos hospitalarios constituyen un factor crítico en la gestión del riesgo biológico dentro de las instituciones de salud. En Herrera Consultorios Odontológicos, esta gestión representa una prioridad, reafirmando el compromiso del Dr. Hever Herrera con el medio ambiente y la bioseguridad del personal.

Este documento ha sido desarrollado con el propósito de implementar un manejo técnico de los residuos, desde su generación hasta su disposición final, alineado con la normatividad vigente, promoviendo así un ambiente limpio y seguro.

5.2 ALCANCE

Este plan es de obligatorio cumplimiento para todo el personal involucrado en la prestación de servicios odontológicos y generales dentro del consultorio. Aplica a todas las etapas de la gestión de residuos: generación, segregación, almacenamiento, recolección interna, transporte, tratamiento y disposición final.

5.3 MARCO NORMATIVO

Se basa en las siguientes disposiciones legales:

- **Ley 100 de 1993**: Sistema General de Seguridad Social.
- **Decreto 1011 de 2006**: Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad en Salud.

- **Decreto 2676 de 2000** y **Decreto 1669 de 2002**: Gestión de residuos hospitalarios.
- **Resolución 1164 de 2002**: Manual de Procedimientos para la Gestión Integral de Residuos Hospitalarios.
- **Resolución 3100 de 2019**: Condiciones para habilitación de servicios de salud.
- **Circular 031 de 2024**: Lineamientos para el reporte de información PGIRH.
- **Resolución 2184 de 2019**: Uso racional de bolsas plásticas.
- **Decreto 1594 de 1984**: Manejo de residuos líquidos.

5.4 CONCEPTOS BASICOS:

- **Gestión Integral**: Planeación y control de todas las actividades desde la generación hasta la disposición final de los residuos.
- **Generador**: Persona o entidad que produce residuos como resultado de servicios de salud.
- **PGIRH**: Documento que estructura las acciones requeridas para la gestión técnica y segura de residuos hospitalarios.

5.5 CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS HOSPITALARIOS Y SIMILARES

5.5.1 Residuos No Peligrosos

- **Biodegradables**: Restos de alimentos, papel higiénico, jabones biodegradables.
- **Reciclables**: Papel, cartón, plásticos, radiografías.
- **Inertes**: Icopor, papel carbón, plásticos no reciclables.
- **Ordinarios**: Residuos generados en áreas administrativas y comunes.

5.5.2 Residuos Peligrosos

Incluyen aquellos con características infecciosas, tóxicas, reactivas, inflamables, entre otros.

a) Infecciosos o de Riesgo Biológico

- **Biosanitarios**: Gasas, guantes, algodones.
- *Manejo:* Disposición en canecas rojas rotuladas, pesaje y almacenamiento central.
- **Anatomopatológicos**: Piezas dentales, tejidos.
- *Manejo:* Envueltos y depositados en caneca roja “riesgo biológico”.
- **Cortopunzantes**: Agujas, bisturíes, limas.
- *Manejo:* Disposición en guardianes, sellado y rotulación.

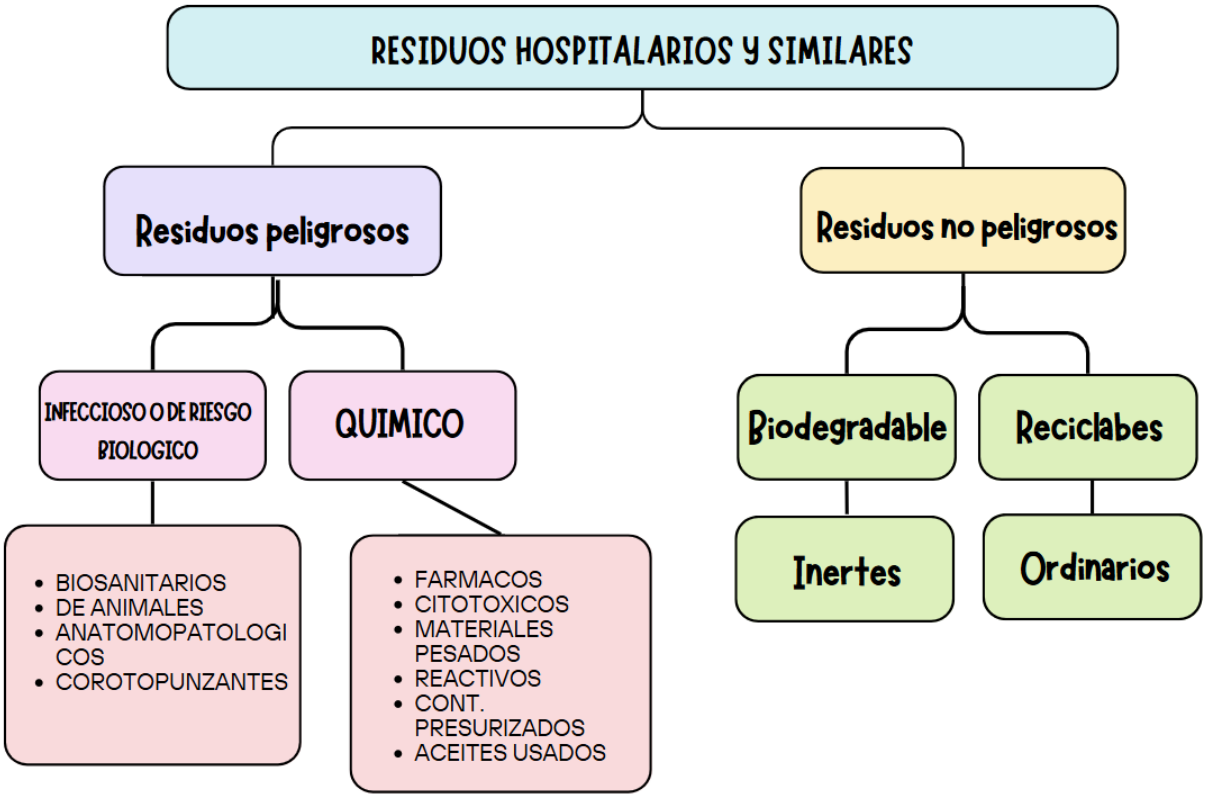
b) Residuos Químicos

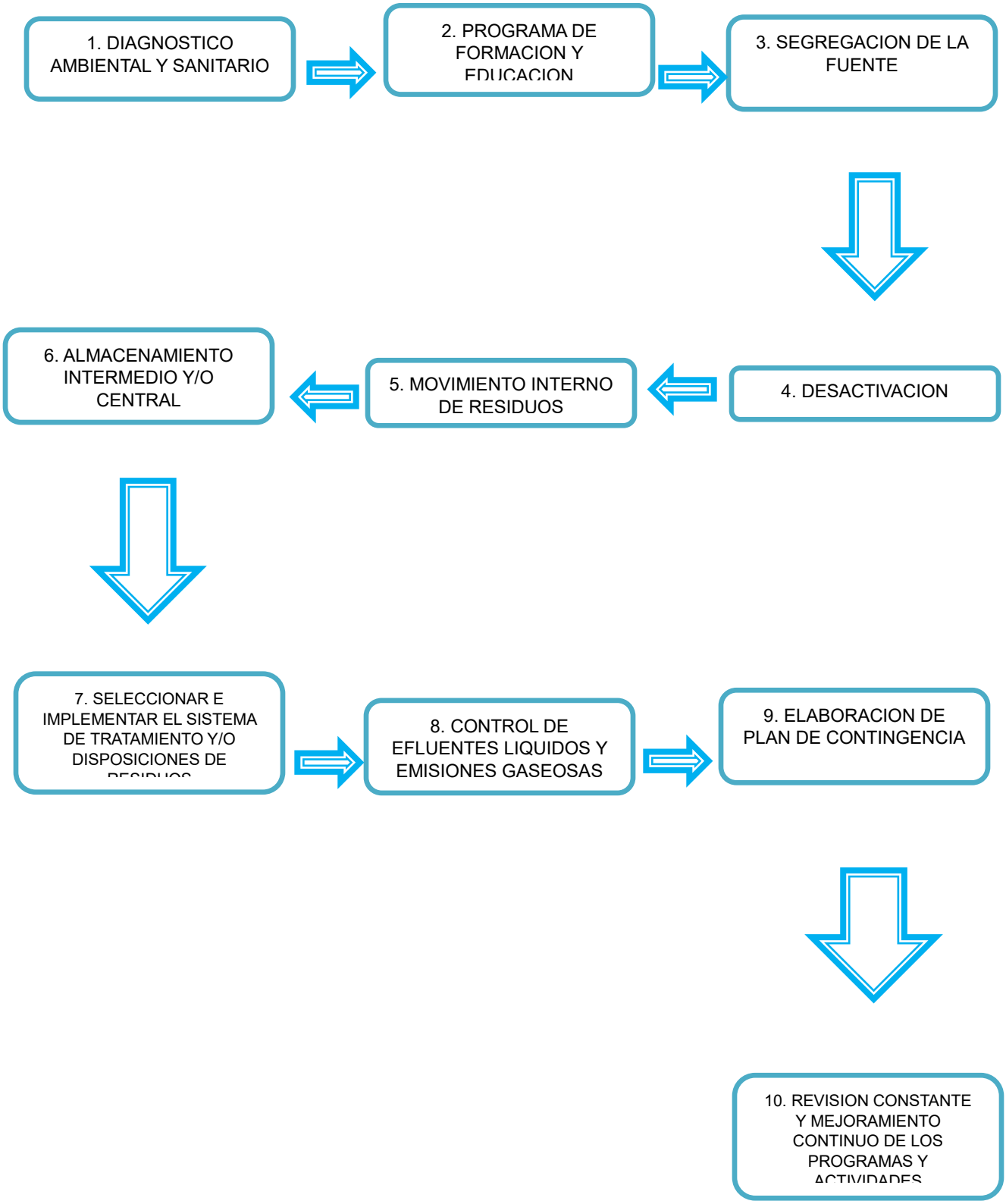
- **Fármacos parcialmente usados**: Carpules anestésicos.
- *Manejo:* En guardianes, rotulados y sellados.

- **Metales Pesados**: Amalgamas, mercurio.
- *Manejo:* Almacenados en frascos con solución especial, rotulados y sellados.

c) Residuos Especiales

- **Luminarias, pilas, tóner**:
- *Manejo:* Embalaje seguro, rotulación, almacenamiento central y entrega a gestores autorizados.




1. DIAGNOSTICO AMBIENTAL Y SANITARIO
2. PROGRAMA DE FORMACION Y EDUCACION
3. SEGREGACION DE LA FUENTE
4. DESACTIVACION
5. MOVIMIENTO INTERNO DE RESIDUOS
6. ALMACENAMIENTO INTERMEDIO Y/O CENTRAL
7. SELECCIONAR E IMPLEMENTAR EL SISTEMA DE TRATAMIENTO Y/O DISPOSICIONES DE
8. CONTROL DE EFLUENTES LIQUIDOS Y EMISIONES GASEOSAS
9. ELABORACION DE PLAN DE CONTINGENCIA
10. REVISION CONSTANTE Y MEJORAMIENTO CONTINUO DE LOS PROGRAMAS Y

6. DIAGNOSTICO AMBIENTAL Y SANITARIO

DIAGNOSTICO AMBIENTAL

Ubicación

Calle 8 No 7-88, Tocancipá, Cundinamarca.

Servicios: Odontología General y Especializada.

Área Asistencial

Se dispone de protocolos estandarizados para manejo de residuos y normas de bioseguridad, conocidos por el personal a través de capacitaciones constantes.

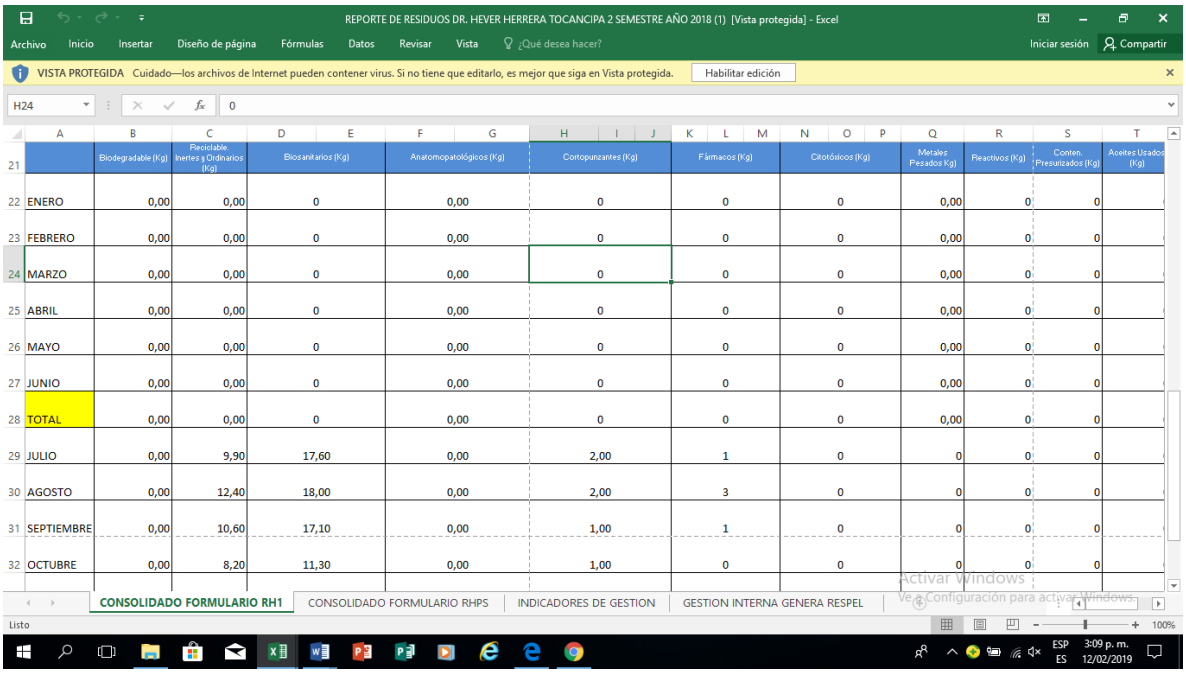
Desde el punto de vista ambiental los valores cuantitativos que se manejan van de acuerdo con el **anexo 1** los cuales se evalúan semestralmente.

De acuerdo a la caracterización cualitativa tomamos como variables de medida las que se encuentra en el **anexo 1.**

EVALUACIÓN CUANTITATIVA Y CUALITATIVA DE RESIDUOS

SERVICIO	TIPO DE RESIDUO	
	CUALITATIVO	CUANTITATIVO
	PELIGROSOS	
ODONTOLOGIA GENERAL	CORTOPUNZANTES: Agujas, hojas de bisturí ANATOMOPATOLOGICOS: Piezas dentales FARMACOS: Carpules de anestesia METALES PESADOS: Amalgamas	3 Kg. 2Kg. 4Kg. 50Grms.
	NO PELIGROSOS	
	ORDINARIOS: Servilletas no contaminadas, residuos de barrido y elementos desechables RECICLABLES: Papel, cartón, periódico	5Kg. 3Kg.
	PELIGROSOS	
ORTODONCIA	CORTOPUNZANTES: Agujas, arcos de ortodoncia ANATOMOPATOLOGICOS: Piezas dentales FARMACOS: Carpules de anestesia	4Kg. 2Kg. 2Kg.
	NO PELIGROSOS	
	ORDINARIOS: Servilletas no contaminadas, residuos de barrido y elementos desechables RECICLABLES: Papel, cartón, periódico	4Kg. 3Kg.
	NO PELIGROSOS	
PROCESO DE ESTERILIZACION	ORDINARIOS: Servilletas no contaminadas, residuos de barrido y elementos desechables	4Kg.

ANEXO 1



REPORTE DE RESIDUOS DR. HEVER HERRERA TOCANCIPA 2 SEMESTRE AÑO 2018 (1) [Vista protegida] - Excel

	Biodegradable (Kg)	Reciclable, Inertes y Ordinarios (Kg)	Biosanitarios (Kg)	Anatomopatológicos (Kg)	Cortopunzantes (Kg)	Fármacos (Kg)	Citotóxicos (Kg)	Metales Pesados Kg)	Reactivos (Kg)	Conten. Presurizados (Kg)	Aceites Usados (Kg)
ENERO	0,00	0,00	0	0,00	0	0	0	0,00	0	0	
FEBRERO	0,00	0,00	0	0,00	0	0	0	0,00	0	0	
MARZO	0,00	0,00	0	0,00	0	0	0	0,00	0	0	
ABRIL	0,00	0,00	0	0,00	0	0	0	0,00	0	0	
MAYO	0,00	0,00	0	0,00	0	0	0	0,00	0	0	
JUNIO	0,00	0,00	0	0,00	0	0	0	0,00	0	0	
TOTAL	0,00	0,00	0	0,00	0	0	0	0,00	0	0	
JULIO	0,00	9,90	17,60	0,00	2,00	1	0	0	0	0	
AGOSTO	0,00	12,40	18,00	0,00	2,00	3	0	0	0	0	
SEPTIEMBRE	0,00	10,60	17,10	0,00	1,00	1	0	0	0	0	
OCTUBRE	0,00	8,20	11,30	0,00	1,00	0	0	0	0	0	

TIPOS DE BASURA Y RESIDUOS QUE SE GENERAN DE FORMA FRECUENTE O PERIODICA EN EL CONSULTORIO DEL DR. HEVER HERRERA

NO APROVECHABLES	Papel no contaminado, toallas desechables, empaques de papel plastificados, barrido y elementos desechables.		Rotular con: **NO PELIGROSOS**	1 KG/MES
PELIGROSOS INFECCIOSOS **Bio-sanitarios**	Depósito de riesgos biológicos como: algodones, guantes, eyectores y gasas.		Rotular con: **RIESGO BIOLÓGICO**	1.5KG/MES

	FRECUENTE			
RESIDUOS RECICLABLES	Papel, cartón, periódico.		Rotular con: **RESIDUOS RECICLABLES**	1.5 KG/MES

MANEJO DE DESECHOS EN EL CONSULTORIO DEL DR. HEVER HERRERA

RESIDUOS BIOSANITARIOS	**Algodón, guantes, gasas, toallas de papel contaminadas, pañuelos desechables contaminados, eyectores.**	**Depositar en caneca roja.**
RESIDUOS ORDINARIOS	Toallas desechables no contaminadas, servilletas, empaques de papel plastificado.	Depositar en caneca negra.
RESIDUOS RECICLABLES	Papel, periódico, cartón.	Depositar en caneca blanca.

RESIDUOS GENERADOS POR SERVICIO EN EL CONSULTORIO DEL DR. HEVER HERRERA.

SERVICIO	PERSONA RESPONSABLE	RESIDUOS GENERADOS						
		PELIGROSOS BIOSANITARIOS	ANATOMOPATOLOGICOS	CORTOPUNZANTES	QUIMICOS	METALES PESADOS	NO PELIGROSOS	RECICLABES
Odontologia general y especializada	Odontologo	* Guantes contaminados * Gasas *Toallas * Eyector	* Piezas dentales.	* Agujas. * Hojas de bisturi. * Arcos de ortodoncia contaminados *Agujas de sutura	* Carpules de anestesia.	* Restos de amalgama.	*Empaque de jeringas. * Funda de agujas.	*Papel. *Carton. *Empaques de plastico. *
Baño	Usuarios	* Papel higienico. *Toallas de manos.						
Recepcion	Personal de admisiones							*Hojas de papel. *Carpetas de carton.

CODIGO DE COLORES POR SERVICIO

SERVICIO	CLASIFICACION	COLOR
Odontología general y especializada	BIOSANITARIOS	ROJO
	ORDINARIOS	NEGRO
	RECICLABLES	BLANCO

CLASE DE RESIDUOS EN EL CONSULTORIO DEL DR. HEVER HERRERA.

ÁREA	TIPO DE DESECHO	CLASIFICACIÓN	DESACTIVACIÓN
Odontología general y especializada	Papel	Reciclable	N/A
	Servilletas y algodón con sangre, gasas, guantes, tapabocas	Fitosanitarias	N/A
	Servilletas, vasos desechables.	Ordinarios	N/A

CONCLUSIONES

El Consultorio del Dr. Hever Herrera reafirma su compromiso con la correcta gestión de los residuos generados, cumpliendo con las normativas ambientales y sanitarias. La implementación del PGIRH garantiza la protección del entorno, del personal y de los pacientes, promoviendo una cultura de responsabilidad y sostenibilidad.

7. GRUPO ADMINISTRATIVO DE GESTION AMBIENTAL Y SANITARIO

8.1 RESPONSABILIDADES

- ✓ Mantener actualizado el manual de gestión de residuos hospitalarios y similares.
- ✓ Realizar el diagnostico situacional ambiental y sanitario cada año, o en el momento que se generen cambios en los procesos.
- ✓ Velar por la ejecución del plan de gestión ambiental y sanitaria.
- ✓ Elaborar informes y reportes del plan de gestión ambiental y sanitaria.
- ✓ Elaborar informes y reportes a las autoridades de vigilancia y control.
- ✓ Realizar rondas mensuales para la detección de errores en la separación de residuos como mecanismo de control.
- ✓ Formular el compromiso institucional.
- ✓ Diseñar la estructura funcional y asignar responsabilidades.

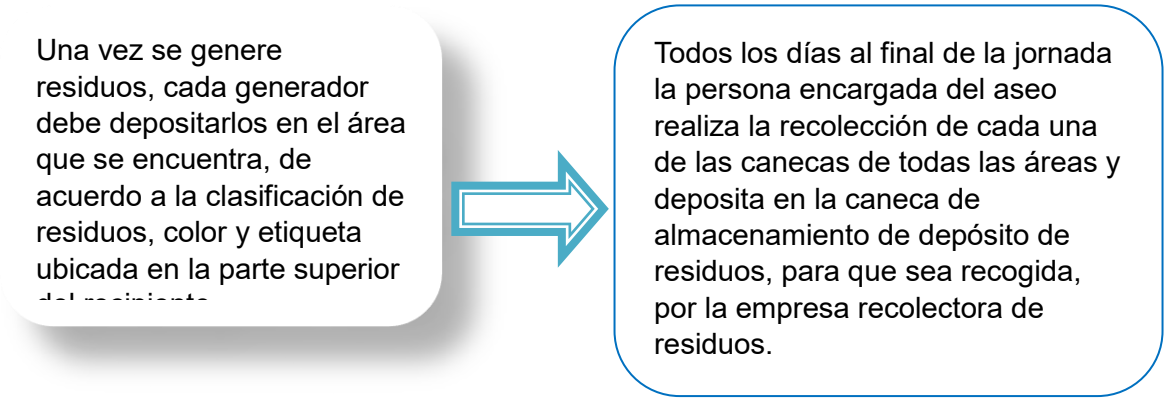
7.2 CAMPO DE APLICACIÓN

SERVICIO	COMPLEJIDAD
Odontología general y especializada	Media complejidad

7.3 SEGREGACIÓN EN LA FUENTE

La segregación en la fuente es la base fundamental de la adecuada gestión de residuos y cosiste en la separación selectiva inicial de los residuos del consultorio

odontológico, procedentes de cada una de las fuentes determinadas dándose inicio a una cadena de actividades y procesos cuya eficacia dependen de la adecuada clasificación inicial de los residuos. Para la correcta segregación de los residuos se ubicarán los recipientes en las áreas respectivas como lo indica el plano de ruta sanitaria. (Ministerio de Salud y Protección Social, 2019; Congreso de la República de Colombia, 2011).



7.4 **MOVIMIENTO Y RUTA INTERNA DE RESIDUOS**

Teniendo en cuenta que en el consultorio del Dr. Hever Herrera, es mínimo el consumidor y que la producción es menor a 15 Kg. Por mes, el movimiento interno de los residuos se hace desde las áreas generadoras hasta el cuarto de aseo. Para la recolección de residuos se ha elaborado una ruta sanitaria que cubre el recorrido de toda la planta física, se elaboró un plano en el cual se muestran las rutas con su señalización respectiva, dicho plano se encuentra publicado. (Ministerio de la Protección Social, 2002, OMS ,2014)

La recolección inicial de desechos en cada área estará a cargo del personal de servicios generales, que debe cumplir con los siguientes requerimientos antes de manipular los residuos: (Ministerio de Salud y Protección Social, 2019; Congreso de la República de Colombia, 2011).

- ✓ Usar en todo momento los elementos de protección personal necesarios.
- ✓ Retirar de las manos joyas y otros elementos similares para la ejecución de sus labores.
- ✓ El uso de guantes es de estricto carácter obligatorio.
- ✓ Al finalizar las tareas se debe realizar inspección visual para asegurarse de que todo quede en orden. Cuando no se vayan a realizar otras labores los elementos de protección protección personal deberán ser retirados, desinfectados, lavados y almacenados correctamente.
- ✓ Si por algún motivo se presenta un accidente biológico (pinchazo, herida, salpicadura en mucosas o en piel no sana) el trabajador debe retirase los elementos de protección personal y lavarse la parte afectada con abundante agua. En el caso de heridas de piel debe incluir jabón y avisar a su jefe inmediato para que se inicie el manejo del accidente. (OMS, 2014)

Diariamente se recogen los residuos peligrosos el personal de aseo de la edificación utilizado elementos de protección realizando un recorrido que inicia en consultorio odontológico (área de examen) y termina en el cuarto de

residuos. Las bolsas recogidas durante la ruta sanitaria deben ser amarradas, verificando que no exista ningún tipo de escape de residuos durante el trayecto de la ruta sanitaria hacia el cuarto de residuos.

7.5 FRECUENCIA Y HORARIOS DE RECOLECCION INTERNA

NO PELIGROSOS ORDINARIOS BOLSA NEGRA	BIOSANITARIO Y CORTOPUNZANTES BOLSA ROJA
Lunes a sábado 6 pm	Lunes a sábado 6 pm

FRECUENCIA Y HORARIOS DE RECOLECCIÓN EXTERNA

NO PELIGROSOS ORDINARIOS BOLSA NEGRA	BIOSANITARIO Y CORTOPUNZANTES BOLSA ROJA
Empresa de Servicios Públicos de Tocancipá S.A E.S. P	DESCONT
Lunes, miércoles y viernes **6 pm**	**2 vez en el mes**

7.6 RECOMENDACIONES GENERALES

En el momento de hacer el descanecado, el personal encargado de amarrar a la bolsa con un nudo y la transportara al carro de manera que no exista contacto

directo entre la bolsa y el funcionario. Descripción de las rutas de recolección, desde el sitio donde se generan, hasta el área de almacenamiento central con sus horarios correspondientes.

Biosanitarios, manejo interno: estos residuos deben depositarse en bolsa de color rojo, sin ningún tipo de líquido, marcadas con el tipo de residuo y el nombre de la institución generadora, se trasladan al cuarto de almacenamiento central, para posteriormente ser entregados a DESCONT, empresa de servicios públicos.

7.7 DESACTIVACION

El consultorio odontológico del Dr. Hever Herrera, no realiza ningún proceso de desactivación a los residuos generados, para ello se tiene contratado el servicio el servicio con DESCONT empresa especializada en el tratamiento de residuos se une al selecto grupo de organizaciones que se esmeran por proteger el medio ambiente y la salud pública, con el propósito de contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de nuestra población. (Ministerio de la Protección Social, 2002).

SELECCIONAR E IMPLEMENTAR EL SISTEMA DE TRATAMIENTO Y/O DISPOSICIÓN DE RESIDUOS

TIPO DE RESIDUO GENERADO	EMPRESA RECOLECTORA	TRATAMIENTO	TIPO DE TRATAMIENTO REALIZADO POR LA EMPRESA
BIOSANITARIO	DESCONT	Desactivación de alta eficiencia.	Desactivación de alta eficiencia con AUTOCLAVE de vapor húmedo y luego llevada a celdas de seguridad.
CORTOPUNZANTES	DESCONT	Incineración	Incineración-cenizas a relleno de seguridad.
ANATOMOPATOLOGICOS	DESCONT	Incineración	Incineración-cenizas a relleno de seguridad.
MEDICAMENTOS VENCIDOS, ENVASES DE MEDICAMENTOS	DESCONT	Destrucción mecánica	Incineración.
ORDINARIOS	Empresa de Servicios Públicos de Tocancipá.	Relleno sanitario	Relleno sanitario
LUMINARIAS	Alcaldía de Tocancipá Calle 11 # 6-12	Destrucción mecánica	Destrucción mecánica-encapsulamiento.
RAES	Secretaria de ambiente Carrera 7# 12 esquina.	Destrucción mecánica-disposición	Destrucción mecánica
PILAS-BATERIAS	Alcaldía de Tocancipá Calle 11 # 6-12 Operación pública.	Encapsulamiento	Encapsulamiento
TONNER	Secretaria de ambiente Carrera 7# 12 esquina.	Destrucción mecánica	Incineración

7.8 ALMACENAMIENTO

El cuarto o depósito de residuos en el consultorio odontológico del Dr. Hever Herrera se encuentra ubicado de acuerdo al plano, este cuenta con las dimensiones adecuadas para la cantidad de residuos almacenados, es totalmente independiente y cerrado, aislado del área asistencial y administrativa, fue construidos con materiales resistentes a factores ambientales, sus pisos son sólidos y con nivelación adecuada que permiten el drenaje y fácil limpieza, las paredes están provistas de material que garantiza un procesos de aseo eficiente. Además, el depósito se encuentra dividido para los residuos peligrosos de los NO peligrosos por un muro dentro del cuarto de residuos y se dispone de una báscula para el peso de los residuos generados y registros para el control de la generación de residuos.

Se lleva a cabo el registro de la generación de los residuos en el formato RH1. (Ministerio de la Protección Social, 2002)

7.9 LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

Limpieza y Desinfección del Cuarto de Basuras

Frecuencia de limpieza: Se realiza como minino cada 8 días y cuando se presenten derrames. Se sigue el siguiente procedimiento: (Ministerio de la Protección Social, 2002)

1. Retirar los recipientes de almacenamiento.
2. Lavar las paredes con agua y detergente utilizando escobillas de arriba hacia abajo.
3. Lavar el piso con agua y detergente utilizando escobillones. Secar los pisos con los traperos.
4. Desinfectar paredes y pisos con hipoclorito de sodio.
5. Se dejan escurrir y secar al aire libre.

Una vez terminada la limpieza y desinfección del cuarto de almacenamiento se procede a lavar y desinfectar el equipo de limpieza (escobillas, escobillones y traperos) con hipoclorito de sodio.

<u>Limpieza de los recipientes de almacenamiento:</u>

- Se realiza el lavado cuando el servicio de aseo externo haya realizado la recolección de los residuos.
- Se lavan los contenedores con detergente preferiblemente biodegradable utilizando escobillas y elementos de protección personal.
- Se realiza la desinfección de los contenedores con hipoclorito de sodio.
- Se dejan secar al aire libre.

7.10 ELABORACIÓN PLAN DE CONTINGENCIA

Contempla las medidas para situaciones de emergencia por manejo de residuos hospitalarios por diversos eventos, ante lo cual el consultorio del Dr. Hever Herrera está preparado de la siguiente forma:

En caso de sismo:

Es importante determinar lo siguiente:

- ✓ Reconocimiento de las señales de evacuación adecuadas y pre-establecidas para todo el inmueble.
- ✓ Determinar el punto del extintor, su uso y limitación.
- ✓ Determinar posibles zonas seguras del inmueble, en caso de no evacuar.

Una vez haya terminado el sismo evacuar lo más pronto posible los residuos biosanitarios y cortopunzantes, por lo cual se solicitará de inmediato la evacuación de los residuos a la empresa de servicios públicos DESCONT. Como también la evacuación de los residuos no peligrosos a la empresa de servicios públicos de Tocancipá.

En caso de suspensión del suministro de agua:

- ✓ Minimice el uso de los baños para que se baje el nivel de los residuos.
- ✓ Mantener los teléfonos de la empresa de recolección ala mano en caso de que se requiera la recolección anticipada de los residuos.
- ✓ Cancelar agenda si la reserva de agua no es suficiente.

<u>En caso de suspensión del servicio de energía:</u>

- ✓ Si en el momento que ocurrió la suspensión de energía está en algún procedimiento de odontología se termina la atención y se suspenden las actividades hasta que se reconecte nuevamente el servicio de luz.
- ✓ Mantener a mano teléfonos de la empresa de energía, para que sea atendido de forma inmediata la correctiva del daño “si existiese”.
- ✓ De aviso a los pacientes, de cancelación de citas.

<u>En caso de incendio:</u>

- ✓ Está prohibido fumar.
- ✓ No debe haber sobrecarga de voltaje en tomacorrientes.
- ✓ No debe haber acumulación de materiales o líquidos inflamables o reactivos.

<u>En caso de un accidente o emergencia eléctrica se debe tener en cuenta:</u>

- ✓ Intentar averiguar cómo y cuándo ocurrió el accidente, esto es de gran utilidad para el personal médico que atiende el caso.
- ✓ Asegurarse de pedir ayuda médica y transporte hacia una institución de salud inmediata.
- ✓ No tocar al paciente en el momento del accidente, verificar si se encuentra aún en contacto eléctrico.
- ✓ Es importante tener un botiquín de primeros auxilios.

Una vez haya terminado el incendio se verifica el estado de los recipientes, en especial los de riesgo biológico, seguido de los ordinarios y reciclaje y se procederá al manejo de derrames y/o rupturas en el mismo orden de prioridad.

caso de suspensión del servicio de recolección de residuos:

- ✓ Diseñar el sitio de almacenamiento previendo la eventualidad de la suspensión de la recolección de los residuos.
- ✓ Tapar herméticamente los recipientes donde se encuentran contenidos los residuos a fin de evitar emisión de olores que puedan atraer vectores.
- ✓ Contar con los números telefónicos de empresas alternativas encargadas del servicio de recolección y tratamiento de residuos para utilizarlos en el caso de suspensión del servicio por parte de la empresa con que se realizó la contratación.

EMPRESA	CLASE DE RESIDUO	TELEFONO	DIRECCION
Descont	Biosanitario.	2444000	Calle 17B 39-75
Empresa de servicios públicos de Tocancipá.	Ordinario.	3103082275	Calle 10 N° 6-63

En caso de que la empresa de residuos peligrosos no pueda prestar el servicio por más de 15 días se solicitara a otra entidad que ofrezca el mismo servicio.

En caso de suspensión de actividades o alteraciones de orden público:

- ✓ Se solicitará de inmediato la evacuación de los residuos por parte de la empresa que presta el servicio de recolección y disposición final de residuos peligrosos DESCONT, como también la evacuación de los residuos no peligrosos por parte de la respectiva empresa de aseo de Tocancipá.

En caso de derrames de líquidos contaminamos:

- ✓ En caso de derrame o contaminación accidental de sangre u otros fluidos corporales, se utilizará el kit de desinfección para derrames biológicos.
- ✓ No olvide utilizar los elementos de protección personal (Guantes, mascarilla y bata).

En caso de rupturas de vidrios:

Cuando se produzcan rupturas de vidrios recogerlos, empleando recogedor y escoba luego depositarlos en un recipiente rígido. **NUNCA** con las manos.

9 SEGURIDAD E HIGIENE-SALUD OCUPACIONAL

Estas medidas permitirán que el personal, además de proteger su salud, desarrolle con mayor eficiencia su labor. (Ministerio de Salud y Protección Social, 2019; Ministerio de Salud y Protección Social, 2016).

El personal involucrado en el manejo de residuos sólidos debe seguir las siguientes medidas de seguridad:

- ✓ Debe conocer el cronograma de trabajo, sus responsabilidades y el riesgo a que va a estar expuesto.
- ✓ Debe estar vacunado contra el tétano, tifoidea y hepatitis B.
- ✓ Debe tener un chequeo médico general que comprenda, la prueba de tuberculosis, hemoglobina para verificar su buen estado de salud.
- ✓ Debe encontrarse en perfecto estado de salud, no tener problemas gripales leves, ni heridas pequeñas en la mano o brazo.
- ✓ Debe comenzar su trabajo con el equipo de protección personal puesto.
- ✓ Debe sujetarse el cabello para que no se contamine, de preferencia colocarse el gorro.
- ✓ No debe comer, fumar o masticar algún producto durante el trabajo.
- ✓ Debe tener a su alcance un botiquín con desinfectantes, algodón, esparadrapo, vendas y jabón germicida.
- ✓ Debe retirarse del lugar en caso de sentir náuseas.
- ✓ Debe lavar la herida con agua y jabón en caso de corte o rasguño durante el trabajo, luego desinfectarla y cubrirla y si fuese necesario recurrir al servicio de urgencias de la EPS a la cual se encuentra afiliado. En este caso siempre debe notificar el accidente.

- ✓ Debe desechar de inmediato los guantes en caso de rotura y por ningún motivo deben ser reutilizados.
- ✓ La protección personal se debe utilizar en todos los momentos cuando se manipule residuos hospitalarios y similares.

9.1 GESTIÓN EXTERNA Y ASPECTOS SANITARIOS

El consultorio odontológico del Dr. Hever Herrera, su gestión externa de los residuos hospitalarios y similares, contrata con la empresa de gestión externa DESCONT, quienes realizan la prestación de los servicios de recolección, transporte externo, tratamiento mediante incineración y disposición final de los residuos PELIGOROSOS, bajo responsabilidad de los tramites de licencia ambiental y vigilancia y control de las medidas y acciones implementadas para dichas prácticas ante la Autoridad Ambiental Territorial Competente. . (Ministerio de Salud y Protección Social, 2019; Ministerio de Salud y Protección Social, 2016).

- **Emisiones atmosféricas:** En relación con las emisiones atmosféricas, no se deberán realizar quemas a cielo abierto de residuos u otros elementos provenientes de las instalaciones del consultorio, motivo por el cual el consultorio del Dr. Hever Herrera no requiere permiso de emisiones.
- **Residuos sólidos- No peligrosos:** Los residuos no peligrosos (comunes, inertes y biodegradables) y los residuos reciclables son recogidos por la empresa de servicios públicos de Tocancipá.
- **Residuos Líquidos:** Como es una institución pequeña **no** genera vertimientos de líquidos considerados peligrosos, los residuos líquidos

generados en la institución, producidos dentro de la prestación de los servicios rutinarios de cada área, se encuentran cargados principalmente de materia orgánica debido a que provienen de sanitarios, lavamanos, líquidos del lavado del instrumental, desinfección de canecas.

9.2 NORMAS DE SEGURIDAD PARA EL PERSONAL QUE MANEJA LOS DESECHOS HOSPITALARIOS

El personal involucrado con el manejo de los desechos hospitalarios en el consultorio del Dr. Hever Herrera debe seguir las siguientes normas de seguridad: (Ministerio de Salud y Protección Social, 2019; Ministerio de Salud y Protección Social, 2016).

- ✓ Deben conocer el cronograma de trabajo, su naturaleza y responsabilidades, así como el riesgo al que van a estar expuestos.
- ✓ Deben estar vacunados.
- ✓ Deben pasar un chequeo médico general, para verificar su buen estado de salud.
- ✓ Deben encontrarse en perfecto estado de salud, no tener problemas gripales leves, ni heridas pequeñas en la mano o brazo.
- ✓ Deben comenzar su trabajo con el equipo de protección personal puesto.
- ✓ Deben usar guantes reforzados en las palmas y los dedos para evitar cortes y punzadas.

- ✓ Deben sujetarse el cabello para que no se contamine (usar gorro).
- ✓ Deben colocarse el pantalón por dentro de la bota.
- ✓ Deben colocarse permanentemente la mascarilla o los lentes mientras realizan sus funciones.
- ✓ No deben comer, fumar, masticar algún producto durante el trabajo.}
- ✓ Deben tener un botiquín a su alcance con desinfectantes, algodón, esparadrapo, vendas y jabón germicida.
- ✓ Deben retirarse del lugar en caso de sentir nauseas.
- ✓ Deben en caso de corte o rasguño durante el trabajo recurrir al servicio de urgencias más cercano para su atención y reportar el accidente.
- ✓ Deben tener bolsas de repuesto para introducir la ropa sin dejar restos en el piso.
- ✓ Deben desechar los guantes de inmediato en caso de rotura y por ningún motivo reutilizarlos.
- ✓ Deben lavar y desinfectar el equipo de protección personal, especialmente los guantes y botas una vez terminada la rutina del día.
- ✓ Los sitios de almacenamiento de los elementos de protección deben mantenerse en óptimas condiciones de aseo.
- ✓ El personal que maneja los desechos hospitalarios debe cambiarse diariamente su ropa de trabajo.
- ✓ Al culminar sus labores diarias y antes de salir de la institución, los trabajadores que manejen desechos deben ducharse completamente y utilizar jabón desinfectante si hubo exposición accidental.

9.3 PROTECCIÓN PERSONAL

El personal que maneja los desechos hospitalarios deberá utilizar según el caso: (Ministerio de Salud y Protección Social, 2020)

Para la recolección de los desechos:

- ✓ Guantes de caucho tipo industrial o de solvex nitrilo.
- ✓ Tapabocas.
- ✓ Ropa de trabajo pantalón, camisa.
- ✓ Zapatos industriales antideslizantes.

Para las labores de aseo en el cuarto de basuras:

- ✓ Guantes de caucho tipo industrial o de solvex nitrilo.
- ✓ Tapabocas.
- ✓ Botas antideslizantes.
- ✓ Careta transparente.
- ✓ Delantal impermeable u overol impermeable.
- ✓ Camisa manga larga.
- ✓ Pantalón.

9.4 ELABORACIÓN DE INFORMES Y REPORTES A LAS AUTORIDADES DE CONTROL Y VIGILANCIA AMBIENTAL Y SANITARIA

Se llevará a cabo por el Dr. Hever Herrera, en la eventualidad que sean solicitadas por las autoridades sanitarias y de acuerdo con la frecuencia establecida por la normatividad vigente.

FORMATO RH1 (Ministerio de la Protección Social, 2002)

El objetivo de la aplicación de dicho formato es estimar las cantidades y el tipo de residuos generados diariamente en las instituciones prestadoras de servicios de salud.

IMPORTANCIA:

- ✓ Instrumento esencial en la elaboración del diagnóstico sanitario y ambiental.
- ✓ Mecanismos de autocontrol para la gestión de los residuos tanto del generador como para el prestador del servicio especial (recolección, tratamiento y disposición final).

9.5 PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

1. Descripción del Protocolo Actual

1.1 Clasificación y Manejo de Residuos

- Se identifican y separan los residuos en diferentes categorías:
    - Residuos biosanitarios (gasas, guantes, apósitos) → Caneca roja.
    - Residuos anatomopatológicos (piezas dentales) → Caneca roja.
    - Residuos cortopunzantes (agujas, bisturíes) → Guardianes de seguridad.
    - Residuos químicos y metales pesados (carpules de anestesia, amalgamas) → Contenedores especiales.
    - Residuos comunes y reciclables → Canecas negras y blancas.

1.2 Medidas de Seguridad para el Personal

- Uso obligatorio de Equipos de Protección Personal (EPP).
- Vacunación contra enfermedades de riesgo (tétano, hepatitis B, entre otras).
- Capacitación en manejo de residuos y control de infecciones.
- Protocolo para accidentes biológicos (pinchazos, exposición a fluidos).

1.3 Plan de Contingencia

- Procedimientos en caso de cortes de energía, agua y emergencias sanitarias.
- Manejo de derrames de líquidos biológicos con kits de bioseguridad.

- Coordinación con empresas de recolección de residuos (DESCONT) para la disposición final segura.

2. Evaluación de Cumplimiento

2.1 Puntos Positivos:

- ✓ Correcta clasificación de residuos según normatividad vigente.
- ✓ Uso de código de colores en las canecas para facilitar la segregación.
- ✓ Manejo adecuado de residuos peligrosos mediante empresa certificada.
- ✓ Medidas de seguridad bien definidas para el personal.
- ✓ Plan de contingencia detallado para distintas emergencias.

2.2 Aspectos a Mejorar:

- ✓ Monitoreo del Cumplimiento: Se debe implementar un sistema de auditorías internas para verificar la correcta aplicación de los protocolos.
- ✓ Registro de Capacitaciones: Es importante documentar la formación periódica del personal con evidencias como listas de asistencia y evaluaciones.
- ✓ Inspecciones de Almacenamiento: Se recomienda realizar revisiones regulares del área de residuos para garantizar su adecuado mantenimiento.
- ✓ Segregación de Residuos Especiales: Verificar que los residuos químicos y metales pesados sean almacenados en los contenedores adecuados sin riesgo de contaminación cruzada.

10.CONCLUSIONES

En términos generales, los protocolos de bioseguridad y control de infecciones implementados en Consultorios Herrera están alineados con la normativa vigente y evidencian un compromiso institucional con la seguridad del paciente, del personal

asistencial y del entorno clínico. La aplicación de los lineamientos establecidos en la Resolución 3100 de 2019, la Resolución 256 de 2016 y demás disposiciones legales ha permitido consolidar una base sólida en cuanto a la prevención de riesgos biológicos y al manejo integral de residuos hospitalarios.

No obstante, el análisis evidenció que, si bien las políticas y procedimientos están formalmente establecidos, existen debilidades puntuales en la gestión documental, específicamente en lo relacionado con el registro de capacitaciones y el seguimiento periódico de las actividades de control. Estas falencias pueden generar brechas entre lo planeado y lo realmente ejecutado, afectando la trazabilidad y la evaluación del cumplimiento normativo.

Otro aspecto crítico identificado es la necesidad de fortalecer el monitoreo continuo del área de almacenamiento de residuos. Aunque se cumplen los requisitos estructurales, la ausencia de inspecciones regulares y de un sistema de control visual limita la capacidad para detectar a tiempo condiciones inadecuadas que puedan representar un riesgo biológico o ambiental.

Además, se identificó que las acciones de capacitación, aunque existentes, carecen de un sistema sistemático de evaluación y verificación del aprendizaje, lo que limita su efectividad a largo plazo. La ausencia de indicadores claros para medir el impacto de las capacitaciones impide conocer si los conocimientos están siendo aplicados adecuadamente en la práctica diaria del personal.

En conclusión, Consultorios Herrera presenta un panorama general positivo en cuanto a la implementación de sus protocolos de bioseguridad y gestión de

residuos. Sin embargo, es prioritario reforzar los mecanismos de control interno, establecer auditorías periódicas, y consolidar un sistema de mejora continua que incluya formación permanente, seguimiento sistemático y retroalimentación efectiva. Estas acciones permitirán garantizar la sostenibilidad de las buenas prácticas, asegurar un entorno clínico más seguro y proyectar a la institución como un referente en calidad y seguridad en la atención odontológica en la región.

RECOMENDACIONES

Para asegurar la mejora continua en el cumplimiento de los protocolos de bioseguridad y control de infecciones, se recomienda lo siguiente:

1. Implementación de Auditorías Internas Trimestrales: Establecer auditorías regulares que verifiquen la correcta segregación, manejo y disposición de los residuos en todas las áreas del consultorio. Esto garantizaría que los protocolos sean seguidos de manera estricta y detectar cualquier área de oportunidad para mejorar.
2. Creación de un Registro Formal de Capacitaciones: Es fundamental contar con un registro detallado de las capacitaciones del personal, que incluya asistencia, contenido abordado y evaluaciones. Este registro permitirá no solo verificar la capacitación, sino también asegurar que el personal esté siempre al tanto de las mejores prácticas y normativas vigentes.
3. Inspecciones Semestrales del Área de Almacenamiento de Residuos: Para asegurar que las condiciones del almacenamiento de residuos sean las óptimas y cumplan con la normativa vigente, se sugiere realizar inspecciones semestrales. Estas inspecciones deben ser rigurosas, y deben involucrar un análisis detallado de las condiciones físicas y de higiene del área.
4. Reforzar la Capacitación en Segregación de Residuos Especiales: Es crucial profundizar en la capacitación del personal sobre la correcta segregación de residuos especiales, con un enfoque particular en residuos químicos y metales pesados. Esto ayudará a evitar riesgos de contaminación cruzada y garantizará un manejo adecuado de estos desechos de alto riesgo.

La implementación de estas acciones contribuirá no solo al fortalecimiento del sistema de bioseguridad, sino también a una mejora continua en la eficiencia y

seguridad en la gestión de residuos, protegiendo tanto al personal como a los pacientes de posibles riesgos asociados con el manejo inapropiado de los mismos.

Diagrama de Gantt - Implementación protocolo de bioseguridad y eventos adversos en Consultorios Herrera

Actividad	Responsable	Abril	Mayo	Junio	Julio
Revisión y actualización del protocolo	Coordinadora administrativa				
Capacitación al personal asistencial	Coordinadora administrativa y auxiliar líder				
Socialización del protocolo actualizado	Gerente general				
Implementación del nuevo formato de notificación	Coordinadora administrativa				
Evaluación de cumplimiento del protocolo	Comité de calidad				

Dificultades de implementación y Soluciones propuestas

DIFICULTAD IDENTIFICADA	POSIBLE SOLUCION
Falta de tiempo para capacitaciones	Integrarlas a las reuniones periódicas del equipo asistencial.

Resistencia al cambio por parte del personal	Enfatizar el impacto de la bioseguridad en la salud del trabajador y la reputación clínica.
Limitado presupuesto para adecuaciones	Priorizar mejoras de bajo costo y alto impacto, como señalización y mejoras en registros.
Ausencia de seguimiento tras la capacitación	Implementar listas de chequeo, rúbricas de evaluación corta y control visual.
Riesgo de acumulación de residuos por fallos externos	Establecer convenios alternos con otras empresas de recolección y plan de contingencia.

1. **Benchmarking internacional:** en diferentes partes del mundo hay diferentes modelos que destacan la importancia de la sistematización documental, la trazabilidad y la supervisión continua como pilares fundamentales para garantizar la efectividad de los protocolos de bioseguridad y la gestión integral de residuos hospitalarios (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2014; Organización Panamericana de la Salud [OPS], 2021). La implementación de registros electrónicos, auditorías internas periódicas, indicadores de desempeño y planes de mejora continua son prácticas recurrentes en países como España y Chile, donde las autoridades sanitarias exigen no solo la aplicación formal de las normas, sino también evidencia objetiva de su cumplimiento y actualización constante. (Consejo General de Dentistas de España, 2020; Ministerio de Salud de Chile, 2004).

   La adopción progresiva de estas estrategias en Consultorios Herrera permitiría robustecer la propuesta institucional, consolidando

estándares superiores de calidad, seguridad del paciente y protección ambiental. Además, fortalecería la cultura organizacional en torno a la prevención del riesgo biológico, incrementaría la confianza de los usuarios y facilitaría procesos de habilitación, inspección y certificación por parte de entidades de control (OPS, 2020). Adaptar estas prácticas, contextualizándolas a las capacidades operativas de la institución, representa una oportunidad real de avanzar hacia un modelo de atención más seguro, eficiente y alineado con los referentes internacionales en salud.

España

- El *Consejo General de Dentistas* establece protocolos detallados de bioseguridad.
- Se exige auditoría anual interna y registros obligatorios de eliminación de residuos.
- La trazabilidad de los residuos se realiza con sistemas digitales que permiten seguimiento desde la generación hasta la disposición final.

Chile

- La Norma Técnica N° 148 sobre manejo de residuos en establecimientos de salud exige:
    - Clasificación detallada de residuos con pictogramas.

- Capacitación periódica y documentada del personal.
- Indicadores mensuales de cumplimiento con seguimiento por parte de la autoridad sanitaria.

11. REFERENCIAS

1. Ministerio de Salud y Protección Social. (2019). *Resolución 3100 de 2019*, por la cual se definen los procedimientos y condiciones de inscripción de los

Prestadores de Servicios de Salud y de habilitación de servicios de salud. https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Resolucion-3100-de-2019.pdf

2. Ministerio de Salud y Protección Social. (2016). *Resolución 256 de 2016*, por la cual se adopta el Manual de Seguridad del Paciente. https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Resolucion-256-de-2016.pdf

3. Ministerio de Salud y Protección Social. (2020). *Resolución 666 de 2020*, por medio de la cual se adopta el protocolo general de bioseguridad para mitigar y controlar el riesgo del COVID-19. https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Resolucion-666-de-2020.pdf

4. Congreso de la República de Colombia. (2011). *Ley 1438 de 2011*, por medio de la cual se reforma el Sistema General de Seguridad Social en Salud. https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=41256

5. Consejo General de Colegios de Dentistas de España. (2020). *Guía de buenas prácticas en clínicas dentales frente a la COVID-19*. https://www.consejodentistas.es

6. Ministerio de Salud de Chile. (2004). *Norma Técnica N° 148 sobre Manejo de Residuos de Establecimientos de Atención en Salud*. https://www.minsal.cl

7. Organización Panamericana de la Salud. (2021). *Bioseguridad en establecimientos de salud*. OPS. https://iris.paho.org

8. Organización Mundial de la Salud. (2014). *Safe management of wastes from health-care activities* (2nd ed.). WHO Press. https://www.who.int/publications/i/item/9789241548564
9. OPS/OMS. (2020). *Gestión de residuos sanitarios en tiempos de COVID-19*. https://iris.paho.org/handle/10665.2/52388
10. Ministerio de la Protección Social. (2002). *Resolución 1164 de 2002: Por la cual se adopta el Manual para la Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares*. Bogotá: Ministerio de la Protección Social.