

SECRETARIA DEL AMBIENTE



**RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL
RIMA**

PROYECTO
**“PRESTACION DE SERVICIOS MEDICOS, SANATORIALES Y DE
DIAGNOSTICO”.**

Proponente: SANATORIO SAN ROQUE S.R.L.
Responsables: Lic. Mabel Benitez, Lic. Silvio Aguilar
Sucursal **“SANTA JULIA”**

BLAS OSVALDO AÑAZCO LOPEZ

Ingeniero - Consultor

912, Tte. Oscar Bottana
Telefax: (595) 21 50 69 86
Móvil: 0981 381 952
www.globalengineeringsrl.com
direccion@globalengineeringsrl.com

ORIGINAL
PARAGUAY
2016

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL**INDICE**

I			Antecedentes	
II			Objetivos	
III			Área de Estudio	
IV			Consideraciones para el estudio ambiental	
V			El Proyecto	
	V	1	Descripción del Proyecto	
	V	2	Etapas del Proyecto	
	V	3	Disposición final de Residuos	
	V	4	Identificación del Ciclo de los Sistemas de Tratamiento	
	V	5	Descripción del Fundamento del manejo de patógenos	
	V	6	Servicios	
	V	7	Identificación de la Cuenca Hidrográfica	
VI			Descripción del Medio Ambiente	
	VI	1	Medio Físico	
	VI	2	Medio Biológico	
	VI	3	Medio Antrópico	
	VI	4	Consideraciones Normativas y Legislativas	
	VI	5	Identificación y Calificación de los Impactos Ambientales	
	VI	6	Análisis de los Impactos	
	VI	7	Matriz Identificación de los Impactos Anexo	
	VI	8	Matriz Valoración de los Impactos Anexo	
	VI	9	Matriz Resultados Anexo	
VII			Plan de Gestión Ambiental	
	VII	1	Objetivo	
	VII	2	Medidas de Manejo de los Principales	

			Impactos	
	VII	3	Programas de Monitoreo	
	VII	4	Programa de Seguridad	
	VII	5	Costos del Plan de Gestión Ambiental	
VIII			Recomendaciones	
IX			Bibliografía	
X			Anexos	
	X	1	Fotos	
	X	2	Áreas de Influencia	
	X	3	Regiones Sanitarias	
	X	4	Mapa de Niveles sobre el nivel del mar	
	X	5	Mapa de distribución Pluviométrica	
	X	6	Mapa de Suelos	

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)
PROYECTO
"PRESTACION DE SERVICIOS MEDICOS, SANATORIALES Y DE DIAGNOSTICO"

I. ANTECEDENTES.

El proyecto está asentado en el centro urbano de la ciudad de Asunción, sobre calle asfaltada, y con todos los servicios básicos brindados por el municipio.

El complejo sanatorial tiene una capacidad para 62 camas privadas de internación, basa toda su ingeniería de captación de clientes, en la calidad de atención a los mismos, brindándoles servicios con equipos adecuados, la calidad del personal médico y de servicios, así también en el confort de sus instalaciones edilicias.

Básicamente posee 3 niveles de atendimento, más un nivel de sub suelo y el cuarto nivel, comedor, los accesos se tienen sobre la Avda. Brasilia 1182 esq./ Nicasio Insaurralde.

Información completa en el EIA(p)

1.1 Datos del Inmueble

Cta. Cte. Ctral. No. 12-614-08 y 12-614-09

Finca No. 19.713 y 25.174

Dirección: Avda. Brasilia 1182 esq./ Nicasio Insaurralde.

Ciudad: Asunción

1.2. Datos de los Responsables

Lic. Mabel Benitez 1.229.594

Lic. Silvio Aguilar 1.798.712

II. OBJETIVOS

Por su alcance, este EIA tiene por objetivo ilustrar y analizar la situación actual del proyecto, así también el de establecer acciones que regulen los impactos provenientes del mismo, especialmente aquellos que puedan afectar al medio ambiente. Así también dotar de herramientas de manejo para situaciones de emergencia que puedan ocurrir en el sanatorio

Desde la etapa de proyecto, se consideró desarrollar las diversas actividades dentro del margen de protección ambiental, señaladas en el marco legal, que en su conjunto se presenta más adelante, referente a los argumentos que abarcan las consideraciones legislativas y normativas.

Otro objetivo de esta exposición es presentar un Estudio de Impacto Ambiental que abarque entre otros, un análisis de las medidas

de seguridad destinada en la prestación de servicios médicos, sanatoriales y de diagnóstico.

Es muy importante puntualizar que en un medio tan sensible, se tienen que considerar todos los detalles posibles para tratar de minimizar los efectos que puedan ocasionar las acciones del proyecto.

También como objetivo específico, es la obtención de la Declaración de Impacto Ambiental, para la prosecución de las documentaciones de rigor para la apertura de un establecimiento sanitario.

III. AREA DEL ESTUDIO

El terreno donde está ubicado el proyecto se encuentra sobre la Avda. Brasilia 1182 esq./ Nicasio Insaurralde, en el centro urbano de la ciudad de Asunción.

En el área del proyecto, se observa vegetación en estado de sucesión secundaria, modificado totalmente, por el crecimiento urbano.

La fauna ha sido totalmente alterada en sus condiciones naturales. Esta alteración hizo que la fauna natural mamíferos desapareciera, quedando solamente una pequeña cantidad de las especies consideradas actualmente como domésticas, insectos, roedores entre otros.

Información completa en el EIA(p)

Superficie total de Proyecto

Área del terreno del Proyecto: 8.203,20 m²

El Área de Influencia Directa¹, y el Área de Influencia Indirecta², se detallan en el (Anexo).

IV. CONSIDERACIONES PARA EL ESTUDIO AMBIENTAL

Las medidas tomadas para evitar que cualquier tipo de impacto negativo posible, trascienda los límites del área de influencia directa hacen que, el mismo se adecue a este tipo de estudio.

Entre estas medidas, las especificaciones técnicas a adoptarse en este proyecto, ya forman un conjunto de variables que apoyan para que sea ambientalmente viable, entre estos citamos:

En todas las áreas se tiene el cuidado de implementar sistemas de control y Monitoreo de los procedimientos y equipos para que estos rindan según las normas de alta calidad establecidas en el Sanatorio.

✓ Procedimiento del Tratamiento de Residuos Patológicos

Vestimenta del Personal:

- Guantes resistentes anti-corte y punzones
- Tapabocas.

¹ AID Área de Influencia Directa

² All Área de Influencia Indirecta

- Botas anti-punzones.
- Vestimenta caracterizadora
- Mascaras con filtros

Traslado de los mismos dentro del sanatorio.

- En carros cerrados.
- Bolsas de color con las insignias correspondientes de peligro (normas internacionales).
- Deposito en sitio seguro resguardado y señalizado.
- Retiro del mismo por una empresa especializada en el ramo (tercerizado).

Deposito Transitorio para su Disposición Final.

- Los mismos son depositados en un sitio seguro e independiente y aislado de los demás residuos, en un sitio, de donde son retirados por una empresa contratada, que se encarga del manejo de los mismos.
- Bolsas de color con las insignias correspondientes de peligro (normas internacionales).
- Deposito en sitio seguro resguardado y señalizado.

Información completa en el EIA(p)

Equipamientos de Protección Individual: Los responsables de este trabajo tienen unos protectores especiales consistentes en guantes de goma doble, tapa bocas, uniformes diferenciados, cubre ojos, etc.

Manejo de efluentes

Los líquidos tratados (todas las operaciones de manipuleo de agua con agentes patológicos son realizadas con desinfectantes biológicos) son dispuestos al sistema de desinfección y cámara séptica para posteriormente direccional al sistema municipal

➤ **Manejo de Ropas, Sabanas y otros enseres**

○ Ropas y Sabanas Utilizadas en Salas con Cuadros Clínicos

Patológicos, Infecciosos:

Residuos originados en la atención de pacientes: estos residuos se originan en las áreas de atención de pacientes de clínicas salas de internación, áreas de emergencia, salas operación, centros de hemodiálisis y otros.

Un criterio general para determinar cuáles residuos originados en la atención de pacientes son potencialmente infecciosos es incluir en esta categoría a todos los residuos contaminados groseramente con sangre, líquidos corporales, excreciones y secreciones. Se incluyen:

- residuos provenientes de cirugía y autopsias, como por ejemplo guante de cirugía, vendajes, esponjas, paños, tubos de lavaje y aparatos de drenaje.
- (equipamiento contaminado y descartable) tales como filtros, sabanas, toallas y canalizaciones.

Los residuos infecciosos de esta categoría pueden ser tratados por cualquier tecnología que sea efectiva. No hay técnica de tratamiento en particular que sea mejor para estos residuos.

El Sanatorio cuenta no con un departamento especial dedicado al lavado de los mismos, por ello las ropas, sábanas, toallas y otras telas a lavar son direccionados al Sanatorio San Roque S.R.L., La Costa, donde la empresa tiene instalada un equipo con tecnología avanzada y procedimientos para el control de la calidad de desinfección, lavado y planchado.

➤ **Mantenimiento del Sector de Cocina, Comedor y Depósito**

o Los residuos de la cocina y comedor no representan ningún tipo de inconvenientes, su mantenimiento se realiza con procedimientos normales. Todos los utensilios son tratados en forma normal, exceptuando aquellos que provienen de salas con pacientes con cuadro patológico, los cuales tienen un tratamiento especial desde el retiro de la habitación. Los residuos son depositados en tachos provisorios en bolsas de plástico que luego son trasladados en el depósito provisorio para su disposición final (plásticos) y desinfectados los que van a ser reutilizados y por el mismo paciente.

Esta operación es realizada por el personal de limpieza.

Información completa en el EIA(p)

Otros Cuidados

- El proyecto tiene un dispositivo de prevención y combate contra incendios, dimensionados acorde, al potencial de peligro. Estos básicamente consisten en cursos y jornadas de adiestramiento del personal, de cómo evitar estos incendios, cuales son las causas principales del inicio del mismo, como combatir en su etapa inicial y sin riesgo al personal, conocimiento de que tipo de fuego es el que tiene que combatirse, el comportamiento del mismo, cuidados personales, señalización de todos los equipos y en lo que se refiere a combate, volúmenes de agua en depósito de auxilio, sistema de alimentación y utilización inclusive con motores auxiliares, independientes del sistema eléctrico de la Ande, colocación de extinguidores bocas de agua en lugares estratégicos.
- El sistema eléctrico está dimensionado acorde como estipulan las Normas de Instalaciones Eléctricas en cuanto al tipo de material y a los procedimientos constructivos y dimensionamientos.
- El suministro de agua potable se provee desde el sistema local que abastece agua a un tanque elevado desde donde se distribuye a todo el sanatorio, el mismo funcionara con energía proveniente de la Ande y tiene un dispositivo de auxilio, conectado a un motor a combustión.

V. EL PROYECTO

V.1. Descripción del Proyecto

El proyecto está asentado en un lote, siendo la parte posterior destinado a estacionamiento.

La construcción del edificio compuesto por varios niveles, posee 3 niveles sobre el nivel de la Avda. Brasilia de atendimento, mas un nivel de sub suelo y el cuarto nivel de atendimento.

La misma cuenta con Salas de:

- 62 habitaciones para internaciones clínicas
- 9 salas individuales en la UTI, 6 tienen boxes propios con respiradores y 2 con sistema de hemodiálisis para pacientes con insuficiencia renal crónica.
- 1 área quirúrgica que contará con 3 salas para cualquier tipo de cirugía, una sala de recuperación y una sala de esterilización, que es la propia área de enfermería
- Un complejo centro de diagnóstico con los servicios de: laboratorio, tomografía, ecografías, ecocardiogramas y radiografías.

Los Estudios realizados son:

- Ecografía Medicina Interna
- Tomografías Simples
- Radiografías Simples
- Electrocardiograma
- Laboratorio de Análisis
- Estudios de Patología Cervical
- Chequeo Médico Corporativo
- Consultorios de Especialidades
- Ergometría
- Consultorios de demanda espontánea

Información completa en el EIA(p)

Materia Prima e Insumos:

Insumos

Información completa en el EIA(p)

El Sanatorio cuenta con las siguientes dependencias:**Habitaciones Privadas:**

Cuenta con habitaciones suites y semisuites distribuidas de la siguiente forma:

PISO	HABITACIONES	TIPO
1°	11	Todas normales
2°	21	3 Suites y 18 normales
2° (UTI)	09	Todas privadas
3°	21	3 Suites y 18 normales
TOTAL	62	plazas disponibles

Resumen:

Internación General:	53
UTI:	<u>09</u>
TOTAL	62

Unidad de Terapia Adultos

Ubicada en el 2° Piso, con 9 unidades distribuidas de la siguiente manera:

- Unidades privadas para terapia intensiva adultos.

En el Área de Internación se cuenta con:

- Unidad de Alta Complejidad (UTIA)
- Unidad de Mediana y Baja Complejidad (Habitaciones Individuales)

Área Quirúrgica

El pabellón quirúrgico cuenta con los siguientes sectores:

- 3 Quirófanos.
- Estar Médico con vestidores individuales y casilleros de seguridad.
- Área de Esterilización.
- Área de Coordinación de Cirugías.
- Depósito de Farmacia.

Información completa en el EIA(p)

V.2. Etapas Constructivas del Proyecto (concluida)

Información completa en el EIA(p)

Recursos Humanos:

- ✓ La construcción contó con más de obreros.

V.3. Disposición Final de Residuos

Información completa en el EIA(p)

V.4. Identificación del ciclo de los Sistemas de Tratamiento**CUADRO N° 1****Flujograma continuo de Tratamiento de Desechos**

<i>Etapas</i>				
<i>Periodos de Tiempo</i>	1°	2°	3°	4°

➤ <i>Captación de residuos según lo descrito más arriba, Desechos sólidos.</i>	□□ □□
➤ <i>Recolección de desechos sólidos, depósito en sitios provisorios destinados para el mismo. (primario)</i>	□□ □□ □□
➤ <i>Canalización hacia el depósito de espera para su retiro final por el sistema municipal o el sistema tercerizado según el tipo de residuo.</i>	□□□□ □□ □□
➤ <i>Retiro por sistema interno de recolección de basura</i>	□□

V.5. Descripción del Fundamento del Manejo de Patógenos

Información completa en el EIA(p)

V.6. Servicios

- Agua Potable: el suministro de agua es proveída del sistema de Essap.
- Energía Eléctrica: Proveída por la red de la Ande y de un generador auxiliar en caso de emergencia (proyecto).
- Comunicación: Conexión al sistema de la Copaco, sistemas de telefonía celular.

V.7. Identificación de la Cuenca Hidrográfica

El mismo está situado a unos 3.000 metros del cauce del Río Paraguay.

VI. DESCRIPCION DEL MEDIO AMBIENTE

Diagnóstico Ambiental del Entorno

Conforme a la información procesada, al ser el área del emplazamiento un área metropolitana, la misma está totalmente intervenida por acciones antropogénicas.

Información completa en el EIA(p)

VI.1. Medio Físico:

Características Generales: Clima y condiciones meteorológicas:

Atendiendo a los valores promedios de la temperatura (°C) del período 1990 a 2000 de los meses comprendidos entre Enero y Diciembre inclusive, puede decirse que el valor máximo corresponde al mes de Enero (28°C) y el valor mas bajo corresponde al mes de Julio (13°C).

Información completa en el EIA(p)

Suelo:

Debido a la poca existencia de datos referentes a las características del suelo de la Gran Asunción, y en especial del área del proyecto, los mismos se han estimado utilizando datos y antecedentes de trabajos, tesis, y proyectos realizados en zonas aledañas, y así extrapolando éstos a la región citada. Esto debido a su proximidad y porque la fisiografía del terreno del área no varía en toda su extensión.

Información completa en el EIA(p)

VI.2. Medio biológico

Flora:

Información completa en el EIA(p)

Fauna:

Información completa en el EIA(p)

VI.3. Medio antrópico (socioeconómico)

Información completa en el EIA(p)

Densidad Poblacional del Departamento:

Información completa en el EIA(p)

VI.4. Algunas Consideraciones Legislativas y Normativas:

La constitución Nacional establece claros principios de defensa del ambiente de la protección ambiental de los intereses difusos, de la salud pública y de la calidad de vida como se expresan a continuación.

Título

Sección I – Art. 6 – De la calidad de vida: El estado también fomentará la investigación sobre los factores de población y sus vínculos con el desarrollo económico social, con la preservación del ambiente y con la calidad de vida de los habitantes.

Sección II Art. 7 del derecho a un ambiente saludable: toda persona tiene derecho a habitar en un ambiente y ecológicamente equilibrado. Constituyendo objetivos prioritarios de interés social la preservación la

conservación, la recompensación y el mejoramiento del ambiente, así como su conciliación con el desarrollo humano integral.

Sección II Art. 8: De la protección ambiental: Las actividades susceptibles de producir alteración ambiental serán reguladas por la ley. As mismo, esta podrá restringir o prohibir aquellas que califiquen peligrosas...

Art. 38 – Del derecho a la defensa de los intereses difusos: toda persona tiene derecho individual o colectivamente, a reclamar a las autoridades públicas medidas para la defensa del ambiente, de la integración del hábitat, de la salubridad pública, del acervo cultural nacional, de los intereses del consumidor y de otros que, por su naturaleza jurídica, pertenezcan a la comunidad y hagan relación con la calidad de vida y con el patrimonio colectivo.

Bajo la constitución nacional, nuestro país posee un amplio moderno marco legal ambiental, siendo lo estrictamente aplicable al proyecto en un estudio, los citados en el cuadro as bajo.

En el cuadro a continuación se listan las disposiciones legales de carácter ambiental aplicando al proyecto.

➤ La Constitución Nacional de la República del Paraguay sancionada el 20 de junio del año 1992, trae implícita por primera vez en la historia lo referente a la Persona y el derecho a vivir en un ambiente saludable. Así en la Sección II del Ambiente.

› Artículo 7. Del Ambiente Saludable, establece: Toda persona tiene derecho a habitar en un ambiente saludable y ecológicamente equilibrado. Constituyen objetivos prioritarios de interés social la preservación, la conservación, la recomposición y el mejoramiento del Ambiente, así como su conciliación con el desarrollo humano integral. Estos propósitos orientarán la legislación y la política gubernamental pertinente.

› Artículo 8. De la protección ambiental, establece: Las actividades susceptibles de producir alteración ambiental serán reguladas por la Ley. Asimismo ésta podrá restringir o prohibir aquellas que califique peligrosas. Se prohíbe la fabricación, el montaje, la importación, la comercialización, la posesión o el uso de armas nucleares, químicas y biológicas, así como la introducción al país de residuos tóxicos. La Ley podrá extender esta prohibición a otros elementos peligrosos; asimismo regulará el tráfico de recursos genéticos y de su tecnología, precautelando los intereses nacionales.

Información completa en el EIA(p)

VI.5. **Identificación y Calificación de los Impactos Ambientales**

El proyecto actualmente se encuentra en la etapa de operación

Los impactos identificados han sido clasificados utilizando la matriz de Leopold Modificada. Asimismo, se realiza una justificación de los factores positivos y negativos del método de análisis de impactos utilizado y sus conveniencias de uso para el tipo de actividad que se pretenda realizar.

Algunos de los problemas críticos y conceptos claves deben tenerse presente al examinar los impactos ambientales de este tipo de proyectos que impliquen cierta alteración del medio. La discusión es, particularmente pertinente en cuanto a la preparación y revisión del plan para atenuar los impactos adversos sobre los recursos naturales con que cuenta el inmueble, en la sociedad local.

Considerando la reducida superficie del área comprometida con relación a la región, y de la tecnología empleada para la operación y construcción, el resultado de los impactos es el siguiente.

Información completa en el EIA(p)

IMPACTOS POSITIVOS

✓ Durante el funcionamiento

Información completa en el EIA(p)

IMPACTOS NEGATIVOS

✓ Durante el funcionamiento

- Producción residuos sólidos comunes y otros potencialmente contagiosos.
- Producción del polvillo en la carga, descarga, y manipuleo de la materia prima.
- Producción de residuos líquidos comunes y otros potencialmente contagiosos.

VI.6. Análisis de los impactos

Información completa en el EIA(p)

Escala de Valoración e Intensidad de los Impactos.

C	(-) Negativo	(+) Positivo	(0) Neutro
P	Importante	Regular	Escasa
I	Alta	Media	Baja
O	Muy Probable	Probable	Poco Probable
E	Regional	Local	Puntual
D	Permanente	Media	Corta
R	Irreversible	Parcial	Reversible
Puntuación	3	2	1

VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS

$$\text{Impacto Total} = C * (P + I + O + E + D + R)$$

	Negativo
Severo	> (-) 15
Moderado	(-) 15 > (-) 9
Compatible	< (-) 9
	Positivo
Alto	> (+) 15
Medio	(+) 15 > (+) 9
Bajo	< (+) 9

Matriz de evaluación de impactos

Los resultados obtenidos en los cuadros de evaluación para cada componente ambiental (Físico, Biológico y Socioeconómico), reflejan los impactos Positivos o Negativos en cada una de las fases consideradas.

El Impacto Total ha sido efectuada sobre la base de la valoración de las ponderaciones consideradas (P,I,O,E,E,R), (valores de 1 a 3 para ambos casos), dando una significancia de que el mayor valor (3) tiene una intensidad mayor sobre los parámetros positivos y negativos, y así el valor más pequeño (1) posee una incidencia muy débil sobre el medio afectado.

Es importante señalar que el porcentaje relativo de los Impactos fue extraído del total de los impactos positivos y negativos, determinando así la magnitud relativa porcentual de éstos.

Información completa en el EIA(p)

VII. PLAN DE GESTION AMBIENTAL VIGENTES

1. *Objetivo*

El presente Plan de Gestión Ambiental está enfocado en la implementación por parte del Proponente, de medidas de mitigación y compensación, monitoreo, control y comunicación, con el propósito de asegurar una buena relación entre el Proyecto y el medio que le rodea.

Información completa en el EIA(p)

2. *Medidas de Manejo de principales impactos*

Contienen un conjunto de medidas protectoras y de mitigación de los impactos negativos y potenciación de los impactos positivos significativos que se prevén en el proyecto.

Información completa en el EIA(p)

3. Programa de Monitoreo vigente

- Monitoreo de eliminación de desechos sólidos.

Se continuará controlando estrictamente la posición final de los desechos a fin de que estos cumplan estrictamente las disposiciones del Sanatorio en cuanto al manejo de los mismos, para lo cual se dispone de personal asignado en forma exclusiva.

Información completa en el EIA(p)

4. Programa de seguridad vigente (incendios)

Emergencias e incidentes

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

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

Información completa en el EIA(p)

Incendio

▫ **Tareas riesgosas a ser desarrolladas en el proyecto**

Aun cuando aparentemente un Sanatorio no presente un riesgo potencial alto de incendios, se sugiere la implementación de medidas de seguridad., los cuales son citados a continuación:

Instalación contra incendios:

- Hidrantes o bocas de incendios
- Sensores de Humo / Calor
- Letreros "NO FUMAR"
- Extintores POP. (polvo químico polivalente) u otros tipos acorde con el potencial que se tiene.

Acudir a los Bomberos locales de manera que puedan ayudar a estar preparados para combatir incendios. Las guías dadas a continuación son para la prevención de incendios y preparación para la emergencia.

Información completa en el EIA(p)

NOTA:

No se combate el fuego a menos que pueda hacerlo desde una posición segura.

- a. Se procede a apagarlo solo o con la ayuda de sus empleados, únicamente si está convencido que el fuego, por su magnitud, no representa una amenaza seria.
- b. Si su ropa se prende fuego, NO ENTRE EN PÁNICO NI CORRA. DETÉNGASE, TIRESE al piso y RUEDE hasta que se apaguen las llamas.
- c. Los usuarios de lentes de contactos no participan del ataque al fuego

Incidentes

El Sanatorio puede sufrir incidentes que involucren tanto a productos como a personas. La respuesta a un incidente tiene que estar bien pensada por adelantado, conocida y entendida por los empleados, practicada por todos con frecuencia y actualizada.

Investigar la ocurrencia de incidentes tiene un gran valor. Es a través de un proceso de entendimiento de los factores que están detrás de dichos incidentes, lo que nos conduce a los medios para prevenir las situaciones de emergencia.

Ejemplo de planes de respuesta a emergencias

Incendio o Explosión

1. Cortar la energía eléctrica desde la llave general.
2. Llamar a los Bomberos.
3. Evacuar las personas y evitar el ingreso de vehículos y del público.
4. Utilizar los equipos contra incendio únicamente en caso que pueda hacerse sin poner en riesgo la seguridad personal.
5. Prestar los Primeros Auxilios que sean necesarios (Si está capacitado para realizarlo).

Lesiones Personales

En caso de lesiones personales a usuarios o empleados:

1. Proveer asistencia inmediatamente y/o conseguir atención adecuada.
2. Si la lesión es seria, llamar al Servicio de Ambulancia (si fuese necesario el traslado a otro centro).
3. Completar un Informe de Incidente dando los detalles del mismo y cualquier información de relevancia (día, hora, condiciones atmosféricas, nombres y direcciones de las personas involucradas y de testigos si los hubiera, etc.).

Incendio en horas laborales

1. El personal tratará de combatir el fuego con el equipo existente.
2. Sin correr riesgo innecesario, ni poniendo la vida en peligro.
3. Alertar a:

Información completa en el EIA(p)

4. Costos del plan de gestión ambiental. Medidas de mitigación y costos (método ad hoc), en proceso.

Información completa en el EIA(p)

IV. RECOMENDACIONES (Fijación – Concientización)

Estas recomendaciones básicas son simplemente una guía para estimular más y mejores planes específicos y programas de acción para el Sanatorio.

(1) DEFINIENDO CLARAMENTE EL PROBLEMA

Antes de poder hacer una mejora en el manejo de los residuos hospitalarios, deben establecerse definiciones consistentes y con base científica sobre qué significa el término residuos hospitalarios y sus componentes, y cuáles son los objetivos que se desean alcanzar. Si el objetivo principal en el manejo de los residuos hospitalarios es prevenir la transmisión accidental de enfermedades, primero se debe reconocer que hay solo un pequeño porcentaje de residuos "infectados" capaces de transmitirlos, y que las únicas transmisiones registradas han sido por objetos cortantes (jeringas, etc.). En los países del primer mundo se diferencia los residuos generados por los servicios de salud en tres categorías principales:

Información completa en el EIA(p)

(2) PRIMERO OCUPARSE DE LA CLASIFICACIÓN

El manejo actual de los residuos observado en muchos hospitales consiste en que todos los residuos potencialmente infecciosos, de oficina, generales, de comida, de construcción, y materiales químicos peligrosos son todos diferenciados para ocuparse más fácilmente del manejo de cada uno de ellos.

(3) ESTABLECER UN SISTEMA DE MANEJO DE RESIDUOS.(si bien este punto es desarrollado en el Sanatorio, se recomienda continuar con el mismo)

La principal preocupación durante el manejo de residuos infecciosos es el riesgo de exposición a agentes patógenos, en todos aquellos puntos de la gestión donde se realice un manipuleo de los mismos.

Información completa en el EIA(p)

Recipientes para residuos líquidos: (o residuos sólidos que puedan drenar líquidos)

En el ámbito de su generación estos residuos deben ser colocados en recipientes rígidos con tapas de cierre hermético.

Pueden emplearse recipientes de forma ligeramente tronco-cónica. Para líquidos estrictamente pueden emplearse recipientes tipo botella con cierre tapa a rosca o tapón hermético. El empleo de un contenedor adicional tal como una caja para contener los recipientes tipo botella provee una un grado adicional de seguridad.

En caso que el líquido residual deba ser esterilizado con vapor, el recipiente no debe interferir con el tratamiento a fin de asegurar su efectividad. Es decir, a los recipientes tipo botella deben retirársele su tapa previa a ingresar al esterilizador.

Información completa en el EIA(p)

(4) MANTENER EL ACENTO EN LA REDUCCION

Estableciendo guías claras para la compra de productos que enfatizan la reducción de residuos, mantendrá los problemas de manejo de residuos bajo control. Se necesita poner un nuevo énfasis en la reducción de materiales peligrosos. Por ejemplo, el manejo de los desechos hospitalarios se beneficiaría con una política basada en tecnologías y productos libres de mercurio. Con tecnología digital y electrónica es posible reemplazar instrumentos de diagnóstico que contienen mercurio. Es una decisión de compra e inversión. Dado que en la mayoría de los países no existe la capacidad de manejar de manera segura los residuos con mercurio, esta política de reducción haría una importante contribución en el manejo.

Información completa en el EIA(p)

(5) GARANTIZAR LA SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES A TRAVES DE LA EDUCACION, CAPACITACION Y EQUIPOS APROPIADOS PARA PROTECCIÓN PERSONAL.

Los trabajadores que manipulan los residuos hospitalarios, es el grupo de mayor riesgo de exposición a los residuos potencialmente infecciosos y a los residuos químicos peligrosos. Este proceso comienza con los trabajadores de los hospitales que generan los residuos que deben tener el conocimiento adecuado de los riesgos a los que se exponen.

(6) PROVEER UNA RECOLECCION Y TRANSPORTE SEGUROS.

Para obtener beneficios de la clasificación, debe haber sistemas seguros de recolección y transporte de residuos, internos y externos. Si los residuos son clasificados cuando se generan y luego son derivados en forma separada para su tratamiento. Mientras que la seguridad del trabajador puede aumentar, el costo final para el medio ambiente y el público general sigue siendo el mismo.

(7) EXIGIR PLANES Y POLITICAS

Información completa en el EIA(p)

(8) INVERTIR EN CAPACITACION Y EQUIPAMIENTO PARA REPROCESAMIENTO DE MATERIALES

Información completa en el EIA(p)

IX. BIBLIOGRAFIA

- 1- CIENCIAS AMBIENTALES, ECOLOGIA Y DESARROLLO SOSTENIBLE. BERNARD J. NEBEL y RICHARD T. WRIGTH. Prentice Hall – Pearson. 6° ed. México. 1999. 700 p.
- 2- DESARROLLO Y MEDIO AMBIENTE EN AMERICA LATINA Y EL CARIBE, UNA VISION EVOLUTIVA. FERNANDO TUDELA, et al. MOPT. UNESCO, Madrid, 1990. 229 p.
- 3- DOCUMENTO BASE SOBRE EL SECTOR AGRICOLA Y SU IMPACTO AMBIENTAL. SSERNMA/MAG - GTZ. Asunción, Paraguay. 1995. 129 p.
- 4- EL APRENDIZAJE DE VALORES EN EDUCACIÓN AMBIENTAL. MANUEL RICO VERCHER. MOPT. Madrid, 1992. 70 p.
- 5- EL MEDIO FISICO Y LA PLANIFICACION. DOMINGO GÓMEZ OREA. CIFCA. 2° ed. Madrid. 1980. 299 p.
- 6- ESTUDIO DE LA CONTAMINACION INDUSTRIAL Y URBANA EN EL PARAGUAY. SSERNMA/MAG-GTZ. Asunción, Paraguay. 1995. 92 p.
- 7- GENESIS Y CLASIFICACION DE SUELOS. S.W. BUOL, F.D. HOLE y McCracken. México. Trillas. 1988. 417 p.
- 8- GESTION DE ESPACIOS NATURALES, La Demanda de Servicios Recreativos. DIEGO AZQUETA OYARZUN y LUIS PÉREZ PÉREZ. Madrid. McGraw Hill. 1996. 237 p.
- 9- INGENIERIA AMBIENTAL. J. GLYNN HENRY y GARY W. HEINKE. 2° ed. México. Prentice Hall – Pearson. 1999. 800 p.
- 10- LA CUMBRE DE LA TIERRA ECO 92, Visiones diferentes. CONSEJO DE LA TIERRA E INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACION PARA LA AGRICULTURA. San José, Costa Rica. 1993. 350 p.
- 11- LA EDUCACION AMBIENTAL EN LA UNIVERSIDAD, Propuesta Metodológica. MARCELO SOMENSON, SANDRA E. MURIELLO Y ANDRES FREISZTAV. UNLP – UNESCO – DPMA. La Plata, Argentina. 1992. 150 p.
- 12- MANUAL DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL, TECNICAS PARA LA ELABORACION DE LOS ESTUDIOS DE IMPACTO. LARRY W. CANTER. McGraw-Hill. 2° ed. Colombia. 1999. 841 p.
- 13- MANUAL DE MORFOLOGIA E CLASIFICAÇÃO DE SOLOS. LUCIO S. VIEIRA. 2° ed. Ceres. São Paulo. 1983. 313 p.

- 14- MAPA DE RECONOCIMIENTO DE SUELOS DE LA REGION ORIENTAL. Proyecto de Racionalización del Uso de la Tierra. OSCAR LÓPEZ GOROSTIAGA, et al. GOBIERNO DE LA REPUBLICA DEL PARAGUAY BM - JICA - DMA - SERVICIO GEODESICO INTERAMERICANO. Paraguay. 1995.
- 15- MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO ALTERNATIVO, Gestión racional de los recursos para una sociedad perdurable. LUIS JIMÉNEZ HERRERO. IEPALA. Madrid. 1989. 400 p.
- 16- SISTEMAS AGROFORESTALES, PRINCIPIOS Y APLICACIONES EN LOS TROPICOS, FLORENCIA MONTAGNINI y 18 colaboradores, 2a ed. San José, Costa Rica. 1992. 622 p. OET (Organización para estudios tropicales).
- 17- SISTEMAS DE GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL. DAVID HUNT y CATHERINE JOHNSON. McGraw Hill. Madrid, España. 1996. 318 p.
- 18- TAXONOMIA DE SUELOS. WALTER LUZIO LEIGHTON. S. Manag. Washington. 1982. 265 p.
- 19- Revista SEED News, Tema Central de Marzo Abril v.6.m.z. Ruben Groof
- 20- Almacenes Almacenamiento Controles y Cuidados, Ing. Zoot. Montiel. EF.
- 21- DGEEC, Publicaciones.
23. Recomendaciones para mejorar el Manejo de residuos patológicos Provided to the Technical Working Group of the Basel Convention by the **Basel Action Network (BAN)**, April 12-14, 1999 EPA Seminar Publication. "Medical and Institutional Waste Incineration".
24. "Regulations, Management, Technology, Emissions, and Operations". EPA (Washington D.C. U.S.) Landru, V.J., Barton R.G.. Medical waste management and disposal.
25. Park Ridge (US), Noyes Data 1991. EPA (Washington D.C. U.S.) Office of Solid Waste and Emergency response.
26. Guide for infectious waste management. Washington D.C. U.S. EPA 1986. Infectious and Medical waste management. Reinhardt, Peter; Gordon, Judith.

27. Michigan (US) Lewis Publishers 1991.
Contaminación del Aire en la Argentina. Dr. Juan Morettón.
28. Ediciones Universo.
Handbook of Pollution Control Processes. New Jersey (US) Noyes Publications, 1991.
29. Contaminación del aire. *Origen y Control*. Kenneth Wark, Cecil Warner. Limusa Noriega Editores.
CEPAL La Auditoria Ambiental y la transparencia de las Empresas.
30. Eckard Rehbinder (GTZ).
Gestión Ambiental. Las Normas ISO 14.000 de Gestión Ambiental.
31. Ing. José L. Inglese, Ing. Armando Tito. Rev. Ingeniería Sanitaria y Ambiental N° 25 Abril 1996.
ISO 14.000 Understanding the Environmental Standards.

ANEXOS
ANEXO (1)
Fotografía N° 02
Fachada calle Brasilia



Información completa en el EIA(p)

ANEXO (2)
PLANTA DE UBICACION
ÁREAS DE INFLUENCIA



ANEXO (2)

Planta de Ubicación



Información completa en el EIA(p)