

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL



Pai Perez e/ Azara y Luís A. de Herrera

Asunción - Paraguay

AÑO 2.022

INDICE

1. ANTECEDENTES	2
2. FICHA TECNICA	4
3. NOMBRE DEL PROYECTO	4
4. RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL	5
5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	8
6. AREA DE ESTUDIO	14
7. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES	17
8. PLAN DE MITIGACIÓN	20
9. PLAN DE GESTIÓN INTERNA PARA EL MANEJO ADECUADO DE LOS DESECHOS BIOMÉDICOS, DENTRO DE LAS DIRECTRICES BAT/BEP	21
10. PLAN DE GESTION AMBIENTAL	23
11. PLAN DE EMERGENCIAS E INCIDENTES	26
BIBLIOGRAFÍA	31
CONSULTOR	32

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

LEY N° 294/93 - Decreto N° 453/13

1. ANTECEDENTES

La propiedad asiento del proyecto se ubica sobre la Pai Pérez N° 630 entre Félix de Azara y Luis A. de Herrera, San Roque, distrito de San Roque en la ciudad de Asunción, en el inmueble individualizado con Cuenta Corriente Catastral N° Cuenta Corriente Catastral N° 12-0088-18 y 12-0088-20, y Fincas N° 15.632 y 16.784, pero se ha realizado la unificación de estas cuentas corrientes quedando en la Cta. Cte. Ctral. N° 12-088-38. Se anexa la Resolución de Unificación.

La Empresa Centro Médico, Salud Protegida, se caracteriza por el liderazgo en el mercado por estudios laboratoriales, centro de imágenes como así también posee área de consultorio.

El lugar del proyecto, se localiza dentro de una zona comercial por lo que corresponde a un área de densidad ocupacional, con presencia de construcciones de varios niveles.

La Empresa Centro Médico, Salud Protegida. se encuentra en etapa de operación con la aprobación de los dispositivos ambientales exigidos por la Municipalidad de Asunción.

Para un estudio acabado del impacto en la zona de asentamiento del proyecto, se han considerado dos áreas o regiones definidas como Área de Influencia Directa (AID), y Área de Influencia Indirecta (AII).

Estableciendo las medidas de prevención de los impactos y adecuar esta actividad propuesta a las normativas ambientales legales, en vigencia en nuestro país, para mantenerlos a niveles admisibles, y asegurar de esta manera la estabilidad del sistema natural y social en el área de influencia del proyecto.

Con relación al aspecto ambiental del proyecto, es importante destacar que, en cumplimiento con la legislación vigente se ha elaborado el presente estudio que identifica los impactos potenciales y propone las medidas de mitigación de los efectos negativos.

La empresa es reconocida por la realización de estudios laboratoriales con eficacia y validez.

Las informaciones obtenidas, está orientado principalmente a determinar los posibles impactos positivos, negativos, activos o pasivos (Ambiental y Socioeconómico), que se pudieran dar en la fase operativa del proyecto, recomendando las medidas de mitigación de los impactos negativos, seguridad preventiva y para potenciar los impactos positivos.

El Proyecto según análisis no presenta impactos negativos irreversibles al medio ambiente con un sistema de tratamiento apropiado de residuos (sólidos y efluentes), buena disposición y mantenimiento oportuno del sistema contra incendios y otros que hacen a la seguridad preventiva, pudiendo ser mitigados con una buena implementación del Plan de gestión de mitigación y monitoreo. Así mismo se presenta medidas de compensación ambiental y social que pudieran paliar los posibles impactos a ser generados.

2 - FICHA TECNICA

Nombre: Centro Médico, Salud Protegida

RUC: 80024628-4

Representante: Ana Maria Inês Allen de González

Tipo de Actividad: Bienes y Servicios

Correo Electrónico: gerencia@saludprotegida.com.py

Página Web: <http://www.saludprotegida.com.py>

Dirección: Paí Pérez 630 c/ Azara

Tel.: 021 228 422/3 - 220 199

Distrito: San Roque

Barrio: San Roque

Ctas. Ctes. Ctrales: 12-088-38

Superficie de terreno: 989 m², 4636 cm²

Superficie construida: 1283,05 m².

Coordenada UTM: X= 437332, Y= 7202610.

Consultor Ambiental: Ing. Ambiental. José Mauricio Alderete R.
Código CTCA. N° I – 1218 (MADES)

Horario de Atención: Lunes a Viernes: 06:30 a 19:00

Sábados: 07:00 a 12:00

✓ Nombre del Proyecto

El proyecto en estudio se denomina Centro Médico, Salud Protegida, cuya actividad es la elaboración de estudios laboratoriales e imágenes y su predio se halla ubicado en la ciudad de Asunción, en zona urbana sobre calles asfaltadas cuyas dimensiones están acordes para el desarrollo de esta actividad.

La propiedad que da asiento al emprendimiento, se encuentra sobre las calles Pai Pérez entre Félix de Azara y Luis A. de Herrera, en el barrio San Roque, distrito de San Roque, de la ciudad de Asunción, con una superficie de terreno de 989 m², 4636 cm² y superficie construida de 1283,05 m² cuya cuenta corriente catastral es 12-0088-18 y 12-0088-20, y Fincas N° 15.632 y 16.784, pero se ha realizado la unificación de estas cuentas corrientes quedando actualmente en la Cta. Cte. Ctral. N° 12-088-38. Se anexa la Resolución de dicha Unificación.

El sitio del proyecto, se localiza dentro de una zona comercial en la cual se encuentran permitidos usos como el proyecto que nos compete, corresponde a un área de alta densidad ocupacional, con presencia de construcciones de varios niveles.

3. RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

El Relatorio de Impacto Ambiental (RIMA) es un estudio técnico acabado que orienta la identificación de los posibles impactos que pudieran ocasionar las acciones del emprendimiento.

En el caso del proyecto de referencia es de carácter preventivo en algunos casos y correctivos en otros, ya que en el primer caso está orientado a la identificación de los posibles impactos que pudieran ocasionar las operaciones que se realizan para cumplir con los fines principales del proyecto y en el segundo caso se establecerán medidas correctivas sobre los generadores de impactos identificados.

El Relatorio de Impacto Ambiental un instrumento de la gestión ambiental; en el caso del proyecto de referencia es de carácter predictivo ya que está orientado a la identificación de los posibles impactos que ocasionan las acciones del proyecto y a la definición de las medidas de carácter correctivo y/o de compensación que deban ser implementadas.

Las pautas que se deben establecer para proceder a la elaboración del EDE, son aquellas que permitan a los responsables de la implementación de las medidas minimizadoras de los riesgos ambientales, disponer de un instrumento para el seguimiento de las acciones a ser consideradas en la fase de funcionamiento del emprendimiento.

Se establecen los lineamientos generales para desarrollar un programa de vigilancia, control, monitoreo y supervisión al ambiente, a fin de verificar cualquier discrepancia alarmante con relación a las variables iniciales, investigar las causas y determinar las acciones correctivas o minimizadoras a tomar.

Se debe tener en cuenta que las medidas que afectan al medio ambiente en un proyecto cualquiera, son normalmente de duración permanente o semi - permanente, por lo que es recomendable efectuar un seguimiento ambiental a lo largo del tiempo.

✓ Dirección

Basados en los documentos proporcionados por la empresa, proponente, instituciones locales, catastro del Municipio, como las recorridas de campo y estudio de gabinete, se puede afirmar que el emprendimiento se encuentra sobre la calle Pai Pérez entre Félix de Azara y Luis A. de Herrera, en el barrio San Roque, distrito de San Roque de la Asunción.

Cta. Cte. Ctral.: N° 12-088-38

Superficie de terreno: 989 m², 4636 m².

Superficie construída 1283,05 m²

✓ Ubicación.

Coordenada UTM de referencia de ubicación:

X= 437332

Y= 7202610

Salud Protegida Medicina Prepaga es una empresa comprometida con las personas que brinda planes médicos y soluciones asociadas a la salud equilibrando la necesidad del cliente, su salud y sostenibilidad del negocio para que perdure y pueda alcanzar en el tiempo a las personas en todo el país. Abarcamos en extenso todo el territorio nacional para estar cada vez más cerca de los hogares de la gran familia paraguaya y brindarles servicios de calidad a los beneficiarios de nuestros planes médicos.

4. OBJETIVOS

4.1. Objetivo general de la Estudio de Impacto Ambiental

Identificar los posibles impactos que pudieran ocasionar las acciones del proyecto que permitan a los responsables de la implementación de las medidas minimizadoras de los riesgos ambientales, disponer de un instrumento para el seguimiento de las acciones a ser consideradas en la fase de funcionamiento del proyecto.

4.1.1. Objetivos específicos

4.1.1.1. Describir las condiciones actuales que hacen referencia a los diferentes aspectos del proyecto.

4.1.1.2. Identificar y evaluar los impactos positivos y negativos que el hospital podría generar sobre las condiciones del medio físico, biológico y socio-económico.

4.3.1.1.3. Establecer y recomendar las medidas de prevención y mitigación de los impactos negativos identificados, para mantenerlos a niveles admisibles, y asegurar de esta manera la estabilidad del sistema natural y social en el área de influencia del proyecto.

4.1.1.4. Analizar el marco legal ambiental vigente y ajustar a las exigencias, normas y procedimientos.

4.2. Objetivos del proyecto

- Prestación de servicios médicos, buscando la seguridad y satisfacción de los pacientes, ofreciendo instalaciones confortables, equipamientos con tecnología conforme a los requerimientos para una atención eficaz y personalizada.
- Emprendimientos de esta naturaleza tienen como objetivo principal brindar excelentes condiciones de infraestructura, confort y seguridad a quienes utilicen los servicios del Servicio Médico.

En el caso del proyecto de referencia es de carácter preventivo en algunos casos y correctivos en otros, ya que en el primer caso está orientado a la identificación de los posibles impactos que pudieran ocasionar las operaciones que se realizan para cumplir con los fines principales del proyecto y en el segundo caso se establecerán medidas correctivas sobre los generadores de impactos identificados.

Se debe considerar que las medidas que afectan al medio ambiente son por lo general de duración permanente o semi-permanente por lo que se recomienda efectuar el seguimiento ambiental correspondiente.

5. ÁREA DE ESTUDIO

El entorno del proyecto está definido por el área correspondiente al establecimiento y a la comunidad del Barrio San Roque de la ciudad de Asunción.

✚ Superficie Total Ocupada

Cta.Cte.Ctral: 12-088-38
Superficie del terreno: 989 m ² , 4636 cm ²
Superficie a construir: 1283,05 m ²

Sobre las calles Pai Pérez entre Félix de Azara y Luis A. de Herrera se encuentra varios comercios, como ser farmacia, joyería, gimnasio, mercería, bazar, estaciones de servicio, librería, venta de celulares,

Considerando el grado de interrelación que tiene el proyecto con las distintas variables socios ambientales, el área de influencia se ha subdividido en dos: directa e indirecta.

El Área de Influencia Directa (**AID**) para los fines del estudio ambiental es de 100 metros desde los límites del área donde está instalada el proyecto. Incluye a la superficie del terreno afectada por las instalaciones del proyecto y delimitada por los límites de la propiedad, la que recibe impactos generados por las actividades desarrolladas en el sitio.

El Área de Influencia Indirecta (**AII**) es la zona circundante a la propiedad que abarca un área de 400 metros, alrededor de la finca asiento del proyecto.

Para ambas áreas se han considerados aspectos biofísicos relevantes para la caracterización del mismo.

5.1 Criterios para la determinación del Área de Influencia Socio Ambiental

La definición y la determinación del área de influencia del proyecto, se sustenta en las consideraciones de carácter ambiental y social que justifican la interrelación de las actividades de explotación del mismo. En este sentido, en la determinación del área de influencia se definió los criterios ambientales y sociales que se señalan a continuación:

a) Criterios Ambientales

Área de Influencia Directa (AID): corresponde al área donde los impactos generales en la etapa de explotación son directos y de mayor intensidad.

Área de Influencia Indirecta (AII): Se establece en base a las áreas potencialmente afectadas en el mediano y largo plazo.

b) Criterios Sociales

Se ha determinado la delimitación del área de influencia del medio socioeconómico según la conectividad de los espacios político, social y económico a nivel barrial.

El valor que tiene para el municipio y la población contar con emprendimientos de estas características fue analizado y considerado en la delimitación social, nivel de tendencias y procesos en los siguientes aspectos:

- Actividades con potencial de desarrollo económico
- Estrategias de desarrollo urbano
- Posibilidades de acceso a servicios de alto nivel.

5.1.1. Área de Influencia Directa (AID)

El área de influencia directa constituye el terreno donde se encuentra el edificio, el cual recibe los impactos de las actividades del mismo.

Desde la perspectiva biofísica, en el **AID** no se ha verificado la existencia de áreas, componentes o características ambientales de interés ecológico distintivo.

5.1.2. Área de Influencia Indirecta (AII)

El área de influencia indirecta (**AII**), corresponde a área urbana, con construcciones: viviendas, negocios diversos, comercios, oficinas etc., que constituyen un conglomerado de procesos y situaciones con características propias.

5.2. Descripción del terreno y características del área de emplazamiento del proyecto

El inmueble individualizado con Cuenta Corriente Catastral Cta. Cte. Ctral: 12-088-38 se halla ubicado en una zona urbana, con una gran densidad poblacional y sobre todo comercial, sobre las calles Pai Pérez entre Félix de Azara y Luis A. de Herrera.

Ubicado en Asunción distrito de San Roque cuya característica principal es el gran movimiento comercial y vehicular, debido que es una zona urbana sobre calles asfaltadas cuyas dimensiones están acordes para el desarrollo de esta actividad.

El inmueble está ubicado en el barrio San Roque y se encuentra limitado por las avenidas España, Perú, Silvio Pettrossi, Brasil, Tte. Fariña, EE. UU., Rodríguez de Francia y Antequera.

El emprendimiento cumple con todas las obligaciones en el ámbito municipal y nacional en materia de seguridad contra potenciales accidentes.

6. ALCANCE DE LA OBRA - DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Se lleva a cabo la elaboración del Estudio de impacto ambiental donde se presentan los Impactos Positivos y Negativos, como así también las medidas de Mitigación, los efectos importantes, monitoreo, originados por el proyecto sobre el medio ambiente, con énfasis particular en las medidas de seguridad requeridas.

La propiedad individualizada con Cuenta Corriente Catastral N°. 12-088-38 se halla ubicada en una zona urbana, con una gran densidad poblacional y sobre todo comercial, las calles Pai Pérez entre Félix de Azara y Luis A. de Herrera, en el barrio San Roque, distrito de San Roque, de la ciudad de Asunción.

El Centro Médico Salud Protegida se encuentra en etapa de operación y ha sido concebido para permitir la realización de todas las actividades de apoyo inherentes a la fábrica, para lo cual han sido diseñadas y dimensionadas las instalaciones en la zona operativa teniendo en cuenta las características del terreno.

Esta actividad genera fuentes de trabajo para las personas del lugar, dinamizando la actividad económica de la región.

La ubicación del local es estratégica y privilegiada, teniendo en cuenta que se encuentra en un sector con facilidad para conexión entre los distintos barrios de la ciudad y el centro.

El Centro Médico Salud Protegida se encuentra en el barrio San Roque, Este barrio está situado en la ciudad de Asunción, capital del Paraguay, en el Departamento Central de la Región Oriental, dentro de la bahía del Río Paraguay, ciudad cosmopolita, donde confluyen personas de distintas regiones del país y extranjeros que la habitan, ya arraigados en ella.

El barrio está limitado por las avenidas España, Perú, Silvio Pettrossi, Brasil, Tte. Fariña, EE. UU., Rodríguez de Francia y Antequera.

El inmueble se localiza dentro de una zona en la que están permitidos usos como el que nos compete, según Ordenanza Municipal. Corresponde a un área de alta densidad ocupacional, con presencia de varias construcciones.

Con relación al aspecto ambiental del proyecto, es importante destacar que, en cumplimiento con la legislación vigente se ha elaborado el presente estudio que identifica los impactos potenciales y propone las medidas de mitigación de los efectos negativos.

6.1. Infraestructura existente:

Consta de las siguientes instalaciones:

PLANTA BAJA

- Hall de acceso
- Recepción y espera
- Informes
- Recepción y espera
- Rayos X
- Toma de muestra
- Archivo
- Sala de Comando
- Área de trabajo
- Secretaría
- Área de trabajo
- Oficina de Regente
- Bacteriología
- Endocrinología
- Química
- Enfermería recepción
- Enfermería
- Depósito de insumos
- Servicios higiénicos para discapacitados
- Servicios higiénicos

1ER. NIVEL

- Clínica Médica
- Clínica Médica y Alergista
- Traumatología
- Gerencia Administrativa
- Electrocardiograma
- Cirugía General y Otorrino
- Ginecología
- Servicios Higiénicos (4)
- Pap y Colposcopia
- Ecografía
- Electrocardiograma
- Nutrición
- Neurología
- Endocrinología y Flebología
- Deposito

- Sala de máquinas

2DO. NIVEL

- Pediatría
- Juguetero
- Espera
- Oficina Administrativa (3)
- Servicio Higiénicos
- Comedor
- Lavandería y Depósitos

3ER. NIVEL

- Espera
- Sala Técnica
- Sala de máquina}

6.2. Servicios Prestados

La característica principal de la Clínica es la evolución permanente, mediante la expansión de infraestructuras e innovación en los servicios de salud.

Cuenta con Laboratorio para análisis clínicos y bacteriológicos, Estudios de electrocardiograma, radiografía, ecografía, Pap y colposcopia, ecocardiograma, Holter y Mapa, electroencefalograma y modernos Consultorios totalmente equipados con excelentes profesionales en las siguientes especialidades:

Alergia
Cardiología
Cirugía General
Clínica Médica
Dermatología
Flebología
Endocrinología
Hematología
Cardiología Infantil
Mastología
Neurología
Neumología
Nutrición
Otorrinolaringología
Pediatría

Traumatología y Ortopedia

Urología

Proctología

Gastroenterología

Ginecología y Obstetricia

Psicología

✓ **Autorización de Apertura**

**a) Por parte del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social –
Dirección Establecimiento de Salud, afines y Tecnología Sanitaria**

- Certificado de Registro y Habilitación

b) Reguladora Radiológica y Nuclear

- Renovación de Registro de Operación

**c) Por parte del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social
Laboratorio Central de Salud Publica
Dirección de Registro, Habilitación y Control**

- **Resolución DRHC N° N° 85/2018**

Se autoriza la Habilitación y Funcionamiento del Laboratorio de Análisis Clínicos y Bacteriológico "Salud Protegida"

Se anexa dichas autorizaciones

6.3. Instalaciones

El inmueble cuenta con toda la infraestructura necesaria. La actividad posee un marco tecnológico basado en métodos básicos, característicos y propios para este tipo de actividad.

Se establece una estructura de estudio que visualiza con la mayor claridad posible las interacciones ocurridas entre el proyecto, el medio ambiente que lo rodea y la calidad – seguridad ambiental de la comunidad que, sin duda alguna, será afectada en forma positiva y negativa.

El proyecto ha sido concebido para permitir la realización de todas las actividades inherentes empresa, para lo cual han sido diseñadas y dimensionadas convenientemente las instalaciones necesarias teniendo en cuenta además las características del terreno, generando trabajo para las personas del lugar, dinamizando la actividad económica de la región. El inmueble cuenta con toda la infraestructura necesaria para realizar el trabajo.

✓ Agua potable

Proveído por ESSAP y distribuido a las diferentes dependencias del edificio a través de cañerías con diferentes diámetros.

✓ Desagüe sanitario

Se utilizaron tuberías de PVC para efluentes de baños. La descarga a la red de alcantarillado público se realizó a través de tuberías de 100 y 200 mm. Además, el lugar posee desagüe cloacal y el local cuenta con sistema y está conectado a la red de ESSAP.

✓ Energía eléctrica

Forman parte de la Instalación Eléctrica todo lo relacionado a la iluminación y fuerza motriz, puesto de distribución, alimentadores, tableros con todos sus elementos de protección.

La instalación eléctrica está equipada con sistemas reguladores y de registros, adecuados a las condiciones del edificio.

En la ejecución de los trabajos de instalaciones se tuvo presente las normas vigentes para las instalaciones eléctricas y de telefonía en Paraguay.

- Reglamento para Instalaciones de Baja Tensión de la ANDE.
- Reglamento para Instalaciones de Media Tensión de la ANDE.
- Norma para instalaciones telefónicas en inmuebles COPACO.

6.3.1. Prevenciones

El proyecto ha tomado todas las precauciones para que el funcionamiento de las instalaciones afecte lo mínimo posible al medio ambiente, aplicando los mecanismos de mitigación necesarios para minimizar los impactos negativos.

✓ Sistema de Prevención y Control de Incendios

Las instalaciones de control de incendios, están adecuadas a las normas y procedimientos establecidos por la Municipalidad de Asunción.

El proyecto ha tomado todas las precauciones para que el funcionamiento de las instalaciones afecte lo mínimo posible al medio ambiente, aplicando los mecanismos de mitigación necesarios para minimizar los impactos negativos. Se instalaron extintores individuales, sistema manual de polvo químico (matafuego) distribuido estratégicamente por todo el edificio.

Posee, además:

- Detector Termo velocímetro
- Detector Humo/calor
- Luz de emergencia Autónoma
- Señalización de salida de emergencia
- Alarma Acústica Visual
- Panel Central de Control
- Pulsador Manual de Control
- B.I.E.
- Iluminación de Emergencia
- Disyuntor eléctrico (Tablero eléctrico)
- Extintor de ABC

Se anexa el Informe del Cuerpo de Bomberos Voluntarios del Paraguay

6.3.2. Desechos Sólidos**✓ Desechos (bolsas-tipo-tamaño-capacidad)**

- Bolsas blancas 50x60 cm, 80 micrones
- Bolsas rojas 50x60 BD, 120 micrones
- Bolsas blancas 75x95 BD, 80 micrones
- Bolsas rojas 75X95 BD, 120 micrones
- Bolsas negras de 100 lts., 60X90 cm, 35 micrones
- Bolsas negras de 150 lts., 75X95 cm, 70 micrones
- Bolsas negras de 40 lts., 45X60 cm, 20 micrones

✓ Ubicación de los Desechos Comunes, antes de ser Retirados.

En las enfermerías en la parte interna de cada una de ellas, en los consultorios, en cada uno de los baños de las habitaciones, en las oficinas un por cada escritorio, y en las áreas comunes como ser en los pasillos, áreas de servicios y baños públicos.

✓ Transporte interno utilizado para el traslado de desechos.

Carros de limpieza normales para los residuos comunes

6.3.3. Procedimientos Básicos de cada etapa del manejo de residuos**✓ Acondicionamiento**

Consiste en embalar o acomodar los residuos en recipientes adecuados que eviten los derrames y que sean resistentes a las acciones de puntura y

ruptura y cuya capacidad sea compatible con la generación diaria de cada tipo de residuo para un transporte seguro este acondicionamiento deberá ir de acuerdo con su clasificación.

✓ **Segregación**

Es la clave del manejo debido a que en esta etapa se separan los residuos de acuerdo a la clasificación, Cada uno de los residuos considerados en la clasificación y adoptada por el local debe contar con un recipiente apropiado. En esta etapa se usa tanto bolsas plásticas de color como recipientes especiales para los residuos punzo cortantes.

✓ **Almacenamiento intermedio:**

Son sitios ubicados por todas las áreas del Centro Medico los cuales están dotados con todos los recipientes que corresponden a la clasificación de residuos. Deben tener unas características específicas para brindar mayor seguridad a los pacientes, empleados y visitantes.

✓ **Higiene y Limpieza:**

El sitio debe permanecer en óptimas condiciones de higiene para garantizar un buen almacenamiento de los residuos. Para esto es necesario:

- Tener dotación de agua.
- Sistema de drenaje.
- Programas continuos de limpieza y desinfección.
- Programas periódicos de control de plagas y extraordinarios cuando se requiera.

✓ **Recipientes:**

- **Características de los Recipientes Reutilizables**

- Herméticos para evitar olores, plagas y saqueo.
- Estables para evitar que se caigan y rieguen su contenido.
- Tamaño adecuado para facilitar el transporte, lavado, anejo y capacidad necesaria.
- Superficie plana que permita su limpieza.
- Impermeables para evitar riesgo de contaminación por humedad.
- Color correspondiente con su nombre y símbolo del tipo de residuo.

✓ **Recipientes No Reutilizables**

Son bolsas plásticas que se utilizan para colocar en los recipientes reutilizables con el fin de brindar mayor seguridad, higiene y facilidad al proceso y a las personas.

Las bolsas de calibre 0.8mm son para recipientes donde vayan residuos que sean transportados de forma manual. Las de calibre 1.5mm son las que serán transportadas.

✓ **Recipientes para colocar residuos cortopunzantes**

Deben ser pequeños y de materiales duros. Se debe tener precaución en el manejo de estos residuos al ser los más peligrosos.

Otra empresa se encarga de recoger los residuos reciclables que deben estar debidamente empacados. Todos estos residuos son debidamente pesados y llevados a los carros destinados al transporte de los mismos.

6.3.4. Transporte y Recolección Interna:

✓ **Recolección Manual:**

Consiste en la recolección de los residuos de donde se originan al sitio de almacenamiento. La realiza el personal de limpieza del hospital las veces al día que sean necesarias.

- Recomendaciones:

- No tener contacto con los residuos.
- Hacerlo con guantes.
- No trasvasar residuos. No arrastrarlos por el suelo.
- Colocar una nueva bolsa al hacer la recolección.

✓ **Transporte y recolección final:**

Para esto es necesario aclarar la frecuencia, el horario y el entrenamiento de las personas encargadas

- **Frecuencia:** Se hace varias veces al día para mantener el control de los residuos en cada sitio o unidad.

- **Horario:** Se tiene en cuenta que la recolección no coincida con horas de visitas, comida, egreso e ingreso del personal para no intervenir con el desarrollo de las actividades normales del Centro.

- **Entrenamiento del personal:** Se lleva a cabo mediante cursos de inducción en el momento del ingreso, supervisión directa e indirecta y programas de educación continuada.

6.3.5. Tratamiento

Todo establecimiento de salud debe implementar un método de tratamiento de sus residuos sólidos acorde con su magnitud, nivel de complejidad, ubicación geográfica, recursos disponibles y viabilidad técnica.

Para cualquier método de tratamiento empleado debe realizarse una verificación periódica de los parámetros críticos (temperatura, humedad, volumen de tratamiento, tiempo, etc.)

✓ Tipo de Tratamiento a Adoptar

El tratamiento de los residuos se efectúa por diversas razones:

- Reducir su volumen.
- Impedir la inadecuada reutilización de artículos reciclables.
- Efectuar la descaracterización física de los residuos, a fin de evitar que los residuos se reconozcan como residuos del Centro Medico.

La clasificación de los residuos generados se basa principalmente en su naturaleza y en sus riesgos asociados, así como en los criterios establecidos por el Ministerio de Salud a través de la Norma Técnica de manejo de Residuos Hospitalarios. Estos son clasificados como:

Clase A: Residuos biocontaminados

Residuos provenientes de la atención al paciente, material biológico, bolsas que contienen sangre humana y hemoderivados, residuos quirúrgicos y anatomopatológicos, punzocortantes.

Clase B: Residuos especiales

Residuos químicos, farmacéuticos, etc.

Clase C: Residuos comunes

Compuesto por todos los residuos que no se encuentran en ninguna de las categorías anteriores y que, por su semejanza con los residuos domésticos, pueden ser considerados como tales.

Denominamos residuos comunes a cartones, plásticos, papel, todos ellos no contaminados. Los mismos son retirados en forma periódica, varias veces en un mismo día de los sitios destinados para su recepción provisoria. Estos a su vez son resguardados en un depósito provisoria desde donde son recogidos por el sistema de recolección municipal. El depósito provisoria tiene las siguientes características: limpio, seco, resguardado ventilado, aislado y es de uso exclusivo para este fin, están dimensionadas para el

volumen pico de previsión además está cercano a la calle por donde pasa en recolector municipal.

7. Tratamiento de Efluentes Cloacales y de Líquidos Corporales

✓ Desechos Líquidos Corporales:

- **Orina:** Se inactiva con Hipoclorito de Sodio al 1% por 30 minutos. El doble de la cantidad de orina, se vierten directamente al alcantarillado con abundante agua que va al desagüe cloacal.
- **Sangre Total:** inactivar en frasco de boca ancha con solución de Hipoclorito de Sodio al 1% por 30 minutos

Tampoco es posible afirmar que existe riesgo de contagio de infecciones por esta causa. Ello se explica porque la carga microbiológica aportada por los hospitales es despreciable comparada con la comunitaria, por el efecto de dilución que sufre al ingresar al sistema, por el tratamiento de las aguas servidas (efecto variable según el tipo de manejo), y porque nunca se ha descrito un caso de contagio de enfermedades transmisibles por sangre por exposición ocupacional al desagüe.

7.1. Efluentes Cloacales

Los efluentes cloacales que se generan en el lugar son del tipo doméstico con mayoría de componentes orgánicos y biodegradables.

No está previsto realizar tratamiento de efluentes cloacales, pues los mismos serán vertidos a la red pública cloacal y no existe ningún requerimiento local de tratamiento previo para este tipo de emprendimiento.

El desagüe cloacal es totalmente conducido a través de red de tuberías al sistema de desagüe cloacal de la zona instalado por ESSAP.

En sus recorridos cuentan con cámaras de inspección, los cuales son verificados y limpiados en forma semestral, de manera as garantizare su buen funcionamiento.

- Agua proveniente del desagüe pluvial

El sistema de desagüe pluvial está provisto de canaletas, rejillas y tuberías de desagüe pluvial, la misma es independiente de cualquier otra red y se encuentra conectada a la red de desagüe pluvial de la zona instalado por ESSAP.

8. RECOMENDACIONES DE BAT/BEP PARA EL MANEJO DE RESIDUOS HOSPITALARIOS

- Unificar criterios sobre el manejo de los residuos en todas las instituciones de salud.
- Clasificar los residuos utilizando los recipientes debidamente marcados y con los colores respectivos al tipo de residuo que van a recibir.
- Utilizar siempre el color rojo para residuos contaminados siguiendo las normas internacionales.
- Realizar el reciclaje como labor en beneficio de todas las personas que viven de este oficio, recuperará la materia prima que servirá en nuevos procesos productivos y ayudar a aumentar la vida útil de los rellenos sanitarios.
- Educar continuamente al personal hospitalario sobre el manejo de los residuos.
- Obtener el compromiso de la dirección, la administración y de todo el grupo de colaboradores.
- Proteger el ambiente a través del manejo adecuado de los residuos., adquiriendo un compromiso con el futuro para entregar un planeta amable a las nuevas generaciones.
- Considerar los desechos como potencialmente peligrosos, por ser el producto de todos los procesos biológicos y químicos.
- En el manejo de los desechos se deben tener en cuenta tres elementos básicos:
 - El Individuo
 - Las acciones Institucionales
 - La coordinación interinstitucional.
- Clasificar los residuos en la fuente, utilizando recipientes debidamente marcados y/o bolsas con los códigos de colores respectivos de acuerdo con el tipo de residuo que se vaya a desechar.
 - BOLSA ROJA: Desechos Anatomopatológicos Residuos que implican contaminación biológica
 - BOLSA NEGRA: Desechos ordinarios, comunes, no reciclables
 - BOLSA BLANCA: Material reciclable.

7. IDENTIFICACIÓN DE LOS PRINCIPALES IMPACTOS DEL PROYECTO

De manera a identificar los impactos positivos y negativos, directos e indirectos, reversibles e irreversibles, mediatos o inmediatos, de acuerdo al esquema planteado por los términos de referencia; se han determinado los impactos generados, para luego realizar una ponderación de los más significativos, de manera a establecer la intensidad con que afectan al medio.

Esta actividad en particular no producirá desechos peligrosos, por lo que el potencial daño al medio que lo rodea no posee significancia, ya sea en forma directa o indirecta.

□ IMPACTOS NEGATIVOS

✓ Riesgo de Incendio y Siniestros

- Riesgo de incendio y siniestro en el Centro Médico
- Pérdida de infraestructura
- Eliminación de las especies herbáceas y arbóreas en el área de influencia directa del proyecto.
- Afectación de la calidad de vida de las personas
- Riesgo a la seguridad de las personas

✓ Generación de desechos sólidos

- Afectación de la calidad de vida y de la salud de las personas por la incorrecta disposición final de desechos sólidos
- Riesgos de posibles incendios ocasionados por la acumulación de los desechos
- Posibles focos de generación de vectores por el almacenamiento incorrecto de residuos.

✓ Generación de efluentes líquidos

- Posibles focos de contaminación del suelo por los desechos líquidos generados en el establecimiento.

✓ Aumento del tráfico vehicular

- Ruidos molestos y posibilidad de contaminación del aire por la emisión de gases de combustión generados por los vehículos.
- Riesgos de accidentes por el movimiento de los vehículos

□ IMPACTOS POSITIVOS

- Beneficios socio-económicos
- Valorización inmobiliaria
- Generación de empleos

-
- Aumento del nivel de consumo en la zona
 - Ingresos al fisco y a la municipalidad local
 - Comercialización de Oficinas
 - Actividades administrativas
 - ✓ **Mantenimiento y limpieza de las instalaciones**
 - Mejoramiento de la calidad de vida en la zona de influencia del proyecto.
 - Mejoramiento de la salud de los pacientes
 - Generación de empleos
 - Protección al ambiente
 - ✓ **Actividades administrativas**
 - Fuentes de trabajo
 - Dinamización de la economía
 - Ingresos a efectos públicos y a la municipalidad local (impuestos, tasas)
 - ✓ **Manejo y disposición de residuos**
 - Fuentes de trabajo
 - Mejoramiento del paisaje urbano
 - Mejoramiento de la calidad de vida de los empleados y pacientes
 - ✓ **Capacitación personal ante posible siniestro y emergencias**
 - Disminución de riesgos de daños materiales y humanos
 - **IMPACTO DIRECTO**
 - Posible migración de aves e insectos por la modificación de su hábitat.
 - **IMPACTO INDIRECTO**
 - Posibilidad de contaminación del suelo y del agua subterránea como consecuencia de filtraciones de las cañerías.
 - **IMPACTOS INMEDIATOS**
 - Ruidos molestos
 - Generación de polvo, ruido y emisión de gases de la combustión de automóviles que pueden afectar la salud de las personas
 - **IMPACTO MEDIATOS**
 - Posibilidad de contaminación del suelo y del agua subterránea como consecuencia de lavado de baños, salas.

7.2. Tabla resumen de los potenciales impactos del proyecto

	ACCIONES	IMPACTOS
F A S E D E O P E R A C I O N	INCENDIO	<ul style="list-style-type: none"> * Afectación de la calidad del aire como consecuencia del humo y de las partículas generadas * Eliminación de especies herbáceas y arbóreas en el área de influencia directa del proyecto * Riesgo a la seguridad de las personas
	GENERACIÓN DE DESECHOS SÓLIDOS	<ul style="list-style-type: none"> * Afectación de la calidad de vida y de la salud de los pacientes por la incorrecta disposición final de desechos sólidos * Riesgos de posibles incendios ocasionados por la acumulación de los desechos
	GENERACIÓN DE DESECHOS LÍQUIDOS	<ul style="list-style-type: none"> * Posibles focos de contaminación del suelo por los desechos líquidos generados en el establecimiento. * Afectación a la salud de los pacientes
	PROLIFERACIÓN DE VECTORES	<ul style="list-style-type: none"> * Afectación a la salud de las personas * Riesgo a la seguridad de los pacientes
	AUMENTO DEL TRAFICO VEHICULAR	<ul style="list-style-type: none"> * Ruidos molestos y posibilidad de contaminación del aire por la emisión de gases de combustión generados por los vehículos. * Riesgos de accidentes por el movimiento de los vehículos

8. CRITERIOS DE SELECCIÓN Y VALORACIÓN

Impacto ambiental es toda alteración sobre las condiciones físicas, químicas y biológicas del ambiente en donde se produce la acción o agente causal por cualquier forma de materia o energía resultante de las actividades humanas que directa, o en forma indirecta, afectan a la salud, la seguridad, el bienestar de la población, las actividades socioeconómicas; los ecosistemas, las condiciones estéticas y sanitarias del medio ambiente, la calidad de los recursos naturales.

8.1. Consideraciones generales

Este emprendimiento presenta como todo proyecto de inversión realizado por el hombre, una serie de impactos ambientales ocasionados por acciones que para el estudio denominaremos Acciones Impactantes, sobre el medio físico, biótico, aspectos socio-económicos y relaciones ecológicas, que para el mismo fin anteriormente mencionado denominaremos Factores Impactados.

Las Características de Valor pueden ser de impacto positivo (+), cuando la acción resulta en el mejoramiento de la calidad de un factor ambiental y resulta de impacto negativo (-) cuando existe una degradación de la calidad del ambiente o del factor ambiental considerado.

Se han identificado los impactos posibles precedentemente y es momento de caracterizarlos en impactos negativos y positivos y analizar el alcance dentro de una matriz para cada momento de las etapas del proyecto.

El análisis se realiza agrupándolos según acciones similares que se originan o afectan factores ambientales similares sobre los cuales pueden influenciar.

Extensión del impacto: define la cobertura o área en donde se propaga el impacto.

8.2. Metodología utilizada para la valoración

Se utilizó la Matriz de Leopold, modificada de su concepción original, para la valoración de los impactos ambientales donde, por un lado se tienen identificados los factores impactados y por otro lado las acciones impactantes. Ambas se interaccionan en la matriz apareciendo una casilla donde se realiza dicha interacción. La misma posee cuatro entradas donde se valoran el Impacto, la Magnitud, la Temporalidad y la Extensión.

Signo	Magnitud	Temporalidad	Extensión
-------	----------	--------------	-----------

8.2.1. Signo

El impacto se puede identificar con signos (+) **positivo**, cuando es beneficioso o (-) **negativo**, cuando es adverso.

8.2.2. Magnitud

Se refiere a la escala del impacto, se le aplican valores numéricos de acuerdo a su importancia según:

- 1 = Muy poco importante
- 2 = Poco importante
- 3 = Medianamente importante
- 4 = Importante
- 5 = Muy importante

8.2.3. Temporalidad del impacto

Es la frecuencia en que se produce el impacto y el tiempo en que permanecen los efectos producidos o sus consecuencias. Según su temporalidad los impactos pueden ser:

- **P** = duración permanente: se refiere a la imposibilidad de reparación, tanto por acción natural, como por humana, del factor ambiental afectado como consecuencia del proyecto.
- **SP** = semi- permanente: cuando el impacto se realiza, pero su duración no es permanente en el tiempo, produciéndose en un espacio breve de tiempo.
- **T** = duración temporal: se refiere al tiempo que permanecería el efecto desde su aparición, y a partir del cual el factor afectado retornaría a las condiciones iniciales previas a la acción por medios naturales, o mediante la introducción de medidas correctoras.

8.2.4. Extensión

Puntual (P)	Abarca el área de localización del proyecto AID
Local (L)	Abarca el terreno en estudio y el área conformada por las manzanas que rodean al mismo, hasta 100 m. de distancia
Zonal (Z)	Abarca hasta una distancia de aproximadamente 500 m desde el sitio del proyecto
Regional (R)	En este proyecto se considera regional al área de influencia social (generación de empleo) y económica del proyecto

8.2.5. La valoración final

La obtenemos mediante la adición de las magnitudes de cada columna de acuerdo a su signo (+) positivo o (-) negativo, asentando los valores en sus correspondientes casillas para finalmente efectuar la suma total que permite evaluar con exactitud el proyecto.

8.2.6. Matriz de Leopold

MBIENTE	ETAPAS DEL PROYECTO	OPERACIÓN					TOTAL
	ACCIONES IMPACTANTES FACTORES AMBIENTALES IMPACTADOS	INCENDIO	GENERACION DE DESECHOS SOLIDOS	GENERACION DE DESECHOS LIQUIDOS	AUMENTO DE TRAFICO VEHICULAR	AUMENTO DE LA OFERTA DE BIENES Y SERVICIOS	
MEDIO FISICO	AIRE						
	Calidad	-2/T/L	-1/T/p		-1/P/p		
	Ruido				-1/P/p		
	SUELOS						
	Geomorfología						
	AGUA						
	Calidad de agua subterránea			-1/T/p			
MEDIO BIOTICO	FLORA						
	Arboles	-1/P/p					
	FAUNA						
	Aves, insectos	-1/P/p					
MEDIO PERCEPTUAL	PAISAJE						
	Alteración	-2/P/p	-1/T/p				
MEDIO SOCIAL Y CULTURAL	USO DEL TERRITORIO						
	Zona Urbana					+2/P/L	
	Viviendas					+3/P/L	
	INFRAESTRUCTURA						
	Vial						
	Agua potable						
	Alcantarillado				-1/T/p		
	Tráfico vehicular					-1/P/L	
	POBLACION						
	Sensación de seguridad	-1/T/p				+2/P/L	
	Salud	-1/T/p	-1/T/p	-1/T/p	-1/P/L	+2/P/L	
Riesgo de accidentes	-1/T/p			-1/P/L			
MEDIO ECONOMICO	ECONOMIA						
	Empleo					+2/P/L	
	Economía local					+2/P/L	
	Ingresos al fisco					+3/P/L	
	Valorización inmobiliaria	-1/T/p				+4/P/L	
TOTAL	TOTAL POSITIVOS	0	0	0	0	20	70
	TOTAL NEGATIVOS	-10	-3	-3	-5	0	-36

8.2.7. Resultados

La Matriz de Leopold dio como resultado la identificación de los impactos potenciales del proyecto para cada fase evaluada del mismo.

La posibilidad de ocurrencia de un incendio causaría mayor impacto negativo en la fase de operación.

Si bien existen otras actividades dentro de las diferentes etapas del proyecto que podrían generar impactos negativos al medio ambiente, tal como lo expresa la Matriz de Leopold, los impactos positivos en las áreas social, económica y oferta de bienes y servicios son significativamente mayores por lo cual la implementación del proyecto será altamente beneficiosa y los impactos negativos son reversibles y mitigables.

9. PLAN DE MITIGACIÓN

Atendiendo a las características de los impactos identificados y las condiciones del medio afectadas, el Plan de mitigación tiene como objetivo diseñar las recomendaciones para la mitigación de los impactos o en su caso la eliminación de las acciones que generen impacto ambiental negativo.

Los potenciales impactos negativos que se han identificado son totalmente evitables siempre que se observen los procedimientos de trabajo correcto.

✓ **Riesgo de incendio:**

Se implementó un sistema de prevención contra incendios, con la provisión de extinguidores distribuidos dentro del local en cantidad adecuada para evitar la generación y propagación de incendios. Se adiestró al personal en la utilización de extinguidores.

✓ **Generación de desechos líquidos**

Implementación del sistema de desagües, compuesto por cañerías y registros para su posterior evacuación a la red pública de alcantarillado. Mantenimiento periódico del sistema.

✓ **Generación de desechos sólidos:**

Utilización de recipientes adecuados para la disposición de los desechos sólidos. Retiro de los desechos a través del servicio de recolección municipal. Para las jeringas y desechos plásticos se selecciona con bosas

especiales de color en recipientes especiales que son recogidos por la Municipalidad de Asunción.

Se anexa factura de pago por este servicio

✓ **Aumento del tráfico vehicular:**

Correcta disposición y señalización de los accesos y salidas del establecimiento. El área de estacionamiento cuenta con espacio suficiente para el ingreso y maniobra de camiones.

✓ **Área de Higiene y Seguridad**

- Mantener la limpieza del lugar y proceder a la fumigación periódica
- Mantener limpio y ordenado los depósitos, las áreas de proceso.
- Proporcionar a los empleados todos los elementos de seguridad personal e higiene

10. PLAN DE GESTIÓN INTERNA PARA EL MANEJO ADECUADO DE LOS DESECHOS BIOMÉDICOS GENERADOS DENTRO DEL CENTRO DEL DIAGNOSTICO, DENTRO DE LAS DIRECTRICES BAT/BEP

Los compromisos adquiridos por el Centro Médico, Salud Protegida son:

- Documentar, implantar y mantener al día un Sistema de Gestión Ambiental, comprobando periódicamente su eficacia, como base para la mejora continua del comportamiento ambiental en la prestación de los servicios asistenciales. El empeño en la prevención y control de la de los recursos naturales utilizados, la minimización de la contaminación atmosférica y de las aguas.
- El Cumplimiento de la legislación y reglamentación ambiental aplicable, así como a otros requisitos a los que el Centro del Diagnostico se someta y, en la medida de lo posible, adelantarse a las disposiciones legales.
- Anualmente, la Dirección del Centro del Diagnóstico, establece los objetivos y metas ambientales de manera que se establecen líneas de mejora ambiental en la organización. contaminación, la segregación de los residuos y el reciclado, los criterios de eficiencia y ahorro
- Adicionalmente, el Centro del Diagnostico fomentará y promoverá actuaciones de investigación, educación y formación ambientales en su área de referencia.

El procedimiento para la identificación de aspectos ambientales tiene en cuenta, entre otras, las siguientes posibles afecciones en el medio ambiente:

- Vertidos a la red cloacal
- Gestión de residuos, en especial y teniendo en cuenta su importancia, los sanitarios
- Contaminación del suelo
- Ruidos
- Consumo de materias primas y recursos naturales

Para definir los objetivos ambientales, se tendrán en cuenta cuáles son los Aspectos Ambientales Significativos, ya que ésta es la base de la mejora continua del Centro del Diagnóstico.

✓ **Entre las medidas de BAT/BEP se incluyen:**

- a) Utilización de una tecnología que genere pocos desechos;
- b) Utilización de sustancias menos peligrosas;
- c) Fomento de la regeneración y el reciclado de los residuos
- d) Mejoramiento de la gestión de desechos con miras a poner fin a la incineración de desechos a cielo abierto;

✓ **Convención de Estocolmo**

El Convenio de Estocolmo, promovido por el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) es un mecanismo para lograr la contribución internacional para la reducción o eliminación de la liberación de los contaminantes orgánicos al ambiente, con el objeto de lograr un mismo nivel de protección de la salud humana y de los ecosistemas en todo el mundo respecto a sus riesgos. Su carácter global surge del reconocimiento de la capacidad que tienen estas sustancias tóxicas, persistentes y bioacumulables, de viajar a grandes distancias sin respetar fronteras entre países.

El citado Convenio entró en vigor el 17 de mayo de 2004 y estableció la obligación a los países Parte que lo han suscrito y ratificado, de conformidad con su Artículo 7, de formular un Plan Nacional de Implementación que tiene que ser transmitido a la Conferencia de las Partes y ser actualizado periódicamente según determine ésta.

El Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos, representa un avance en la lucha global contra la contaminación global del planeta y

plantea una serie de retos y oportunidades para las organizaciones ciudadanas que promueven la protección de la salud y el medio ambiente.

Estos compromisos deben de establecerse ahora dentro del contexto de las obligaciones establecidas por el Convenio de Estocolmo, para asegurar que el objetivo último sea la eliminación y no sólo la reducción de emisiones.

El Convenio de Estocolmo dedica todo el artículo 10 a definir aquello que cada país, dentro de sus capacidades, deberá promover y facilitar en materia de información, concientización y educación del público.

El artículo 10 indica que cada país debe promover y facilitar las actividades de concientización entre quienes elaboran las políticas públicas; esto implica una labor educativa por parte del Ejecutivo entre los miembros de ambas cámaras del Congreso y a nivel de autoridades estatales y municipales. Esto es importante ya que un adecuado cumplimiento del Convenio de Estocolmo requiere ser reforzado con una política ambiental y de salud pública acorde con los compromisos del Convenio.

✓ Residuos Biomédicos

Son todos los residuos generados en el Centro de Diagnóstico que están directamente relacionados con la prestación de servicios de la salud.

Son residuos generados durante las diferentes etapas de la atención de salud, provenientes de pacientes de extracción de sangre y sus subproductos, muestras de sangre para análisis y materiales. Entre estos están: excretas, materia orgánica y cultivos.

También los residuos utilizados en la actividad de la salud. Se trata fundamentalmente en agujas, jeringas, mangueras, etc.

a. Residuos Sólidos (Tipo I)

Incluyen los residuos sólidos similares a los urbanos, como desperdicios de cocina, papeles administrativos, residuos de jardinería. Estos son desechados en bolsas negras comunes para luego ser recolectados por el sistema de limpieza de recolección municipal.

b. Material Biológico (Residuos Sólidos Tipo II y III)

Tipo II: textiles y/o algodón impregnados con fluidos corporales, bolsas vacías de orina, sondas, etc.

Tipo III: residuos procedentes de los Departamentos de Microbiología e Inmunología (cultivos, tejidos, fluidos corporales, etc.)

Este tipo de materiales son destinados a la descontaminación y eliminación. Se introducen en recipientes de plásticos y luego en las bolsas rojas con el ser correspondiente símbolo de desecho Biológico. Estas bolsas rojas deben de material plástico impermeable, opaco, resistente, de 120 micrones de espesor mínimo.

✓ RECOMENDACIONES DE BAT/BEP PARA EL MANEJO DE RESIDUOS BIOMEDICOS

- Unificar criterios sobre el manejo de los residuos en todas las instituciones de salud.
- Clasificar los residuos utilizando los recipientes debidamente marcados y con los colores respectivos al tipo de residuo que van a recibir.
- Utilizar siempre el color rojo para residuos contaminados siguiendo las normas internacionales.
- Realizar el reciclaje como labor en beneficio de todas las personas que viven de este oficio, recuperará la materia prima que servirá en nuevos procesos productivos y ayudar a aumentar la vida útil de los rellenos sanitarios.
- Educar continuamente al personal de salud sobre el manejo de los residuos.
- Obtener el compromiso de la dirección, la administración y de todo el grupo de colaboradores.
- Proteger el ambiente a través del manejo adecuado de los residuos., adquiriendo un compromiso con el futuro para entregar un planeta amable a las nuevas generaciones.
- En el manejo de los desechos se deben tener en cuenta tres elementos básicos:
 - El Individuo
 - Las acciones Institucionales
 - La coordinación interinstitucional.
- Clasificar los residuos en la fuente, utilizando recipientes debidamente marcados y/o bolsas con los códigos de colores respectivos de acuerdo con el tipo de residuo que se vaya a desechar.
- Dar información y educación continuada sobre el manejo de los residuos a todo el personal involucrado en el proceso.

11. PLAN DE MONITOREO Y CONTROL

El objeto del presente Plan de Monitoreo; es asegurar el cumplimiento de todas las medidas de prevención determinadas en el plan de mitigación de impactos.

Un sistema de gestión ambiental se construye a base de acciones medioambientales y herramientas de gestión. Esas acciones interaccionan entre sí para conseguir un objetivo claramente definido: protección medioambiental.

Los potenciales impactos negativos que se han identificado son totalmente evitables siempre que se observen los procedimientos adecuados durante la etapa de operación de la empresa.

La empresa cuenta con un programa de monitoreo y control ambiental global, donde se resumen las practicas a ser implementadas para el funcionamiento correcto de la unidad de producción, cumpliendo las medidas de mitigación ambiental necesarias para el funcionamiento del local.

✓ En el área de la infraestructura general del local:

Se diseña:

- Un programa de mantenimiento preventivo de todos los equipos,
- Un programa de mantenimiento preventivo o correctivo de la infraestructura edilicia en general del local.

✓ En el área de emergencia y desastres del local:

Se verifica:

- Sistema de prevención contra incendios
- Capacitación y el entrenamiento en respuestas a emergencias.
- Utilización de equipos de seguridad por parte de los empleados

✓ Sistema de prevención contra incendios

- Se verifica el buen funcionamiento del sistema hidráulico y sistema eléctrico.
- Se inspecciona los extintores de fuego en forma regular para asegurarse que estén cargados y no vencidos.
- Se verifica que la basura este depositada en lugares adecuados, para evitar posibles focos de incendio.

- Se verifican las puertas de emergencias útiles para el combate del fuego desde otros ángulos
- Se verifica las luces de emergencia para facilitar el movimiento y/o salidas de personas.
- Se revisa las conexiones eléctricas y se repara las defectuosas
- Se entrena al personal para actuar en caso de inicio de un incendio.
- Se verifica los carteles de advertencia en las áreas de riesgo.

✓ **Generación de Desechos Líquidos**

Se verifica:

- Se verifican periódicamente los desagües de los sanitarios, duchas, lavamanos, que se hallan conectadas a la red cloacal, para que ningunas de las líneas sufran de colmataciones o sean lanzadas al suelo provocando olores desagradables.
- Se asegura que los materiales para la limpieza estén claramente identificados y accesibles.
- Se verifica también los desagües pluviales para que no sufran de colmataciones, inunden depósitos y provoquen perjuicios.
- Se verifican que los residuos líquidos de los sanitarios pasen correctamente por cañerías y que no posean regaduras.
- Se realizan estrictos controles para evitar que se arrojen desperdicios o basura al sistema de drenaje.

✓ **Eliminación de desechos sólidos**

- Se verifica que el acopio de residuos se realiza por separado: por un lado, los desechos orgánicos y por otro lado los residuos asimilables: cartones, embalajes, papeles, vasitos, y también el depósito de desecho patológico en bolsas especiales de colores.
- Se verifican que los basureros para los desechos sólidos estén en lugares convenientes.
- Se verifican la recolección de residuos sólidos en contenedores y evacuación periódica para su disposición final en el vertedero municipal.

✓ **Riesgo a operarios**

Se fija y controla:

- Procedimiento para entrega de equipo de seguridad al personal del local
- Control del uso de los mismos.

12. PLAN DE EMERGENCIA E INCIDENTES

El programa de Prevención de Accidentes tiene como objetivo principal la eliminación o reducción de los riesgos evitables relacionados con nuestras actividades constructivas que pudieran resultar en accidentes personales, enfermedades ocupacionales, daños a la propiedad y al medio ambiente.

Una emergencia es una situación que ocurre rápida e inesperadamente y demanda acción inmediata. Puede poner en peligro la salud y además resultar un daño grave a la propiedad.

Los incidentes por lo general pueden involucrar cierto grado de lesiones personales y daños a la propiedad. Si bien los accidentes, por definición, ocurren inesperadamente, en la mayoría de los casos se pueden prevenir.

Los incidentes son menos graves que las emergencias en términos de su impacto potencial y lo inmediato de la respuesta. Sin embargo, los incidentes generalmente son precursores o indicadores de que podrían ocurrir situaciones más serias en caso de ignorarse el incidente.

Se describen a continuación algunos de los planes de respuesta inmediata, que el proyecto prevé ante emergencias, accidentes ó incidentes.

✓ Capacitación y el entrenamiento en respuestas a emergencias.

Este punto posee dos aspectos:

• Los incendios

Los accidentes o incidentes dentro de la empresa, durante el trabajo normal.

- Los incendios o el fuego.

Uno de los siniestros más importantes dentro de la actividad humana es el inicio de un incendio, que puede ocurrir rápida e inesperadamente, el mismo puede llevar aparejado situaciones de peligro para las personas y pérdidas de vidas humanas, bienes materiales y somete a la población circundante a un peligro no deseado, además de producir una contaminación del aire importante en el sector donde se produce el incidente.

Las lesiones a las personas involucradas, pueden ser desde leves a muy graves por estos motivos cualquier medida a tomar para evitar la ocurrencia de un incendio es insuficiente.

- Las heridas a los personales

Son el segundo de los siniestros menos deseados en esta actividad comprometida con sus recursos humanos.

Estos accidentes, como su nombre lo indica, cosas que pasan inesperadamente, pueden darse por motivos de fallas de proceso y errores humanos.

Ahora bien, siempre existen incidentes o indicadores, estos son una señal de alarma y si son ignorados pueden ocurrir situaciones más serias.

- El control de cada parte del equipamiento para evitar accidentes
- El respeto a realizar los trabajos cumpliendo las reglas de la seguridad industrial.

1.1. Utilización de equipos de seguridad por parte del personal

- El equipamiento adecuado y el trabajo en el área específicamente designado para la cual fue entrenado.

1.2. Plan de emergencia en casos de incendio.

El local cuenta con personal fijo y constante, tanto en las áreas administrativas y de mantenimiento y de depósitos de materias primas, por lo cual es factible el desarrollo del siguiente plan de emergencia.

1.2.1. Los objetivos son:

- Dificultar la iniciación de los incendios
- Evitar la propagación del fuego y los efectos de gases tóxicos
- Asegurar la evacuación de las personas
- Facilitar el acceso y las tareas de extinción del personal de bomberos
- Proveer las instalaciones de detección y extinción

1.2.2. Entrenamiento:

Los temas a tratar son:

- Química del fuego
- Táctica y técnica del combate al fuego
- Simulacros de incendios
- Psicología del pánico
- Conocimiento de los extintores y su aplicación
- Orígenes y causas de los incendios
- Posibles focos a combatir
- Propagación del fuego

- Eliminación de desechos
- Técnicas de combate, por sofocación, enfriamiento, desparramamiento
- Plan de alarma
- Plan de extinción

Se debe desarrollar clases teórico-prácticas de lucha contra el fuego, conocimiento de los materiales combustibles del lugar y los point fire de cada material, la carga combustible del sitio, el agente extintor a utilizar en cada caso y la forma del ataque (combate).

El adiestramiento deberá desarrollarse anualmente, dejando constancia escrita de las pruebas para control de las instituciones pertinentes, para constatar el personal instruido.

Estudio de los elementos de extinción y protección que cuenta el local y los que serán incorporados.

➤ **Emergencias**

Las emergencias que pueden ocurrir en las instalaciones son los incendios y accidentes laborales. Las secciones que siguen desarrollan estos dos eventos potenciales en forma detallada. Los elementos esenciales para un Plan de Respuesta a la Emergencia serán:

- Cortar totalmente la energía eléctrica del local de inmediato.
- Llamar a Bomberos, Policía, Asistencia Médica (ambulancias y hospitales).
- Evacuar a los clientes y empleados de la empresa e impedir el acceso al área una vez completada la evacuación.

➤ **Incendio**

- **Prevención**

Controlar diariamente que los extintores estén en el lugar designado, y verificar si ya no ha vencido.

- Limpiar inmediatamente los derrames de productos inflamables.
- Cerciorarse que todos los empleados sepan dónde está y cómo funciona el interruptor o corte eléctrico de emergencia.
- Asegurarse el cumplimiento de no fumar en las áreas de riesgo involucradas.

- **Accidente Laboral**

Todo el personal del área de elaboración debe estar convenientemente capacitado para realizar las tareas a que esté destinado.

Que sepa implementar y usar su entrenamiento correctamente. Su capacitación deberá incluir entre otros aspectos, respuestas a emergencias.

- **Preparación para la Emergencia**

- Entrenar al personal para la respuesta a la emergencia.
- Asegurarse de tener la clasificación debida de los extintores de fuego
- Revisar los extintores de fuego en forma regular para asegurarse que estén cargados y cerciorarse que los empleados están entrenados para usarlos.
- Mantener expuestos en sitios claramente visibles al lado de los teléfonos de la estación de servicio todos los números telefónicos para llamadas de emergencia.

- **De Producirse el Incendio, seguir los siguientes pasos:**

- Cortar la energía eléctrica.
- Pedir ayuda (llamadas de emergencias).
- Evacuar a las personas.
- Usar los extintores de fuego y combatir el foco si fuese seguro hacerlo.
- Prestar los primeros auxilios que sean necesarios.
- Proceder a apagarlo solo o con ayuda de las personas, únicamente si se está convencido que el fuego, por su magnitud, no representa una amenaza seria.

- **Extintores**

- El extintor debe estar en los lugares asignados y próximos a las salidas de los locales. El acceso o la visibilidad al extintor no deben estar obstruidos.
- Las conservaciones de manejo sobre la placa del extintor deben estar legibles y estar frente a la vista.
- Los sellos indicadores de seguridad y mal uso no deben estar rotos o fallen
- Determinar la carga por peso
- La lectura del manómetro de presión debe estar en el rango operable.
- Los extintores se situaran a una altura no superior a 1,80 metros por encima del piso.
- Contar con conservación de los extintores manuales.
- Verificar, mantenimiento y recarga del extintor (mes/año)
- Verificar si se encuentra en buen estado de conservación
- No combata el fuego a menos que pueda hacerlo desde una posición

BIBLIOGRAFIA

- ◆ MOREIRA, I.V.D. Vocabulario Básico de Medio Ambiente. Fundación Estadual de Ingeniería y Medio Ambiente. Río de Janeiro, 1990.
- ◆ MOREIRA, I.V.D. Evaluación de Impacto Ambiental como Instrumento de Gestión. Cuadernos FUNDAP. Sao Paulo, 1989.
- ◆ LARRY W. CANTER, Manual de Evaluación de Impacto Ambiental. 2ª Edición.
- ◆ MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA. Plan Maestro del Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Paraguay. Dirección de Parques Nacionales y Vida Silvestre. Asunción. 1993
- ◆ MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL. Datos Meteorológicos. Dirección Nacional de Meteorología.
- ◆ SECRETARIA TÉCNICA DE PLANIFICACIÓN. DIRECCION GENERAL DE ESTADISTICA, ENCUESTAS Y CENSOS. Pre-censo de Establecimientos Industriales, Comerciales y de Servicio. Distrito de San Lorenzo. Fdo. de la Mora. 1997.
- ◆ BANCO MUNDIAL. Libro de Consulta para Evaluación Ambiental. 1991
- ◆ SSERNMA-GTZ. Proyecto Estrategia Nacional para la Protección de los recursos Naturales. 1995
- ◆ DIRECCION DEL SERVICIO GEOGRAFICO MILITAR. Carta Topográfica, Distrito de San Lorenzo. Paraguay 1.994
- ◆ LEE HARRISON. Manual de Auditoría Medioambiental, Higiene y Seguridad. 2ª. Edición. España.
- ◆ CONGRESO NACIONAL – COMISIÓN NACIONAL DE DEFENSA DE LOS RECURSOS NATURALES, Compilación de legislación ambiental.
- ◆ CONSTITUCIÓN NACIONAL 1992
- ◆ LEY N° 294/93 DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL, Serie Legislación Ambiental 3. Ministerio de Agricultura y Ganadería. Subsecretaría de Estado de Recursos Naturales y Medio Ambiente. Asunción Paraguay.

CONSULTOR

Elaborado por:

- **José Mauricio Alderete Ramírez**
Ingeniero Ambiental
Código CTCA. N° I – 1218