

ANÁLISIS DE BIOSEGURIDAD EN LA EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO DE  
PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN "HOSPITAL ISABEL CELIS YÁÑEZ" DEL  
MUNICIPIO DE LA PLAYA (Norte de Santander)

LINA ZORAYA RODRÍGUEZ TOZCANO  
JAVIER ALONSO VILLAMIZAR SUÁREZ  
MANUEL ALEJANDRO MIRANDA CLARO

INSTITUTO DE LAS CIENCIAS DE LA SALUD (CES)  
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BUCARAMANGA (UNAB)  
FACULTAD DE MEDICINA  
POSTGRADO EN GERENCIA DE LA SEGURIDAD SOCIAL  
GRUPO XXI  
BUCARAMANGA - SANTANDER  
2007



ANÁLISIS DE BIOSEGURIDAD EN LA EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO DE  
PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN "HOSPITAL ISABEL CELIS YÁÑEZ" DEL  
MUNICIPIO DE LA PLAYA (Norte de Santander)

LINA ZORAYA RODRÍGUEZ TOZCANO  
JAVIER ALONSO VILLAMIZAR SUÁREZ  
MANUEL ALEJANDRO MIRANDA CLARO

Propuesta de Monografía para Optar al Título de  
Especialista en Gerencia de la Seguridad Social

Dr. IVÁN DARÍO ARROYAVE  
Asesor

INSTITUTO DE LAS CIENCIAS DE LA SALUD (CES)  
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BUCARAMANGA (UNAB)  
FACULTAD DE MEDICINA  
POSTGRADO EN GERENCIA DE LA SEGURIDAD SOCIAL  
GRUPO XXI  
BUCARAMANGA - SANTANDER  
2007

## CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	13
RESUMEN	15
1. ESTRUCTURA ACTUAL DE LA E.S.E. HOSPITAL REGIONAL NOROCCIDENTAL	17
1.1 DISTRIBUCIÓN ORGANIZACIONAL	17
1.1.1 Misión	17
1.1.2 Visión	17
1.1.3 Objetivos	18
1.2 ÁREA DE ATENCIÓN A LAS PERSONAS Y AL AMBIENTE	18
1.2.1 Servicio de Consulta Externa	18
1.2.1.1 Actividad Consulta Médica	18
1.2.1.2 Actividad de Atención Odontológica	19
1.2.1.3 Actividad de Atención de Enfermería	19
1.2.2 Servicio de Urgencias	21
1.2.2.1 Actividad de Atención Médica de Urgencias	21
1.2.2.2 Actividad de Atención Odontológica de Urgencias	22
1.2.3 Servicio de Sala de Partos	22
1.2.4 Servicio de Laboratorio Clínico	23
1.2.5 Servicio de Electrodiagnóstico	24
1.2.6 Traslado Asistencial Básico	24
1.2.6.1 Actividad de Transporte de Usuarios y Funcionarios	25
2. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS RELACIONADOS CON BIOSEGURIDAD	27
2.1 CLASIFICACIÓN DE LAS ÁREAS HOSPITALARIAS SEGÚN EL RIESGO	27
2.1.1 Áreas de alto riesgo o críticas	27
2.1.2 Áreas de riesgo intermedio o semi-críticas	27
2.1.3 Áreas de bajo riesgo o no críticas	28
3. MARCO REFERENCIAL	29

3.1 MARCO TEÓRICO	29
3.2 MARCO LEGAL	31
4. APLICACIÓN DE INSTRUMENTOS	33
4.1 TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	33
4.1.1 Estado actual de la generación de residuos hospitalarios y similares	33
4.1.1.1 Por Observación Directa: Diagnóstico ambiental y sanitario; capacidad del servicio	34
4.1.1.2 Encuesta Referencial	42
5. LOS RIESGOS BIOLÓGICOS	45
5.1 VÍAS DE ENTRADA DE LOS AGENTES BIOLÓGICOS	45
5.2 AGENTES BIOLÓGICOS Y AIRE INTERIOR	45
6. ANÁLISIS DE LA EJECUCIÓN DE PROCEDIMIENTOS REALIZADOS	49
7. ANÁLISIS DE PROTOCOLOS Y DEMÁS DOCUMENTOS EXISTENTES RELACIONADOS CON PROCEDIMIENTOS DE BIOSEGURIDAD	53
7.1 HALLAZGOS	53
7.2 DOCUMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD DE URGENCIAS	54
7.3 PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD DE CONSULTA EXTERNA	55
7.4 PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD DE SALA DE PARTOS	55
7.5 PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD DE ODONTOLOGÍA	55

8. DESARROLLO DE LA PROPUESTA	59
8.1 LISTA DE CHEQUEO DE LA E.S.E. HOSPITAL ISABEL CELIS YAÑEZ	60
8.2 PANORAMA DE RIESGOS	71
8.2.1 Generalidades	71
8.2.2 Metodología	71
8.2.3 Utilidad	72
8.3 RIESGO	72
8.3.1 Factor de Riesgo	72
8.3.1.1 Clasificación de los Factores de Riesgo	73
8.3.1.2 Resultado de la inspección para la verificación de los factores de riesgo en la E.S.E Hospital Isabel Celis Yañez	80
8.4 GRADO DE PELIGROSIDAD Y MÉTODO DE CONTROL INSTALADO	90
8.5 RESUMEN FACTORES DE RIESGO DE LA E.S.E. HOSPITAL ISABEL CELIS YAÑEZ	110
8.6 RESULTADO DEL PANORAMA DE RIESGOS	129
9. CONCLUSIONES	131
10. RECOMENDACIONES	133
BIBLIOGRAFÍA	135
ANEXOS	136

## LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Ambulancias con que se cuentan	25
Tabla 2. Actividades de exposición en los trabajadores de la ESE HICY	28
Tabla 3. Consolidado de actividades médicas, enero a septiembre de 2006	34
Tabla 4. consolidado de actividades odontológicas, enero a septiembre de 2006	35
Tabla 5. Manejo actual de los residuos líquidos	36
Tabla 6. Residuos producidos por servicio ofrecido	36
Tabla 7. Caracterización cualitativa de los residuos ofrecidos	38
Tabla 8. Distribución general de los recipientes contenedores de residuos	39
Tabla 9. Segregación por servicios ofrecidos	40
Tabla 10. segregación por áreas funcionales	41
Tabla 11. Características de los recipientes para cortopunzantes (Guardianes)	42
Tabla 12. Almacenamiento temporal de residuos	43
Tabla 13. Manejo externo de los residuos peligrosos	43
Tabla 14. Seguridad Industrial	43
Tabla 15. Segregación y clasificación de residuos	44
Tabla 16. Clasificación de los residuos peligrosos	46

Tabla 17. Acondicionamiento: Mejoramiento continuo, Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares	60
Tabla 18. Criterios de calificación Acondicionamiento	61
Tabla 19. Segregación y almacenamiento primario: Mejoramiento continuo, Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares	62
Tabla 20. Criterios de calificación segregación y almacenamiento primario	63
Tabla 21. Movimiento Interno: Mejoramiento continuo, Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares	64
Tabla 22. Criterios de calificación Movimiento Interno	66
Tabla 23. Almacenamiento Central: Mejoramiento continuo, Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares	66
Tabla 24. Criterios de calificación Almacenamiento Central	69
Tabla 25. Criterios de calificación	69
Tabla 26. Cumplimiento en el manejo de residuos hospitalarios	69
Tabla 27. Formato de inspección para consignar los factores de riesgo hallados	80
Tabla 28. Grado de peligrosidad y método de control instalado	90
Tabla 29. Factores de riesgo de la ESE Hospital Isabel Celis Yañez	110

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Porcentaje de cumplimiento por áreas en el adecuado manejo de residuos hospitalarios	Pág. 70
Gráfico 2. Prioridad general	129

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Panorama de Riesgos

Pág.  
72

## LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo 1. Decreto 2676 de 2000. Por el cual se reglamenta la gestión integral de los residuos hospitalarios y similares	137
Anexo 2. Decreto 1669 de 2002. Por el cual se modifica parcialmente el Decreto 2676 de 2000	148
Anexo 3. Lista de verificación de factores de riesgo	152
Anexo 4. Grado de peligro en Seguridad e Higiene Ocupacional	154
Anexo 5. Grado de Peligrosidad	155
Anexo 6. Métodos de Control instalados y recomendados	156
Anexo 7. Evaluación de Repercusión y Prioridades1	157

## **AGRADECIMIENTOS**

Los autores, expresan especial agradecimientos a todo el personal Asistencial, Administrativo y Operativo de la Empresa Social del Estado Hospital Isabel Celis Yañez, del municipio de La Playa, Norte de Santander.

## INTRODUCCIÓN

En las instituciones prestadoras de servicios de salud, todas las áreas de trabajo encierran un riesgo potencial para la salud de los trabajadores; algunas zonas como urgencias, salas de cirugía, salas de parto, odontología, laboratorio clínico, bancos de sangre, patología y servicios de hospitalización presentan mayor peligro de contaminación e infección tanto para los trabajadores como para los pacientes, debido a la exposición constante a fluidos corporales y material cortopunzante, lo cual incrementa el riesgo de accidentalidad y enfermedad profesional.

Lo anterior amerita que en las diferentes áreas de una institución hospitalaria se busquen mecanismos para sensibilizar, concientizar y proteger la salud de sus trabajadores y pacientes a través de la implementación de normas de bioseguridad que enfoque de manera clara y sencilla el trabajo seguro.

La presente monografía pretende analizar las normas y mecanismos de bioseguridad generales y específicos adoptados por la *Empresa Social del Estado de primer nivel de atención "Hospital Isabel Celis Yáñez"* del Municipio de La Playa (Norte de Santander), basándonos en las recomendaciones del centro para el control de las enfermedades de Atlanta (CDC), avaladas por la Organización Mundial de la Salud (OMS), y adaptadas por el Ministerio de la Protección Social en Colombia, teniendo siempre en cuenta la promoción de la salud en el trabajador, la seguridad en el trabajo y la conservación del medio ambiente.

Es por esto que a partir del presente año y por disposición general el ministerio de la protección social, esta institución debe basarse en un nuevo modelo de seguridad social, hecho que para la actual administración se convierte en una prioridad la realización Análisis de los Procesos de Bioseguridad en la *Empresa Social del Estado de primer nivel de atención "Hospital Isabel Celis Yáñez" del Municipio de La Playa*, en consecuencia de los continuos requerimientos solicitados por el régimen de salud Colombiano.

## RESUMEN

El siguiente análisis de bioseguridad a la Empresa Social del Estado Hospital Isabel Celis Yañez, fue realizado dentro del contexto del plan de estudios adelantados por la gerencia con la Universidad Autónoma de Bucaramanga en la Especialización en Seguridad Social, sin alejarse, de las iniciativas emprendidas por la Gerencia de la ESE, como parte de un proceso de gestión integral de los planes anexos a su propuesta de desarrollo gerencial de la vigencia correspondiente al año 2007.

Para la formulación de la propuesta final, se inició con la descripción de la oferta de servicios de salud de la ESE y las áreas asistenciales, administrativas y operativas comprometidas con todo lo relacionado con bioseguridad.

Se realizó una revisión de toda la documentación existente en lo referente a Manuales y Protocolos de Bioseguridad por área y el grado de educación y capacitación del personal relacionado con cada proceso incluido en el portafolio de servicios de la institución.

La obtención de la información de campo preliminar que permitió conocer el estado actual sobre el manejo de los residuos hospitalarios en la E.S.E, se aplicó como instrumentos la Observación Directa un formato de captura de información sanitaria y ambiental. Adicionalmente se complementó la información con las respectivas visitas a campo realizadas, la evaluación del manejo sanitario y ambiental de los residuos hospitalarios.

Las áreas sobre las cuales se aplicaron estos instrumentos son las siguientes:

- Consulta médica General
- Consulta Odontológica General
- Laboratorio Clínico Básico
- Atención de Partos de Baja Complejidad
- Vacunación
- Enfermería
- Atención de Urgencias de Baja Complejidad
- Remisión de Pacientes
- Saneamiento Ambiental
- Transporte Básico Asistencial
- Gerencia
- Almacén
- Facturación
- Tesorería

Una vez obtenida la información y los resultados de la evaluación y análisis del diagnóstico estructural de la ESE, documentación existente, grado de educación y capacitación del personal, dotación y uso de elementos de protección personal, entre otros, se procedió al desarrollo de una propuesta que incluye el mejoramiento del manejo de los residuos sólidos

hospitalarios y similares buscando con ello reducir los riesgos sobre la salud de los trabajadores de la E.S.E Hospital Isabel Celis Yañez, este informe contiene la auditoria realizada donde se refleja es estado actual en cuanto al manejo de los residuos hospitalarios se refiere a (acondicionamiento, segregación, y almacenamiento primario, movimiento interno de los residuos y almacenamiento central).

La metodología utilizada consistió en una inspección visual por parte del asesor encargado y la recopilación de información en listas de chequeo, que son la base de dicho informe.

El objetivo de este informe es determinar el estado de cumplimiento del Decreto 2676 de diciembre 22 de 2000 y de la resolución 1164 en lo referente a la Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares por parte de la E.S.E Hospital Isabel Celis Yañez. A su vez se va identificar la problemática en segregación y clasificación de residuos al interior del hospital, se determinara el estado del acondicionamiento (dotación de recipientes para la gestión integral de residuos), se identificará el manejo interno de los residuos y básicamente en la ruta sanitaria.

# 1. ESTRUCTURA ACTUAL DE LA E.S.E. HOSPITAL REGIONAL NOROCCIDENTAL

## 1.1 DISTRIBUCIÓN ORGANIZACIONAL

La ESE HOSPITAL ISABEL CELIS YAÑEZ, es una entidad pública prestadora de servicios de salud del primer nivel de complejidad creada mediante acuerdo No. 012 del 13 de Septiembre de 2004, con categoría especial de Entidad Publica, Descentralizada, con infraestructura propia, autonomía administrativa, adscrita a la Dirección Local de Salud o al ente que haga sus veces, conformada por Institución Prestadora de Servicios, ubicada en la cabecera municipal, dos Puestos de Salud ubicados en los corregimientos de Aspasica y la Vega de San Antonio, del territorio municipal.

La Empresa se creó teniendo jurisdicción en los corregimientos de Aspasica y La Vega de San Antonio, con sede administrativa en el municipio de La Playa de Belén, como objeto principal la prestación de servicios de salud en cada uno de los municipios agrupados adelantando acciones de promoción, prevención, tratamiento y rehabilitación.

La sede de la **ESE HOSPITAL ISABEL CELIS YAÑEZ** se encuentra ubicada en la región Noroccidental del departamento Norte de Santander a 230 kilómetros de la ciudad de Cúcuta, prestando a la población los servicios de salud de primer nivel de atención con calidad humana, bajo los principios de Ética, Identidad, compromiso y mejoramiento continuo, contribuyendo a mejorar la atención en salud y calidad de vida a todos sus usuarios.

Su distribución organizacional se estableció mediante acuerdo de la Junta Directiva de la Empresa Social del Estado con una estructura organizacional específica definida en dos niveles dentro de la organización, dirección y el nivel de operación ajustadas a lo establecido en la Leyes 100 de 1.993, 443 de 1.998 y 617 del año 2.000, con línea de autoridad de la Junta directiva y de Ejecución del Gerente.

**1.1.1 Misión.** La ESE Hospital Isabel Celis Yánez de la Playa, tiene como misión social y constitucional propender por el bienestar de la población municipal mediante la prestación de los servicios de salud del primer nivel, desarrollo de actividades de Demanda Inducida, Detección Temprana, Protección Específica a la población beneficiaria del Sistema General de Seguridad Social, con calidad, eficiencia, eficacia y oportunidad, con base en los procesos técnicos, organizacionales y de administración moderna.

**1.1.2 Visión.** La ESE Hospital Isabel Celis Yánez de la Playa de Belén se convertirá a través del presente quinquenio en una organización para la Salud, pionera del desarrollo y del bienestar de la comunidad y en el desarrollo de políticas nacionales a nivel municipal y regional, con capacidad para acercar los servicios de salud del primer nivel, con eficiencia y oportunidad, a los grupos de población beneficiaria, mediante la implementación de procesos de desarrollo institucional permanentes y flexibles encaminados a la cualificación de un recurso humano técnico-científico, comprometido con el mejoramiento del nivel de vida de

la población, con la participación comunitaria y con el crecimiento institucional hacia mayores niveles de complejidad.

**1.1.3 Objetivos.** Prestar los servicios de salud del primer nivel de complejidad, desarrollo de actividades de Demanda Inducida, Detección Temprana, Protección Específica y de saneamiento ambiental, con eficiencia, calidad y oportunidad, a los usuarios pertenecientes al Sistema General de Seguridad Social residentes en el municipio de la Playa de Belén, con el fin de propender por el bienestar de la comunidad y el mejoramiento del nivel de vida de toda la población.

## **1.2 ÁREA DE ATENCIÓN A LAS PERSONAS Y AL AMBIENTE**

**1.2.1 Servicio consulta externa.** Es el conjunto de recursos físicos, humanos y tecnológicos dispuestos para satisfacer las demandas de salud del usuario mediante la atención ambulatoria en consultorios médicos.

### 1.2.1.1 Actividad Consulta Médica

- Definición de la actividad. Es la sesión personalizada entre el personal de consultorio médico y el paciente ambulatorio.

- Características de la actividad.

Cita Médica.

Apertura de Historia Clínica (1ª vez).

Entrevista inicial por Enfermería.

Educación en Salud mediante videos.

Anamnesis.

Exámen físico.

Diagnóstico Presuntivo.

Solicitud de Estudios Diagnósticos cuando se requiera, y posterior valoración.

Hospitalización del Usuario cuando se requiera.

Prescripción del Tratamiento.

Control Médico cuando se requiera.

- Características del usuario consulta externa. Usuarios de Todas las edades que demanden el servicio.

- Duración aproximada de la prestación del servicio. 10 Minutos.

- Unidad Básica de Contratación. Consulta Médica.

Nota: Los medicamentos, procedimientos diagnósticos y procedimientos terapéuticos constituyen servicios independientes.

### 1.2.1.2 Actividad de Atención Odontológica

- Definición de la actividad. Es la sesión personalizada entre el personal de salud oral y el paciente ambulatorio.

- Características de la actividad

Cita Odontológica.

Apertura de Historia Odontológica (1ª vez).

Educación en Salud mediante videos.

Educación en Salud Oral a Escolares y Embarazadas.

Anamnesis.

Evaluación del estado de Salud Oral Diagnóstico.

Solicitud de Estudios Diagnósticos cuando se requiera y posterior valoración.

Acciones Preventivas Odontológicas.

Tratamientos Odontológicos.

Control Odontológico cuando se requiera.

- Características del usuario odontología. Usuarios de todas las edades que demanden el servicio.

- Duración aproximada de la prestación del servicio. 20 Minutos.

- Unidad básica de contratación

Consulta Odontológica.

Acción Preventiva Odontológica.

Nota: Los medicamentos, procedimientos diagnósticos y procedimientos terapéuticos constituyen servicios independientes.

### 1.2.1.3 Actividad atención de enfermería

- Definición de la actividad. Es la sesión personalizada entre el personal de enfermería y el paciente ambulatorio.

- Características de la actividad

Control de Enfermería en:

Crecimiento y Desarrollo

Embarazadas.

Planificación Familiar.

Hipertensión Arterial

Tuberculosis

Leishmaniasis.

Control de CA de Cervix.

Vigilancia Nutricional.

Vacunación:

DPT.  
Antipolio.  
Antisarampión.  
VCG.  
Hepatitis "B".  
Antitetánica.

Educación en Salud mediante charlas educativas.

Consejería en:

Educación sexual.  
SIDA.  
Alcoholismo.  
Maltrato familiar.  
Enfermedad Diarreica Aguda  
Cólera  
Infección Respiratoria aguda  
Tuberculosis  
Enfermedades Inmunoprevenibles  
Planificación Familiar  
Hipertensión  
Farmacodependencia.

Curaciones.

Aplicación de Tratamientos Parenterales.

Toma de Tensión Arterial.

Atención Grupal de Enfermería en:

Clubes de Hipertensos.  
Grupos de Madres Comunitarias.  
Grupo de Prenatales.

- Características del usuario enfermería. Usuarios de Todas las edades que demanden el servicio.

- Duración aproximada de la prestación del servicio

De 15 a 40 Minutos, en actividades individuales

De 1 a 6 horas en actividades grupales.

- Unidad básica de contratación

Control de Enfermería

Vacunación.

Charla Educativa.

Curación.

Aplicación de Tratamiento parenteral.

Toma de Tensión

Sesión de Consejería.

Atención Grupal.

Nota: Los medicamentos, procedimientos diagnósticos y procedimientos terapéuticos constituyen servicios independientes.

**1.2.2 Servicio de Urgencias.** Es el conjunto de recursos físicos, humanos y tecnológicos disponibles las 24 horas dispuestos para satisfacer en forma oportuna la demanda de atención de usuarios que presentan lesiones o enfermedades que requieren atención inmediata.

#### 1.2.2.1 Actividad de atención médica de Urgencias.

- Definición de la actividad. Es la atención inmediata realizada por el personal del servicio, al usuario que consulta por dolor intenso y agudo o por un problema de salud cuya evolución rápida produce la muerte o secuelas si no se atiende inmediatamente.

- Características de la actividad

Atención de Enfermería y evaluación médica inmediata del usuario.

Tratamiento oportuno para estabilizar el usuario.

Suturas cuando se requiera.

Observación hasta por 24 horas cuando se requiera.

Hospitalización del usuario cuando se requiera

Solicitud y valoración de pruebas de ayuda diagnóstica.

Prescripción de estudios y tratamientos posteriores.

Remisión inmediata a institución de mayor complejidad, en caso de que las necesidades del paciente excedan la capacidad resolutoria de la institución.

Transporte en ambulancia.

- Características del usuario urgencias. Usuarios de cualquier edad, sexo o condición socioeconómica que solicita atención a través de remisión o demanda espontánea.

- Duración aproximada de la prestación del servicio. De 30 minutos a 24 Horas dependiendo de la necesidad del usuario.

- Unidad Básica De Contratación

Atención Médica de Urgencias.

Atención del usuario en Observación.

Nota: Los medicamentos, procedimientos diagnósticos y procedimientos terapéuticos constituyen servicios independientes.

#### 1.2.2.2 Actividad de atención odontológica de Urgencias

- Definición de la actividad. Es la atención inmediata realizada por el odontólogo al usuario que consulte por dolor o hemorragia.

- Características de la actividad.

Atención de Enfermería y evaluación odontológica inmediata del usuario.

Tratamiento oportuno para estabilizar el usuario.

Prescripción de estudios y tratamientos posteriores.

Remisión inmediata a institución de mayor complejidad, en caso de que las necesidades del paciente excedan la capacidad resolutoria de la institución.

Transporte en ambulancia.

- Características del usuario que consulta odontología por urgencias. Usuarios de cualquier edad, sexo o condición socioeconómica que solicita atención a través de remisión o demanda espontánea.

- Duración aproximada de la prestación del servicio. De 30 minutos a 2 horas dependiendo de la necesidad del usuario.

- Unidad básica de contratación. Atención odontológica de urgencias

Nota: Los medicamentos, procedimientos diagnósticos y procedimientos terapéuticos constituyen servicios independientes.

**1.2.3 Servicio de sala de partos.** Es el conjunto de recursos físicos, humanos y tecnológicos debidamente organizados para brindar atención a la mujer embarazada durante el parto y puerperio inmediato, al igual que al recién nacido.

#### 1.2.3.1 Actividad de obstétrica.

- Definición de la actividad. Comprende la ejecución de procedimientos de conformidad con el nivel de resolución de la institución y para la atención del parto y recién nacido.

- Características de la actividad. Admisión del paciente enviado por el servicio de Consulta externa y/o urgencias.

Disponibilidad médica las 24 horas.

Atención permanente de Enfermera y Auxiliares de Enfermería.

Valoración inicial y control médico preparto.  
Atención de partos.  
Atención del recién nacido.  
Pruebas de ayuda diagnóstica.  
Controles post-parto y post-operatorios.  
Suministro del tratamiento prescrito.  
Ejecución de procedimientos terapéuticos.  
Remisión a institución de mayor complejidad, en caso de que las necesidades del paciente excedan la capacidad resolutive de la institución.  
Transporte asistencial básico en ambulancia.

- Características del usuario sala de partos. Mujeres y niños con patologías definidas para la capacidad resolutive de la institución.
- Duración aproximada de la prestación del servicio. Unidad de tiempo de acuerdo al procedimiento quirúrgico y obstétrico.
- Unidad básica de contratación

Derecho de sala de partos.  
Procedimientos quirúrgicos de primer nivel  
Atención de parto normal.

Nota: Los medicamentos, procedimientos diagnósticos y procedimientos terapéuticos constituyen servicios independientes.

**1.2.4 Servicio de Laboratorio Clínico.** Es el conjunto de recursos físicos, humanos y tecnológicos organizados y dispuestos para la realización de exámenes de Química sanguínea no especializada, Serología no especializada, hematología no especializada, líquido y exudado, parasitología y orina, solicitados por el cuerpo médico.

- Actividad: prueba de laboratorio
- Definición de la actividad. Son los estudios de laboratorio ofrecidos, teniendo en cuenta el nivel de complejidad del laboratorio.
- Características de la actividad.

Atención de la demanda generada por los servicios ambulatorios, de hospitalización y demanda espontánea.  
Disponibilidad las 24 horas.  
Cumplimiento De Las Medidas De Bioseguridad.  
Atención de Bacteriología y Auxiliar de Laboratorio.  
Información al usuario sobre la preparación de exámenes especiales.  
Toma y recepción de muestras.

Procesamiento de las muestras.  
Lectura y reporte de resultados.  
Entrega de resultados.  
Control periódico de Garantía de Calidad Interno.

- Características del usuario laboratorio clínico. Usuarios de cualquier edad y sexo que soliciten el servicio a través de remisión o demanda espontánea.
- Duración aproximada de la prestación del servicio. Unidad de tiempo de acuerdo al procedimiento de laboratorio.
- Unidad básica de contratación. Examen y procedimiento de laboratorio clínico

**1.2.5 Servicio de Electrodiagnóstico.** Es el conjunto de recursos humanos y tecnológicos dispuestos para la toma y registro de los potenciales eléctricos del corazón.

- Actividad: toma de electrocardiogramas.
- Definición de la actividad. Son los estudios de apoyo diagnóstico para enfermedades cardíacas ofrecidos al usuario ambulatorio, hospitalizado o espontáneo, teniendo en cuenta el nivel de complejidad de la institución.
- Características de la actividad. Atención de la demanda generada por los servicios ambulatorios y demanda espontánea.

Toma y registro de electrocardiogramas.  
Disponibilidad 24 horas.  
Realización de acciones de garantía de calidad interna.  
En todos los casos se realiza a solicitud de un profesional de la medicina.

- Características del usuario electrodiagnóstico. Usuarios ambulatorios, hospitalizados y demanda espontánea, que soliciten el servicio a través de una fórmula médica.
- Duración aproximada de la prestación del servicio. 20 minutos.
- Unidad básica de contratación. Electrocardiograma.

**1.2.6 Traslado Asistencial Básico.** Es el servicio encargado de garantizar la comunicación interna y externa de la institución y de coordinar y orientar las tareas de conductores de las ambulancias.

### 1.2.6.1 Actividad de Transporte de Usuarios y Funcionarios

- Definición de la actividad. Es el conjunto de recursos físicos, humanos y tecnológicos responsables de la comunicación interna y externa de la institución y del desplazamiento que implique la remisión del paciente.

- Características de la actividad

Comunicación y transporte para usuarios las 24 horas.

Servicio de ambulancia para traslado simple o asistido de acuerdo a las necesidades del usuario.

Servicio de referencia y contrareferencia.

- Características del usuario. Usuarios ambulatorios, de urgencias y demanda espontánea, a necesidad o solicitud del servicio.

Tabla 1. Ambulancias con que se cuentan:

NOMBRE ELEMENTO	DESCRIPCION
AMBULANCIA TOYOTA Placas: OJG336 Modelo: 1999 Clase: Camioneta Color: Blanco Nieve Servicio: Oficial No. Motor: 1FZ0399544 No. Chasis: 9FH31UJ75X4001683 No. Serie: 9FH31UJ75X4001683	EN FUNCIONAMIENTO
AMBULANCIA CHEVROLET CHASIS CABINADO Placas: OW5997 Modelo: 1989 Clase: Camioneta chasis cabinado Color: Blanco Servicio: Oficial No. Motor: 983171 No. Chasis: KB41B 104,3"	EN FUNCIONAMIENTO

Fuente: Trabajadores de la ESE HICY

- Duración aproximada de la prestación del servicio. De acuerdo al lugar de la remisión.
- Unidad básica de contratación. Valor del viaje de acuerdo al lugar de la remisión Soat vigentes.

## **2. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS RELACIONADOS CON BIOSEGURIDAD**

Bioseguridad es el conjunto de medidas preventivas destinadas a mantener el control de factores de riesgo laborales procedentes de agentes biológicos, físicos o químicos, por ejemplo: ruido, presión barométrica, calor, frío, radiaciones ionizantes, no ionizantes, radiación infrarroja, microondas. Los riesgos físicos son factores de la naturaleza física (formas de energía) que provocan efectos adversos en la salud según la intensidad, tiempo de ocurrencia y concentración de los mismos.

Según el Art. 8, capítulo II, Decreto Ley 1295 de 1994, Ley 100 de 1993, son riesgos profesionales los accidentes que se producen como consecuencia directa del trabajo o labor desempeñada y la enfermedad que haya sido catalogada como profesional por el gobierno nacional. En la E.S.E se identificaron como riesgos profesionales los siguientes:

Manipulación inadecuada de los residuos peligrosos, por la no utilización o el no contar con los elementos de protección personal adecuados.

Cuando un trabajador de la salud sufre un trauma, herida o pinchazo cortopunzante (con aguja, bisturí, vidrio, etc.) o tiene exposición de sus mucosas o de su piel no intacta con líquidos orgánicos de precaución universal, dentro del desempeño de sus funciones laborales.

Lesiones a la salud por el uso de germicidas o sustancias químicas de carácter alergénico, irritante y/o corrosivo (salpicaduras o derrame de sustancias químicas).

### **2.1 CLASIFICACIÓN DE LAS AREAS HOSPITALARIAS SEGÚN EL RIESGO**

**2.1.1 Áreas de alto riesgo o críticas:** Son las áreas que tienen contacto directo y permanente con sangre u otros fluidos corporales a los cuales se le aplican las normas de precaución universal. Se identificaron las siguientes áreas de alto riesgo:

Hospitalización

Sala de partos y Gineco-obstetricia

Servicio de urgencias

Laboratorio Clínico

Odontología

Lavandería

Centros de acopio de residuos sólidos de tipo biológico o anatomopatológicos

Mantenimiento hospitalario.

**2.1.2 Áreas de riesgo intermedio o semi-críticas.** Son las áreas donde se llevan a cabo actividades cuyo contacto con sangre no es permanente, pero exigen al realizar el procedimiento, la aplicación de las normas de bioseguridad. Estas áreas se identificaron así:

Área de consulta externa

Esterilización de elementos  
 Servicios de limpieza y aseo de alto riesgo.

**2.1.3 Áreas de bajo riesgo o no críticas.** Áreas donde se practican actividades que no implican por sí mismas exposición a sangre. En la E.S.E, estas áreas fueron identificadas como las siguientes:

Área administrativa  
 Pasillos y Jardines  
 Sala de Espera  
 Consultorio de promoción y prevención  
 Programas de detección temprana y protección específica

Tabla 2. Actividades de exposición en los trabajadores de la E.S.E H.I.C.Y

ACTIVIDAD	SITUACIÓN DE EXPOSICIÓN
Primeros auxilios	Contacto con sangre u otros fluidos corporales, salpicaduras, derrames y aerosoles. Mordeduras y lesiones por uñas de los pacientes, inoculación por pinchazos, accidentes con agujas, contacto con saliva y laceraciones de la boca.
Manipulación de ropa u objetos contaminados	Contacto con sangre o fluidos corporales, derrames accidentales, salpicaduras, aerosoles, gotas.
Manejo de equipos e instrumental	Contacto con equipos que contengan líquidos o fluidos corporales.
Atención de partos	Contacto accidental por expulsión de fluidos corporales provenientes de las pacientes.
Manejo de pacientes (trabajo con sangre u otros fluidos corporales contaminados)	Contacto con sangre y otros fluidos corporales, salpicaduras, derrames y aerosoles.
Manejo de jeringas y agujas y material cortopunzante	Contacto e inoculación accidental con secreciones por pinchazos y cortaduras.
Uso de bisturís y otras piezas manuales	Chuzones o cortaduras con equipos. Contacto con equipo contaminado.
Manipulación de pacientes con heridas, lesiones, abrasiones de piel, heridas quirúrgicas	Contacto con sangre, fluidos y tejidos corporales por no uso o uso indebido de los elementos de protección personal y falta de autocuidado.
Manejo de frascos, tubos de ensayo, ampollas y otros recipientes que contengan sangre o fluidos corporales	Recipientes quebrados o transportados de manera incorrecta, pueden generar contacto con sangre u otros fluidos corporales.
Recolección de sangre y otros fluidos corporales	Accidentes con agujas, aerosoles, salpicaduras o derrames de sangre o fluidos contaminados.

Fuente: Ministerio de Salud, Dirección general de promoción y prevención - Programa nacional de prevención y control de las ETS/VIH/SIDA. Conductas básicas en bioseguridad, manejo integral, p. 42. Santa Fe de Bogotá, 1.997.

### **3. MARCO REFERENCIAL**

#### **3.1 MARCO TEORICO**

**Almacenamiento temporal:** Es la acción del generador consistente en depositar segregada y temporalmente sus residuos.

**Aprovechamiento:** Es la utilización de residuos mediante actividades tales como separación en la fuente, recuperación, transformación y reúso de los mismos, permitiendo la reincorporación en el ciclo económico y productivo con el fin de generar un beneficio económico y social y de reducir los impactos ambientales y los riesgos a la salud humana asociados con la producción, manejo y disposición final de los residuos.

**Bioseguridad:** Son las prácticas que tienen por objeto eliminar o minimizar el factor de riesgo que pueda llegar a afectar la salud o la vida de las personas o pueda contaminar el ambiente.

**Cenizas:** Es todo material incombustible que resulta después de haber incinerado residuos y combustibles, ya sea que se presenten en mezcla o por separado.

**Cultura de la no basura:** Es el conjunto de costumbres y valores tendientes a la reducción de las cantidades de residuos generados por cada uno de los habitantes y por la comunidad en general, así como al aprovechamiento de los residuos potencialmente reutilizables.

**Desactivación:** Es el método, técnica o proceso utilizado para transformar los residuos hospitalarios y similares peligrosos, inertizarlos, si es el caso, de manera que se puedan transportar y almacenar, de forma previa a la incineración o envío al relleno sanitario, todo ello con objeto de minimizar el impacto ambiental y en relación con la salud. En todo caso, la desactivación debe asegurar los estándares de desinfección exigidos por los Ministerios del Medio Ambiente y Salud.

La desactivación dentro de las áreas o ambientes internos del servicio de salud debe ser ejecutada por el generador; la desactivación fuera de las áreas internas del servicio de salud y dentro de la institución podrá ser ejecutada por particulares y en todo caso dentro de las instalaciones del generador.

**Disposición final controlada:** Es el proceso mediante el cual se convierte el residuo en formas definitivas y estables, mediante técnicas seguras.

**Establecimiento:** Es la persona prestadora del servicio de salud a humanos y/o animales, en las actividades, manejo e instalaciones relacionadas con la promoción, prevención, diagnóstico, tratamiento, rehabilitación, docencia e investigación, manejo de bioterios, laboratorios de biotecnología, farmacias, cementerios, morgues, funerarias, hornos

crematorios, centros de pigmentación y/o tatuajes, laboratorios veterinarios, centros de zoonosis y zoológicos que generan residuos hospitalarios y similares.

<Definición modificada por el artículo 2 del Decreto 1669 de 2002. El nuevo texto es el siguiente:> Es la persona natural o jurídica que produce residuos hospitalarios y similares en desarrollo de las actividades, manejo e instalaciones relacionadas con la prestación de servicios de salud, incluidas las acciones de promoción de la salud, prevención de la enfermedad, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación; la docencia e investigación con organismos vivos o con cadáveres; los bioterios y laboratorios de biotecnología, los laboratorios farmacéuticos y productores de insumos médicos, consultorios, clínicas, farmacias, cementerios, morgues, funerarias y hornos crematorios, centros de pigmentación y/o tatuajes, laboratorios veterinarios, centros de zoonosis y zoológicos.

**Gestión integral:** Es el manejo que implica la cobertura y planeación de todas las actividades relacionadas con la gestión de los residuos hospitalarios y similares desde su generación hasta su disposición final.

**Incineración:** Es el proceso de oxidación térmica mediante el cual los residuos son convertidos, en presencia de oxígeno, en gases y restos sólidos incombustibles bajo condiciones de oxígeno estequiométricas y la conjugación de tres variables: temperatura, tiempo y turbulencia. La incineración contempla los procesos de pirólisis y termólisis a las condiciones de oxígeno apropiadas.

**Manual de Procedimientos para la Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares (MPGIRH):** Es el documento expedido por los Ministerios del Medio Ambiente y de Salud, mediante el cual se establece los procedimientos, procesos, actividades y estándares de microorganismos, que deben adoptarse y realizarse en la gestión interna y externa de los residuos provenientes del generador.

**Microorganismo:** Es cualquier organismo vivo de tamaño microscópico, incluyendo bacterias, virus, levaduras, hongos, actinomicetos, algunas algas y protozoos.

**Minimización:** Es la racionalización y optimización de los procesos, procedimientos y actividades que permiten la reducción de los residuos generados y sus efectos, en el mismo lugar donde se producen.

**Prestadores del servicio público especial de aseo:** Son las personas naturales o jurídicas encargadas de la prestación del servicio público especial de aseo para residuos hospitalarios peligrosos, el cual incluye, entre otras, las actividades de recolección, transporte, aprovechamiento, tratamiento y disposición final de los mismos, mediante la utilización de la tecnología apropiada, a la frecuencia requerida y con observancia de los procedimientos establecidos por los Ministerios del Medio Ambiente y de Salud, de acuerdo con sus competencias, con el fin de efectuar la mejor utilización social y económica de los recursos administrativos, técnicos y financieros disponibles en beneficio de los usuarios de tal forma que se garantice la salud pública y la preservación del medio ambiente.

**Precaución en ambiente:** Es el principio según el cual cuando exista peligro de daño grave e irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces para impedir la degradación del medio ambiente.

**Precaución en salud:** Es el principio de gestión y control de la organización estatal, empresarial y ciudadana, tendiente a garantizar el cumplimiento de las normas de protección de la salud pública, para prevenir y prever los riesgos a la salud de las personas y procurar mantener las condiciones de protección y mejoramiento continuo.

**Prevención:** Es el conjunto de acciones dirigidas a identificar, controlar y reducir los factores de riesgo biológicos, del ambiente y de la salud, que puedan producirse como consecuencia del manejo de los residuos de que trata el presente decreto, ya sea en la prestación de servicios de salud o cualquier otra actividad que implique la generación, manejo o disposición de esta clase de residuos, con el fin de evitar que aparezca el riesgo o la enfermedad y se propaguen u ocasionen daños mayores o generen secuelas evitables.

**Prestadores del servicio de desactivación:** Son las personas naturales o jurídicas que prestan el servicio de desactivación dentro de las instalaciones del generador, mediante técnicas que aseguren los estándares de desinfección establecidos por los Ministerios del Medio Ambiente y de Salud, de conformidad con sus competencias.

**Recolección:** Es la acción consistente en retirar los residuos hospitalarios y similares del lugar de almacenamiento ubicado en las instalaciones del generador.

**Residuos hospitalarios y similares:** Son las sustancias, materiales o subproductos sólidos, líquidos o gaseosos, generados por una tarea productiva resultante de la actividad ejercida por el generador.

**Segregación:** Es la operación consistente en separar manual o mecánicamente los residuos hospitalarios y similares en el momento de su generación, conforme a la clasificación establecida en el presente Decreto.

**Tratamiento:** Es el proceso mediante el cual los residuos hospitalarios y similares provenientes del generador son transformados física y químicamente, con objeto de eliminar los riesgos a la salud y al medio ambiente.

## **3.2 MARCO LEGAL**

El Ministerio de la Protección Social y el Ministerio del Medio Ambiente expedieron el 22 de Diciembre de 2000 el Decreto 2676 (Véase Anexo No. 1), modificado parcialmente por el Decreto 1669 de 2 de Agosto de 2002 (Véase Anexo No. 2); para reglamentar la Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares, con el fin de ser aplicado a las personas naturales o jurídicas que presten servicios de salud a humanos y/o animales e igualmente a las que generen, identifiquen, separen, desactiven, empaquen recolecten, transporten, almacenen, manejen, aprovechen, recuperen, transformen, traten y/o dispongan finalmente

los residuos hospitalarios y similares en desarrollo de las actividades, manejo e instalaciones relacionadas con:

- a) La prestación de servicios de salud, incluidas las acciones de promoción de salud, prevención de la enfermedad, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación.
- b) La docencia e investigación con organismos vivos o con cadáveres.
- c) Bioterios y laboratorios de biotecnología.
- d) Cementerios, morgues, funerarias y hornos crematorios.
- e) Consultorios, clínicas, farmacias, centros de pigmentación y/o tatuajes, laboratorios veterinarios, centros de zoonosis y zoológicos.
- f) Laboratorios farmacéuticos y productores de insumos médicos.

Otras normas que regulan el proceso de bioseguridad se relacionan con la resolución 0445 de 1996 y la resolución 02810 de 1986.

## 4. APLICACIÓN DE INSTRUMENTOS

### 4.1 TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

**4.1.1 Estado actual de la generación de residuos hospitalarios y similares.** Para la obtención de la información de campo preliminar que permitiera conocer el estado actual sobre el manejo de los residuos hospitalarios en la E.S.E, se aplicó como Técnica la Observación Directa, mediante un formato de captura de información sanitaria y ambiental. Adicionalmente se complementó la información con las respectivas visitas a campo realizadas, la evaluación del manejo sanitario y ambiental de los residuos hospitalarios.

Las áreas sobre las cuales se aplicaron estos instrumentos son las siguientes:

- Consulta médica General
- Consulta Odontológica General
- Laboratorio Clínico Básico
- Atención de Partos de Baja Complejidad
- Vacunación
- Enfermería
- Atención de Urgencias de Baja Complejidad
- Remisión de Pacientes
- Saneamiento Ambiental
- Transporte Básico Asistencial
- Gerencia
- Almacén
- Facturación
- Tesorería

4.1.1.1 Por Observación Directa: Diagnóstico ambiental y sanitario; capacidad del servicio

Tabla 3. Consolidado de actividades médicas: enero a septiembre de 2006

ACTIVIDAD	Nº ACTIV. REG SUB.	Nº ACTIV. REG CONT.	Nº ACTIV. VINCULAD.	Nº ACTIV. TOTAL
TOTAL CONSULTA EXTERNA GENERAL	11,248	390	568	12,206
TOTAL CONSULTA DE URGENCIAS	982	54	108	1,144
LABORATORIO CLÍNICO CONSULTA EXTERNA	6,394	541	792	7,727
LABORATORIO CLINICO PARA URGENCIAS	235	12	9	256
LABORATORIO CLINICO PARA HOSPITALIZACION	33	-	-	33
TOTAL HOSPITALIZACIONES	-	-	-	-
RAYOS X PARA CONSULTA EXTERNA	184	2	25	211
RAYOS X PARA URGENCIAS	26	-	3	29
RAYOS X PARA HOSPITALIZACION	-	-	-	-
ECOGRAFÍAS	251	-	65	316
OTROS MEDIOS DE DIAGNOSTICO	113	-	11	124
PROCEDIMIENTOS DE PEQUEÑAS CIRUGIAS	-	-	-	-
CIRUGIAS PROGRAMADAS	-	-	-	-
CIRUGIAS DE URGENCIAS	-	-	-	-
MEDICAMENTOS	2,103	116	191	2,410
PARTOS	29	-	5	34
NEBULIZACIONES	975	39	44	1,058
TERAPIA FISICA	-	-	-	-
TERAPIA RESPIRATORIA	-	-	-	-
OTRO TIPO DE TERAPIA	-	-	-	-
OTROS PROCEDIMIENTOS	5,684	98	99	5,881
<b>TOTAL</b>	<b>28,257</b>	<b>1,252</b>	<b>1,920</b>	<b>31,429</b>

Fuente: Registros individuales de prestación de servicios oficina de Facturación ESE-HICY

Tabla N° 4. Consolidado de actividades odontológicas: enero a septiembre de 2006

CÓD.	ACTIVIDADES	N° ACT. REG SUB	N° ACT. REG CONT.	N° ACT. VINCUL.	N° ACT. TOTALES
890203	Examen clínico de primera vez	2,328	92	226	2,646
890703	Consulta de urgencias	220	39	26	285
870405	Radiografías periapicales	91	3	11	105
<b>OPERATORIA DENTAL</b>					
232101	Obturación en amalgama en una superficie	508	21	106	635
232020	Obturación de una superficie adicional en amalgama	312	16	40	368
232102	Obturación de una superficie en Resina Fotocurado	691	10	102	803
232102	Obturación de una superficie adicional en resina de fotocurado	349	3	31	383
232103	Obturac. Definit. de una sup. en ionomero de vidrio	80	3	9	92
232103	Obturac. def de una superficie adic en ionom.vidrio	39	-	2	41
232401	Reconstruí. ángulo incisal con resina de fotocú.	44	-		44
232402	Reconstrucción tercio incisal con resina de fotocú.	41	-	5	46
<b>PERIODONCIA</b>					
240200	Detartraje (por cuadrante)	145	-	16	161
240300	Curetaje y/o asilado radicular campo cerrado	13	-	-	13
242201	Curetaje y/o asilado radicular campo abierto	1	-	-	1
<b>ENDODONCIA</b>					
237301	Endodoncia unirradicular	63	-	7	70
237302	Endodoncia birradicular	30	-	4	34
237303	Endodoncia multiradicular	9	-	1	10
<b>CIRUGIA ORAL</b>					
230101	Exodoncia simple unirradiculares	184	4	16	204
230102	Exodoncia simple multiradulares	370	4	51	425
231100	Exodoncia quirúrgica	2	-	-	2
249101	Drenaje de abscesos	2	-	-	2
<b>ODONTOPEDIATRÍA</b>					
230201	Exodoncia diente temporal	77	4	4	85
230202	Exodoncia en dientes temporal multiradicular	187	-	17	204
997105	Resina preventiva presellante	607	6	159	772
237304	Endodoncia diente temporal	1	-	-	1

PREVENCIÓN					
997500	Terapia de mantenimiento incluye: profilaxis	523		-	523
997300	Control y remisión de placa bacteriana	2,108	34	317	2,459
997101	Aplicación de sellantes de autocurado	634	12	173	819
997102	Aplicación de sellantes de fotocurado	1,355	11	304	1,670
997103	Aplicación de fluor en Gel	672	2	110	784
997104	Aplicación de fluor en Solución	318	14	11	343
997301	Detartraje supragingival	1,116	31	192	1,339
<b>TOTAL</b>		<b>13,120</b>	<b>309</b>	<b>1,940</b>	<b>15,369</b>

Fuente: Registros individuales de prestación de servicios – oficina de Facturación ESE-HICY

Tabla 5. Manejo actual de los residuos líquidos

Sustancias y/o residuos líquidos producidos	Sistema de desagüe	Tratam. con hipoclor. de sodio	Concentración	Lavado de reactivos de laborator.	Lavado de recip. y utensilios	Produc. de Sustancias de Rayos X
Sangre, orina, vómito, materia fecal diluida y otras secreciones corporales, reactivos, líquidos de revelado y fijado, residuos líquidos de lavandería y lavado de pisos, etc.	Si	Si	13%	Si	Si	NO

Tabla 6. Residuos producidos por servicio ofrecido

SERVICIOS OFRECIDOS	TIPO DE RESIDUOS
1. Consulta médica General	1. RNP: Residuos de papelería, vasos desechables, barrido del piso, envolturas de medicamentos y jeringas, etc. 2. RP: Baja lenguas, espéculos, vendajes, agujas, jeringas, algodones y gasas (con sangre u otro fluido corporal, alcohol, etc.), envases de fármacos y/o medicamentos (frascos de vidrio).
2. Consulta Odontológica General	1. RNP: Residuos de papelería, vasos desechables, servilletas, papel periódico, papel higiénico, barrido del piso, etc. 2. RP: Jeringas desechables, agujas, algodones (con sangre, fluidos corporales, etc.), gasas, guantes, eyectores, suturas, bandas metálicas, cuñas de madera, papel de articular, tiras de Mylar, tiras metálicas para pulir, pinceles, fresas para articular, tabletas de papel, cepillos para profilaxis, hilo dental, limas para endodoncia, separadores, radiografías, envases de fármacos y/o medicamentos (Cápsulas de anestesia), residuos de amalgamas, cubetas de Fluor, yeso, fosfato, eugenolato. 3. RL: Hipoclorito de sodio, Glutaraldehído, anestesia, suero fisiológico, hidróxido de calcio, peróxido de hidrogeno, líquidos de revelado y fijado, Saliva, sangre.

3. Laboratorio Clínico Básico	<p>1. RNP: Envolturas de jeringas, residuos de papelería, servilletas, barrido del piso, etc.</p> <p>2. RP: Material de laboratorio deteriorado o roto (tubos capilares y de ensayo, láminas porta objetos y cubre objetos, laminillas, pipetas) muestras serológicas, coprológicas, de orina, tejido, frotis vaginal, secreción uretral, cultivos, mezcla de microorganismos, medios de cultivo, gasas, algodón (con sangre, alcohol, etc.), guantes, aplicadores, lancetas, láminas de bisturí, agujas, jeringas).</p> <p>3. RL: Sangre, secreción uretral, orina, reactivos y desinfectantes utilizados.</p>
4. Observación	<p>1. RNP: Bolsas de dextrosa (No contaminada), restos de alimentos, vasos desechables, botellas plásticas de agua, envolturas plastificadas de alimentos, barrido del piso, etc.</p> <p>2. RP: Agujas, jeringas, equipo de venoclisis, algodón (con sangre, fluidos corporales, alcohol, etc.), envases de fármacos y/o medicamentos (ampolletas).</p>
5. Atención de partos de baja Complejidad	<p>1. RNP: empaques de jeringas, de guantes, bolsas de dextrosa (no contaminada).</p> <p>2. RP: Guantes, placenta, algodones, gasas, apósitos, toallas higiénicas, pañales desechables, suturas, agujas, jeringas, envases de medicamentos con residuos de fármacos, equipo de venoclisis, bolsas de dextrosa, etc.</p> <p>3. RL: Fluidos corporales (Sangre, líquido amniótico), etc.</p>
6. Vacunación	<p>1. RNP: Papelería, vasos desechables, residuos de barrido, cajas y empaques de jeringas y medicamentos (sin contacto con éstos), vacunas.</p> <p>2. RP: Agujas, algodones (con sangre, alcohol y otros fluidos), jeringas, envases de vacunas y vacunas vencidas o inutilizadas.</p>
7. Promoción de la Salud	<p>1. RNP: Papelería, vasos desechables, residuos de barrido, cajas y empaques de jeringas y medicamentos (sin contacto con éstos), etc.</p>
8. Atención de Urgencias de baja complejidad	<p>1. RNP: empaques de jeringas y de medicamentos (sin contacto con éstos), bolsas de dextrosa (no contaminada).</p> <p>2. RP: Material de curación (gasas, torundas, apósitos, aplicadores, algodones, vendajes, mechas, drenes, algodones (con sangre u otro fluido corporal, alcohol) guantes), baja lenguas, campos, suturas, agujas, jeringas, envases de medicamentos con residuos de fármacos, sistemas cerrados y sellados de drenajes, bolsas de drenaje, sondas y catéteres, sistemas de succión, equipo de venoclisis, bolsas de dextrosa.</p> <p>3. RL: Sangre, vómito, materia fecal diluida, orina y otros fluidos corporales.</p>
<p><b>1. RNP:</b> Residuos no peligrosos</p> <p><b>2. RP:</b> Residuos peligrosos</p> <p><b>3. RL:</b> Residuos líquidos</p>	

Tabla 7. Caracterización Cualitativa de los residuos producidos

TIPO DE RESIDUO	RESIDUO GENERADO
<b>1. RESIDUOS NO PELIGROSOS</b>	
1.1 Biodegradables	Residuos de alimentos no infectados, papel higiénico no contaminado, papeles no aptos para reciclaje, restos de alimentos no contaminados, material barrido del piso y del prado o jardín.
1.2 Reciclables	Papel, empaques de cartón, papel periódico, recipientes de vidrio, tarros plásticos, radiografías, empaques y envases de medicamentos que no hayan estado en contacto directo con los residuos de fármacos, bolsas de dextrosa, ampollas y frascos de ampollas de medicamentos triturados, botellas de agua destilada y otros, elementos metálicos de servicios y oficina.
1.3 Inertes	Icopor, papel carbón y algunos plásticos.
1.4 Ordinarios o comunes	Residuos de barrido, colillas de cigarrillo, envolturas de comestibles, trapos, papel higiénico, papel no reciclable, vasos y platos desechables, servilletas, empaques de papel plastificado.
<b>2. RESIDUOS PELIGROSOS</b>	
<b>2.1 RESIDUOS INFECCIOSOS O DE RIESGO BIOLÓGICO</b>	
2.1.1 Biosanitarios	1. Material de curación (gasas, apósitos, aplicadores, algodones, vendajes, mechas, drenes), guantes, bolsas de drenaje, sondas y catéteres, jeringas, bolsas para transfusión sanguínea vacías, sistemas de succión, baja lenguas, equipo de venoclisis, ropa desechable, sistemas cerrados y sellados de drenajes, toallas higiénicas, pañales desechables, bolsas de suero contaminadas. 2. Material de laboratorio como tubos capilares de ensayo, medios de cultivo, láminas porta objetos y cubre objetos, laminillas.
2.1.2 Anatomopatológicos	Partes y fluidos corporales, que se remueven durante los partos (Placentas) y procedimientos odontológicos (piezas dentarias).
2.1.3 Cortopunzantes	Lancetas, cuchillas, agujas, yelmos, recipientes abiertos de ampolletas, láminas porta objetos y cubre objetos, láminas de vidrio, limas, tiranervios, fresas, láminas de bisturí o vidrio, pipetas, laminillas, cuchillas, vidrio roto contaminado, jeringas con aguja, tubos capilares y de ensayo, guías metálicas, bandas metálicas, tiras de mylars.
2.1.4 De animales	No se genera este tipo de residuos
<b>2.2 RESIDUOS QUÍMICOS</b>	
2.2.1 Fármacos parcialmente consumidos, vencidos y/o deteriorados	Empaques y envases de medicamentos, vacunas, fármacos vencidos, deteriorados y/o excedentes de sustancias químicas. Restos de sustancias químicas y sus empaques o cualquier otro residuo contaminado con éstos.
2.2.2 Residuos de Citotóxicos	No se genera este tipo de residuos
2.2.3 Metales Pesados	Residuos Mercuriales (Restos de amalgamas, termómetros), plomo de radiografías
2.2.4 Reactivos	Reactivos de análisis de laboratorio, tratamientos odontológicos, líquidos de revelado y fijado de radiografías dentales.
2.2.5 Contenedores Presurizados	No se genera este tipo de residuos
2.2.6 Aceites usados	No se genera este tipo de residuos
2.3 RESIDUOS RADIATIVOS	No se genera este tipo de residuos

Tabla 8. Distribución general de los recipientes contenedores de residuos

ÁREAS FUNCIONALES		No. DE RECIPIENTES	COLOR
DISTRIBUCIÓN PLANTA FÍSICA			
1. Área Administrativa	Tesorería	2	Verde y Gris
	Gerencia	1	Verde y Gris
	Cuarto de Aseo No. 1	0	-----
	Facturación	2	Verde y Gris
	Almacén	2	Verde y Gris
2. Vacunación		2	Roja, gris y verde
3. Laboratorio Clínico	Recepción y entrega de R.	1	Verde
	Toma de muestras citológicas	2	Roja y Verde
	Toma y análisis de muestras	2	Roja, Gris y verde
	Baño	1	Gris y Verde
	Cuarto de lavado de Materiales	1	Negra
	Depósito de Reactivos	1	Roja
4. Consultorios médicos	Consultorio No. 1	3	Verde, Gris y Roja
	Baño (Consultorio 1)	1	Gris
	Consultorio No. 2	3	Verde, Gris y Roja
	Baño (Consultorio 2)	1	Gris
5. Cuarto de Aseo No. 2		0	-----
6. Consultorio Odontológico	Consultorio	3	Verde, Gris y Roja
	Baño	1	Negra
	Cuarto de Toma de Radiografías	0	-----
7. Área de Rayos X	Cuarto de Lavado	0	-----
	Consultorio	1	Roja
	Baño y Vestier	0	-----
8. Consultorio de Enfermería (Promoción y prevención)		2	Verde y Gris
9. Sala de espera y Baños públicos	Sala de espera	2	Verde
	Baño público No. 1	1	Negra
	Baño público No. 2	1	Negra
	Baño público No. 3	1	Negra
10. Unidad de urgencias	Estar de Enfermería	1	Gris
	Recepción y Sala de espera	1	Cualquiera
	Baños públicos (2)	2	Cualquiera
	Consultorio médico de Urgencias	1	Verde
	Baño (consultorio)	0	-----
	Sala de procedimientos	3	Verde, Gris y Roja
11. Depósito de drogas y materiales (Almacén)		0	-----
12. Cuarto de Ropa sucia			
13. Cuarto de Aseo No. 3			
14. Habitación de Enfermería con Baño		0	-----
15. Baño Quemados		0	-----
16. Cuarto de Trabajo limpio		1	Gris
17. Cuarto de Trabajo Sucio		2	Roja y Gris

18. Área de Observación	Hab. Mujeres con baño	1	Roja y Gris
	Hab. Hombres con baño	1	Negra
	Hab. Pediátrica con baño	1	Negra
19. Habitación de Médicos con Baño		0	-----
20. Cuarto de esterilización de equipos		1	Negra
21. Sala de Partos y gineco-obstetricia	Cuarto de Aseo No. 4	0	-----
	Baño personal médico con Vestier	0	-----
	Cuarto de Lavado	0	-----
	Sala de Parto	2	Roja y Gris
	Área de recién nacidos	0	
	Cuarto de trabajo de parto con baño	1	Cualquiera
22. Área de Servicios Generales	Cafetería y Cocina	1	Gris
	Vestier empleados con Baño	0	-----
	Patio de Ropas	1	Negra
	Almacén	0	-----
	Garaje	1	Negra
23. Zona externa (Jardín - pasadizos)		0	-----
TOTAL:		57	

Tabla 9. Segregación por servicios ofrecidos

SERVICIO OFRECIDO	CLASE DE RESIDUO GENERADO	TIPO DE RECIPIENTE	COLOR REGLAMENTAR
1. Consulta médica General	RP: Infecciosos o de riesgo biológico y Químicos RNP: Inertes y ordinarios.	*Bolsas y Canecas plásticas	*Rojo, Gris o Negro
2. Consulta Odontológica General	RP: Infecciosos o de riesgo biológico y Químicos RNP: Inertes, ordinarios.	*Guardianes *Bolsas y Canecas plásticas	*Característico *Rojo, Gris o Negro
3. Laboratorio Clínico Básico	RP: Infecciosos y Químicos RNP: Inertes, ordinarios y reciclables.	*Guardianes *Bolsas y Canecas plásticas	*Característico *Rojo, Gris o Negro
4. Hospitalización	RP: Infecciosos y Químicos RNP: Inertes, ordinarios, reciclables y biodegradables.	*Bolsas y Canecas plásticas	*Rojo, Gris o Negro y Verde
5. Atención de partos de baja Complejidad	RP: Infecciosos y Químicos RNP: Inertes, ordinarios, reciclables.	*Guardianes *Bolsas y Canecas plásticas	*Característico (Rojo) *Rojo, Gris o Negro
6. Vacunación e inmunización	RP: Infecciosos y Químicos RNP: inertes, ordinarios, reciclables.	*Guardianes *Bolsas y Canecas plásticas	*Característico (Rojo) *Rojo, Gris o Negro
7. Promoción de la Salud	RNP: Inertes, ordinarios, reciclables.	*Bolsas y Canecas plásticas	*Gris o Negro

8. Detención temprana y protección específica	RNP: Inertes, ordinarios, reciclables.	*Bolsas y Canecas plásticas	*Gris o Negro
9. Atención de Urgencias de Baja Complejidad	RP: Infecciosos y Químicos RNP: Inertes, ordinarios, reciclables.	*Guardianes *Bolsas y Canecas plásticas	*Característico (Rojo) *Rojo, Gris o Negro
<b>RNP:</b> Residuos no peligrosos <b>RP:</b> Residuos peligrosos			

Tabla 10. Segregación por Áreas funcionales

ÁREAS FUNCIONALES	CLASE DE RESIDUO GENERADO	TIPO DE RECIPIENTE	COLOR REGLAMENTARIO
1. Área Administrativa	RNP: Inertes, ordinarios, reciclables y biodegradables.	*Bolsas y canecas plásticas	* Verde, Gris o Negro
2. Vacunación e inmunización	RP: Infecciosos y Químicos RNP: Inertes, ordinarios y reciclables.	*Guardianes *Bolsas y canecas plásticas	*Característico (Rojo) *Rojo, Gris o Negro
3. Laboratorio Clínico	RP: Infecciosos y Químicos RNP: Inertes, ordinarios y reciclables.	*Guardianes *Bolsas y canecas plásticas	*Característico (Rojo) *Rojo, Gris o Negro
4. Consultorios médicos	RP: Infecciosos y Químicos RNP: Inertes, ordinarios y reciclables.	*Bolsas y canecas plásticas	*Rojo, Gris o Negro
5. Consultorio Odontológico	RP: Infecciosos y Químicos RNP: Inertes, ordinarios y reciclables.	*Guardianes *Bolsas y canecas plásticas	*Característico (Rojo) *Rojo, Gris o Negro
6. Consultorio de Promoción y prevención	RNP: Inertes, ordinarios y reciclables.	*Bolsas y canecas plásticas	*Gris o Negro
7. Unidad de urgencias	RP: Infecciosos y Químicos RNP: Inertes, ordinarios y reciclables.	*Guardianes *Bolsas y canecas plásticas	*Característico (Rojo) *Rojo, Gris o Negro
8. Área de Hospitalización	RP: Infecciosos y Químicos RNP: Inertes, ordinarios, reciclables y biodegradables.	*Bolsas y canecas plásticas	*Rojo, Gris o Negro y Verde
9. Sala de Partos y Gineco-obstetricia	RP: Infecciosos y Químicos RNP: Inertes, ordinarios y reciclables.	*Guardianes *Bolsas y canecas plásticas	*Característico (Rojo) *Rojo, Gris o Negro
10. Lavandería y Patio	Se generan residuos líquidos		

11. Cafetería y Cocina	RNP: Inertes, ordinarios, reciclables y biodegradables.	*Bolsas y canecas plásticas	*Gris o Negro y Verde
12. Sala de espera y Baños públicos	RNP: Inertes, ordinarios, reciclables y biodegradables.	*Bolsas y canecas plásticas	*Gris o Negro y Verde
13. Áreas externas (Pasillos y Jardines)	RNP: Inertes, ordinarios, reciclables y biodegradables.	*Bolsas y canecas plásticas	*Gris o Negro y Verde
<b>RNP:</b> Residuos no peligrosos <b>RP:</b> Residuos peligrosos			

Tabla 11. Características de los recipientes para cortopunzantes (Guardianes)

SERVICIO QUE LOS PRODUCE	CAPACIDAD Y CARACTERÍSTICAS DEL RECIPIENTE	ETIQUETA DE ROTULADO
1. Consulta Odontológica general	De boca ancha, material duro, liviano, resistente, desechable, de paredes gruesas, interior liso, capacidad no superior a 2 litros, rígidos en polipropileno de alta densidad u otro polímero que no contenga PVC, resistentes a ruptura y perforación por los elementos cortopunzantes, tapa ajustable o de rosca, herméticos, debidamente rotulados y con una resistencia a punción cortadura superior a 12,5 Newton.	
2. Laboratorio Clínico Básico		
3. Hospitalización		
4. Atención de partos de baja Complejidad		
5. Vacunación e inmunización		
6. Atención de Urgencias de Baja Complejidad		

#### 4.1.1.2 Encuesta Referencial

Tabla 12. Recolección interna de residuos

RECOLECCIÓN INTERNA													SI	NO
¿Se cuenta con horario establecido para la recolección interna de residuos?													X	
¿Existe una persona responsable del manejo de los residuos capacitada?													X	
¿Se dedica exclusivamente a esta labor?														X
¿Eventualmente personas diferentes manipulan residuos?														X
¿Ha recibido algún tipo de capacitación en manejo de R. Especial?													X	
¿Pone en práctica lo aprendido sobre el manejo integral de los RH?														X
¿La Institución maneja algún programa interno de inducción sobre manejo integral de RH?														X
¿Programa interno para manejo de RH?	¿Existe Manual?	No. Personas Responsables	Dependencia Asignada	Dedicación	Personal Capacitado	Programas Inducción	Dotación de Recipientes	Recipientes Marcados	Recipientes de Recambio	Tratamiento a Fármacos	Como se hace la recolección	Frecuencia de la recolección	Veces al día de recolección	
No	Si	2	SG	V	Si	No	Si	No	Si	No	M y C	D	2	
SG = Servicios Generales, V = Variable, D = Diaria, M = Manual, C = Carrito.														

Tabla 12. Almacenamiento temporal de Residuos

¿Existe Sitio de Almacenamiento	Recipientes para almacenamiento	Tipo de recipientes	Tipo de Material	Capacidad máx. recipientes	¿Tienen Identificación?	¿Aplican Código de Colores?	¿Tiene tapa de ajuste?	Estado de los recipientes	Frecuencia de lavado de éstos	Recipientes de recambio	¿Separan los residuos?	¿Reciclan?	¿Se benefician del Reciclaie?
Si	Si	Bolsas y Canecas	Plástico	30 lts.	Si	Si	Si	Bueno	Cada 7 días	Si	No	No	No

Tabla 13. Manejo externo de los residuos peligrosos

<b>MANEJO EXTERNO</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>
¿Se tiene contratado servicio de recolección especial de aseo?		X	
¿Conoce la frecuencia de recolección de estos residuos?		X	
¿El transporte de los residuos se realiza con vehículos especiales?		X	
¿Usted como generador presenta separadamente los residuos?		X	
¿Ha observado que al recolectar los residuos realicen algún tipo de separación?			X
¿Tiene conocimiento del proceso de tratamiento y disposición final de estos residuos?			X
¿Ha constatado el manejo de los mismos?			X
¿Se realiza tratamiento a residuos líquidos que se generan en las diversas áreas funcionales del hospital?			X

Tabla 14. Seguridad Industrial

<b>SEGURIDAD INDUSTRIAL</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>
¿Existen personas responsables del manejo y recolección de los residuos?		X	
¿Se dedica exclusivamente a esta labor?			X
¿Eventualmente otras personas manipulan residuos?			X
¿Cuentan con dotación de equipos y elementos de protección para realizar su trabajo con las características técnicas necesarias?		X	
¿Utilizan siempre el equipo de protección asignado?			X
¿Cuentan con equipo de recambio?		X	
¿Existe un Plan de vacunación a empleados que manipulan residuos?			X
¿Se somete con frecuencia a controles médicos?			X
¿Se ha examinado para descartar infecciones nosocomiales?			X
¿El generador ha manejado algún programa interno de capacitación?			X
¿Han recibido algún tipo de instrucción sobre el manejo de los Residuos Hospitalarios?		X	
¿Ponen en práctica esta instrucción?			X
¿La E.S.E cuenta con un Plan de Contingencia?			X
¿Existe con algún plan de emergencia para casos de sismo y/o incendio?			X
¿Cuentan con dotación de equipos para prevención y control de incendios u otros accidentes			X
¿Existe un reglamento interno de salud ocupacional?			X
¿Hay algún manual interno de bioseguridad y medidas de higiene laboral?			X

Tabla 15. Segregación y Clasificación de residuos

<b>SEGREGACIÓN Y CLASIFICACIÓN</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
¿Existe una identificación interna para los residuos peligrosos?		X
¿Se realiza separación de residuos de acuerdo con el Decreto 2676/00?		X
¿Se usa el Código de Colores para la separación de los residuos?	X	
¿Hace clasificación de residuos en el lugar de generación?	X	
¿Esta clasificación es totalmente adecuada?		X
¿Usa recipientes diferentes según tipo de residuos?		X
¿Se encuentran marcados los recipientes según tipo de residuos?		X
¿Se hace separación de materiales?		X
¿Si es así, se promueve el reciclaje de materiales?		X

La “*Encuesta Referencial*” es una herramienta que permite a los autores del proyecto, complementar el proceso de evaluación que se viene desarrollando durante la vigencia, sobre el grado de desarrollo del Sistema de Bioseguridad en la Institución a través de la respuesta a una serie de preguntas interrelacionadas, dentro de la cual se encuentran preguntas que están íntimamente relacionadas unas con otras a pesar de estar ubicadas en fases diferentes.

## 5. LOS RIESGOS BIOLÓGICOS

El R.D. 664/1997, de 12 de mayo, sobre protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo, define a dichos agentes como "microorganismos, con inclusión de los genéticamente modificados, cultivos celulares y endoparásitos, susceptibles de originar cualquier tipo de infección, alergia o toxicidad".

En el medio sanitario, el riesgo biológico es el que más frecuentemente encontramos, siendo los profesionales más expuestos, el personal sanitario que presta asistencia directa a los enfermos, el personal de laboratorio que procesa muestras contaminadas o posiblemente contaminadas y el personal que trabaja con animales o con derivados de éstos.

En la actualidad, de entre las enfermedades infecciosas a las que están expuestos los profesionales sanitarios, destacan aquellas de etiología vírica como la Hepatitis B, Hepatitis C, Hepatitis Delta y el SIDA, sin olvidar otros virus y enfermedades producidas por otros microorganismos (tétanos, TBC, legionelosis, fiebre Q, rubeola,... ).

### 5.1 VIAS DE ENTRADA DE LOS AGENTES BIOLÓGICOS

Las principales vías de entrada de los diferentes microorganismos son:

**Vía Respiratoria.** Por inhalación de aerosoles en el medio de trabajo, que son producidos por la centrifugación de muestras, agitación de tubos, aspiración de secreciones, toses, estornudos, etc.

**Vía Digestiva (fecal – oral).** Por ingestión accidental, al pipetear con la boca, al comer, beber o fumar en el lugar de trabajo, etc.

**Vía Sanguínea, por piel o mucosas.** Como consecuencia de pinchazos, mordeduras, cortes, erosiones, salpicaduras, etc.

### 5.2 AGENTES BIOLÓGICOS Y AIRE INTERIOR

- Los microorganismos más preocupantes del aire interior son las bacterias, los virus y los hongos, aunque sin olvidar a los ácaros de polvo, susceptibles todos ellos de generar infecciones en el ser humano.

- Otra fuente importante son los humidificadores que, a causa de un deficiente mantenimiento pueden producir la llamada "fiebre del humidificador". También los sistemas de agua y torres de refrigeración pueden propagar la legionella.

- Ciertos microorganismos pueden producir metabolitos tóxicos o irritantes y las esporas fúngicas producen alergias y reacciones de hipersensibilidad.

Tabla 16. Clasificación de los residuos peligrosos

CLASIFICAC.	TIPO DE RESIDUO	RESIDUO GENERADO	DISPOSICIÓN FINAL	RÓTULO
<b>INFECCIOSOS O DE RIESGO BIOLOGICO</b>  <b>Bolsa Roja</b>	<b>BIOSANITARIO</b>	1. Cualquier elemento contaminado con sangre y/o secreción corporal - Material de curación (Gasas, Apósitos, Aplicadores, Algodones, Vendajes, Mechales, Drenes) - Guantes - Bolsas de drenaje - Sondas y Catéteres - Jeringas - Bolsas para transfusión sanguínea vacías - Sistemas de succión - Baja lenguas - Equipo de venoclisis - Ropa desechable - Sistemas cerrados y sellados de drenajes - Toallas higiénicas - Pañales desechables Todo residuo generado por pacientes en aislamiento.	Incineración	 <b>RIESGO BIOLÓGICO</b>
		2. Cultivos de laboratorio - Material de laboratorio (tubos capilares y de ensayo, medios de cultivo, láminas porta objetos y	Incineración	

		cubre objetos, laminillas)		
	ANATOMOPATOLÓGICOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Provenientes de restos humanos, muestras para análisis, incluyendo biopsias, tejidos orgánicos amputados, partes y fluidos corporales, que se remueven durante necropsias, cirugías u otros procedimientos.</li> <li>*Placentas</li> <li>*Piezas quirúrgicas</li> <li>*Restos ovulares y fetos</li> <li>*Bolsas de sangre o Hemoderivados</li> <li>*Material de Biopsia</li> <li>*Piezas dentarias</li> <li>*Restos de exhumaciones</li> </ul>	Incineración	 <b>RIESGO BIOLÓGICO</b>
	CORTOPUNZANTES	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Agujas</li> <li>- Bisturís</li> <li>- Lancetas</li> <li>- Limas</li> <li>- Tiranervios</li> <li>- Fresas</li> <li>- Láminas de bisturí o vidrio</li> <li>- Restos de envases rotos de ampollitas</li> <li>- Pipetas</li> <li>- Laminillas</li> <li>- Cuchillas</li> <li>- Vidrio roto contaminado</li> <li>- Jeringas con aguja</li> <li>- Capilares</li> <li>- Guías metálicas</li> <li>- Bandas Metálicas</li> <li>- Tiras de Mylars</li> </ul>	Incineración	 <b>RIESGO BIOLÓGICO</b>

<p><b>QUÍMICOS</b></p>  <p><b>Bolsa Roja</b></p>	<p>FÁRMACOS PARCIALMENTE CONSUMIDOS, VENCIDOS O DETERIORADOS</p>	<p>Medicamentos de control, vencidos ó deteriorados</p>	<p>Acta de entrega a la Secretaria de Salud, incineración o destrucción en presencia de autoridades competentes</p>	 <p><b>RIESGO QUÍMICO</b></p>
		<p>Medicamentos vencidos ó deteriorados</p>	<p>Acta de entrega a empresa incineradora, u otras alternativas de tratamiento</p>	
	<p>REACTIVOS</p>	<p>- Originados en laboratorio clínico, líquidos de revelado y fijado, medios de contraste, reactivos de diagnostico y bancos de sangre.</p>	<p>Recuperación por empresas con licencia ambiental</p>	<p><b>RESIDUOS PELIGROSOS: REACTIVOS</b></p>
	<p>CONTENEDORES PRESURIZADOS</p>	<p>- Oxido de etileno - Algunos medicamentos para anestesia</p>	<p>Incineración</p>	 <p><b>RIESGO QUÍMICO</b></p>
	<p>ACEITES USADOS</p>	<p>- Maquinaria, equipos y vehículos</p>	<p>Reutilizar de acuerdo a la Resolución 415 de 1998</p>	<p><b>RESIDUOS PELIGROSOS: ACEITES USADOS</b></p>

Fuente: MMA - MPGIRHS, 2002. p43., SEMINARIO: PGIRHS ANDI, 2003 p88.

## 6. ANALISIS DE LA EJECUCIÓN DE PROCEDIMIENTOS REALIZADOS

Identificando los principales puntos de producción de residuos, se observa que en cuanto a la generación de residuos peligrosos se presenta mayormente en los servicios de: Laboratorio Clínico, Urgencias, Sala de Partos y Consultorio Odontológico. Respecto a los residuos no peligrosos, se registra la mayor producción en el área administrativa, sala de espera y baños públicos. Actualmente no se llevan registros de la producción de residuos hospitalarios y similares promedio/día, ni tampoco algún tipo de estadística mensual sobre producción de estos residuos.

Se generan principalmente tres tipos de residuos químicos:

1. Metales Pesados (Mercuriales). Los residuos de amalgamas y termómetros rotos son especialmente generados en el laboratorio clínico, urgencias y consultorio odontológico; estos residuos son depositados con el resto de residuos peligrosos, sin desactivación o aislamiento previo.
2. Reactivos. Producido principalmente en el laboratorio clínico y odontología, están siendo desechados directamente en el desagüe sin ningún tipo de tratamiento previo.
3. Fármacos parcialmente consumidos, vencidos o deteriorados. Estos residuos se generan en la mayoría de las áreas funcionales del hospital; el stand de medicamentos en uso se encuentran almacenado en la unidad de urgencias, por lo que es este lugar el mayor generador de residuos químicos; actualmente no se les está dando ningún tipo de tratamiento, ni manejo específico, los envases y empaques de estos residuos, son mezclados y dispuestos con los residuos comunes.

Los residuos Líquidos son originados en general en todas las unidades funcionales y de servicios, tanto en las labores de aseo general del establecimiento, como en la prestación del servicio de salud. Representativamente se generan en los servicios de laboratorio clínico, consultorio odontológico, sala de partos, urgencias y lavandería. Actualmente no se tiene un manejo adecuado de estos residuos, ya que en el caso del laboratorio clínico y odontología, los reactivos utilizados y los líquidos de revelado y fijado de las radiografías dentales son dispuestos finalmente al desagüe sin ningún tipo de tratamiento previo; en la sala de partos, urgencias y lavandería, el manejo dado es generalizado.

No se registran emisiones atmosféricas ni dentro del establecimiento, ni fuera de él, ya que no lleva a cabo ningún tipo de combustión de materiales, ni residuos.

En cuanto a Segregación en la fuente en la actualidad no se viene aplicando a cabalidad lo establecido en el Decreto 2676 de 2000, con respecto a la separación en la fuente y la clasificación de los residuos. Éstos son recogidos en bolsas aplicando el código de colores (rojo, verde, gris), pero no están rotuladas ni se identifican según el tipo de residuo producido; los recipientes reutilizables y de almacenamiento que se utilizan, tampoco se encuentran

identificados ni rotulados, se cuenta con dotación de bolsas plásticas y recipientes de recambio; los residuos químicos que se manejan no son separados y a veces son mezclados con los residuos no peligrosos, los reactivos utilizados en el laboratorio clínico y odontología, son vertidos al alcantarillado sin ningún tipo de pretratamiento o desactivación previa y los residuos cortopunzantes son manejados en recipientes inadecuados para tal fin (Guardianes hechizos y reglamentarios). Los residuos no peligrosos, no están siendo clasificados adecuadamente y tampoco se reciclan los materiales que tienen esa posibilidad.

En el hospital se han adoptado tres colores básicos propuestos en el decreto 2676 de 2000: Verde y Gris para residuos no peligrosos y Rojo para los residuos peligrosos.

En cada una de las áreas funcionales del establecimiento se han dispuesto recipientes para el depósito inicial de residuos. Algunos son desechables y otros reutilizables, pero no se encuentran identificados, ni rotulados, siguiendo los tres colores básicos correspondientes a la clase de residuos que se van a depositar en ellos.

Las canecas cumplen con la mayoría de las especificaciones técnicas de los recipientes reutilizables en cuanto la forma, el material (plástico), tapa hermética de ajuste y pedal, capacidad máxima (8 Kilos) y en colores estandarizados para la correcta segregación de los residuos, pero no se encuentran rotulados, ni identificados según el tipo de residuo, ni el área funcional que los genera. Los recipientes no son lavados con frecuencia igual a la de recolección, pero son desinfectados ocasionalmente.

Las bolsas cumplen con las características específicas en cuanto al material, densidad y resistencia, el tamaño de éstas es mayor al de los recipientes reutilizables; no se cuenta con dotación de bolsas pequeñas para los recipientes y papeleras de menor tamaño ubicados en los baños, área administrativa y zonas externas, por lo que éstos generalmente no tienen bolsas desechables en su interior. Los colores que se manejan son Verde, Negro y Rojo.

Para la labor de recolección se cuenta con dos personas encargadas del área de servicios generales, que se realizan el aseo general del establecimiento, labor que no es exclusiva, sino complementaria. Estas personas anteriormente a la elaboración del PGIRHS habían recibido una pequeña inducción sobre el manejo integral de los residuos hospitalarios y similares, pero que no se había puesto en práctica por la incipiente información que se tenía al respecto. El aseo a la institución se hace dos veces al día, haciendo la recolección de los residuos en las horas de la tarde. Cuando un residuo líquido es generado espontáneamente es limpiado de inmediato, ésta labor se hace usando la dotación de elementos de protección personal asignada. Los residuos peligrosos y no peligrosos son recolectados en el mismo carrito, lo que hace que generalmente se mezclen, presentándose contaminación de los residuos no peligrosos con peligrosos.

El transporte de residuos hospitalarios y similares dentro de la E.S.E se hace manualmente y en carrito; la recolección y el transporte interno de residuos se hacen en dos horarios, uno en la mañana y el otro en la tarde, al efectuar aseo en el establecimiento.

No hay planeación de rutas pero si existen rutas internas predefinidas, generalmente la ruta de recolección de residuos peligrosos es la misma por donde transitan las personas (usuarios y empleados), así como los pacientes, pasando por áreas que representan alto riesgo de contaminación como la sala de partos, el laboratorio clínico, el área de hospitalización y la sala de partos.

En cuanto a Desactivación los residuos peligrosos no son desactivados en su totalidad, la institución ha implementado la desactivación química de baja eficiencia, en residuos peligrosos de clasificación “Infecciosos o de riesgo biológico” sólo cortopunzantes y algunos biosanitarios (muestras de laboratorio clínico), utilizándose desinfectantes permitidos como el hipoclorito de sodio, en concentraciones al 5%, práctica no muy eficaz, ya que la concentración recomendada para la desactivación este tipo de residuos es del 13%; además que el principio activo del desinfectante utilizado (Cloro), no es recomendable para los residuos que en el futuro van a ser incinerados, por ser precursor de la formación de agentes altamente tóxicos como las *dioxinas* y *furanos* al ser expuesto a altas temperaturas.

Del resto de los residuos infecciosos o de riesgo biológico, los residuos anatomopatológicos no son desactivados previamente al almacenamiento, porque desde su generación son sacados del establecimiento; a los biosanitarios no se les practican ningún tipo de desactivación previa antes de ser almacenados. De los residuos químicos, en el caso de los fármacos, éstos no reciben ningún tipo de manejo ni tratamiento previamente a su almacenamiento y disposición; los residuos de reactivos en no son desactivados, sino dispuestos finalmente en el desagüe; los residuos de metales pesados (mercuriales), provenientes de amalgamas y de termómetros deteriorados o rotos, son depositados en un pequeño recipiente plástico y se almacenan junto con el resto de residuos peligrosos.

Almacenamiento temporal. Actualmente existe un sitio destinado para el almacenamiento temporal de los residuos. En la parte posterior del establecimiento, entre el garaje y el patio de lavado, hay una pequeña sección en donde son almacenados temporalmente no sólo las bolsas plásticas con residuos peligrosos y no peligrosos, sin ningún tipo de desactivación previa, sino también algunos elementos de aseo y los carritos transportadores utilizados en la recolección. Este lugar puede estar representando un foco de infección, que de no ser manejado rápida y adecuadamente, buscando un lugar apropiado que cumpla con las mínimas condiciones técnicas exigidas para almacenar residuos hospitalarios en condiciones seguras, puede constituirse en un alto riesgo a la salud, tanto de los empleados, como de los pacientes.

En la mayoría de los casos, los residuos anatomopatológicos generados especialmente en la sala de partos, tales como las placentas, están siendo almacenadas en una nevera dentro del establecimiento de salud. En el caso de las piezas dentarias extraídas, éstas son llevadas a bolsas rojas y dispuestas finalmente como el resto de los residuos generados en la institución. Los reactivos no son almacenados porque son depositados directamente en el desagüe y los residuos mercuriales son almacenados junto con los residuos de tipo infeccioso o de riesgo biológico.

Descripción de la planta física (Cuartos de aseo y Servicios generales). El Hospital cuenta con un total de cinco cuartos de aseo, distribuidos así: Área Administrativa (1), Área Asistencial (3), y Área Servicios Generales (1). Todos los cuartos de aseo son cerrados, sin iluminación, ni ventilación, constan de pisos en baldosa, de paredes en baldosín, lavables, impermeables, con llave de agua y desagüe (sifón). El área de servicios generales consta de cocina y cafetería, un vestier de empleados con baño, una lavandería y patio de ropas, Almacén y Garaje.

Recolección externa. La recolección externa de residuos orgánicos y reciclables (No peligrosos) está a cargo de la empresa de servicios públicos del municipio, (empresa de aseo municipal), de carácter público, encargada de la prestación de este servicio y se hace con la ayuda de un vehículo convencional dispuesto para este fin (Volqueta), para la recolección de residuos peligrosos y cortopunzantes actualmente está a cargo de una empresa recolectora de residuos denominada DESCONT S.A. con sede principal en la ciudad de Bucaramanga, la frecuencia de recolección es de dos veces por mes, generalmente el día primero y el día dieciséis de cada mes.

Los residuos peligrosos recolectados por esta empresa son: infecciosos o de riesgo biológico: Cortopunzantes, Anatomopatológicos y Biosanitarios, Químicos: Fármacos y Metales Pesados (residuos mercuriales). Los residuos cortopunzantes (presentados en Guardianes hechizos) Anatomopatológicos, Biosanitarios, Fármacos y Mercuriales son enviados en bolsas rojas; mientras que los residuos no peligrosos son presentados en bolsas verdes y negras. Estos residuos son recolectados por el personal asignado por la empresa prestadora del servicio, contando con una dotación mínima de elementos protección personal.

En cuanto a Higiene y Seguridad Industrial no existe un reglamento de higiene y seguridad industrial, ni programa interno de salud ocupacional; las personas encargadas del servicio de recolección y manejo interno de residuos y el aseo general del recinto (Servicios generales) cuentan con la dotación mínima de elementos de protección personal tales como guantes, delantal y tapabocas; sin embargo, esto no es suficiente, ya que se carece de mascarillas, overol y calzado cerrado (botas de caucho); además los elementos utilizados no cuentan con las especificaciones técnicas de tipo industrial y su calidad, no es la más óptima. El equipo de trabajo básico para la prestación del servicio consta de: escobas, trapeadores, baldes, cepillos, limpiones, desinfectantes, detergente, bolsas desechables, recipientes reutilizables y carritos para el transporte interno de residuos, contándose con dotación de recambio, tanto de los elementos de protección personal, como de los equipos de trabajo. Actualmente el hospital cuenta con un guardarropa improvisado, una unidad sanitaria exclusiva y estantería para los elementos de protección personal.

## **7. ANÁLISIS DE PROTOCOLOS Y DEMÁS DOCUMENTOS EXISTENTES RELACIONADOS CON PROCEDIMIENTOS DE BIOSEGURIDAD**

La Empresa Social del Estado Hospital Isabel Celis Yañez, cuenta con un documento para el manejo de residuos infecciosos o de riesgo biológico el cual como componente interno describe los programas, proyectos y actividades, con su correspondiente presupuesto y cronograma de ejecución, para la adecuada gestión interna de los residuos hospitalarios, de conformidad con los lineamientos que se establecen en el MGIRHS.

El PGIRHS también describe el compromiso institucional y la conformación del Grupo Administrativo además de los siguientes programas y actividades:

Diagnóstico Ambiental y Sanitario

Programa de formación y educación

Segregación en la fuente

Desactivación

Movimiento interno de residuos

Almacenamiento interno y/o central

Seleccionar e implementar el sistema de tratamiento y/o disposición de residuos

Control de efluentes líquidos

Elaboración del plan de contingencia

Establecer indicadores de gestión interna

Realizar auditorías internas e interventorias externas

Elaborar informes y reportes a las autoridades de control y vigilancia ambiental y sanitaria

Diseñar e implementar programas de tecnologías limpias

Elaborar el cronograma de actividades

Revisión constante y mejoramiento continuo de los programas y actividades

## **7.1 HALLAZGOS**

Debe realizarse un verdadero diagnóstico del estado actual de producción, selección, recolección, en activación, transporte interno, almacenamiento intermedio y manejo externo: incluir las actividades específicas realizadas por la IPS. Para que como las formulaciones no sólo sean genéticas.

La Gerencia debe incluir de manera detallada cuantitativamente y cualitativamente dentro del Manual los procesos para determinar las necesidades reales del establecimiento.

Presentar de manera detallada de acuerdo a las características de la ESE, como se seguirá realizando el manejo de los residuos en cuanto a la gestión interna y externa de los mismos

Se deben definir las estrategias y metodologías de divulgación y capacitación del PGIRHS.

No fue posible hallar procedimientos y actividades a llevar a cabo para la desactivación de los diferentes residuos generados por la ESE (Infecciosos o de Riesgo Biológico, Químicos, Reactivos), teniendo en cuenta que aquellos residuos que vayan a ser incinerados por la empresa de aseo especial o el mismo generador no podrán desactivarse con ninguna clase de Hipoclorito.

Falta la formulación e implementación de un estricto programa de limpieza, desinfección y control de plagas en el sitio de almacenamiento de residuos.

No se tienen informes o registros que la empresa de transporte especial halla remitido a la ESE, donde especifique detalladamente el proceso de manejo y disposición final de los residuos entregados por la ESE para tal propósito. Igualmente no existe solicitud escrita dirigida a la empresa recolectora por parte de la ESE donde se requiera esta información.

No se ha establecido completamente el Programa de Salud Ocupacional Industrial.

Complementar los mecanismos de coordinación a nivel interno y externo, para garantizar la ejecución del Plan de manera efectiva y adecuada.

No existen programas de auditorías e interventorias, con el fin de determinar el cumplimiento de las funciones, normas, protocolos de bioseguridad y programas.

La institución no cuenta con procedimientos de coordinación permanente entre el comité de infecciones y el de servicio de esterilización, limpieza, aseo y mantenimiento hospitalario.

Realizan parcialmente procesos de evaluación de seguimiento de los riesgos inherentes al tipo de servicios que presta mediante el COVE.

## **7.2 DOCUMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD DE URGENCIAS**

Se utilizan canecas reutilizables, plásticos, tapa con pedal con capacidad máxima 8 kilos los cuales se encuentran identificados según el tipo de residuo.

La recolección de estos residuos es realizada por las personas encargadas del servicio general en horas de la tarde y el aseo se realiza en horas de la mañana. Cuando un residuo peligroso o líquidos se generan por derrame de estos residuos en el piso, se desactivan con cloro a una concentración de 0.5 % con un tiempo de exposición de 60 minutos y se desechan por la red sanitaria, limpiando de inmediato.

El transporte de los residuos dentro del servicio de urgencias se hace manualmente o en carrito y llevados al almacén temporal de residuos y recogidos cada 15 días por el servicio de DESCONT.

## **7.3 PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD DE CONSULTA EXTERNA**

Se utilizan canecas reutilizables, Plásticos con tapa de pedal, de igual color que las bolsas, las cuales se encuentran identificadas por medio de rótulos según el tipo de residuo.

Estos residuos son recolectados por el personal de servicios generales, 2 veces al día en horario de no atención al público, utilizando las prendas de bioseguridad adecuada.

El transporte de los residuos se hace manualmente y en carrito, llevados al almacén temporal y recogido cada 15 días por el servicio de DESCONT

#### **7.4 PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD DE SALA DE PARTOS**

Los residuos se inactivan con cloro a una concentración de 0.5% por 30 minutos y desecha por la red sanitaria, luego se escurre por gravedad para evitar salpicaduras se coloca y envuelve en bolsa plástica de color negro a prueba de goteo, sujetarla con cinta adhesiva, rotarlo, se deposita en un recipiente rígido y resistente, se almacena en un refrigerador hasta que sea recolectada por el servicio de DESCONT.

Durante la atención del parto practicar las técnicas asépticas adecuadas.

El instrumental utilizado se coloca en un recipiente en hipoclorito de sodio a una concentración de 0.5% por hipoclorito de sodio a una concentración de 0.5% por 15 minutos, se lava con abundante agua y jabón.

La recolección de este residuo es realizado por el personal de servicios generales, su transporte se hace manualmente y en carritos, llevándolo a almacenamiento, siendo recogida cada 15 días por DESCONT.

No tienen completamente documentados los procedimientos sobre las técnicas de asepsia y antisepsia en relación con: Planta física, equipo de salud, el paciente, instrumental y los equipos, preparación del paciente para la atención del parto, traslado de la paciente a sala de partos y manejo de complicaciones posparto.

#### **7.5 PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD DE ODONTOLOGIA**

Las superficies de trabajo deben ser lisas y se descontaminarán por lo menos una vez al día o siempre que haya ocurrido contaminación con sangre, hemoderivados o fluidos peligrosos. La descontaminación se llevará a cabo con solución a 5000p.p.m.

El personal que labore en raspados o fresados debe usar además de guantes. Delantal, mascarilla y gafas protectoras. Una precaución importante es que los guantes correspondan al tamaño de las manos, para evitar o que se rompan excesivamente estrechos o que por arrugas o pliegues en el caso de quedar grandes, expongan a un accidente por que se enredan a los elementos giratorios de alta velocidad.

Los guantes contaminados deben ser desechados. Al retirarlos deben lavarse las manos y luego colocar nuevos guantes. Mientras se tengan puestos los guantes debe evitarse el contacto de las manos con la cara, los ojos, la boca o el teléfono, puertas, papeles.

El lavado riguroso de las manos con agua y jabón debe hacerse al ingresar al área de trabajo y al terminar la jornada.

Los guantes, la blusa, el gorro y el tapaboca deben dejarse en el área de trabajo antes de abandonarla.

La sala de trabajo debe mantenerse aseada y libre de elementos ajenos.

Debe vigilarse para que todos los elementos o materiales al alcance del odontólogo o su auxiliar no ofrezcan puntas o bordes peligrosos.

De ninguna manera se debe permitir tomar bebidas o ingerir comidas dentro del área de trabajo. Y fuera de ésta no podrán cumplirse estas funciones con los guantes, blusa o gorro de trabajo.

El material contaminado antes de ser enviado al área de trabajo debe ser desinfectadas idealmente con hipocloritos de sodio a 5000p.p.m. Igual trato se dará a las superficies con residuos de sangre o secreciones.

El trabajador que sufra algún tipo de lesión corto-punzante debe denunciarla de inmediato al Departamento de control de infecciones para el cumplimiento de los protocolos de rigor, especialmente cuando exista la sospecha de contaminación por VIH SIDA, HEPATITIS B O HERPES.

Los aspiradores de saliva, los moldes para impresión, los porta-placas para la toma de radiografías odontológicas, los protectores para el paciente, las toallas para el secado de las manos deben ser de material desechables.

El método para esterilización utilizado es el de aire seco calentado a 180° C, son hornos de Pasteur y estufas de pupinela, con un tiempo de exposición de 2 horas, el cual se empieza a contar a partir del momento en que finaliza la etapa de precalentado. El instrumental debe envolverse en papel kraf.

Se puede esterilizar en calor seco: vidriería, instrumental metálico, porcelana, losa, compuestos farmacológicos termosensibles en forma de polvo, grasas, aceite, parafinas y vaselinas.

No se puede esterilizar en aire caliente material textil, materiales termosensibles (goma, plástico, latex), sustancias acuosas o alcalinas, fármacos orgánicos, y objetos esmaltados.

También son utilizados otros métodos de esterilización como las soluciones alcalinas al 2% en 70% de propanol, en pH entre 7.5 y 8.5, de apariencia líquido incoloro, oleoso, con olor característico. Siendo ácido es estable en condiciones normales, no inflamable; soluciones

alcalinas forman películas de polímeros en pocas horas, reacciona prontamente con alcohol, ketonas, aminos, hidracinas y proteínas. No es corrosivo.

El glutaraldehido es efectivo contra bacilos grampositivos, gramnegativos, hongos virus y esporas.

Las soluciones ácidas no son esporicidas.

### **Ventajas:**

Fácil de preparar, fácil de usar, no requiere de espacios o alta tecnología para su instalación, baja temperatura.

### **Desventajas:**

Requiere de largos períodos de inmersión para esterilizar, 10 horas.

Vapores tóxicos y olores fuertes.

Por ser un producto muy cáustico el instrumental requiere enjuagues con agua estéril o solución antes de su uso.

Su eficiencia se ve afectada por : presencia de agua en los elementos a esterilizar, contaminantes o materia orgánica y temperaturas altas.

Deben mantenerse en recipientes plásticos o de acero inoxidable

Su vida útil después de activado es de 14 o 28 días dependiendo del producto.

Irritación de membranas, mucosas y piel.

En la evaluación realizada a toda la documentación existente se pudo determinar que todo el personal vinculado mostró mucha sensibilización, sentido de pertenencia, responsabilidad e interés por capacitarse en las diferentes áreas del proceso de Bioseguridad en sus puestos de trabajo.

Parte de esta responsabilidad recae sobre el compromiso y respaldo de la alta dirección quienes deben estar atentos en la capacitación y culturización de principios en pro de mejorar el clima laboral.

Todo el personal vinculado en las diferentes áreas del Hospital son conscientes de la valoración del riesgo, ya que se han identificado factores, que en un momento determinado pueden llegar a afectar la integridad física del trabajador y la de los usuarios que acceden al servicio.

No se ha implantado un adecuado plan de contingencia que permita mitigar el manejo del riesgo, la Gerencia conoce los riesgos pero como tal hace falta dar información detallada de los mismos a todos los empleados en las distintas áreas del Hospital para que tomen conciencia del daño que se puede ocasionar por el desconocimiento de las medidas necesarias

Falta realizar un estudio que permita identificar plenamente en que áreas se concentra la mayor cantidad de riesgos biológico, para que se tomen medidas de control.

El Monitoreo no se esta llevando adecuadamente, no se realiza una evaluación periódica de los riesgos biológicos que documente a la Gerencia y falta realizar el seguimiento a cada una de las observaciones que se realizan para dar cumplimiento a cada uno de los objetivos.

La memoria institucional del Hospital no cuenta con un lugar específico y seguro para custodia y conservación de toda la documentación exigida por las entidades de vigilancia y control.

La institución cuenta con manuales, guías de manejo y protocolos de bioseguridad que en la actualidad los funcionarios no los están aplicando, por tal motivo en estos momentos la Gerencia debe socializar esta documentación con el fin de dar valor agregado a la institución.

El Decreto 2676 de 2000 reglamenta el Manual de Procedimientos para la Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares, la ESE no cuenta con un comité de coordinación de bioseguridad que regule el PGIRHS y su aplicación. Actualmente la institución no cuenta con un comité oficialmente constituido que se encargue de dirigir y controlar acciones que estén orientadas al cumplimiento de lo dispuesto en el Decreto 2676 del 2000 y a los y objetivos institucionales de tal forma que se logre mejorar los servicios, logrando con esto realizar la puesta en marcha de un plan de mejoramiento continuo que facilite los mecanismos de control y vigilancia.

Tanto la Gerencia como los empleados son conscientes de la necesidad de tener Planes de Mejoramiento que permitan mejorar el Sistema bioseguridad institucional para que la ESE funcione y responda a las necesidades de los clientes internos y externos con la máxima capacidad y reducción de riesgos que desmejoren la imagen del Hospital

En resumen existe un PGIRHS y unos protocolos de bioseguridad débiles, generando alto riesgo para cada una de las actividades que integran los procesos asistenciales, en la actualidad no existen mecanismos de regulación, manejo, vigilancia y control de los proceso de bioseguridad en la ESE que determinen un sin número de funciones que mantengan informada a la Gerencia de los hallazgos encontrados, le falta realizar un bosquejo que le permita implantar un sistema eficiente como lo estipula El Decreto 2676 de 2000, que permita controlar de manera eficaz los procesos del Hospital.

## **8. DESARROLLO DE LA PROPUESTA**

**AUDITORIA AMBIENTAL PROGRAMA DE MEJORAMIENTO CONTINUO,  
GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS HOSPITALARIOS Y SIMILARES DE LA  
E.S.E HOSPITAL ISABEL CELIS YAÑEZ**

Con el ánimo de mejorar el manejo de los residuos sólidos hospitalarios y similares buscando con ello reducir los riesgos sobre la salud de los trabajadores de la E.S.E Hospital Isabel Celis Yañez, este informe contiene la auditoria realizada donde se refleja es estado actual en cuanto al manejo de los residuos hospitalarios se refiere a (acondicionamiento, segregación, y almacenamiento primario, movimiento interno de los residuos y almacenamiento central).

La metodología utilizada consistió en una inspección visual por parte del asesor encargado y la recopilación de información en listas de chequeo, que son la base de dicho informe.

El objetivo de este informe es determinar el estado de cumplimiento del Decreto 2676 de diciembre 22 de 2000 y de la resolución 1164 en lo referente a la Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares por parte de la E.S.E Hospital Isabel Celis Yañez. A su vez se va identificar la problemática en segregación y clasificación de residuos al interior del hospital, se determinara el estado del acondicionamiento (dotación de recipientes para la gestión integral de residuos), se identificará el manejo interno de los residuos y básicamente en la ruta sanitaria.

## LISTA DE CHEQUEO DE LA ESE HOSPITAL ISABEL CELIS YAÑEZ

Tabla 17. Acondicionamiento: Mejoramiento continuo, gestión integral de residuos hospitalarios y similares

LISTA DE CHEQUEO PARA EL MANEJO DE RESIDUOS HOSPITALARIOS						
Entidad: E.S.E HOSPITAL ISABEL CELIS YAÑEZ						
Tipo de Institución: UNIDAD HOSPITALARIA					Fecha:	
ITEM	AREAS DE MEJORAMIENTO	SITUACIÓN				
1	ACONDICIONAMIENTO	SI	NO	PA	NA	P
1.1	El servicio cuenta con el tipo y cantidad de recipientes según norma para la eliminación de los residuos sólidos.	X				1
1.2	Los recipientes cuentan con las bolsas según color (rojo, verde gris) de acuerdo a lo establecido en el código de colores.			X		0.5
1.3	El personal encargado de la limpieza coloca las bolsas en el interior del recipiente doblándolas hacia el exterior, recubriendo los bordes del mismo.					1.5
1.4	Los recipientes se ubican lo más cerca posible de la fuente de generación.	X				1
1.5	En los servicios que generan material cortopunzante se cuenta con recipientes rígidos especiales resistentes a ruptura y perforación por elementos cortopunzantes.	X				1
1.6	El recipiente rígido para material cortopunzante se ha ubicado de manera tal que no se caiga ni se voltee (uso de soporte)		X			0
1.7	Los recipientes son adecuados a la cantidad y volumen de residuos generados.	X				1

### Observaciones Generales:

- 1.1 En las diversas áreas de la institución se observó la presencia de recipientes de recolección con las características adecuadas y el código de colores respectivo, encontrando el inconveniente del pedal de apertura de la tapa dañado en la gran mayoría de recipientes.
- 1.2 La mayoría de los recipientes cuentan con bolsas en su interior de acuerdo al código de colores, en algunos puntos es inadecuado el manejo de esto lo que ocasiona fallas produciendo contaminación cruzada, ya que en algunos recipientes los residuos infecciosos son dispuestos con residuos ordinarios.
- 1.3 Las bolsas son colocada correctamente en los recipientes.
- 1.4 La ubicación de los recipientes es la adecuada no permitiendo largos traslados de residuos.
- 1.5 Las áreas donde se generan material cortopunzante cuentan con guardián de seguridad

1.6 Los guardianes no se encuentran correctamente instalados ya que no existen los soportes necesarios para su ubicación en la pared.

1.7 Debido a la generación existente de volúmenes los recipientes son adecuados.

### Síntesis

La E.S.E Hospital Isabel Celis Yañez, cuenta con una dotación adecuada para la disposición de residuos que son generados en las diferentes áreas, pero se evidencia el manejo inadecuado de código de colores en recipientes y en segregación lo que genera:

Aumento de contaminación cruzada en las diversas áreas donde se generan los residuos.  
Daño y deterioro medioambiental.

### Necesidades

Formación continua de todo el personal de La E.S.E Hospital Isabel Celis Yañez, en Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares en manejo y acciones de bioseguridad.

Mantenimiento y arreglo de recipientes en cuanto a su funcionalidad. (apertura y cierre).

Cambio de producto usado para inactivación.

Tabla 18. Criterios de calificación Acondicionamiento

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN			
Deficiente	Aceptable		Bueno
0 – 4	4,1 - 6,0		6,1 - 7,0
CALIFICACIÓN ACONDICIONAMIENTO			
Valor:	6.0	Criterio de calificación:	Aceptable
Realizado por:	Firma:		

Tabla 19. Segregación y almacenamiento primario: Mejoramiento continuo, Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares.

LISTA DE CHEQUEO PARA EL MANEJO DE RESIDUOS HOSPITALARIOS						
Entidad: E.S.E HOSPITAL ISABEL CELIS YAÑEZ						
Tipo de Institución: UNIDAD HOSPITALARIA					Fecha:	
ITEM	AREAS DE MEJORAMIENTO	SITUACIÓN				
2	SEGREGACIÓN Y ALMACENAMIENTO PRIMARIO	SI	NO	PA	NA	P
2.1	El personal asistencial elimina los residuos en el recipiente respectivo de acuerdo a su clase.			X		0.5
2.2	Se desechan los residuos con un mínimo de manipulación, sobre todo para aquellos residuos biocontaminados y especiales.	X				1
2.3	Los recipientes se utilizan hasta sus dos terceras partes de su capacidad.			X		0.5
2.4	En los recipientes rígidos con dispositivo de separación de aguja solo se separa la aguja.		X			0
2.5	En los recipientes rígidos sin dispositivos de separación de aguja se descarta la unidad completa.				X	0
2.6	El personal no separa la aguja de la jeringa con las manos ni la reencapsula.		X			0
2.7	Otro tipo de residuos cortopunzante (vidrios rotos) se empaacan de tal manera que se eviten cortes u otras lesiones.		X			0.5

### Observaciones generales.

- 2.1 Los residuos peligrosos y no peligrosos no son separados totalmente ya que se le está dando un inadecuado manejo al código de colores establecido; en algunos puntos se depositan las agujas en las bolsas ocasionando riesgo para el personal de oficios varios.
- 2.2 Se aprecia que el personal no tiene las precauciones necesarias a la hora de manipulación de residuos.
- 2.3 Los guardianes utilizados para elementos cortopunzantes en algunas áreas son utilizados por encima de su límite, que corresponde a las  $\frac{3}{4}$  partes del recipiente, esta situación puede ocasionar pinchazos con los elementos cortopunzantes.
- 2.4 No se utiliza bien el dispositivo de descarte en los guardianes, ya que se encuentran agujas enfundadas, esto genera riesgos para el trabajador.
- 2.6 En la mayoría de recipientes utilizados para disponer los elementos cortopunzantes se observo la aguja con su respectiva funda.
- 2.7 El material de vidrio y ampollas, es depositado en recipientes inadecuado y en ocasiones no existen recipiente donde colocarlos, lo que genera que se depositen en las bolsas rojas,

generando un riesgo inminente para los trabajadores, operarios y personal de servicios generales.

### Síntesis

Los funcionarios del área asistencial incurren en descuidos y en inadecuada utilización de elementos presentes en la disposición de residuos en la fuente de generación, aumentando el riesgo de accidentalidad tanto para ellos como para el personal de oficios varios de la E.S.E. Hospital Isabel Celis Yañez.

El no poseer recipientes adecuados y señalizados para depositar el vidrio contaminado, ampollas y demás residuos vidrieros aumenta el riesgo de accidentalidad creando una difícil y peligrosa situación de recolección y una vía propicia de contaminación.

### Necesidades

Ejecutar acciones donde se informe y publique de forma señalizada para que los empleados y usuarios de la E.S.E. Hospital Isabel Celis Yañez realicen una buena segregación.

Desarrollar un programa en el cuál se identifique el personal infractor de normas básicas de bioseguridad.

Proveer de recipientes señalizados y funcionales que permitan la segregación de material de vidrio en cada área donde se genere este tipo de residuos.

Concienciar y sensibilizar al personal asistencial y de oficios generales a cerca de los riesgos ambientales y sanitarios que conlleva un inadecuado manejo en el proceso de segregación y manipulación.

Implantar y aplicar los pasos básicos para MIRSH (Ciclo PHVA).

Tabla 20. Criterios de calificación Segregación y almacenamiento primario

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN					
Deficiente		Aceptable		Bueno	
0 - 2,5		2,6 - 5,0		5,1 - 6,0	
CALIFICACIÓN SEGREGACIÓN Y ALMACENAMIENTO PRIMARIO					
Valor:	2.5		Criterio de calificación:	DEFICIENTE	
Realizado por:			Firma:		

Tabla 21. Movimiento interno: Mejoramiento continuo, Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares.

LISTA DE CHEQUEO PARA EL MANEJO DE RESIDUOS HOSPITALARIOS						
Entidad: E.S.E HOSPITAL ISABEL CELIS YAÑEZ						
Tipo de Institución: UNIDAD HOSPITALARIA					Fecha:	
ITEM	AREAS DE MEJORAMIENTO	SITUACIÓN				
		SI	NO	PA	NA	P
3	MOVIMIENTO INTERNO					
3.1	El personal encargado recoge los residuos de acuerdo a la frecuencia de generación de cada servicio o cuando el recipiente está lleno hasta sus 2/3 partes de capacidad.	X				1
3.2	El personal encargado de la recolección interna tiene y hace uso de los EPP respectivos.			X		1
3.3	En la recolección de los residuos se cierra la bolsa amarrándola sin vaciar residuos de una bolsa a otra.			X		0.5
3.4	Al cerrar la bolsa se elimina el exceso de aire procurando no inhalarlo ni exponerse a este flujo de aire.			X		0.5
3.5	Los recipientes rígidos de material cortopunzante, se cierran y se sellan correctamente antes de su traslado a la central de almacenamiento.		X			0
3.6	Se tiene establecida la ruta sanitaria al interior de la institución para el traslado de los residuos peligrosos y no peligrosos de forma independiente.	X				1
3.7	Solo se transporta de forma manual los recipientes y bolsas de residuos que pesan menos de 12.5 kilogramos.	X				1
3.8	Para transportar los recipientes o las bolsas de más de 20 kilogramos, se emplean vehículos recolectores u otros medios.	X				1
3.9	Los vehículos recolectores utilizados para el traslado de los residuos cumplen con cada una de las especificaciones del MPGIRHS.		X			0
3.10	El personal no compacta las bolsas de los residuos en los recipientes para su traslado.				X	0
3.11	Las bolsas se sujetan por la parte superior y se mantiene alejada del cuerpo durante su traslado, sin arrastrarlas por el suelo.	X				1
3.12	Los residuos de alimentos se trasladan directamente al almacenamiento central según las rutas y horarios establecidos.	X				1
3.13	El personal de limpieza se asegura que el recipiente se encuentre limpio luego del traslado y acondicionamiento con la bolsa respectiva para su uso posterior			X		0

### Observaciones generales.

3.1 El personal de servicios generales hace la recolección de los recipientes desechables de acuerdo a la entrega del personal asistencial, el cuál en ocasiones entrega los contenedores con un nivel mayor que las 2/3 partes.

- 3.2 El personal de servicios generales cuenta con tiene parcialmente la dotación de elementos de dotación personal para prestar el servicio, se requieren elementos tales como delantales impermeables, botas antideslizantes, guantes para cubrir las  $\frac{3}{4}$  partes del brazo y protectores buco-nasales y oculares.
- 3.3 En algunas áreas se evidencia la reutilización de bolsas, lo que ocasiona un alto riesgo de contaminación.
- 3.4 Hay total desconocimiento por parte del personal de servicios generales de las consecuencias de la inhalación de gases, provenientes de sustancias peligrosas, sin embargo no se elimina el aire de las bolsas, se hace un nudo procurando que no atrape mayor cantidad de aire.
- 3.5 Los guardianes se sellan, pero se dejan en cada área respectiva.
- 3.6 La ruta sanitaria está establecida.
- 3.7 Las bolsas con residuos son transportadas de manera manual.
- 3.8 No se manejan bolsas con peso superior a 20 Kg.
- 3.9 En ocasiones se utiliza un vehiculo para el transporte de las bolsas el cuál no cumple con los requisitos necesarios.
- 3.10 Quitar este numeral
- 3.11 La evacuación de los residuos hasta la central de almacenamiento se realiza sin arrastrar las bolsas y no pone en riesgo la salud del personal de servicios generales.
- 3.12 Los residuos de alimentos son desechados en los recipientes del área donde se originan y sólo son retirados en los horarios de evacuación de residuos.
- 3.13 En las áreas visitadas la gran parte de los recipientes se encontraron en buenas condiciones de limpieza e higiene a excepción de los recipientes ubicados en la zona de almacenamiento central.

### **Síntesis**

Los operarios de servicios generales no poseen todos los elementos de protección personal requeridos para realizar una buena labor sin exponerse al contagio.

### **Necesidades**

Se debe contribuir a disminuir el riesgo de contagio por la manipulación de residuos peligrosos y al mismo tiempo no exponer a la E.S.E Hospital Isabel Celis Yañez a sanciones

por incumplimiento de normas básicas de bioseguridad y de riesgo ocupacional, por lo cuál se debe dotar y exigir al personal de servicios generales en la utilización de todos los elementos de protección personal a utilizar para la ejecución de los diversos procedimientos.

Mejoramiento continuo en prácticas de bioseguridad y en manejo de contingencias por medio de capacitación al personal.

Debe haber una ducha con agua caliente para el personal que recolecta los residuos sólidos y estos deben bañarse cada vez que terminen su labor para evitar contaminar a sus familias antes de ir a su casa.

La ropa contaminada de los operarios de servicios generales de be lavarse aparte, no llevar a casa y juntarla con las demás prendas, en especial con los niños.

Tabla 22. Criterios de calificación Movimiento interno

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN			
Deficiente		Aceptable	
0 - 5,5		5,6 - 8,5	
		Bueno	
		8,6 - 10,0	
CALIFICACIÓN MOVIMIENTO INTERNO			
Valor:	8.0		Criterio de calificación: Aceptable
Realizado por:			Firma:

Tabla 23. Almacenamiento central. Mejoramiento continuo, Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares.

LISTA DE CHEQUEO PARA EL MANEJO DE RESIDUOS HOSPITALARIOS						
Entidad: E.S.E HOSPITAL ISABEL CELIS YAÑEZ						
Tipo de Institución: UNIDAD HOSPITALARIA					Fecha:	
ITEM	AREAS DE MEJORAMIENTO	SITUACIÓN				
4	ALMACENAMIENTO CENTRAL	SI	NO	PA	NA	P
4.1	El almacenamiento cuenta con un ambiente de uso exclusivo para el almacenamiento final de los residuos generados en la institución y está debidamente señalado.			X		0.5
4.2	El almacenamiento dispone de espacios por clase de residuos de acuerdo a su clasificación (infecciosos, reciclables u ordinarios)			X		0.5
4.3	Dispone de una báscula para el pesaje de los diferentes residuos generados y se lleva un registro para el control de la generación de residuos (Formato RH1).	X				1
4.4	El almacenamiento está cubierto para la protección de aguas lluvias.	X				1
4.5	Cuenta con iluminación y ventilación adecuada.			X		0.5
4.6	El almacenamiento cuenta con paredes lisas de fácil limpieza, pisos duros y lavables con ligera pendiente al interior.			X		0.5

4.7	Se tiene acometida para suministro de agua y drenaje para lavado.		X			0
4.8	Dispone de elementos que impidan el acceso de vectores transmisores de enfermedades.			X		0,5
4.9	El lugar de almacenamiento final cuenta con equipo extintor de incendios.					
4.10	Los residuos cortopunzantes se colocan en una zona debidamente identificada y señalada.		X			0
4.11	Las bolsas de residuos se apilan sin compactar.			X		0,5
4.12	Se cuenta con canastillas o recipientes rígidos impermeables y retornables para almacenar temporalmente los residuos.			X		0,5
4.13	Los residuos sólidos permanecen en el almacenamiento central por un periodo de tiempo acorde con la normatividad.	X				1
4.14	Se limpia y se desinfecta el almacenamiento central luego de evacuar los residuos.		X			0

### Observaciones generales.

4.1 La E.S.E Hospital Isabel Celis Yañez cuenta con un área exclusiva para el almacenamiento central, pero esta carece de señalización.

4.2 El área de almacenamiento si cuenta con zonas exclusivas para cada tipo de residuos pero necesita mejorar su información.

4.3 Actualmente la zona de almacenamiento cuenta con una báscula para el peaje de los residuos a su vez se lleva diariamente el formato de registro diario de generación de residuos RH1.

4.4 La zona de almacenamiento central se encuentra cubierta.

4.5 Se debe acondicionar la zona de almacenamiento central en cuanto a sus sistemas de ventilación, para no permitir la entrada de vectores y roedores.

4.6 Los pisos y paredes de la zona de almacenamiento son lisos y facilitan el lavado pero carece de una ligera pendiente.

4.7 La zona no cuenta con suministro de agua y sistemas de drenaje lo cuál origina un riesgo de contaminación en las zonas externas en el momento del lavado.

4.8 El sitio de almacenamiento permite la entrada de vectores.

4.9 El área no cuenta con extintores de incendios.

4.10 Los residuos cortopunzantes no se encuentran en una zona designada, ni señalizada para tal fin.

4.11 Existen recipientes para el almacenamiento, pero estos no son suficientes, por lo que el personal de servicios generales en ocasiones se ve en la necesidad de realizar compactación de las bolsas en su interior para la optimización del espacio.

4.12 La zona central de almacenamiento no cuenta con recipientes adecuados en tamaño, colores y cantidad para almacenar los residuos generados.

4.13 Los residuos cumplen con el tiempo de almacenamiento permitido.

4.14 La zona de almacenamiento no se encontró en buen estado de higiene, limpieza y segregación. No se realiza control de plagas.

### **Síntesis**

La zona de almacenamiento central de la E.S.E Hospital Isabel Celis Yañez no cuenta con todas las características exigidas por el MPGIRHS.

Al realizar compactación de las bolsas representa un alto riesgo de accidente laboral para el personal de servicios generales, ya que se puede haber materiales cortopunzantes entre los residuos biosanitarios.

### **Necesidades**

Es necesario diligenciar programas de capacitación en riesgos profesionales y salud ocupacional al personal de servicios generales.

La zona de almacenamiento debe cumplir con varios requisitos.

Elementos de señalización en áreas de acceso restringido.

Ventilación adecuada.

La zona de almacenamiento debe tener ligera pendiente al interior.

Equipo de extinción de incendios tipo multipropósito.

Acometida de agua y drenajes para el lavado.

Elementos (alijebos) que impidan el acceso de vectores y roedores a la entrada de la zona de almacenamiento.

Disponer de espacio por clase de residuo debidamente señalizado (reciclable, infeccioso, ordinario).

Uso exclusivo para almacenamiento de residuo hospitalario y similar y debidamente señalizado.

Tabla 24. Criterios de calificación Almacenamiento central

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN				
Deficiente		Aceptable		Bueno
0 – 8		8,1 - 12,0		12,1 - 14,0
CALIFICACIÓN ALMACENAMIENTO CENTRAL				
Valor:	6,5		Criterio de calificación:	Deficiente
Realizado por:			Firma:	

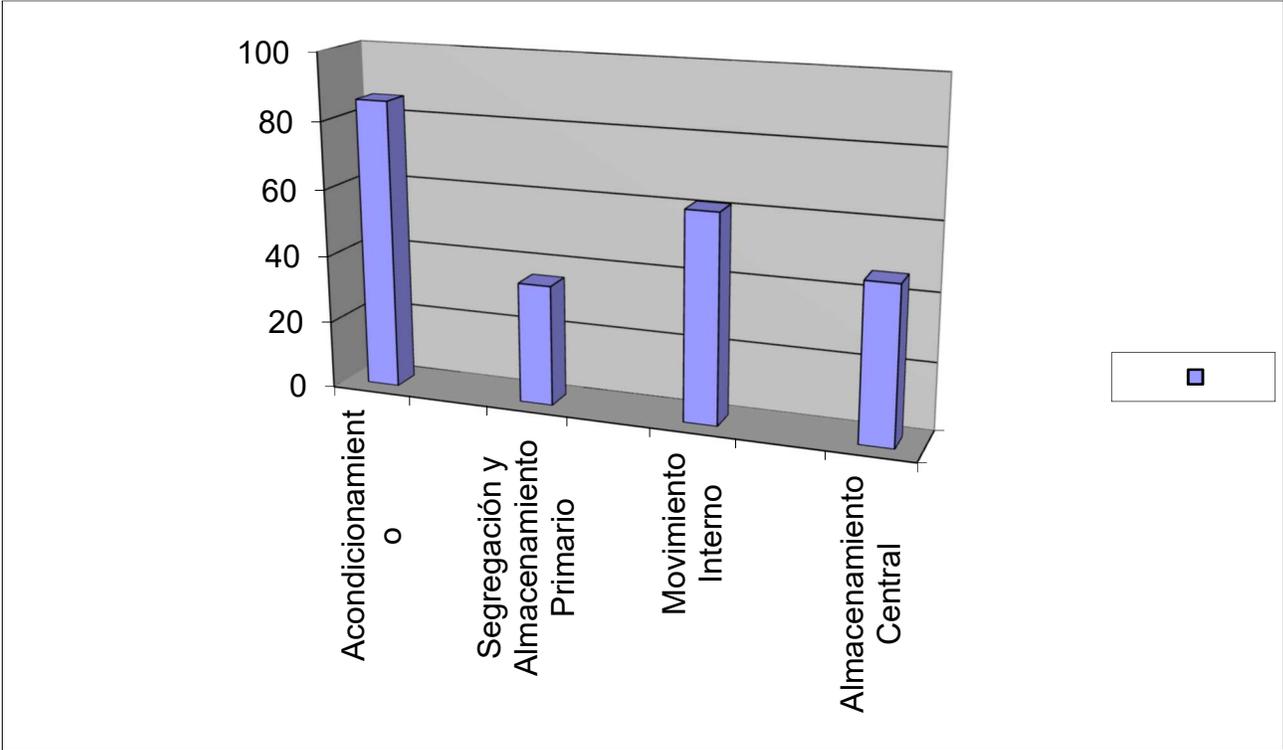
Tabla 25. Criterios de Calificación

CRITERIO DE CALIFICACIÓN	SIGNIFICADO
DEFICIENTE	Pocos requisitos cumplidos lo cuál implica como muy posible la ocurrencia de accidentes de trabajo o contaminación medioambiental.
ACEPTABLE	Incumplimiento significativo de los requisitos, lo cuál deben ser corregidos. Las medidas preventivas se ven reducidas de manera apreciable.
BUENO	El riesgo de accidentalidad y daño medioambiental es permisible. Se cumple con la totalidad o con gran parte de los requisitos y la probabilidad de deterioros al medioambiente y las personas es inapreciable.

Tabla 26. Cumplimiento en el manejo de residuos hospitalarios

CUMPLIMIENTO EN EL MANEJO DE RESIDUOS HOSPITALARIOS			
Entidad: E.S.E HOSPITAL ISABEL CELIS YAÑEZ			
Tipo de Institución: UNIDAD HOSPITALARIA			Fecha:
LISTA DE CHEQUEO	CRITERIO	CALIFICACIÓN	%CUMPLIMIENTO
Acondicionamiento	Aceptable	6.0	85,71
Segregación y Almacenamiento Primario	Deficiente	2.5	35,71
Movimiento Interno	Aceptable	8.0	61,5
Almacenamiento Central	Deficiente	6,5	46,4

Gráfica.1. Porcentaje De Cumplimiento Por Áreas En El Adecuado Manejo De Residuos Hospitalarios.



## **8.2. PANORAMA DE RIESGOS**

### **8.2.1. Generalidades.**

El diagnóstico de condiciones de trabajo se obtiene a través de la elaboración y análisis del Panorama de Factores de Riesgo, y además de la participación directa de los trabajadores, por medio de encuestas o autoreportes, entre otros.

Por lo menos una vez al año o cada vez que las circunstancias así lo ameriten; la metodología para realizar éste diagnóstico abarca: evaluación análisis y priorización de los riesgos.

Dicha información implica una acción continua y sistemática de información y medición de manera que exista un conocimiento actualizado y dinámico a través del tiempo.

Para la elaboración del panorama general de factores de riesgo de la E.S.E Hospital Celis Yáñez se llevaron a cabo visitas de inspección a las instalaciones de las mismas.

Teniendo en cuenta que el panorama de factores de riesgo debe ser dinámico a través del tiempo, se realizarán anualmente revisiones y actualizaciones del mismo.

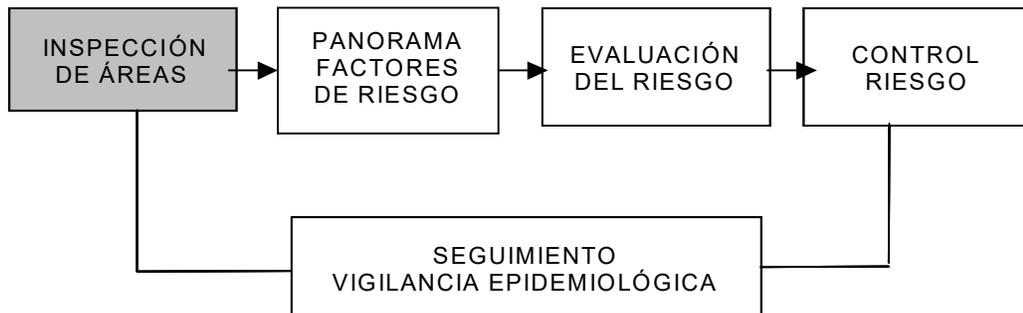
### **8.2.2. Metodología**

Para realizar el panorama de factores de riesgo se apoya en la técnica de inspección basándose en la observación directa de las áreas de trabajo, insumos utilizados, indumentaria requerida, y demás acciones, que permitan:

- Identificación general de los factores de riesgos
- Localizar en cada área los tipos y factores de riesgo
- Luego de la recolección de la información se procede al análisis de estos riesgos utilizando la metodología de ponderación del factor de riesgo, en la que manifiesta que todo factor de riesgo tiene la posibilidad de presentarse en diferentes formas y en diferentes niveles. Luego se valoran de acuerdo al grado de peligrosidad, se establecen las recomendaciones a seguir.

Esta es una metodología dinámica de recolección, tratamiento y análisis de información sobre los factores de riesgo laborales, así como el establecimiento de la exposición a la que están sometidos los trabajadores en un área de trabajo. Esta información permite la implementación, desarrollo, orientación de las actividades de prevención y control de dichos factores en el programa de Salud Ocupacional de la una de la E.S.E Hospital Celis Yáñez.

Figura 1. Panorama de Riesgos



### 8.2.3. Utilidad.

- Para obtener información necesaria sobre las condiciones de trabajo
- Permite priorizar las actividades preventivas y de control de acuerdo a los riesgos detectados.
- Localizar las fuentes que los causan, las áreas y la población amenazada y los posibles efectos que ellos producen en el hombre y el ambiente.
- Instrumento de diagnóstico de la Salud Ocupacional en la empresa.
- Para el análisis y orientación de las actividades en salud Ocupacional.

## 8.3. RIESGO

Posibilidad de ocurrencia de un suceso que afecta de manera negativa a una o más personas expuestas.

### 8.3.1. Factor de Riesgo.

Es todo elemento, fenómeno, ambiente o acción humana que encierran una capacidad potencial de producir lesiones a los trabajadores, daños a las instalaciones locativas, equipos, herramientas y cuya probabilidad de ocurrencia depende de la eliminación o control del elemento agresivo.

#### 8.3.1.1. Clasificación de los factores de Riesgo.

## **Riesgos Físicos.**

Podemos definirlos como toda energía presente en los lugares de trabajo que de una u otra forma pueden afectar al trabajador de acuerdo a las características de transmisión en el medio.

- **Ruido.**

Principales fuentes generadoras: Plantas generadoras, plantas eléctricas, troqueladoras, esmeriles, pulidoras, equipos de corte, herramientas neumáticas, etc.

- **Vibraciones**

Principales fuentes generadoras: Prensas, herramientas neumáticas (martillos), alternadores, motores, etc.

- **Radiaciones no Ionizantes**

Las radiaciones no ionizantes más comunes son: Rayos Ultravioleta, radiación infrarroja, microondas y radio frecuencia.

Principales fuentes generadoras: El sol, lámparas de vapor, de mercurio, de tungsteno y halógenos, superficies calientes, llamas, estaciones de radio, emisoras, instalaciones de radar, etc.

- **Radiaciones ionizantes**

Las radiaciones ionizantes más comunes son: Rayos X, rayos gama, rayos beta, rayos alfa y neutrones.

- **Temperaturas extremas (altas o bajas)**

Las temperaturas extremas de calor se encuentran principalmente en el trabajo con hornos, fundición, ambientes a campo abierto (dependiendo las condiciones climáticas del lugar), etc.

Las temperaturas bajas se presentan frecuentemente en trabajos de conservación de alimentos y/o productos que necesitan estar en ambientes fríos. Refrigeradores, congeladores, cuartos fríos, cavas, etc.

- **Iluminación**

La iluminación como tal no es un riesgo, el riesgo se presenta generalmente por deficiencia o inadecuada iluminación en las áreas de trabajo.

- **Presión Anormal**

Este riesgo se presenta por lo general en trabajo de extremas alturas (aviones) o trabajos bajo el nivel del mar (buceo).

### **Riesgos Químicos.**

Se define como toda sustancia orgánica e inorgánica, natural o sintética que durante la fabricación, manejo, transporte, almacenamiento o uso, puede incorporarse al medio ambiente en forma de polvo, humo, gas o vapor, con efectos irritantes, corrosivos, asfixiantes, tóxicos y en cantidades que tengan probabilidades de lesionar la salud de las personas que entran en contacto con ellas.

Los factores de riesgo químico los clasificamos en:

- **Gases**

Son partículas de tamaño molecular que pueden cambiar de estado físico por una combinación de presión y temperatura. Se expanden libre y fácilmente en un área. Algunos de estos son: Monóxidos, dióxidos, Nitrógeno, Helio, Oxígeno, etc.

- **Vapores**

Fase gaseosa de una sustancia sólida o líquida a unas condiciones estándares establecidas. Se generan a partir de disolventes, hidrocarburos, diluyentes, etc.

- **Aerosoles**

Un aerosol es una dispersión de partículas sólidas o líquidas, de tamaño inferior a 100 micras en un medio gaseoso y se clasifican en:

## **Sólidos.**

- **Material Particulado:**

Son partículas sólidas que se liberan en granos finos, que flotan en el aire por acción de la gravedad, antes de depositarse. Estas se presentan generalmente en trabajos de pulido, triturado, perforación lijado, molienda, minería, cemento, etc. Este a su vez se divide en dos grupos que son: **Polvo orgánico** y **Polvo Inorgánico**.

- **Humos:**

Son formados cuando los materiales sólidos se evaporan a altas temperaturas, el vapor del material se enfría y se condensa en una partícula extremadamente pequeña que flota en el ambiente. Estos humos se presentan generalmente en procesos de soldadura, fundición, etc. Igualmente se dividen en dos grupos que son: **Humos Metálicos** y **Humos de Combustión**.

## **Líquidos.**

- **Nieblas:**

Son partículas formadas por materiales líquidos sometidos a un proceso de atomización o condensación. Se presentan por lo general en trabajos de atomización, mezclado, limpieza con vapor de agua, etc. Estos a su vez se dividen: **Puntos de Rocío** y **Brumas**.

## **Riesgos Biológicos.**

Se refiere a un grupo de microorganismos vivos, que están presentes en determinados ambientes de trabajo y que al ingresar al organismo pueden desencadenar enfermedades infectocontagiosas, reacciones alérgicas, intoxicaciones, etc. Estos microorganismos son hongos, virus, bacterias, parásitos, entre otros.

Se presentan frecuentemente en trabajos de servicios higiénico-sanitarios, hospitales, botaderos de basura, cementerios, etc.

Otra fuente generadora de dicho riesgo son los animales que pueden infectar a través de pelos, plumas, excremento, contacto con larvas, mordeduras picaduras, etc.

Los vegetales también generan este tipo de riesgo a través del polvo vegetal, polen, esporas, etc.

### **Riesgo Psicolaboral.**

Son aquellos que se generan por la interacción del trabajador con la organización inherente al proceso, a las modalidades de la gestión administrativa, que pueden generar una carga psicológica, fatiga mental, alteraciones de la conducta, el comportamiento del trabajador y reacciones fisiológicas.

Se clasifican de la siguiente manera:

- Organizacional:**
  - Estilo de mando
  - Estabilidad laboral
  - Supervisión Técnica
  - Reconocimiento
  - Definición de Funciones
  - Capacitación
  - Posibilidad de ascenso
  - Salario
- Social:**
  - Relación de autoridad
  - Participación
  - Recomendaciones y sugerencias
  - Trabajo en equipo
  - Cooperación
  - Relaciones informales
  - Canales de comunicación
  - Posibilidad de comunicación

**Individual**                      Satisfacción de necesidades sociales  
Identificación del Rol  
Autorrealización  
Logro  
Conocimientos  
Relaciones Informales  
Actividades de tiempo libre

**Tarea:**                      Trabajo repetitivo o en cadena  
Monotonía  
Identificación del producto  
Carga de trabajo  
Tiempo de trabajo  
Complejidad Responsabilidad  
Confianza de actividades

### **Riesgo Ergonómico.**

Son aquellos generados por la inadecuada relación entre el trabajador y la maquina, herramienta o puesto de trabajo.

Lo podemos clasificar en:

**Carga Estática:** Riesgo generado principalmente por posturas prolongadas ya sea de pie (bipedestación), sentado (sedente) u otros.

**Carga Dinámica:** Riesgo generado por la realización de movimientos repetitivos de las diferentes partes del cuerpo (extremidades superiores e inferiores, cuello, tronco, etc.).

También es generado por esfuerzos en el desplazamiento con carga, o sin carga, levantamiento de cargas, etc.

**Diseño del puesto de trabajo:** Altura del puesto de trabajo, ubicación de los controles, mesas, sillas de trabajo, equipos, etc.

**Peso y tamaño de objetos:** Herramientas inadecuadas, desgastadas, equipos y herramientas pesadas.

### **Riesgos de Seguridad.**

Estos están conformados por:

- **Mecánico**

Son generados por aquellas condiciones peligrosas originados por máquinas, equipos, objetos, herramientas e instalaciones; que al entrar en contacto directo generan daños físicos, como golpes, atrapamientos, amputaciones, caídas, traumatismos y/o daños materiales. Generalmente se encuentra por herramientas, equipos defectuosos, máquinas sin la adecuada protección, sin mantenimiento, vehículos en mal estado, puntos de operación, mecanismos en movimiento y/o transmisión de fuerza, etc.

- **Eléctricos**

Están constituidos por la exposición a sistemas eléctricos de las máquinas, equipos e instalaciones energizadas, alta tensión, baja tensión, energía estática, subestaciones eléctricas, plantas generadoras de energía, redes de distribución, cajas de distribución, interruptores, etc. Que al entrar en contacto con los trabajadores que no posean ningún tipo de protección pueden provocar lesiones, quemaduras, shock, fibrilación ventricular, etc.

- **Locativos**

Comprende aquellos riesgos que son generados por las instalaciones locativas como son edificaciones, paredes, pisos, ventanas, ausencia o inadecuada señalización, estructuras e instalaciones, sistemas de almacenamiento, falta de orden y aseo, distribución del área de trabajo. La exposición a estos riesgos puede producir caídas, golpes, lesiones, daños a la propiedad, daños materiales.

- Saneamiento Básico Ambiental

Hace referencia básicamente al riesgo relacionado con el manejo y disposición de residuos y basuras a cualquier nivel de la industria. Este riesgo incluye el control de plagas como roedores, vectores entre otros.

8.3.1.2 Resultado de la inspección para la verificación de los factores de riesgo en la E.S.E Hospital Isabel Celis Yañez

Tabla 27. Formato de inspección para consignar los factores de riesgo hallados

**FORMATO DE INSPECCIÓN PARA CONSIGNAR LOS FACTORES DE RIESGO HALLADOS**

EMPRESA: E.S.E HOSPITAL ISABEL CELIS YAÑEZ		ÁREAS: Odontología, Laboratorio, Sala de Partos, Urgencias, Consultorio Médico, Consultorio de Enfermería, Vacunación, Esterilización, Saneamiento Ambiental, Área Administrativa, Área De Almacenamiento Central, Servicios Generales, Cuarto De Aseo.  Fecha:			
GRUPO DE RIESGO	FACTORES DE RIESGO HALLADOS	FUENTE GENERADORA	SECCION AFECTADA	PUESTOS DE TRABAJO AFECTADOS	No. DE EXPUESTOS
2 Físico	2C Radiación ionizante: alfa, beta, rayos X, gama.	Aparato de rayos X	Odontología	Odontóloga Auxiliar de Odontología	1 1
2 Químicos	2I Vapores y gases	Manipulación de productos para desinfección.	Odontología	Auxiliar de Odontología Personal de servicios generales	1 1
	2L Desechos	Residuos hospitalarios y similares, piezas dentales.	Odontología	Odontóloga Auxiliar de Odontología	1 1
2 Biológico	2P Microorganismos	Procedimientos odontológicos (sangre, hemoderivados o fluidos peligrosos), elementos cortopunzantes	Odontología	Odontóloga Auxiliar de Odontología	1 1
3 De Insalubridad	3A Basuras	Contaminación por incorrecto manejo de residuos hospitalarios	Odontología	Odontóloga Auxiliar de Odontología Auxiliar de servicios generales	1 1 1

	3E Ropa de trabajo faltante	Insuficiencia de guantes, batas, peto, bata, gorro, careta y demás elementos de protección personal.	Odontología	Odontóloga Auxiliar de Odontología	1 1
	3I Suministros de elementos de aseo	Falta de consecución de elementos de protección personal	Odontología	Odontóloga Auxiliar de Odontología	1 1
2 Biológico	2P Microorganismos	Inadecuadas prácticas de laboratorio (Manipulación de muestras de sangre, orina, materia fecal, sangre) elementos cortopunzantes	Laboratorio	Bacterióloga Auxiliar de laboratorio	1 1
	2Q Parásitos macroscópicos	Muestras para análisis, moscas y demás.	Laboratorio	Bacterióloga Auxiliar de laboratorio	1 1
2 Químicos	2I Vapores y gases	Manipulación de productos para desinfección.	Laboratorio	Auxiliar de laboratorio Personal de servicios generales	1 1
	2J Ácidos y bases	Preparación de reactivos en las muestras.	Laboratorio	Bacterióloga Auxiliar de laboratorio	1 1
	2K Disolventes	Preparación de muestras para análisis	Laboratorio	Bacterióloga Auxiliar de laboratorio	1 1
	2L Desechos	Residuos hospitalarios y similares	Laboratorio	Bacterióloga Auxiliar de laboratorio	1 1
3 De Insalubridad	3A Basuras	Contaminación por incorrecto manejo de residuos hospitalarios	Laboratorio	Bacterióloga Auxiliar de laboratorio Auxiliar de servicios generales	1 1 1

	3E Ropa de trabajo faltante	Insuficiencia de guantes, batas, peto, gorro, careta y demás elementos de protección personal.	Laboratorio	Bacterióloga Auxiliar de laboratorio	1 1
	3I Suministros de elementos de aseo	Falta de consecución de elementos de protección personal	Laboratorio	Bacterióloga Auxiliar de laboratorio	1 1
6 Productores de Inseguridad Tipo Locativo	6T Desorden y desaseo	Mesones planchones, equipos y utensilios de laboratorio	Laboratorio	Bacterióloga Auxiliar de laboratorio	1 1
2 Químico	2I Vapores y gases	Manipulación de productos para desinfección.	Urgencias	Personal de servicios generales	1
2 Biológico	2L Desechos	Residuos Anatomopatológicos, contacto con sangre, secreciones y residuos hospitalarios	Urgencias	Médico Auxiliar de Enfermería Personal de servicios generales	1 1 1
	2P Microorganismos	Heridas, sangre, partes humanas, residuos anatomopatológicos, residuos hospitalarios, elementos cortopunzantes	Urgencias	Médico Auxiliar de Enfermería Personal de servicios generales	1 1 1
3 De Insalubridad	3A Basuras	Contaminación por incorrecto manejo de residuos hospitalarios	Urgencias	Médico Auxiliar de Enfermería Personal de servicios generales	1 1 1

	3E Ropa de trabajo faltante	No utilización de elementos de ropa adecuada para realización de procedimientos por falta de dotación o por desacato a los estándares	Urgencias	Médico Auxiliar de Enfermería Personal de servicios generales	1 1 1
	3I Suministros de elementos de aseo	Escasez de Elemento de protección personal	Urgencias	Médico Auxiliar de Enfermería Personal de servicios generales	1 1
6 Productores de Inseguridad Tipo Locativo	6T Desorden y desaseo	Mesones, planchones, equipos e instrumentos de urgencias	Urgencias	Médico Auxiliar de Enfermería Personal de servicios generales	1 1 1
2 Químico	2I Vapores y gases	Manipulación de productos para desinfección.	Sala de Partos	Personal de servicios generales	1
	2L Desechos	Residuos Anatomopatológicos, contacto con sangre, secreciones y residuos hospitalarios	Sala de Partos	Médico Auxiliar de Enfermería Personal de servicios generales	1 1 1
2 Biológico	2P Microorganismos	Placenta, Episiorafia, líquido amniótico, sangre, materia fecal, residuos hospitalarios	Sala de Partos	Médico Auxiliar de Enfermería Personal de servicios generales	1 1 1
3 De Insalubridad	3A Basuras	Contaminación por incorrecto manejo de residuos hospitalarios	Sala de Partos	Médico Auxiliar de Enfermería Personal de servicios generales	1 1 1

	3E Ropa de trabajo faltante	No utilización de elementos de ropa adecuada para realización de procedimientos	Sala de partos	Médico Auxiliar de Enfermería Personal de servicios generales	1 1 1
	3I Suministros de elementos de aseo	Escasez de Elemento de protección personal	Sala de partos	Médico Auxiliar de Enfermería Personal de servicios generales	1 1 1
6 Productores de Inseguridad Tipo Locativo	6T Desorden y desaseo	Incorrectos métodos de desinfección de instrumentales	Sala de partos	Médico Auxiliar de Enfermería Personal de servicios generales	1 1 1
2 Biológico	2P Microorganismos	Inadecuado manejo de jeringas, agujas, y residuos hospitalarios y similares.	Vacunación	Auxiliar de Enfermería	1
3 De Insalubridad	3A Basuras	Contaminación por incorrecto manejo de residuos hospitalarios	Vacunación	Auxiliar de Enfermería	1
	3E Ropa de trabajo faltante	No utilización de elementos de ropa adecuada para realización de procedimientos	Vacunación	Auxiliar de Enfermería	1
	3I Suministros de elementos de aseo	Escasez de Elemento de protección personal	Vacunación	Auxiliar de Enfermería	1
6 Productores de Inseguridad Tipo Locativo	6T Desorden y desaseo	Métodos de desinfección no apropiados	Vacunación	Auxiliar de Enfermería	1

2 Biológico	2P Microorganismos	Manipulación de pacientes con heridas, lesiones, abrasiones de piel, heridas quirúrgicas	Consultorios Médicos	Médicos	2
3 De Insalubridad	3A Basuras	Contaminación por incorrecto manejo de residuos hospitalarios	Consultorio Médico	Médico Auxiliar de Enfermería Personal de servicios generales	1 1 1
	3E Ropa de trabajo faltante	No utilización de elementos de ropa adecuada para realización de procedimientos	Consultorios Médicos	Médicos	2
	3I Suministros de elementos de aseo	Escasez de Elemento de protección personal	Consultorios Médicos	Médicos	2
2 Biológico	2P Microorganismos	Manipulación de pacientes con heridas, lesiones, abrasiones de piel, heridas quirúrgicas	Consultorio de Enfermería	Enfermera Jefe	1
3 De Insalubridad	3A Basuras	Contaminación por incorrecto manejo de residuos hospitalarios	Consultorio de Enfermería	Enfermera Jefe	1
	3E Ropa de trabajo faltante	No utilización de elementos de ropa adecuada para realización de procedimientos	Consultorio de Enfermería	Enfermera Jefe	1

	3I Suministros de elementos de aseo	Escasez de Elemento de protección personal	Consultorio de Enfermería	Enfermera Jefe	1
3 De Insalubridad	3E Ropa de trabajo faltante	No utilización de elementos de ropa adecuada para realización de procedimientos	Esterilización	Auxiliar de Enfermería	1
6 Productores de Inseguridad Tipo Locativo	6Z Superficies de trabajo inadecuado de trabajo y máquinas	Inadecuado manejo de equipo de esterilización	Esterilización	Auxiliar de Enfermería	1
2 Químico	2I Vapores y gases	Manipulación de productos para desinfección.	Observación Hombres y Mujeres	Médico Auxiliar de Enfermería Auxiliar de Servicios Generales	1 1 1
	2L Desechos	Residuos Anatomopatológi cos, contacto con sangre, secreciones y residuos hospitalarios	Observación Hombres y Mujeres	Médico Auxiliar de Enfermería Auxiliar de Servicios Generales	1 1 1
3 De Insalubridad	3A Basuras	Contaminación por incorrecto manejo de residuos hospitalarios	Observación hombres y mujeres	Médico Auxiliar de Enfermería Personal de servicios generales	1 1 1
	3E Ropa de trabajo faltante	No utilización de elementos de ropa adecuada para realización de procedimientos	Observación Hombres y Mujeres	Médico Auxiliar de Enfermería Auxiliar de Servicios Generales	1 1 1

	3I Suministros de elementos de aseo	Escasez de Elemento de protección personal	Observación Hombres y Mujeres	Médico Auxiliar de Enfermería Auxiliar de Servicios Generales	1 1 1
6 Productores de Inseguridad Tipo Locativo	6T Desorden y desaseo	Métodos de desinfección no apropiados	Observación Hombres y Mujeres	Médico Auxiliar de Enfermería Auxiliar de Servicios Generales	1 1 1
2 Biológico	2Ñ Animales venenosos o enfermos	Animales	Saneamiento Básico Ambiental	Técnico de Saneamiento	1
	2P Microorganismos	Secreciones, sangre, y residuos anatomopatológicos, partes de animales	Saneamiento Básico Ambiental	Técnico de Saneamiento	1
3 De Insalubridad	3A Basuras	Contaminación por incorrecto manejo de residuos hospitalarios	Saneamiento Básico Ambiental	Técnico de Saneamiento	1
	3E Ropa de trabajo faltante	No utilización de elementos de ropa adecuada para realización de procedimientos	Saneamiento Básico Ambiental	Técnico de Saneamiento	1
	3I Suministros de elementos de aseo	Escasez de Elemento de protección personal	Saneamiento Básico Ambiental	Técnico de Saneamiento	1

4 productores de sobrecarga física	4A Posiciones inadecuadas (sentado, parado, acostado)	Hábitos de postura corporal inadecuados	Área administrativa	Facturación Tesorería	1 1
	4D Organización Trabajo (jornada, ritmo, descanso, incentivo, exceso de atención)	Sobrecarga laboral	Área administrativa	Facturación	1
5 Productores de sobrecarga síquica	5G Alta decisión y responsabilidad	Toma de medidas y disposiciones	Área administrativa	Gerente	1
6 Productores de Inseguridad Tipo Locativo	6T Desorden y desaseo	Inadecuada ubicación de productos, espacios limitados.	Área administrativa	Almacenista	1
2 Químico	2I Vapores y gases	Manipulación de productos para desinfección.	Cuarto de aseo	Personal de servicios generales.	3
3 De Insalubridad	3D Lavatorio Insalubre	Prácticas de aseo	Cuarto de aseo	Personal de servicios generales.	3
	3I Suministro elementos de aseo	Carencia en la proporción de elementos necesarios	Cuarto de aseo	Personal de servicios generales.	3
3 De Insalubridad	3A Basuras	Inadecuado manejo de residuos hospitalarios y similares	Área de almacenamiento central	Área de almacenamiento central	3

6 Productores de Inseguridad tipo locativo	6R Zona de almacenamiento	Incorrecta disposición de residuos	Área de almacenamien to central	Personal de servicios generales.	3
	6T Desorden y Desaseo	Practicas inadecuadas de los elementos y materiales del área	Área de almacenamien to central	Personal de servicios generales.	3
2 Contaminación del ambiente tipo biológico	2N Vectores	Recipientes de almacenamiento central, manejo inadecuado.	Área de almacenamien to central	Personal de servicios generales.	3

*Ver anexo 3. Lista de Verificación de Factores de riesgo.*

## 8.4 GRADO DE PELIGROSIDAD Y MÉTODO DE CONTROL INSTALADO

Tabla 28. Grado de peligrosidad y método de control instalado

FORMATO DE INSPECCIÓN PARA CONSIGNAR LOS FACTORES DE RIESGO										
EMPRESA: E.S.E Hospital Isabel Celis Yañez				ÁREA:		ELABORADO:				
GRUPO FACTOR RIESGO	FACTOR RIESGO (Código)	FUENTE FACTOR RIESGO	SECCIÓN AFECTADA	PUESTOS AFECTADOS	No EXP	GRADO DE PELIGRO			Resultado G.P	MÉTODO DE CONTROL INSTALADO
						P	E	C		
2 Físico	2C Radiación ionizante: alfa, beta, rayos X, gama.	Aparato de rayos X	Odontolog.	Odontóloga Auxiliar de Odontolog.	1 1	7	1	80	560	
	2 Químicos	2I Vapores y gases	Manipulación de productos para desinfección.	Auxiliar de Odontología a Personal de servicios generales	1 1	5	1	50		250
2 Biológico	2L Desechos	Residuos hospitalarios y similares, piezas dentales.	Odontología	Odontóloga Auxiliar de Odontología	1 1	5	5	70	1750	
	2P Microorganismos	Procedimientos odontológicos (sangre, hemoderivados o fluidos peligrosos), elementos cortopunzantes	Odontología	Odontóloga Auxiliar de Odontología	1 1	7	7	85	4165	X

3 De Insalubridad	3A Basuras	Contaminación por incorrecto manejo de residuos hospitalarios	Odontología	Odontóloga Auxiliar de Odontología Auxiliar de servicios generales	1 1 1	7	7	40	1960	X
	3E Ropa de trabajo faltante	Insuficiencia de guantes, batas, peto, gorro, careta y demás elementos de protección personal.	Odontología	Odontóloga Auxiliar de Odontología	1 1	7	7	70	3430	
	3I Suministros de elementos de aseo	Falta de consecución de elementos para desinfección y limpieza.	Odontología	Odontóloga Auxiliar de Odontología	1 1	7	7	20	980	X
2 Biológico	2P Microorganismos	Inadecuadas prácticas de laboratorio (Manipulación de muestras de sangre, orina, materia fecal, sangre) elementos cortopunzantes	Laboratorio	Bacterióloga Auxiliar de laboratorio	1 1	10	7	90	6300	

	<b>2Q</b> Parásitos macroscópicos	Muestras para análisis, moscas y demás.	Laboratorio	Bacteriólog a Auxiliar de laboratorio	1 1	5	5	50	<b>1250</b>	
<b>2</b> Químicos	<b>2I</b> Vapores y gases	Manipulaci ón de productos para desinfecci n.	Laboratorio	Auxiliar de laboratorio Personal de servicios generales	1 1	5	1	50	<b>250</b>	
	<b>2J</b> Ácidos y bases	Preparaci n de reactivos en las muestras.	Laboratorio	Bacteriólog a Auxiliar de laboratorio	1 1	5	7	50	<b>1750</b>	
	<b>2K</b> Disolventes	Preparaci n de muestras para análisis	Laboratorio	Bacteriólog a Auxiliar de laboratorio	1 1	7	7	50	<b>2450</b>	
	<b>2L</b> Desechos	Residuos hospitalario s y similares	Laboratorio	Bacteriólog a Auxiliar de laboratorio	1 1	10	7	75	<b>5250</b>	<b>X</b>
<b>3</b> De Insalubrida d	<b>3A</b> Basuras	Contaminac i n por incorrecto manejo de residuos hospitalario s	Laboratorio	Bacteriólog a Auxiliar de laboratorio Auxiliar de servicios generales	1 1 1	7	7	40	<b>1960</b>	<b>X</b>

	<b>3E</b> Ropa de trabajo faltante	Insuficiencia de guantes, batas, peto, gorro, careta y demás elementos de protección personal.	Laboratorio	Bacterióloga Auxiliar de laboratorio	1 1	7	7	70	<b>3430</b>	
	<b>3I</b> Suministros de elementos de aseo	Falta de consecución de elementos de higiene.	Laboratorio	Bacterióloga Auxiliar de laboratorio	1 1	7	7	20	<b>980</b>	<b>X</b>
<b>6</b> Productores de Inseguridad Tipo Locativo	<b>6T</b> Desorden y desaseo	Mesones planchones, equipos y utensilios de laboratorio infecto	Laboratorio	Bacterióloga Auxiliar de laboratorio	1 1	7	7	50	<b>2450</b>	
<b>2</b> Químico	<b>2I</b> Vapores y gases	Manipulación de productos para desinfección.	Urgencias	Personal de servicios generales	3	5	1	50	<b>250</b>	
<b>2</b> Biológico	<b>2L</b> Desechos	Residuos Anatomopatológicos, contacto con sangre, secreciones y residuos hospitalarios	Urgencias	Médico Auxiliar de Enfermería Personal de servicios generales	1 1 1	10	7	75	<b>5250</b>	<b>X</b>

	<b>2P</b> Microorganismos	Heridas, sangre, partes humanas, residuos anatomopatológicos, residuos hospitalarios, elementos cortopunzantes	Urgencias	Médico Auxiliar de Enfermería Personal de servicios generales	1 1 1	10	7	85	<b>5950</b>	
<b>3</b> De Insalubridad	<b>3A</b> Basuras	Contaminación por incorrecto manejo de residuos hospitalarios	Urgencias	Médico Auxiliar de Enfermería Personal de servicios generales	1 1 1	7	7	70	<b>3430</b>	<b>X</b>
	<b>3E</b> Ropa de trabajo faltante	No utilización de elementos de ropa adecuada para realización de procedimientos	Urgencias	Médico Auxiliar de Enfermería Personal de servicios generales	1 1 1	7	7	20	<b>980</b>	
	<b>3I</b> Suministros de elementos de aseo	Escasez de Elemento de limpieza.	Urgencias	Médico Auxiliar de Enfermería Personal de servicios generales	1 1	7	7	50	<b>2450</b>	<b>X</b>
<b>6</b> Productores de Inseguridad Tipo Locativo	<b>6T</b> Desorden y desaseo	Mesones planchones, equipos e instrumentos de urgencias	Urgencias	Médico Auxiliar de Enfermería Personal de servicios generales	1 1 1	7	7	75	<b>3675</b>	

<p style="text-align: center;"><b>2</b> Químico</p>	<p style="text-align: center;"><b>2I</b> Vapores y gases</p>	<p style="text-align: center;">Manipulación de productos para desinfección.</p>	<p style="text-align: center;">Sala de Partos</p>	<p style="text-align: center;">Personal de servicios generales</p>	<p style="text-align: center;">1</p>	<p style="text-align: center;">5</p>	<p style="text-align: center;">1</p>	<p style="text-align: center;">50</p>	<p style="text-align: center;"><b>250</b></p>	
	<p style="text-align: center;"><b>2L</b> Desechos</p>	<p style="text-align: center;">Residuos Anatomopatológicos, contacto con sangre, placentas, líquido amniótico, meconio, secreciones y residuos hospitalarios</p>	<p style="text-align: center;">Sala de Partos</p>	<p style="text-align: center;">Médico Auxiliar de Enfermería Personal de servicios generales</p>	<p style="text-align: center;">1 1 1</p>	<p style="text-align: center;">7</p>	<p style="text-align: center;">2</p>	<p style="text-align: center;">80</p>	<p style="text-align: center;"><b>1120</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>X</b></p>
<p style="text-align: center;"><b>2</b> Biológico</p>	<p style="text-align: center;"><b>2P</b> Microorganismos</p>	<p style="text-align: center;">Placenta, Episiorafia, líquido amniótico, sangre meconio,, residuos hospitalarios</p>	<p style="text-align: center;">Sala de Partos</p>	<p style="text-align: center;">Médico Auxiliar de Enfermería Personal de servicios generales</p>	<p style="text-align: center;">1 1 1</p>	<p style="text-align: center;">10</p>	<p style="text-align: center;">2</p>	<p style="text-align: center;">85</p>	<p style="text-align: center;"><b>1700</b></p>	

<b>3</b> De Insalubridad	<b>3A</b> Basuras	Contaminación por incorrecto manejo de residuos hospitalarios	Sala de Partos	Médico Auxiliar de Enfermería Personal de servicios generales	1 1 1	7	2	80	<b>1120</b>	<b>X</b>
	<b>3E</b> Ropa de trabajo faltante	No utilización de elementos de ropa adecuada para realización de procedimientos	Sala de partos	Médico Auxiliar de Enfermería Personal de servicios generales	1 1 1	7	7	20	<b>980</b>	
	<b>3I</b> Suministros de elementos de aseo	Escasez de Elemento de limpieza.	Sala de partos	Médico Auxiliar de Enfermería Personal de servicios generales	1 1 1	7	7	50	<b>2450</b>	<b>X</b>
<b>6</b> Productores de Inseguridad Tipo Locativo	<b>6T</b> Desorden y desaseo	Incorrectos métodos de desinfección de instrumentales	Sala de partos	Médico Auxiliar de Enfermería Personal de servicios generales	1 1 1	7	2	75	<b>1050</b>	

<b>2</b> Biológico	<b>2P</b> Microorganismos	Inadecuado manejo de jeringas, agujas, y residuos hospitalarios y similares.	Vacunación	Auxiliar de Enfermería	1	7	7	80	<b>3920</b>	<b>X</b>
<b>3</b> De Insalubridad	<b>3A</b> Basuras	Contaminación por incorrecto manejo de residuos hospitalarios	Vacunación	Auxiliar de Enfermería	1	7	7	40	<b>1960</b>	<b>X</b>
	<b>3E</b> Ropa de trabajo faltante	No utilización de elementos de ropa adecuada para realización de procedimientos	Vacunación	Auxiliar de Enfermería	1	7	7	70	<b>3430</b>	
	<b>3I</b> Suministros de elementos de aseo	Escasez de Elemento de aseo e hiegiene	Vacunación	Auxiliar de Enfermería	1	7	7	20	<b>980</b>	
<b>6</b> Productores de Inseguridad Tipo Locativo	<b>6T</b> Desorden y desaseo	Métodos de desinfección no apropiados	Vacunación	Auxiliar de Enfermería	1	7	7	50	<b>2450</b>	

2 Biológico	2P Microorganismos	Manipulación de pacientes con heridas, lesiones, abrasiones de piel, heridas quirúrgicas	Consultorios Médicos	Médicos	2	5	7	60	2100	
3 De Insalubridad	3A Basuras	Contaminación por incorrecto manejo de residuos hospitalarios	Consultorio Médico	Médico Auxiliar de Enfermería Personal de servicios generales	1 1 1	5	7	50	1750	X
	3E Ropa de trabajo faltante	No utilización de elementos de ropa adecuada para realización de procedimientos	Consultorios Médicos	Médicos	2	5	7	50	1750	
	3I Suministros de elementos de aseo	Escasez de elemento de limpieza	Consultorios Médicos	Médicos	2	5	7	50	1750	
2 Biológico	2P Microorganismos	Manipulación de pacientes con heridas, lesiones, abrasiones de piel, heridas quirúrgicas	Consultorio de Enfermería	Enfermera Jefe	1	5	7	55	1925	

3 De Insalubridad	3A Basuras	Contaminación por incorrecto manejo de residuos hospitalarios	Consultorio de Enfermería	Enfermera Jefe	1	5	7	50	1750	X
	3E Ropa de trabajo faltante	No utilización de elementos de ropa adecuada para realización de procedimientos	Consultorio de Enfermería	Enfermera Jefe	1	5	7	50	1750	
	3I Suministros de elementos de aseo	Escasez de Elemento de aseo	Consultorio de Enfermería	Enfermera Jefe	1	5	7	50	1750	X
3 De Insalubridad	3E Ropa de trabajo faltante	No utilización de elementos de ropa adecuada para realización de procedimientos	Esterilización	Auxiliar de Enfermería	1	5	7	30	1050	
6 Productores de Inseguridad Tipo Locativo	6Z Superficies de trabajo inadecuado de trabajo y máquinas	Inadecuado manejo de equipo de esterilización	Esterilización	Auxiliar de Enfermería	1	7	2	76	1064	X

2 Químico	2I Vapores y gases	Manipulación de productos para desinfección.	Observación Hombres y Mujeres	Médico Auxiliar de Enfermería Auxiliar de Servicios Generales	1 1 1	5	1	50	250	
	2L Desechos	Residuos, contacto con sangre, secreciones y residuos hospitalarios	Observación Hombres y Mujeres	Médico Auxiliar de Enfermería Auxiliar de Servicios Generales	1 1 1	5	7	55	1925	X
3 De Insalubridad	3A Basuras	Contaminación por incorrecto manejo de residuos hospitalarios	Observación hombres y mujeres	Médico Auxiliar de Enfermería Personal de servicios generales	1 1 1	5	7	50	1750	
	3E Ropa de trabajo faltante	No utilización de elementos de ropa adecuada para realización de procedimientos	Observación Hombres y Mujeres	Médico Auxiliar de Enfermería Auxiliar de Servicios Generales	1 1 1	5	7	50	1750	
	3I Suministros de elementos de aseo	Escasez de elementos de limpieza.	Observación Hombres y Mujeres	Médico Auxiliar de Enfermería Auxiliar de Servicios Generales	1 1 1	5	7	50	1750	X

6 Productores de Inseguridad Tipo Locativo	6T Desorden y desaseo	Métodos de desinfección no apropiados	Observación Hombres y Mujeres	Médico Auxiliar de Enfermería Auxiliar de Servicios Generales	1 1 1	7	7	50	2450	X
2 Biológico	2Ñ Animales venenosos o enfermos	Animales	Saneamiento Básico Ambiental	Técnico de Saneamiento	1	7	1	51	357	
	2P Microorganismos	Secreciones, sangre, y residuos anatomopatológicos, partes de animales	Saneamiento Básico Ambiental	Técnico de Saneamiento	1	7	2	51	714	
3 De Insalubridad	3I Suministros de elementos de aseo	Escasez de Elemento de aseo	Saneamiento Básico Ambiental	Técnico de Saneamiento	1	5	7	50	1750	
4 productores de sobrecarga física	4A Posiciones inadecuadas (sentado, parado, acostado)	Hábitos de postura corporal inadecuados	Área administrativa	Facturación Tesorería	1 1	2	7	12	168	

	<b>4D</b> Organización Trabajo (jornada, ritmo, descanso, incentivo, exceso de atención)	Sobrecarga laboral	Área administrativa	Facturación	1	2	7	10	<b>140</b>	
<b>5</b> Productores de sobrecarga síquica	<b>5G</b> Alta decisión y responsabilidad	Toma de medidas y disposiciones	Área administrativa	Gerente	1	2	7	15	<b>210</b>	
<b>6</b> Productores de Inseguridad Tipo Locativo	<b>6T</b> Desorden y desaseo	Inadecuada ubicación de productos, espacios limitados.	Área administrativa	Almacenista	1	2	7	10	<b>140</b>	<b>X</b>
<b>2</b> Químico	<b>2I</b> Vapores y gases	Manipulación de productos para desinfección.	Cuarto de aseo	Personal de servicios generales.	3	5	1	50	<b>250</b>	
<b>3</b> De Insalubridad	<b>3D</b> Lavatorio Insalubre	Prácticas de aseo	Cuarto de aseo	Personal de servicios generales.	3	2	5	8	<b>80</b>	
<b>3</b> De Insalubridad	<b>3I</b> Suministro elementos de aseo	Carencia en la proporción de elementos necesarios	Cuarto de aseo	Personal de servicios generales.	3	2	2	11	<b>44</b>	

<b>3</b> De Insalubridad	<b>3A</b> Basuras	Inadecuado manejo de residuos hospitalarios y similares	Área de almacenamiento central	Personal de servicios generales.	3	5	7	50	<b>1750</b>	<b>X</b>
<b>6</b> Productores de Inseguridad tipo locativo	<b>6R</b> Zona de almacenamiento	Incorrecta disposición de residuos	Área de almacenamiento central	Personal de servicios generales.	3	7	7	50	<b>2450</b>	<b>X</b>
	<b>6T</b> Desorden y Desaseo	Prácticas inadecuadas de los elementos y materiales del área	Área de almacenamiento central	Personal de servicios generales.	3	7	7	50	<b>2450</b>	<b>X</b>
<b>2</b> Contaminación del ambiente tipo biológico	<b>2N</b> Vectores	Recipientes de almacenamiento central, manejo inadecuado.	Área de almacenamiento central	Personal de servicios generales.	3	7	7	50	<b>2450</b>	<b>X</b>

*Ver Anexo 4. Grado de Peligro en Seguridad e Higiene Ocupacional, Ver Anexo 5. Grado de Peligrosidad, Ver Anexo 6. Métodos de Control Instalados y Recomendados.*

## 8.5 RESUMEN FACTORES DE RIESGO DE LA ESE HOSPITAL ISABEL CELIS YAÑEZ

Tabla 29. Resumen factores de riesgo de la ESE Hospital Isabel Celis Yañez

GRUPO DE RIESGO	FACT. DE RIESGO	FUENT. DE RIESGO	SECCIÓN AFECTADA	OFICIO./ PUESTO DE TRABAJO O AFECTADO	No. EXP	TOTAL EXP	RESULT. GRADO DE PELIGRO $P * E * C = GP$	REPERCU. PARTICUL. (6X8)	PRIORIDAD PARTICUL.	REPERC. GENERAL (Promedio 8) X7	PRIORIDAD GENERAL	INST.	
												F	T
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
2 Físico	2C Radiación ionizante: alfa, beta, rayos X, gama.	Aparato de rayos X	Odontología	Odontóloga Auxiliar de Odontología	11	2	560	1120	6	3742	10a		
2 Químicos	2I Vapores y gases	Manipulación de productos para desinfección.	Odontología	Auxiliar de Odontología Personal de servicios generales	11	2	250	500	7	3742	10b		
2 Biológico	2L Desechos	Residuos hospitalarios y similares, piezas dentales.	Odontología	Odontóloga Auxiliar de Odontología	11	2	1750	3500	4	3742	10c		
	2P Microorganismos	Procedimientos	Odontología	Odontóloga	11		4165						

		odontológicos (sangre, hemoderivados o fluidos peligrosos), elementos cortopunzantes		Auxiliar de Odontología		2		8330	1	3742	10d	
3 De Insalubridad	3A Basuras	Contaminación por incorrecto manejo de residuos hospitalarios	Odontología	Odontóloga Auxiliar de Odontología Auxiliar de servicios generales	1 1 1	3	1960	5880	3	5613	5	
	3E Ropa de trabajo faltante	Insuficiencia de guantes, batas, peto, gorro, careta y demás elementos de protección personal.	Odontología	Odontóloga Auxiliar de Odontología	1 1	2	3430	6860	2	3742	10e	
	3I Suministros de elementos de aseo	Falta de consecución de elementos de protección personal	Odontología	Odontóloga Auxiliar de Odontología	1 1	2	980	1960	5	3742	10f	
2 Biológico	2P Microorganismos	Inadecuadas prácticas de laboratorio (Manipulación de muestras de sangre, orina, materia	Laboratorio	Bacteriología Auxiliar de laboratorio	1 1	2	6300	12600	1	5214	7a	

		fecal, sangre) elementos cortopunzantes										
	<b>2Q</b> Parásitos macroscópicos	Muestras para análisis, moscas y demás.	Laboratorio	Bacteriología Auxiliar de laboratorio	1 1	<b>2</b>	<b>1250</b>	2500	<b>8</b>	<b>5214</b>	<b>7b</b>	
<b>2</b> Químicos	<b>2I</b> Vapores y gases	Manipulación de productos para desinfección.	Laboratorio	Auxiliar de laboratorio Personal de servicios generales	1 1	<b>2</b>	<b>250</b>	500	<b>10</b>	<b>5214</b>	<b>7c</b>	
	<b>2J</b> Ácidos y bases	Preparación de reactivos en las muestras.	Laboratorio	Bacteriología Auxiliar de laboratorio	1 1	<b>2</b>	<b>1750</b>	3500	<b>7</b>	<b>5214</b>	<b>7d</b>	
	<b>2K</b> Disolventes	Preparación de muestras para análisis	Laboratorio	Bacteriología Auxiliar de laboratorio	1 1	<b>2</b>	<b>2450</b>	4900	<b>5</b>	<b>5214</b>	<b>7e</b>	
	<b>2L</b> Desechos	Residuos hospitalarios y similares	Laboratorio	Bacteriología Auxiliar de laboratorio	1 1	<b>2</b>	<b>5250</b>	10500	<b>2</b>	<b>5214</b>	<b>7f</b>	
<b>3</b> De Insalubridad	<b>3A</b> Basuras	Contaminación por incorrecto manejo de residuos hospitalarios	Laboratorio	Bacteriología Auxiliar de laboratorio Auxiliar de servicios generales	1 1 1	<b>3</b>	<b>1960</b>	5880	<b>4</b>	<b>7821</b>	<b>2</b>	

	<b>3E</b> Ropa de trabajo faltante	Insuficiencia de guantes, batas, peto, gorro, careta y demás elementos de protección personal.	Laboratorio	Bacteriología Auxiliar de laboratorio	1 1	<b>2</b>	<b>3430</b>	6860	<b>3</b>	<b>5214</b>	<b>7g</b>	
	<b>3I</b> Suministros de elementos de aseo	Falta de consecución de elementos de protección personal	Laboratorio	Bacteriología Auxiliar de laboratorio	1 1	<b>2</b>	<b>980</b>	1960	<b>9</b>	<b>5214</b>	<b>7h</b>	
<b>6</b> Productores de Inseguridad Tipo Locativo	<b>6T</b> Desorden y desaseo	Mesones planchones, equipos y utensilios de laboratorio infecto	Laboratorio	Bacteriología Auxiliar de laboratorio	1 1	<b>2</b>	<b>2450</b>	4900	<b>6</b>	<b>5214</b>	<b>7i</b>	
<b>2</b> Químico	<b>2I</b> Vapores y gases	Manipulación de productos para desinfección.	Urgencias	Personal de servicios generales	3	<b>3</b>	<b>250</b>	750	<b>7</b>	<b>9423</b>	<b>1c</b>	
<b>2</b> Biológico	<b>2L</b> Desechos	Residuos Anatomopatológicos, contacto con sangre, secreciones y residuos hospitalarios	Urgencias	Médico Auxiliar de Enfermería Personal de servicios generales	1 1 1	<b>3</b>	<b>5250</b>	15750	<b>2</b>	<b>9423</b>	<b>1b</b>	
	<b>2P</b> Microorganismos	Heridas, sangre, partes humanas, residuos anatomopat	Urgencias	Médico Auxiliar de Enfermería Personal de	1 1 1	<b>3</b>	<b>5950</b>	17850	<b>1</b>	<b>9423</b>	<b>1a</b>	

		ológicos, residuos hospitalarios, elementos cortopunzantes		servicios generales								
<b>3</b> De Insalubridad	<b>3A</b> Basuras	Contaminación por incorrecto manejo de residuos hospitalarios	Urgencias	Médico Auxiliar de Enfermería Personal de servicios generales	1 1 1	<b>3</b>	<b>3430</b>	10290	<b>4</b>	<b>9423</b>	<b>1d</b>	
	<b>3E</b> Ropa de trabajo faltante	No utilización de elementos de ropa adecuada para realización de procedimientos	Urgencias	Médico Auxiliar de Enfermería Personal de servicios generales	1 1 1	<b>3</b>	<b>980</b>	2940	<b>6</b>	<b>9423</b>	<b>1e</b>	
	<b>3I</b> Suministros de elementos de aseo	Escasez de Elemento de protección personal	Urgencias	Médico Auxiliar de Enfermería Personal de servicios generales	1 1	<b>2</b>	<b>2450</b>	4900	<b>5</b>	<b>6282</b>	<b>4</b>	
<b>6</b> Productores de Inseguridad Tipo Locativo	<b>6T</b> Desorden y desaseo	Mesones planchones, equipos e instrumentos de urgencias	Urgencias	Médico Auxiliar de Enfermería Personal de servicios generales	1 1 1	<b>3</b>	<b>3675</b>	11025	<b>3</b>	<b>9423</b>	<b>1f</b>	
<b>2</b> Químico	<b>2I</b> Vapores y gases	Manipulación de productos para	Sala de Partos	Personal de servicios generales	1	<b>1</b>	<b>250</b>	250	<b>7</b>	<b>1239</b>	<b>15</b>	

		desinfección.										
	<b>2L</b> Desechos	Residuos Anatomopatológicos, contacto con sangre, placentas, líquido amniótico, meconio, secreciones y residuos hospitalarios	Sala de Partos	Médico Auxiliar de Enfermería Personal de servicios generales	1 1 1	<b>3</b>	<b>1120</b>	3360	<b>3</b>	<b>3717</b>	<b>11a</b>	
<b>2</b> Biológico	<b>2P</b> Microorganismos	Placenta, Episiorafia, líquido amniótico, sangre meconio,, residuos hospitalarios	Sala de Partos	Médico Auxiliar de Enfermería Personal de servicios generales	1 1 1	<b>3</b>	<b>1700</b>	5100	<b>2</b>	<b>3717</b>	<b>11b</b>	
<b>3</b> De Insalubridad	<b>3A</b> Basuras	Contaminación por incorrecto manejo de residuos hospitalarios	Sala de Partos	Médico Auxiliar de Enfermería Personal de servicios generales	1 1 1	<b>3</b>	<b>1120</b>	3360	<b>4</b>	<b>3717</b>	<b>11c</b>	
	<b>3E</b> Ropa de trabajo faltante	No utilización de elementos de ropa adecuada para realización de procedimientos	Sala de partos	Médico Auxiliar de Enfermería Personal de servicios generales	1 1 1	<b>3</b>	<b>980</b>	2940	<b>6</b>	<b>3717</b>	<b>11d</b>	

	<b>3I</b> Suministros de elementos de aseo	Escasez de Elemento de protección personal	Sala de partos	Médico Auxiliar de Enfermería Personal de servicios generales	1 1 1	<b>3</b>	<b>2450</b>	7350	<b>1</b>	<b>3717</b>	<b>11e</b>	
<b>6</b> Productores de Inseguridad Tipo Locativo	<b>6T</b> Desorden y desaseo	Incorrectos métodos de desinfección de instrumentales	Sala de partos	Médico Auxiliar de Enfermería Personal de servicios generales	1 1 1	<b>3</b>	<b>1050</b>	3150	<b>5</b>	<b>3717</b>	<b>11f</b>	
<b>2</b> Biológico	<b>2P</b> Microorganismos	Inadecuado manejo de jeringas, agujas, y residuos hospitalarios y similares.	Vacunación	Auxiliar de Enfermería	1	<b>1</b>	<b>3920</b>	3920	<b>1</b>	<b>2548</b>	<b>13a</b>	
<b>3</b> De Insalubridad	<b>3A</b> Basuras	Contaminación por incorrecto manejo de residuos hospitalarios	Vacunación	Auxiliar de Enfermería	1	<b>1</b>	<b>1960</b>	1960	<b>4</b>	<b>2548</b>	<b>13b</b>	
	<b>3E</b> Ropa de trabajo faltante	No utilización de elementos de ropa adecuada para realización de procedimientos	Vacunación	Auxiliar de Enfermería	1	<b>1</b>	<b>3430</b>	3430	<b>2</b>	<b>2548</b>	<b>13c</b>	
	<b>3I</b>	Escasez de Elemento de	Vacunación	Auxiliar de	1	<b>1</b>	<b>980</b>					

	Suministros de elementos de aseo	protección personal		Enfermería				980	5	2548	13d	
<b>6</b> Productores de Inseguridad Tipo Locativo	<b>6T</b> Desorden y desaseo	Métodos de desinfección no apropiados	Vacunación	Auxiliar de Enfermería	1	1	2450	2450	3	2548	13d	
<b>2</b> Biológico	<b>2P</b> Microorganismos	Manipulación de pacientes con heridas, lesiones, abrasiones de piel, heridas quirúrgicas	Consultorios Médicos	Médicos	2	2	2100	4200	2	3676	12a	
<b>3</b> De Insalubridad	<b>3A</b> Basuras	Contaminación por incorrecto manejo de residuos hospitalarios	Consultorio Médico	Médico Auxiliar de Enfermería Personal de servicios generales	1 1 1	3	1750	5250	1	5514	6	
	<b>3E</b> Ropa de trabajo faltante	No utilización de elementos de ropa adecuada para realización de procedimientos	Consultorios Médicos	Médicos	2	2	1750	3500	3	3676	12b	
	<b>3I</b> Suministros de elementos de aseo	Escasez de Elemento de protección personal	Consultorios Médicos	Médicos	2	2	1750	3500	4	3676	12c	

<b>2</b> Biológico	<b>2P</b> Microorganismos	Manipulación de pacientes con heridas, lesiones, abrasiones de piel, heridas quirúrgicas	Consultorio de Enfermería	Enfermera Jefe	1	<b>1</b>	<b>1925</b>	1925	<b>1</b>	<b>1794</b>	<b>14a</b>
<b>3</b> De Insalubridad	<b>3A</b> Basuras	Contaminación por incorrecto manejo de residuos hospitalarios	Consultorio de Enfermería	Enfermera Jefe	1	<b>1</b>	<b>1750</b>	1750	<b>2</b>	<b>1794</b>	<b>14b</b>
	<b>3E</b> Ropa de trabajo faltante	No utilización de elementos de ropa adecuada para realización de procedimientos	Consultorio de Enfermería	Enfermera Jefe	1	<b>1</b>	<b>1750</b>	1750	<b>3</b>	<b>1794</b>	<b>14c</b>
	<b>3I</b> Suministros de elementos de aseo	Escasez de Elemento de protección personal	Consultorio de Enfermería	Enfermera Jefe	1	<b>1</b>	<b>1750</b>	1750	<b>4</b>	<b>1794</b>	<b>14d</b>
<b>3</b> De Insalubridad	<b>3E</b> Ropa de trabajo faltante	No utilización de elementos de ropa adecuada para realización de procedimientos	Esterilización	Auxiliar de Enfermería	1	<b>1</b>	<b>1050</b>	1050	<b>2</b>	<b>1057</b>	<b>16a</b>

<b>6</b> Productores de Inseguridad Tipo Locativo	<b>6Z</b> Superficies de trabajo inadecuado de trabajo y máquinas	Inadecuado manejo de equipo de esterilización	Esterilización	Auxiliar de Enfermería	1	<b>1</b>	<b>1064</b>	1064	<b>1</b>	<b>1057</b>	<b>16b</b>	
<b>2</b> Químico	<b>2I</b> Vapores y gases	Manipulación de productos para desinfección.	Observación Hombres y Mujeres	Médico Auxiliar de Enfermería Auxiliar de Servicios Generales	1 1 1	<b>3</b>	<b>250</b>	750	<b>6</b>	<b>4938</b>	<b>8a</b>	
	<b>2L</b> Desechos	Residuos, contacto con sangre, secreciones y residuos hospitalarios	Observación Hombres y Mujeres	Médico Auxiliar de Enfermería Auxiliar de Servicios Generales	1 1 1	<b>3</b>	<b>1925</b>	5775	<b>2</b>	<b>4938</b>	<b>8b</b>	
<b>3</b> De Insalubridad	<b>3A</b> Basuras	Contaminación por incorrecto manejo de residuos hospitalarios	Observación hombres y mujeres	Médico Auxiliar de Enfermería Personal de servicios generales	1 1 1	<b>3</b>	<b>1750</b>	5250	<b>3</b>	<b>3938</b>	<b>9</b>	
	<b>3E</b> Ropa de trabajo faltante	No utilización de elementos de ropa adecuada para realización	Observación Hombres y Mujeres	Médico Auxiliar de Enfermería Auxiliar de Servicios	1 1 1	<b>3</b>	<b>1750</b>	5250	<b>4</b>	<b>4938</b>	<b>8c</b>	

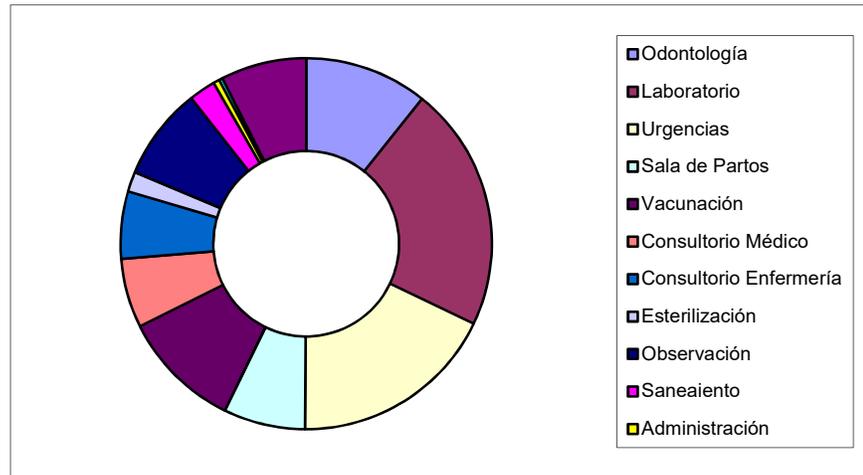
		de procedimientos		Generales								
	<b>3I</b> Suministros de elementos de aseo	Escasez de Elemento de protección personal	Observación Hombres y Mujeres	Médico Auxiliar de Enfermería Auxiliar de Servicios Generales	1 1 1	<b>3</b>	<b>1750</b>	5250	<b>5</b>	<b>4938</b>	<b>8d</b>	
<b>6</b> Productores de Inseguridad Tipo Locativo	<b>6T</b> Desorden y desaseo	Métodos de desinfección no apropiados	Observación Hombres y Mujeres	Médico Auxiliar de Enfermería Auxiliar de Servicios Generales	1 1 1	<b>3</b>	<b>2450</b>	7350	<b>1</b>	<b>4938</b>	<b>8e</b>	
<b>2</b> Biológico	<b>2Ñ</b> Animales venenosos o enfermos	Animales	Saneamiento Básico Ambiental	Técnico de Saneamiento	1	<b>1</b>	<b>357</b>	357	<b>3</b>	<b>940</b>	<b>17a</b>	
	<b>2P</b> Microorganismos	Secreciones, sangre, y residuos anatomopatológicos, partes de animales	Saneamiento Básico Ambiental	Técnico de Saneamiento	1	<b>1</b>	<b>714</b>	714	<b>2</b>	<b>940</b>	<b>17b</b>	
<b>3</b> De Insalubridad	<b>3I</b> Suministros de elementos de aseo	Escasez de Elemento de protección personal	Saneamiento Básico Ambiental	Técnico de Saneamiento	1	<b>1</b>	<b>1750</b>	1750	<b>1</b>	<b>940</b>	<b>17c</b>	

<b>4</b> productores de sobrecarga física	<b>4A</b> Posiciones inadecuadas (sentado, parado, acostado)	Hábitos de postura corporal inadecuados	Área administrativa	Facturación Tesorería	1 1	<b>2</b>	<b>168</b>	336	<b>1</b>	<b>330</b>	<b>19</b>	
	<b>4D</b> Organización Trabajo (jornada, ritmo, descanso, incentivo, exceso de atención)	Sobrecarga laboral	Área administrativa	Facturación	1	<b>1</b>	<b>140</b>	140	<b>3</b>	<b>165</b>	<b>20a</b>	
<b>5</b> Productores de sobrecarga síquica	<b>5G</b> Alta decisión y responsabilidad	Toma de medidas y disposiciones	Área administrativa	Gerente	1	<b>1</b>	<b>210</b>	210	<b>2</b>	<b>165</b>	<b>20b</b>	
<b>6</b> Productores de Inseguridad Tipo Locativo	<b>6T</b> Desorden y desaseo	Inadecuada ubicación de productos, espacios limitados.	Área administrativa	Almacenista	1	<b>1</b>	<b>140</b>	140	<b>4</b>	<b>165</b>	<b>20c</b>	
<b>2</b> Químico	<b>2I</b> Vapores y gases	Manipulación de productos para desinfección.	Cuarto de aseo	Personal de servicios generales	3	<b>3</b>	<b>250</b>	750	<b>1</b>	<b>375</b>	<b>18a</b>	
<b>3</b> De Insalubridad	<b>3D</b> Lavatorio Insalubre	Prácticas de aseo	Cuarto de aseo	Personal de servicios	3	<b>3</b>	<b>80</b>	240	<b>2</b>	<b>375</b>	<b>18b</b>	

				generales								
	<b>3I</b> Suministro o elementos de aseo	Carencia en la proporción de elementos necesarios	Cuarto de aseo	Personal de servicios generales	3	3	44	132	3	375	18c	
<b>3</b> De Insalubridad	<b>3A</b> Basuras	Inadecuado manejo de residuos hospitalarios y similares	Área de almacenamiento o central	Personal de servicios generales	3	3	1750	5250	4	6825	3a	
<b>6</b> Productores de Inseguridad tipo locativo	<b>6R</b> Zona de almacenamiento	Incorrecta disposición de residuos	Área de almacenamiento o central	Personal de servicios generales	3	3	2450	7350	1	6825	3b	
	<b>6T</b> Desorden y Desaseo	Prácticas inadecuadas de los elementos y materiales del área	Área de almacenamiento o central	Personal de servicios generales	3	3	2450	7350	2	6825	3c	
<b>2</b> Contaminación del ambiente tipo biológico	<b>2N</b> Vectores	Recipientes de almacenamiento central, manejo inadecuado.	Área de almacenamiento o central	Personal de servicios generales	3	3	2450	7350	3	6825	3d	

*Ver Anexo 7. Evaluación De Repercusión Y Prioridades.*

Figura 2. Prioridad General



## 8.6 RESULTADO DEL PANORAMA DE RIESGOS

Realizado el panorama de riesgos en la E.S.E Hospital Isabel Celis Yañez, se pudo evidenciar de los principales riesgos que asume esta entidad en cada una de sus áreas y procedimientos que se desempeñan. De esta manera identificamos los principales riesgos por cada área destacando así la prioridad particular en cada una de ellas como observamos en la casilla No 9 de repercusión particular; a sí mismo al obtener la prioridad general que se debe atender en la E.S.E Hospital Isabel Celis Yañez nos damos cuenta que por factor de riesgo evaluado (individual) la primera zona a atender o en la que se debe actuar es **Urgencias**, pero si evaluamos los datos en conjunto de todos los sectores evaluados el factor en el que se debe actuar debe ser **Laboratorio**, como nos muestra la figura No XXXXX discerniéndonos de esta manera lo concluido en la lista de chequeo y afirmándonos que: “**lo urgente no siempre es lo primero**”.

Las principales falencias detectadas en las diversas zonas se centran específicamente en la no utilización de elementos de protección personal a si se cuenta con estos; la falta de educación y conciencia del riesgo a que estamos expuestos todos los empleados de la E.S.E Hospital Isabel Celis Yañez por la consecución de procedimientos equívocos, y prácticas inadecuadas que inestabilizan la salud de todos; a su vez se pudo apreciar que muchos riesgos están influenciados por carencias en la dotación de suministros de aseo o en su defecto la adecuación de los mismos.

Al obtener los resultados en cuadro resumen de factores de riesgo podemos priorizar las actividades a realizar, ya sean de inversión, capacitación, o adecuación independientemente del área a tratar y de los resultados que esperamos obtener.

El Panorama de Riesgos es solo una herramienta que nos puede reflejar la situación actual de nuestra empresa, y nos da certeza de las eventualidades que pueden ocurrir en futuro; cabe

destacar que esta evaluación es muy subjetiva y puede variar dependiendo de mi calificación y mi posición respecto a cada situación evaluada.

## 9. CONCLUSIONES

El Ministerio de Salud y el Ministerio del medio ambiente expedieron el 22 de diciembre de 2000 el Decreto 2676, modificado parcialmente por el Decreto 1669 del 2 de agosto de 2002; para reglamentar la Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares, con el fin de ser aplicado a las personas naturales o jurídicas que presten servicios de salud a humanos y/o animales e igualmente a las que generen, identifiquen, separen, desactiven, empaquen, recolecten, transporten, almacenen, aprovechen, recuperen, transformen, traten y/o dispongan finalmente de residuos hospitalarios y similares en desarrollo de las actividades, manejo e instalaciones relacionadas con:

- a) La prestación de servicios de salud, incluidas las acciones de promoción de salud, prevención de la enfermedad, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación.
- b) La docencia e investigación con organismos vivos o con cadáveres.
- c) Bioterios y laboratorios de biotecnología.
- d) Cementerios, morgues, funerarias y hornos crematorios.
- e) Consultorios, clínicas, farmacias, centro de pigmentación y/o tatuajes, laboratorios, veterinarios, centros de zoonosis y zoológicos.
- f) Laboratorios farmacéuticos y productores de insumos médicos.

Entre el año 2003 y el primer trimestre del 2006 se han recibido visitas de las autoridades sanitarias y ambientales para evaluar los diversos aspectos y entre los cuales están los relacionados con la evaluación de la gestión ambiental. La autoridad sanitaria (Laboratorio de Salud Pública, del Instituto Departamental de Salud de Norte de Santander), realiza visitas una vez al año y se revisan especialmente instalaciones e infraestructura física, oferta de servicios, rutas sanitarias, normas de bioseguridad, dotación de elementos de protección personal y capacitación de los empleados entre otras. En cuanto a la autoridad ambiental (CORPONOR), el mismo periodo ha realizado visitas mensuales y ha solicitado la implementación, desarrollo y ejecución del PGIRHS, a su vez, revisa los puntos de generación de residuos hospitalarios, su posible contaminación al medio ambiente y las medidas tomadas para su manejo integral.

El presente documentos y todos los informes que soliciten los órganos de vigilancia y control se constituyen en instrumentos que facilitan el monitoreo, seguimiento e implementación del PGIRHS. Su alcance y contenido será definido por las autoridades ambientales y sanitarias competentes de acuerdo con el contenido del MPGIRHS y demás normas vigentes. De la gestión interna se presentarán informes a las autoridades pertinentes, con sus respectivos indicadores de gestión siguiendo lineamientos del MPGIRHS, cada 12 meses (IPS de segundo y primer nivel), formado por el representante legal, director o gerente.

Con el fin de garantizar el cumplimiento del PGIRHS, se establecerán mecanismos y procedimientos que permitan evaluar el estado de ejecución del plan y realizar los ajustes pertinentes. Entre los instrumentos que permiten esta función, se encuentran los indicadores

y las auditorias e interventorias de gestión. Para el manejo de indicadores, han de desarrollarse registros de generación de residuos y reportes de salud ocupacional.

Las auditorias e interventorias ambientales y sanitarias tienen como objeto la revisión de cada uno de los procedimientos y actividades adoptados en el PGIRHS con el fin de verificar resultados y establecer las medidas correctivas a que haya lugar. Las interventorias las realiza el generador a los servicios contratados y las auditorias serán internas tanto para el generador como para el prestador de servicios; tienen como fin, determinar el cumplimiento de funciones, normas, protocolos de bioseguridad, programas, etc., en desarrollo del PGIRHS.

Se puede establecer la práctica de auditorias internas mensuales, donde se lleve estadística sobre la oferta de servicios y sobre los residuos generados por área funcional y/o por servicios ofrecido para cuantificar y cualitativamente la producción total de desechos. También para evaluar si los empleados están llevando a cabo adecuadamente todos los procesos y actividades del PGIRHS. En el Hospital, las interventorias se realizarán cada tres meses y las auditorias internas cada mes.

Según la estadística manejada en el hospital, en cuanto a los índices de accidentalidad, se tiene que la cifra obtenida no es significativa, presentándose máximo tres accidentes al año, por lo que no se vio la necesidad de calcular los Indicadores Estadísticos de Accidentalidad.

## 10. RECOMENDACIONES

Documentar y definir por la alta Gerencia una política ambiental de la organización, que garantice apropiadamente la naturaleza, escala e impacto ambiental de las actividades productivas o servicios ofertados, y que además incluya un compromiso de mejoramiento continuo y prevención de la contaminación.

Definir y establecer mecanismos de coordinación a nivel interno, para la correcta combinación entre empleados y áreas funcionales y que a la vez contenga la programación de las actividades por sección a seguir diariamente, la delegación de funciones y responsabilidades a cada uno y capacitar y educar ambiental y sanitariamente el personal, de manera que cada empleado sepa el manejo adecuado para los residuos hospitalarios y similares que se generen, no solo para garantizar la efectiva ejecución del PGIRHS, sino también para evitar riesgos a la salud tanto a empleados como pacientes, visitantes y comunidad en general.

A nivel externo, mantener los convenios de prestación de servicios especial de aseo con la empresa DESCONT S.A. E.S.P. Es importante coordinar con esta empresa, el acompañamiento en todos los procesos de gestión integral de los residuos hospitalarios y similares, para conocer el tratamiento y disposición final de los residuos, ya que hay un desconocimiento generalizado por parte de todos los generadores que han celebrado contrato con dicha empresa.

Efectuar visitas para conocer los procesos ejecutados por DESCONT S.A., para identificar las características técnicas del horno incinerador, ubicación, protección de los trabajadores, además solicitar, copia de la gerencia ambiental para operación del horno y verificar que existan retenedores de partículas en el mismo.

Diseñar e implementar un programa de formación, capacitación y educación ambiental y sanitaria, orientado a todos los empleados de la E.S.E. Hospital Isabel Celis Yañez.

Actualizar continuamente al personal asistencial directo e indirecto como al personal administrativo y operativo sobre normas ambientales y manejo de residuos hospitalarios.

El grupo de gestión ambiental y sanitaria, debe observar atentamente que se ejecuten todas y cada una de las actividades contempladas en el PGIRHS, componente interno, estableciendo instrumentos de seguimiento y control tales como auditorias internas, listas de chequeo y realizando los ajustes que sean necesarios.

Igualmente debe velar por la elaboración de informes y reportes a las autoridades de vigilancia y control. El grupo preparará los informes y reportes requeridos que las autoridades ambientales y sanitarias consideren pertinentes de acuerdo con sus competencias, la periodicidad de los reportes deberá ser concertada con las autoridades competentes y deben

hacer parte del cronograma de ejecución del plan de gestión integral de residuos hospitalarios.

Estos informes deben presentarse con sus correspondientes indicadores de gestión, de acuerdo con los contenidos del MPGIRHS. Estos informes deberán ser presentados cada 12 meses, ante las autoridades sanitarias y ambientales competentes, firmado por el representante legal.

Como procesos de gestión externa, se deben presentar informes que incluyan aspectos sanitarios y ambientales, con sus correspondientes indicadores, de acuerdo a los contenidos del MPGIRHS. Estos informes deben ser presentados por las empresas prestadoras del servicio especial de aseo, cada 6 meses ante las autoridades sanitarias y ambientales competentes, firmado por el representante legal.

Se propone llevar una lista de chequeo diaria con las actividades planteadas en el PGIRHS, que permita verificar si éstas se están cumpliendo a cabalidad por los empleados de la E.S.E. Estas listas de chequeo deben ser elaboradas por la persona o funcionario designado para tal fin, en las cuales deberán ir apuntadas todas las actividades de manejo integral de los residuos generados en cada área funcional, sujetas a verificación.

Se debe establecer un Plan de Contingencia como parte integral del PGIRHS y componente interno el cual debe contemplar las medidas y situaciones de emergencias por manejo de residuos hospitalarios y similares por eventos de cómo sismos, incendios, inundaciones por ruptura de redes hídricas, interrupción de la energía eléctrica, problemas en el servicio público de aseo, suspensión de actividades y alteraciones del orden público.

Difundir el presente documento y el MPGIRHS a toda la población trabajadora y evaluar su comprensión.

## BIBLIOGRAFIA

Available in Internet: [www.minsalud.gov.co](http://www.minsalud.gov.co).

Available in Internet: [www.supersalud.gov.co](http://www.supersalud.gov.co).

Available in Internet: [www.lalupa.com/gobierno\\_y\\_politica/empresas\\_gubernamentales](http://www.lalupa.com/gobierno_y_politica/empresas_gubernamentales)

Available in Internet: [www.hospitalsanfranciscoasis.gov.co](http://www.hospitalsanfranciscoasis.gov.co).

Available in Internet: [www.metroshsalud.gov.co](http://www.metroshsalud.gov.co).

Available in Internet: [www.gobiernoenlinea.gov.co](http://www.gobiernoenlinea.gov.co). bioseguridad Hospitalaria

Available in Internet: [www.medicina.unal.edu.co](http://www.medicina.unal.edu.co).

Available in Internet: [www.monografias.com](http://www.monografias.com) Manuales de Bioseguridad.

CEPEDA, Gustavo, Auditoria y Control Interno, ciudad: Mc Graw Hill, 1997.

HOSPITAL ISABEL CELIS YAÑEZ, Plan de Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares – PGIRHS, La Playa, Norte de Santander, 2005.

Manual de procedimientos Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares en Colombia, MMA-Minsalud, 2002.

REPUBLICA DE COLOMBIA, MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE, Decreto 2676 del 22 de diciembre de 2000. Bogotá D.C.

REPUBLICA DE COLOMBIA, MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE, Decreto 1669 del 02 de agosto de 2002. Bogotá D.C.

REPUBLICA DE COLOMBIA, MINISTERIO DE SALUD, Programa de Mejoramiento de los Servicios de Salud en Colombia, *Control Integrado de Gestión*. Bogotá D.C. Ministerio de Salud, 1996.

REPUBLICA DE COLOMBIA, MINISTERIO DE SALUD, Programa de Mejoramiento de los Servicios de Salud en Colombia, *Sistema de Control Interno*. Bogotá D.C. Ministerio de Salud, 1996

ANEXOS

Anexo 1. Decreto 2676 de 2000. Por el cual se reglamenta la gestión integral de los residuos hospitalarios y similares.

## **DECRETO 2676 DE 2000**

(Diciembre 22)

Diario Oficial No. 44.275, del 29 de diciembre de 2000

### **MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE**

Por el cual se reglamenta la gestión integral de los residuos hospitalarios y similares.

### **EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA,**

En ejercicio de las facultades conferidas en el numeral 11 del artículo 189 de la Constitución Política de Colombia y en desarrollo de lo previsto en los artículos 34 al 38 del Decreto-ley 2811 de 1974, 31 de la Ley 9a. de 1979 y 6o., 7o. y 8o. de la Ley 430 de 1998,

### **DECRETA:**

#### **CAPITULO I.**

**ARTICULO 1o. OBJETO.** El presente decreto tiene por objeto reglamentar ambiental y sanitariamente, la gestión integral de los residuos hospitalarios y similares, generados por personas naturales o jurídicas.

**ARTICULO 2o. ALCANCE.** <Artículo modificado por el artículo 1 del Decreto 1669 de 2002. El nuevo texto es el siguiente:> Las disposiciones del presente Decreto se aplican a las personas naturales o jurídicas que presten servicios de salud a humanos y/o animales e igualmente a las que generen, identifiquen, separen, desactiven, empaquen, recolecten, transporten, almacenen, manejen, aprovechen, recuperen, transformen, traten y dispongan finalmente los residuos hospitalarios y similares en desarrollo de las actividades, manejo e instalaciones relacionadas con:

- a) La prestación de servicios de salud, incluidas las acciones de promoción de la salud, prevención de la enfermedad, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación;
- b) La docencia e investigación con organismos vivos o con cadáveres;
- c) Bioterios y laboratorios de biotecnología;
- d) Cementerios, morgues, funerarias y hornos crematorios;
- e) Consultorios, clínicas, farmacias, centros de pigmentación y/o tatuajes, laboratorios veterinarios, centros de zoonosis y zoológicos;
- f) Laboratorios farmacéuticos y productores de insumos médicos.

**ARTICULO 3o. PRINCIPIOS.** El manejo de los residuos hospitalarios y similares se rige por los principios básicos de bioseguridad, gestión integral, minimización, cultura de la no basura, precaución y prevención.

#### **CAPITULO II.**

#### **DEFINICIONES**

**ARTICULO 4o. DEFINICIONES.** Para efectos de la aplicación del presente decreto se adoptan las siguientes definiciones:

**Almacenamiento temporal:** Es la acción del generador consistente en depositar segregada y temporalmente sus residuos.

**Aprovechamiento:** Es la utilización de residuos mediante actividades tales como separación en la fuente, recuperación, transformación y reúso de los mismos, permitiendo la reincorporación en el ciclo económico y productivo con el fin de generar un beneficio económico y social y de reducir los impactos ambientales y los riesgos a la salud humana asociados con la producción, manejo y disposición final de los residuos.

**Bioseguridad:** Son las prácticas que tienen por objeto eliminar o minimizar el factor de riesgo que pueda llegar a afectar la salud o la vida de las personas o pueda contaminar el ambiente.

**Cenizas:** Es todo material incombustible que resulta después de haber incinerado residuos y combustibles, ya sea que se presenten en mezcla o por separado.

**Cultura de la no basura:** Es el conjunto de costumbres y valores tendientes a la reducción de las cantidades de residuos generados por cada uno de los habitantes y por la comunidad en general, así como al aprovechamiento de los residuos potencialmente reutilizables.

**Desactivación:** Es el método, técnica o proceso utilizado para transformar los residuos hospitalarios y similares peligrosos, inertizarlos, si es el caso, de manera que se puedan transportar y almacenar, de forma previa a la incineración o envío al relleno sanitario, todo ello con objeto de minimizar el impacto ambiental y en relación con la salud. En todo caso, la desactivación debe asegurar los estándares de desinfección exigidos por los Ministerios del Medio Ambiente y Salud.

La desactivación dentro de las áreas o ambientes internos del servicio de salud debe ser ejecutada por el generador; la desactivación fuera de las áreas internas del servicio de salud y dentro de la institución podrá ser ejecutada por particulares y en todo caso dentro de las instalaciones del generador.

**Disposición final controlada:** Es el proceso mediante el cual se convierte el residuo en formas definitivas y estables, mediante técnicas seguras.

**Establecimiento:** Es la persona prestadora del servicio de salud a humanos y/o animales, en las actividades, manejo e instalaciones relacionadas con la promoción, prevención, diagnóstico, tratamiento, rehabilitación, docencia e investigación, manejo de bioterios, laboratorios de biotecnología, farmacias, cementerios, morgues, funerarias, hornos crematorios, centros de pigmentación

y/o tatuajes, laboratorios veterinarios, centros de zoonosis y zoológicos que generan residuos hospitalarios y similares.

<Definición modificada por el artículo 2 del Decreto 1669 de 2002. El nuevo texto es el siguiente:> Es la persona natural o jurídica que produce residuos hospitalarios y similares en desarrollo de las actividades, manejo e instalaciones relacionadas con la prestación de servicios de salud, incluidas las acciones de promoción de la salud, prevención de la enfermedad, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación; la docencia e investigación con organismos vivos o con cadáveres; los bioterios y laboratorios de biotecnología, los laboratorios farmacéuticos y productores de insumos médicos, consultorios, clínicas,

farmacias, cementerios, morgues, funerarias y hornos crematorios, centros de pigmentación y/o tatuajes, laboratorios veterinarios, centros de zoonosis y zoológicos.

**Gestión integral:** Es el manejo que implica la cobertura y planeación de todas las actividades relacionadas con la gestión de los residuos hospitalarios y similares desde su generación hasta su disposición final.

**Incineración:** Es el proceso de oxidación térmica mediante el cual los residuos son convertidos, en presencia de oxígeno, en gases y restos sólidos incombustibles bajo condiciones de oxígeno estequiométricas y la conjugación de tres variables: temperatura, tiempo y turbulencia. La incineración contempla los procesos de pirólisis y termólisis a las condiciones de oxígeno apropiadas.

**Manual de Procedimientos para la Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares (MPGIRH):** Es el documento expedido por los Ministerios del Medio Ambiente y de Salud, mediante el cual se establecen los procedimientos, procesos, actividades y estándares de microorganismos, que deben adoptarse y realizarse en la gestión interna y externa de los residuos provenientes del generador.

**Microorganismo:** Es cualquier organismo vivo de tamaño microscópico, incluyendo bacterias, virus, levaduras, hongos, actinomicetos, algunas algas y protozoos.

**Minimización:** Es la racionalización y optimización de los procesos, procedimientos y actividades que permiten la reducción de los residuos generados y sus efectos, en el mismo lugar donde se producen.

**Prestadores del servicio público especial de aseo:** Son las personas naturales o jurídicas encargadas de la prestación del servicio público especial de aseo para residuos hospitalarios peligrosos, el cual incluye, entre otras, las actividades de recolección, transporte, aprovechamiento, tratamiento y disposición final de los mismos, mediante la utilización de la tecnología apropiada, a la frecuencia requerida y con observancia de los procedimientos establecidos por los Ministerios del Medio Ambiente y de Salud, de acuerdo con sus competencias, con el fin de efectuar la mejor utilización social y económica de los recursos administrativos, técnicos y financieros disponibles en beneficio de los usuarios de tal forma que se garantice la salud pública y la preservación del medio ambiente.

**Precaución en ambiente:** Es el principio según el cual cuando exista peligro de daño grave e irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces para impedir la degradación del medio ambiente.

**Precaución en salud:** Es el principio de gestión y control de la organización estatal, empresarial y ciudadana, tendiente a garantizar el cumplimiento de las normas de protección de la salud pública, para prevenir y prever los riesgos a la salud de las personas y procurar mantener las condiciones de protección y mejoramiento continuo.

**Prevención:** Es el conjunto de acciones dirigidas a identificar, controlar y reducir los factores de riesgo biológicos, del ambiente y de la salud, que puedan producirse como consecuencia del manejo de los residuos de que trata el presente decreto, ya sea en la prestación de servicios de salud o cualquier otra actividad que implique la generación, manejo o disposición de esta clase de residuos, con el fin de evitar que aparezca el riesgo o la enfermedad y se propaguen u ocasionen daños mayores o generen secuelas evitables.

**Prestadores del servicio de desactivación:** Son las personas naturales o jurídicas que prestan el servicio de desactivación dentro de las instalaciones del generador, mediante técnicas que

aseguren los estándares de desinfección establecidos por los Ministerios del Medio Ambiente y de Salud, de conformidad con sus competencias.

**Recolección:** Es la acción consistente en retirar los residuos hospitalarios y similares del lugar de almacenamiento ubicado en las instalaciones del generador.

**Residuos hospitalarios y similares:** Son las sustancias, materiales o subproductos sólidos, líquidos o gaseosos, generados por una tarea productiva resultante de la actividad ejercida por el generador.

**Segregación:** Es la operación consistente en separar manual o mecánicamente los residuos hospitalarios y similares en el momento de su generación, conforme a la clasificación establecida en el presente Decreto.

**Tratamiento:** Es el proceso mediante el cual los residuos hospitalarios y similares provenientes del generador son transformados física y químicamente, con objeto de eliminar los riesgos a la salud y al medio ambiente.

### **CAPITULO III.**

#### **CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS HOSPITALARIOS Y SIMILARES**

**ARTICULO 5o. CLASIFICACION.** Los residuos hospitalarios y similares, de que trata el presente decreto se clasifican en:

1. Residuos no peligrosos: Son aquellos producidos por el generador en cualquier lugar y en desarrollo de su actividad, que no presentan ningún riesgo para la salud humana y/o el medio ambiente.

Cualquier residuo hospitalario no peligroso sobre el que se presuma el haber sido mezclado con residuos peligrosos debe ser tratado como tal.

Los residuos no peligrosos se clasifican en:

1.1. Biodegradables: <Numeral modificado por el artículo 3 del Decreto 1669 de 2002. El nuevo texto es el siguiente:> Son aquellos restos químicos o naturales que se descomponen fácilmente en el ambiente. En estos restos se encuentran los vegetales, residuos alimenticios, papeles no aptos para reciclaje, jabones y detergentes biodegradables, madera y otros residuos que puedan ser transformados fácilmente.

1.2 Reciclables: Son aquellos que no se descomponen fácilmente y pueden volver a ser utilizados en procesos productivos como materia prima. Entre éstos se encuentran: papel, plástico, chatarra, telas y radiografías.

1.3 Inertes: Son aquellos que no permiten su descomposición, ni su transformación en materia prima y su degradación natural requiere grandes períodos de tiempo. Entre éstos se encuentran: el icopor, papel carbón y los plásticos.

1.4 Ordinarios o comunes: Son aquellos generados en el desempeño normal de las actividades. Estos restos se producen en oficinas, pasillos, áreas comunes, cafeterías y en general en todos los sitios del establecimiento del generador.

2. Residuos peligrosos: Son aquellos residuos producidos por el generador con alguna de las siguientes características: infecciosas, combustibles, inflamables, explosivas, reactivas, radiactivas, volátiles, corrosivas y/o tóxicas, que pueden causar daño a la salud humana y/o al medio ambiente. Así mismo se consideran peligrosos los envases, empaques y embalajes que hayan estado en contacto con ellos. Se clasifican en:

2.1 Residuos infecciosos o de riesgo biológico: Son aquellos que contienen microorganismos tales como bacterias, parásitos, virus, hongos, virus oncogénicos y recombinantes como sus

toxinas, con el suficiente grado de virulencia y concentración que pueden producir una enfermedad infecciosa en huéspedes susceptibles. Cualquier residuo hospitalario y similar que haya estado en contacto con residuos infecciosos o genere dudas en su clasificación, por posible exposición con residuos infecciosos, debe ser tratado como tal.

Los residuos infecciosos o de riesgo biológico se clasifican en:

2.1.1 Biosanitarios: Son todos aquellos elementos o instrumentos utilizados durante la ejecución de los procedimientos asistenciales que tienen contacto con materia orgánica, sangre o fluidos corporales del paciente tales como: gasas, apósitos, aplicadores, algodones, drenes, vendajes, mechas, guantes, bolsas para transfusiones sanguíneas, catéteres, sondas, material de laboratorio como tubos capilares, de ensayo, láminas portaobjetos y laminillas cubreobjetos, sistemas cerrados y sellados de drenajes y ropas desechables o cualquier otro elemento desechable que la tecnología médica introduzca para los fines previstos en el presente numeral.

2.1.2 Anatomopatológicos: Son aquellos provenientes de restos humanos, muestras para análisis, incluyendo biopsias, tejidos orgánicos amputados, partes y fluidos corporales, que se remueven durante cirugías, necropsias, u otros.

2.1.3 Cortopunzantes: Son aquellos que por sus características punzantes o cortantes pueden originar un accidente percutáneo infeccioso. Dentro de éstos se encuentran: limas, lancetas, cuchillas, agujas, restos de ampolletas, pipetas, láminas de bisturí o vidrio y cualquier otro elemento que por sus características cortopunzantes pueda lesionar y ocasionar un accidente infeccioso.

2.1.4 De animales: <Numeral modificado por el artículo 3 del Decreto 1669 de 2002. El nuevo texto es el siguiente:> Son aquellos provenientes de animales de experimentación, inoculados con microorganismos patógenos y/o provenientes de animales portadores de enfermedades infectocontagiosas.

2.2 Residuos químicos: Son los restos de sustancias químicas y sus empaques o cualquier otro residuo contaminado con éstos, los cuales, dependiendo de su concentración y tiempo de exposición pueden causar la muerte, lesiones graves o efectos adversos a la salud y al medio ambiente. Se clasifican en:

2.2.1 Fármacos parcialmente consumidos, vencidos, deteriorados, alterados y/o excedentes: <Numeral modificado por el artículo 3 del Decreto 1669 de 2002. El nuevo texto es el siguiente:> Son aquellos medicamentos vencidos, deteriorados, alterados y/o excedentes de las sustancias que han sido empleadas en cualquier tipo de procedimiento. Dentro de estos se encuentran los residuos producidos en laboratorios farmacéuticos que no cumplen los estándares de calidad y sus empaques o por productores de insumos médicos.

2.2.2 Citotóxicos: Son los excedentes de fármacos provenientes de tratamientos oncológicos y elementos utilizados en su aplicación tales como: jeringas, guantes, frascos, batas, bolsas de papel absorbente y demás material usado en la aplicación del fármaco.

2.2.3 Metales pesados: Son cualquier objeto, elemento o restos de éstos en desuso, contaminados o que contengan metales pesados como: Plomo, cromo, cadmio, antimonio, bario, níquel, estaño, vanadio, zinc, mercurio.

2.2.4 Reactivos: Son aquellos que por sí solos y en condiciones normales, al mezclarse o al entrar en contacto con otros elementos, compuestos, sustancias o residuos, generan gases, vapores, humos tóxicos, explosión o reaccionan térmicamente, colocando en riesgo la salud humana o el medio ambiente.

2.2.5 Contenedores Presurizados: Son los empaques presurizados de gases anestésicos, óxidos de etileno y otros que tengan esta presentación.

2.2.6 Aceites usados: Son aquellos con base mineral o sintética que se han convertido o tornado inadecuados para el uso asignado o previsto inicialmente.

2.3 Residuos radiactivos: Son las sustancias emisoras de energía predecible y continúa en forma alfa, beta o de fotones, cuya interacción con la materia, puede dar lugar a la emisión de rayos x y neutrones.

#### **CAPITULO IV.**

##### **DISPOSICIONES GENERALES**

**ARTICULO 6o. AUTORIDADES DEL SECTOR SALUD.** <Artículo modificado por el artículo 5 del Decreto 1669 de 2002. El nuevo texto es el siguiente:> El

Ministerio de Salud formulará los planes, programas y proyectos relacionados con las acciones de promoción de la salud, prevención de la enfermedad, vigilancia e inspección en salud pública, que deberán organizar las Direcciones

Departamentales, Distritales y Locales de salud. Igualmente establecerá el sistema de información epidemiológico de los factores de riesgo derivados del manejo y gestión integral de los residuos hospitalarios y similares, así como de los eventos en salud asociados a los mismos.

Las Direcciones Departamentales, Distritales y Locales de Salud efectuarán la inspección, vigilancia y control de la gestión interna de los residuos hospitalarios y similares, y de la gestión integral en relación con los factores de riesgo para la salud humana, sin perjuicio de las acciones a que haya lugar por parte de las autoridades ambientales competentes, con fundamento en el presente decreto y demás normas vigentes, así como lo exigido en el Manual para la gestión integral de los Residuos Hospitalarios y Similares y podrán exigir el plan de gestión integral de residuos hospitalarios y similares.

**ARTICULO 7o. AUTORIDADES AMBIENTALES.** <Artículo modificado por el artículo 6 del Decreto 1669 de 2002. El nuevo texto es el siguiente:> Las autoridades ambientales efectuarán la inspección, vigilancia y control de la gestión externa de los residuos hospitalarios y similares, y de la desactivación de alta eficiencia, así como de las emisiones atmosféricas y vertimientos del generador y de la gestión integral en relación con los componentes ambientales o los recursos naturales renovables, sin perjuicio de las acciones a que haya lugar por parte de las autoridades sanitarias competentes, con fundamento en el presente decreto y demás normas vigentes, así como lo exigido en el Manual para la Gestión Integral de los Residuos Hospitalarios y Similares y podrán exigir el plan para la gestión integral de los residuos hospitalarios y similares.

**ARTICULO 8o. OBLIGACIONES DEL GENERADOR.** Son obligaciones del generador:

1. Garantizar la gestión integral de sus residuos hospitalarios y similares y velar por el cumplimiento de los procedimientos establecidos en el Manual para tales efectos.
2. Velar por el manejo de los residuos hospitalarios hasta cuando los residuos peligrosos sean tratados y/o dispuestos de manera definitiva o aprovechada en el caso de los mercuriales. Igualmente esta obligación se extiende a los afluentes, emisiones, productos y subproductos de los residuos peligrosos, por los efectos ocasionados a la salud o al ambiente.

El fabricante o importador de un producto o sustancia química con propiedad peligrosa que dé lugar a un residuo hospitalario o similar peligroso se equipara a un generador, en cuanto a responsabilidad por el manejo de los embalajes y residuos del producto o sustancia, de conformidad con la Ley 430 de 1998.

3. Garantizar ambiental y sanitariamente un adecuado tratamiento y disposición final de los residuos hospitalarios y similares conforme a los procedimientos exigidos por los Ministerios del Medio Ambiente y Salud. Para lo anterior podrán contratar la prestación del servicio especial de tratamiento y la disposición final.

4. Responder en forma integral por los efectos ocasionados a la salud o al medio ambiente como consecuencia de un contenido químico o biológico no declarado a la Empresa Prestadora del Servicio Especial de Aseo y a la autoridad ambiental.

5. Diseñar un plan para la gestión ambiental y sanitaria interna de sus residuos hospitalarios y similares conforme a los procedimientos exigidos por los Ministerios del Medio Ambiente y Salud, según sus competencias.

6. Capacitar técnicamente a sus funcionarios en las acciones y actividades exigidas en el plan para la gestión integral ambiental y sanitaria de sus residuos hospitalarios y similares.

7. Obtener las autorizaciones a que haya lugar.

8. Realizar la desactivación a todos los residuos hospitalarios y similares peligrosos infecciosos y químicos mercuriales, previa entrega para su gestión externa.

**ARTICULO 9o. OBLIGACIONES DE LOS PRESTADORES DEL SERVICIO DE DESACTIVACIÓN.** Los prestadores del servicio de desactivación de los residuos hospitalarios y similares obtendrán las autorizaciones a que haya lugar y previamente a la disposición final, en rellenos sanitarios, garantizarán el cumplimiento de los estándares de microorganismos máximos permisibles exigidos por los Ministerios del Medio Ambiente y Salud y como receptor de los mismos, responderá solidariamente con el generador de acuerdo con lo establecido en la Ley 430 de 1998.

**ARTICULO 10. OBLIGACIONES DE LAS PERSONAS PRESTADORAS DEL SERVICIO ESPECIAL DE ASEO.** En relación con la gestión integral de los residuos hospitalarios y similares, las personas prestadoras del servicio especial de aseo deben:

1. Prestar el servicio de recolección, transporte, tratamiento y disposición final de residuos hospitalarios y similares peligrosos, de acuerdo con lo dispuesto en la Ley 142 de 1994, el Decreto 605 de 1996 o la norma que lo modifique o sustituya, el presente decreto y los procedimientos exigidos por los Ministerios del Medio Ambiente y Salud, según sus competencias.

2. Responder solidariamente con el generador una vez recibidos los residuos hospitalarios y similares peligrosos, así no se haya efectuado o comprobado el aprovechamiento, tratamiento y/o disposición final de los mismos.

3. Asumir la responsabilidad integral del generador una vez le reciba los residuos hospitalarios y similares peligrosos y haya efectuado o comprobado el tratamiento y/o disposición final de los mismos.

La responsabilidad incluye el monitoreo, el diagnóstico y remediación del suelo, de las aguas superficiales y subterráneas en caso de que se presente contaminación por estos residuos.

4. En desarrollo del programa para la prestación del servicio de aseo, divulgar los beneficios de la implementación de los sistemas de gestión integral de sus residuos hospitalarios y similares.

5. Obtener las autorizaciones a que hubiere lugar.

## **CAPITULO V.**

### **GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS HOSPITALARIOS Y SIMILARES**

**ARTICULO 11. GESTION INTEGRAL.** La gestión de los residuos hospitalarios y similares deberá hacerse en forma integral con base en los principios y disposiciones previstos en el presente decreto, de acuerdo con los procedimientos exigidos por los Ministerios del Medio Ambiente y Salud, según sus competencias, y conforme a la normatividad ambiental vigente. Los residuos hospitalarios y similares sólidos no podrán ser arrojados a cuerpos de agua.

### **ARTICULO 12. SEGREGACIÓN EN LA FUENTE, DESACTIVACIÓN, ALMACENAMIENTO, RECOLECCIÓN, TRANSPORTE, TRATAMIENTO, Y DISPOSICIÓN FINAL.**

Todo generador de residuos hospitalarios y similares debe llevar a cabo la segregación de sus residuos peligrosos, desactivación, almacenamiento, recolección, transporte, tratamiento y disposición de forma ambiental y sanitariamente segura, cumpliendo los procedimientos que para el efecto establezcan los Ministerios del Medio Ambiente y Salud, de acuerdo con sus competencias. Las actividades de desactivación, recolección, transporte y tratamiento podrán ser contratadas.

**ARTICULO 13. DESACTIVACION, TRATAMIENTO Y DISPOSICION FINAL.** La desactivación, el tratamiento y la disposición final de los residuos hospitalarios y similares se debe hacer de la siguiente manera:

1. Residuos no peligrosos: Los residuos no peligrosos, sean éstos biodegradables, reciclables, inertes u ordinarios, podrán ser llevados a relleno sanitario, o destinados al desarrollo de actividades de reciclaje o compostaje.

<Numeral 2. Modificado por el artículo **13** del Decreto 1669 de 2002. El nuevo texto es el siguiente:>

2. Residuos Peligrosos

2.1 Residuos infecciosos. La desactivación, el tratamiento y la disposición final de los residuos hospitalarios y similares infecciosos, sean éstos anatomopatológicos, biosanitarios, cortopunzantes y de animales, se realizará de la siguiente manera:

Los residuos hospitalarios y similares peligrosos infecciosos deben desactivarse y luego ser tratados en plantas de incineración, o en hornos de las plantas productoras de cemento, que posean los permisos, autorizaciones o licencias ambientales correspondientes y reúnan las características técnicas determinadas por el Ministerio del Medio Ambiente, o se podrán usar métodos de desactivación de alta eficiencia con excepción de los residuos anatomopatológicos, que garanticen la desinfección de los demás residuos infecciosos, para su posterior disposición en rellenos sanitarios, siempre y cuando se cumpla con los estándares máximos de microorganismos establecidos por los Ministerios del Medio Ambiente y de Salud.

Los generadores de residuos hospitalarios y similares peligrosos infecciosos, ubicados en los municipios de quinta y sexta categorías de acuerdo con la clasificación establecida en la Ley 617 de 2000, donde se imposibilite la desactivación de alta eficiencia o el tratamiento en forma conjunta con otros municipios y produzcan una cantidad menor de 525 kg. mensuales de residuos, podrán por un período máximo de dos (2) años a partir de la publicación de este decreto, efectuar el tratamiento de éstos en incineradores con temperaturas de

1.200 o.C sin equipos de control, para lo cual deberán seleccionar un terreno rodeado de una barrera perimetral de árboles y obtener previamente las autorizaciones, permisos o licencias de la autoridad ambiental competente.

2.2 Residuos químicos. Los residuos químicos tales como: fármacos parcialmente consumidos, vencidos, deteriorados y/o alterados, citotóxicos, deben ser desactivados y tratados conforme a los procedimientos establecidos por los Ministerios del Medio Ambiente y Salud, previa obtención de las autorizaciones, licencias o permisos ambientales pertinentes.

Los residuos reactivos, mercuriales y demás metales pesados, deben ser aprovechados cuando haya lugar o tratados y dispuestos finalmente en rellenos sanitarios cumpliendo los procedimientos que establezca el Manual de

Procedimientos para la Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares.

Los contenedores presurizados serán devueltos al respectivo proveedor para su reciclaje. Los aceites usados deben ser tratados conforme a lo dispuesto en la

Resolución 415 de 1998 del Ministerio del Medio Ambiente o la norma que la modifique o sustituya.

2.3 Residuos Radiactivos. Los residuos radiactivos, sean éstos de emisión en forma de partículas o en forma de fotones deben ser llevados a confinamientos de seguridad, de acuerdo con los lineamientos dados por el Instituto de

Investigaciones en Geociencias, Minería y Química, Ingeominas o la autoridad que haga sus veces y en el MGIRH.

## **CAPITULO VI.**

### **TECNOLOGÍAS**

**ARTICULO 14. USO DE TECNOLOGIAS MAS LIMPIAS.** Los generadores deberán implementar programas para el análisis y adopción de tecnologías más limpias, que minimicen la generación de sus residuos hospitalarios y similares, sin comprometer de ninguna forma la salud humana y/o el medio ambiente, en un plazo no mayor de 3 años contados a partir de la vigencia del presente decreto.

### **ARTICULO 15. USO DEL OXIDO DE ETILENO Y HEXACLOROFENOL.**

<Artículo modificado por el artículo 8 del Decreto 1669 de 2002. El nuevo texto es el siguiente:> Los generadores regulados por este decreto, deberán suprimir en un plazo no mayor de tres (3) años, el uso del Oxido de Etileno en mezclas con compuestos clorofluorocarbonados CFC y en mezclas con compuestos hidroc fluorocarbonados HCFC, así como en sistemas no automatizados. En todo caso deberá garantizarse que en las áreas o en el ambiente interno del servicio de salud, no se exceda el límite máximo permisible de exposición ocupacional establecido por la Asociación Americana de Higienistas Industriales,

ACGIH, para el óxido de etileno.

Igualmente se prohíbe el uso del hexaclorofenol, en un plazo no mayor de dos (2) años, contados a partir de la vigencia del presente decreto.

**ARTICULO 16. MINIMIZACION DE EMPAQUES.** Los generadores de residuos hospitalarios y similares llevarán a cabo reuniones con los proveedores de los productos necesarios para la realización de las actividades de su objeto tendientes a la identificación de

aquellos sobre los cuales se requiera la minimización de empaques, sin que esto comprometa la seguridad de los productos.

**ARTICULO 17. TECNOLOGIAS DE DESACTIVACION, TRATAMIENTO Y**

**DISPOSICION FINAL.** Los nuevos procesos y operaciones de desactivación, tratamiento y disposición final deberán garantizar la minimización de riesgos para la salud humana y el medio ambiente, para lo cual deberán cumplir con la normatividad ambiental y sanitaria vigente.

**CAPITULO VII.**

**AUTORIZACIONES PARA LA GESTIÓN Y MANEJO EXTERNO DE LOS RESIDUOS HOSPITALARIOS Y SIMILARES**

**ARTICULO 18. AUTORIZACIONES AMBIENTALES PARA LA GESTIÓN Y**

**MANEJO EXTERNO.** El desarrollo de las actividades relacionadas con la gestión y manejo externo de los residuos hospitalarios y similares requiere la autorización ambiental respectiva exigida por la normatividad ambiental vigente.

Cuando se pretenda incinerar residuos hospitalarios y similares en hornos productores de cemento, éstos deberán además cumplir con los límites máximos permisibles fijados en las normas ambientales vigentes.

**CAPITULO VIII.**

**SITUACIONES DE ACCIDENTE O EMERGENCIA**

**ARTICULO 19. ACCIONES A TOMAR EN CASO DE ACCIDENTE O**

**EMERGENCIA.** El generador o la persona prestadora de servicios públicos especiales de aseo deben poseer un plan de contingencia, acorde con el Plan Nacional de Contingencia, el cual se debe ejecutar ante un evento de emergencia en cualquiera de las actividades de gestión integral de residuos hospitalarios y similares peligrosos. Las acciones de contingencia deben coordinarse con el Comité local de emergencia de la Oficina Nacional de Prevención y Atención de Desastres.

**ARTICULO 20. IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS HOSPITALARIOS Y SIMILARES.**

Los establecimientos que generen los residuos de que trata el presente decreto tendrán un plazo máximo de un año contado a partir de su vigencia, para implementar el plan de gestión integral de residuos hospitalarios y similares, sin perjuicio de las medidas de prevención y manejo que deban adoptarse en el manejo de estos residuos, conforme a las normas vigentes. Los nuevos establecimientos generadores de residuos hospitalarios deberán acreditar el plan de gestión integral de dichos residuos ante las autoridades ambiental y/o sanitaria competentes.

Los prestadores del servicio especial de aseo deberán dar cumplimiento a los procedimientos de gestión integral de los residuos hospitalarios y similares previstos en el Manual para la gestión integral de residuos hospitalarios y similares.

**ARTICULO 21. PROCEDIMIENTOS Y ESTANDARES.** Los procedimientos y estándares máximos de microorganismos a que se refiere el presente decreto serán establecidos en el Manual para la gestión integral de residuos hospitalarios y similares (MGIRH), por los Ministerios del Medio Ambiente y Salud.

**ARTICULO 22. VIGENCIA.** El presente decreto rige a partir de la fecha de su publicación.

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE.

Dado en Bogotá, D. C., a 22 de diciembre de 2000.

**ANDRES PASTRANA ARANGO**

La Ministra de Salud,

**SARA ORDÓÑEZ NORIEGA.**

El Ministro del Medio Ambiente,

**JUAN MAYR MALDONADO.**

Anexo 2. Decreto 1669 de 2002. Por el cual se modifica parcialmente el Decreto 2676 de 2000

**MINISTERIO DE DEL MEDIO AMBIENTE  
MINISTERIO DE SALUD  
DECRETO NUMERO 1669 2002  
2 DE AGOSTO DE 2002**

"Por el cual se modifica parcialmente el Decreto 2676 de 2000"

**EL PRESIDENTE DE LA REPUBLICA DE COLOMBIA**

En ejercicio de las facultades conferidas en el numeral 11 del artículo 189 de la Constitución Política de Colombia y en desarrollo de 1° previsto en los artículos 34 al 38 del Decreto Ley 2811 de 1974, 31 de la Ley 9 de 1979 y 6,7 Y 8 de la Ley 430 de 1998.

**DECRETA:**

**ARTICULO 1.** Modificase el artículo 2 del Decreto 2676 de 2000, el cual quedara así:

**“ARTICULO 2. ALCANCE.** Las disposiciones del presente Decreto se aplican alas personas naturales o jurídicas que presten servicios de salud a humanos y lo animales e igualmente a las que generen, identifiquen, separen, desactiven, empaquen, recolecten, transporten, almacenen, ,manejen, aprovechen, recuperen, transformen, traten y dispongan finalmente los residuos hospitalarios y similares en desarrollo de las actividades, manejo e instalaciones relacionadas con:

- a. La prestación de servicios de salud, incluidas las acciones de promoción de la salud, prevención de la enfermedad, diagnostico, tratamiento y rehabilitación.
- b. La docencia e investigación con organismos vivos o con cadáveres.
- c. Bioterios y /laboratorios de biotecnología.
- d. Cementerios, morgues, funerarias y hornos crematorios.
- e. Consultorios, clínicas, farmacias, centros de pigmentación ylo tatuajes, /laboratorios veterinarios, centros de zoonosis y zoológicos.
- f. Laboratorios farmacéuticos y productores de insumos médicos".

**ARTICULO 2.** Modificase la definición del término generador, establecida en el artículo 4 del Decreto 2676 de 2000, la cual quedara así:

**"GENERADOR.** Es la persona natural o jurídica que produce residuos hospitalarios y similares en desarrollo de las actividades, manejo e instalaciones relacionadas con la prestación de servicios de salud, incluidas las acciones de promoción de la salud, prevención de la enfermedad, diagnostico, tratamiento y rehabilitación; la docencia e investigación con organismos vivos 0 con cadáveres; los bioterios y laboratorios de biotecnología, los laboratorios farmacéuticos y productores de insumos médicos, consultorios, clínicas, farmacias, cementerios, morgues, funerarias y hornos crematorios, centros de pigmentación y/o tatuajes, laboratorios veterinarios, centros de zoonosis y zoológicos. “

**"1.1. Biodegradables:** Son aquellos restos químicos o naturales que se descomponen fácilmente en el ambiente. En estos restos se encuentran los vegetales, residuos alimenticios, papeles no aptos para reciclaje, jabones y detergentes biodegradables, madera y otros residuos que puedan ser transformados fácilmente.

“2.1.4 **De animales:** Son aquellos provenientes de animales de experimentación, inoculados con microorganismos patógenos y/o provenientes de animales portadores de enfermedades infectocontagiosas”.

“2.2.1 **Fármacos parcialmente consumidos, vencidos, deteriorados, alterados y/o excedentes:** Son aquellos medicamentos vencidos, deteriorados, alterados y /o excedentes de las sustancias que han sido empleadas en cualquier tipo de procedimiento. Dentro de estos se encuentran los residuos producidos en laboratorios farmacéuticos que no cumplen los estándares de calidad y sus empaques o por productores de insumos médicos”

**ARTICULO 4.** Modificase el numeral 2.3 del artículo 5 del Decreto 2676 de 2000, respecto del término "Residuos Radioactivos" el cual deberá entenderse como "Residuos radiactivos":

**ARTICULO 5.** Modificase el artículo 6 del Decreto 2676 de 2000, el cual quedara así:

**"ARTICULO 6. AUTORIDADES DEL SECTOR SALUD.** El Ministerio de Salud formulara los planes, programas y proyectos relacionados con las acciones de promoción de la salud, prevención de la enfermedad, vigilancia e inspección en salud pública, que deberán organizar las Direcciones Departamentales, Distritales y Locales de salud. Igualmente establecerá el sistema de información epidemiológico de los factores de riesgo derivados del manejo y gestión integral de los residuos hospitalarios y similares, así como de los eventos en salud asociadas a los mismos.

Las Direcciones Departamentales, Distritales y Locales de Salud efectuaran la inspección, vigilancia y control de la gestión interna de los residuos hospitalarios y similares, y de la gestión integral en relación con los factores de riesgo para la salud humana, sin perjuicio de las acciones a que haya lugar por parte de las autoridades ambientales competentes, con fundamento en el presente decreto y demás normas vigentes, así como lo exigido en el Manual para la gestión integral de los Residuos Hospitalarios y Similares y podrán exigir el plan de gestión integral de residuos hospitalarios y similares."

**ARTICULO 6.** Modificase el artículo 7 del Decreto 2676 de 2000, el cual quedara así:

**"ARTICULO 7; AUTORIDADES AMBIENTALES.** Las autoridades ambientales efectuaran la inspección, vigilancia y control de la gestión externa de los residuos hospitalarios y similares, y de la desactivación de alta eficiencia, así como de las emisiones atmosféricas y vertimientos del generador y de la gestión integral en relación con los componentes ambientales o los recursos naturales renovables, sin perjuicio de las acciones a que haya lugar por parte de las autoridades sanitarias competentes, con fundamento en el presente decreto y demás normas vigentes, así como lo exigido en el Manual para la Gestión Integral de los Residuos Hospitalarios y Similares y podrán exigir el plan para la gestión integral de los residuos hospitalarios y similares".

**ARTICULO 7.** Modificase el numeral 2 del artículo 13 del Decreto 2676 de 2000 de la siguiente manera:

## **2. RESIDUOS PELIGROSOS**

**2.1 Residuos infecciosos.** La desactivación, el tratamiento y la disposición final de los residuos hospitalarios y similares infecciosos, sean estos anatomopatológicos, biosanitarios, cortopunzantes y de animales, se realizara de la siguiente manera:

Los residuos hospitalarios y similares peligrosos infecciosos deben desactivarse y luego ser tratados en plantas de incineración, o en hornos de las plantas productoras de

DECRETO NUMERO \_\_\_\_\_ DE \_\_\_\_\_ HOJA  
No. \_\_\_\_\_

**Continuación del Decreto "Por el cual se modifica parcialmente el Decreto 2676 de 2000"** cementa, que posean los permisos, autorizaciones o licencias ambientales correspondientes y reúnan las características técnicas determinadas por el Ministerio del Medio Ambiente, o se podrán usar métodos de desactivación de alta eficiencia con excepción de los residuos anatomopatológicos, que garanticen la desinfección de los demás residuos infecciosos, para su posterior disposición en rellenos sanitarios, siempre y cuando se cumpla con los estándares máximos de microorganismos establecidos por los Ministerios del Medio Ambiente y de Salud. Los generadores de residuos hospitalarios y similares peligrosos infecciosos, ubicados en los municipios de quinta y sexta categoría de acuerdo a la clasificación establecida en la ley 617 de 2.000, donde se imposibilite la desactivación de alta eficiencia o el tratamiento en forma conjunta con otros municipios y produzcan una cantidad menor de 525 kg. mensuales de residuos, podrán por un periodo máxima de dos (2) años a partir de la publicación de este decreto, efectuar el tratamiento de estos en incineradores con temperaturas de 1200 °C sin equipos de control, para lo cual deberán seleccionar un terreno rodeado de una barrera perimetral de árboles y obtener previamente las autorizaciones, permisos o licencias de la autoridad ambiental competente.

**2.2. Residuos químicos.** Los residuos químicos tales como: fármacos parcialmente consumidos, vencidos, deteriorados y/o alterados, citotóxicos, deben ser desactivados y tratados conforme a los procedimientos establecidos por los Ministerios del Medio Ambiente y Salud, previa obtención de las autorizaciones, licencias o permisos ambientales pertinentes.

Los residuos reactivos, mercuriales y demás metales pesados, deben ser aprovechados cuando haya lugar o tratados y dispuestos finalmente en rellenos sanitarios cumpliendo los procedimientos que establezca el Manual de Procedimientos para la Gestión Integral de Residuos hospitalarios y Similares.

Los contenedores presurizados serán devueltos al respectivo proveedor para su reciclaje. Los aceites usados deben ser tratados conforme a lo dispuesto en la Resolución 415 de 1998 del Ministerio del Medio Ambiente o la norma que la modifique o sustituya.

**2.3 Residuos Radiactivos.** Los residuos radiactivos, sean estos de emisión en forma de partículas o en forma de fotones deben ser llevados a confinamientos de seguridad, de acuerdo a los lineamientos dados por el instituto de Investigaciones en Geociencias, Minería y Química -INGEOMINAS o la autoridad que haga sus veces y en el MGIRH".

**"ARTICULO 15. USO DEL OXIDO DE ETILENO Y HEXACLOROFENOL.** Los generadores regulados por este decreto, deberán suprimir en un plazo no mayor a tres (3) años, el uso del Oxido de Etileno en mezclas con compuestos clorofluorcarbonados CFC's y en mezclas con compuestos hidroclorofluorcarbonados HCFC's, así como en sistemas no automatizados. En todo caso deberá garantizarse que en las áreas o en el ambiente interno del servicio de salud, no se exceda el limite máximo permisible de exposición ocupacional establecido por la Asociación Americana de Higienistas Industriales -ACGIH para el oxido de etileno.

Igualmente se prohíbe el uso del hexaclorofenol, en un plazo no mayor de dos (2) años, contados a partir de la vigencia del presente decreto."

DECRETO NUMERO \_\_\_\_\_ DE \_\_\_\_\_ HOJA  
No. \_\_\_\_\_

**Continuación del Decreto "Por el cual se modifica parcialmente el Decreto 2676 de 2000"**

**ARTÍCULO 9. VIGENCIA.** El presente decreta rige a partir de la fecha de su publicación y deroga las disposiciones que le sean contrarias.

**PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE**

Dado en Bogotá D.C., a los **EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA**

**ANDRÉS PASTRANA ARANGO**

**EL MINISTRO DE SALUD**

**GABRIEL ERNESTO RIVEROS DUEÑAS**

**EL MINISTRO DEL MEDIO AMBIENTE**

**JUAN MAYR MALDONADO**

Anexo 3. Lista de verificación de Factores de Riesgo

GRUPO	FACTOR DE RIESGO	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
1	Del ambiente de trabajo. Microclima	1A	Temperatura extrema : calor o frío
		1B	Humedad relativa o presencia de agua
		1C	Aireación natural inadecuada
		1D	Niveles de luz natural inadecuados
		1F	Presiones barométricas inusuales
2	Contaminantes del ambiente tipo físico	2A	Ruido
		2B	Vibraciones
		2C	Radiación ionizantes: alfa, beta, rayos x, gamma
		2D	Radiaciones no ionizantes: luz visible directa; ultravioleta (UV), infrarroja (IR), láser
	Contaminantes del ambiente tipo químico	2E	Polvo
		2F	Humo
		2G	Rocío
		2H	Niebla
		2I	Vapores, gases
		2J	Ácidos, bases
		2K	Disolvente
	2L	Desechos	
	2M	Plaguicidas	
	Contaminantes del ambiente tipo biológico	2N	Vectores
		2Ñ	Animales venenosos o enfermos
2O		Plantas venenosas o urticantes	
2P		Microorganismos	
2Q	Parásitos macroscópicos		
3	De insalubridad	3A	Basuras
		3B	Aseo servicios sanitarios
		3C	Alcantarillado
		3D	Lavatorio insalubre
		3E	Ropa trabajo faltante
		3F	Zona de alimentación
		3G	Vestier
		3H	Abastos agua
		3I	Suministro elementos aseo
4	Productores de sobrecarga física	4A	Posiciones inadecuadas: sentado, parado acostado
		4B	Postura corporal inadecuada: encorvado, rotado, flexionado, extendido, encogido
		4C	Tipo de trabajo: liviano, moderado, pesado, dinámico, estático
		4D	Organización trabajo: jornada, ritmo, descanso, incentivo, exceso atención
5	Productores de sobrecarga síquica	5A	Turnos: rotativos nocturnos
		5B	Tarea monótona rutinaria fragmentadas repetitivas sin valorar
		5C	Alta concentración
		5D	Estilo de mando
		5E	Amenaza seguridad laboral y extralaboral
		5F	Relaciones tensas

		<b>5G</b>	Alta decisión y responsabilidad
		<b>5H</b>	Políticas de estabilidad
<b>6</b>	<b>Productores de inseguridad tipo mecánico</b>	<b>6A</b>	Máquinas peligrosas sin protecciones
		<b>6B</b>	Motores primarios peligrosos
		<b>6C</b>	Herramientas manuales defectuosas
		<b>6D</b>	Vehículos de pasajeros, carga mal mantenida
		<b>6E</b>	Bandas transportadoras
		<b>6F</b>	Sistemas de izar
	<b>Productores de inseguridad tipo físico-químico</b>	<b>6G</b>	Sustancias o materiales: combustibles / inflamable / reactivos productores de incendio
		<b>6H</b>	Sustancias o materiales: combustibles / inflamable / reactivos productores de explosiones
		<b>6I</b>	Incendio por corto circuito
		<b>6J</b>	Incendios por llamas abiertas, descargas eléctricas
	<b>Productores de inseguridad tipo locativo</b>	<b>6K</b>	Estado de techos
		<b>6L</b>	Estado de paredes, ventanas
		<b>6M</b>	Estado de pisos
		<b>6N</b>	Estado de escaleras
		<b>6Ñ</b>	Puertas de interiores y salidas
		<b>6R</b>	Zonas de almacenamiento
		<b>6S</b>	Zona vecinos
		<b>6T</b>	Desorden y desaseo
<b>6O</b>		Vías y pasillos	
<b>6P</b>		Distribución de puestos	
<b>6Q</b>		Estado instalación eléctrica	
<b>6X</b>		Trabajos en alturas o profundidades	
<b>6Y</b>	Áreas abiertas, descargas eléctricas		
<b>6Z</b>	Superficies de trabajo inadecuadas de trabajo y máquinas		

Anexo 4. Grado de peligrosidad en Seguridad e Higiene Ocupacional

<b>TABLA DE VALORACIÓN SUBJETIVA DEL GRADO DE PELIGRO EN SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL</b>				
VARIABLES	CONDICIÓN	INDICADOR PARA ACCIDENTALIDAD	INDICADOR PARA ENFERMEDAD	VALORACIÓN
<b>P</b>  <b>PROBABILIDAD DEL SUCESO</b> Accidente o Enfermedad	• <b>Máxima</b>	• Resultado probable máximo		<b>10</b>
	• <b>Alta</b>	• Resultado probable alto		<b>7</b>
	• <b>Media</b>	• Resultado probable medio		<b>5</b>
	• <b>Baja</b>	• Resultado probable bajo		<b>2</b>
	• <b>Mínima</b>	• Resultado probable mínimo		<b>1</b>
<b>E</b>  <b>EXPOSICIÓN AL FACTOR DE RIESGO</b>	• <b>Continua</b>	• Muchas veces al días	• Por más de <b>8 horas</b> /diarias	<b>10</b>
	• <b>Frecuente</b>	• Una vez por día	• Entre <b>5 horas</b> y < <b>8 horas</b> /diarias	<b>7</b>
	• <b>Ocasional</b>	• Una vez por semana	• Entre <b>2 horas</b> y < <b>5 horas</b> /diarias	<b>5</b>
	• <b>Irregular</b>	• Una vez al mes	• Entre <b>1 horas</b> y < <b>2 horas</b> / diarias	<b>2</b>
	• <b>Raramente</b>	• Se sabe que ocurre	• Por < <b>1 hora</b> / día	<b>1</b>
<b>C</b>  <b>CONSECUENCIAS PARA LA SALUD y LA INTEGRIDAD FÍSICA</b>	• <b>Fatal</b>	• <b>Desastres</b> Varias muertes Toxicidad categoría I	• <b>Patología irreversible a largo plazo</b> (Cáncer, esterilidad, intoxicación crónica)	<b>76 - 100</b>
	• <b>Invalidez</b>	• <b>Grave</b> Traumas o Heridos graves Toxicidad categoría II	• <b>Causa sospechosa de patologías irreversibles</b>	<b>51 - 75</b>
	• <b>Incapacidad Parcial</b>	• <b>Severa</b> Lesiones con pérdida de integridad física Toxicidad categoría III	• <b>Patología no empeorable con cese de la exposición al riesgo</b> (sordera, dermatosis)	<b>26 - 50</b>
	• <b>Incapacidad Temporal</b>	• <b>Importante</b> Lesiones importantes con ausentismo Toxicidad categoría IV	• <b>Patologías benignas</b> Ceden con tratamiento médico	<b>11 - 25</b>
	• <b>Molestias</b>	• <b>Notable</b> Lesiones que requieren primeros auxilios	• <b>Molestias</b>	<b>1 - 10</b>

## Anexo 5. Grado de Peligrosidad

Para encontrar el valor del grado de peligro de un factor de riesgo se utilizan tres variables: **(P) Probabilidad del suceso**, **(E) Exposición al factor de riesgo** y **(C) Consecuencias para la salud e integridad del trabajador**, las cuales se pueden apreciar en la tabla Valoración de Factores de Riesgo. Para asignar un número a cada variable se estableció arbitrariamente una escala numérica, la cual se observa en la columna Valoración.

Observemos el procedimiento para asignar el número de valoración a las variables **P**, **E** y **C**:

- Para la variable **P**, que se encuentra en la primera fila, basta con escoger en la columna Condición o en las columnas Indicador de Accidente e Indicador de Enfermedad, la opción que desde su percepción le permita establecer si el suceso (accidente / enfermedad) aparecerá con probabilidad entre mínimo y máximo. Tenga en cuenta que a cada opción le corresponde un número en la columna Valoración. Elegido el valor (número de la columna Valoración) escríbalo en la columna **P (Probabilidad)** del formato de inspección.
- Ahora se valora la variable **E (Exposición)**. Para ello pregúntese si el factor de riesgo puede causar accidente o enfermedad, lo que le permitirá elegir y leer la columna con los indicadores adecuados. Ejemplo: como el factor de riesgo Ruido produce enfermedad, entonces se leen las opciones de la columna con los Indicadores de enfermedad. Nuevamente se escribe en la columna **E** del formato de inspección el número de valoración correspondiente.
- Por último, se valora la variable **C** y para ello se sigue el mismo procedimiento que se utilizó para valorar la variable **E**.

En conclusión, para obtener el grado de peligro basta con reemplazar en las columnas correspondientes el valor numérico asignado a cada variable:

$$\text{Grado de peligro} = P \times E \times C$$

## Anexo 6. Métodos de Control instalados y recomendados

El desarrollo de un método de control para corregir un factor de riesgo implica un proceso muy delicado; pasa primero por la **evaluación objetiva**, la cual se logra mediante el uso de instrumentos de medición. Una vez confirmado que el factor de riesgo sí requiere de una intervención, el procedimiento para realizarlo debe seguir el orden que a continuación se enuncia:

### **Control en la fuente (F)**

Consiste en corregir la falla o avería en el material, estructura, sistema, equipo, máquina o herramienta que produce el factor de riesgo, usando uno de los siguientes métodos:

- Mantenimiento preventivo (antes de que suceda el daño)
- Mantenimiento correctivo (reparando la avería, mejorando los anclajes)
- Instalando guardas en los puntos de peligro
- Mejorando o cambiando la sustancia, la máquina o el proceso
- Adecuando los puestos de trabajo

### **Control en el medio (M)**

Si el control en la fuente del factor de riesgo no es posible, se tratará de impedir que el riesgo se difunda en el ambiente, mediante los siguientes métodos:

- Encerrando el área donde se halle la fuente
- Aislando la fuente
- Variando las condiciones ambientales. (humedeciendo, ventilando, iluminando, enfriando o calentando)

### **Control sobre el hombre (H)**

Regularmente los problemas generados por los riesgos profesionales se resuelven iniciando este tipo de control; sin embargo ésta debe ser la última opción para proteger la salud del trabajador. Este control debe estar acompañado de los siguientes aspectos:

- Organización y control del trabajo
- Evaluación periódica de méritos
- Capacitación, instrucción, inducción y reinducción
- Elementos de protección personal

## Anexo 7. Evaluación de repercusión y prioridades

**La columna No 9 Repercusión Particular** resulta de multiplicar la columna No 6 Número de Expuestos de la Sección Afectada, por la columna No 8 Resultado del Grado de Peligro.

**La columna No 10 Prioridad Particular** se diligencia ordenando de mayor a menor los números de la columna No 9 Repercusión Particular. La información de esta columna es importante porque determina **el orden en que se atenderán los afectados en un área con un factor de riesgo específico.**

**La columna No 11 Repercusión General** se diligencia promediando los datos de la columna No 8 Resultado Grado de Peligro, de cada área afectada, para luego multiplicar por el Total de Expuestos de la columna No 7 en cada Factor de Riesgo.

**La columna No 12 Prioridad General,** se diligencia ordenando de mayor a menor los números de la columna No 12 Repercusión General. La información de esta columna es importante porque determina **el orden en que se atenderán los factores de riesgo.**

Por último consigne en la columna Métodos de Control las observaciones sobre los controles instalados en la fuente (**F**), en el medio (**M**) y en el hombre (**H**), así como las recomendaciones sobre el tema.