



## **SANATORIO ALEMAN S.R.L.**

### **Contenido**

1. INTRODUCCION	2
2. METODOLOGIA DEL ESTUDIO	4
3. METODOLOGIA DE EVALUACION DE IMPACTOS	5
4. Descripción del Proyecto	7
5. Alcance de la obra	8
• Generación De Residuos Sólidos	8
6. Análisis de la Alternativa del Proyecto Propuesto	12
7. Determinación de los Potenciales Impactos Ambientales	13
8. PLAN DE GESTION AMBIENTAL	14
9. medidas de Mitigación	16
10. Plan de Monitoreo	22





## **SANATORIO ALEMAN S.R.L.**

### **1. INTRODUCCION**

La Institución encargada de regular la conservación, preservación del ambiente, es el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES), conforme a la Ley N° 294/93 “De Evaluación de Impacto Ambiental” y sus Decretos Reglamentarios N° 453/13 y 954/13 y toda normativa emanada de la autoridad de aplicación de las mismas y en cumplimiento de la legislación ambiental existente.

El presente Proyecto es denominado “*ADECUACION AMBIENTAL – SANATORIO ALEMAN*”, la misma es pertenencia de la firma **SANATORIO ALEMAN S.R.L.**, con **RUC N° 80014321-3**, representado por los Sres. **RAUL EVALDO SITZMANN PENNO** con **C.I. N°: 1.288.910**, y el Sr. **LAURO SITZMANN PENNO** con **CI N° 447.252**,

El Sanatorio Medico se halla ubicado en el inmueble identificado con Cta. Cte. Ctrial. N° 23-0007-05, 23-0007-14, con Finca N° 745 y 2091, en el con coordenadas de referencia UTM X: 635.604; Y: 7.006.278, ubicado sobre la Avda. Dr. Gaspar Rodríguez de Francia esq. Fortín Toledo, Distrito de Obligado, Departamento de Itapúa.

El SANATORIO ALEMAN es un establecimiento privado en el que se curan a los enfermos que acuden a él. Es una institución organizada, atendida y dirigida por personal competente y especializado convenientemente dispuesta para la estancia de enfermos que necesiten someterse a diferentes tratamiento médicos y/o estudios médicos, cuya misión es la de proveer, en forma científica, eficiente, los complejos medios necesarios para la prevención, el diagnóstico y el tratamiento de las enfermedades y para dar solución, en el aspecto médico.

Se encuentra en pleno funcionamiento; la actividad principal consiste en la atención de las personas que acuden hasta ellas en busca de los problemas de salud que las aquejan. Todas las dependencias están dotadas por equipos e instrumentos de alta tecnología, acorde a los requerimientos exigidos para servicios médicos. Cuenta con Sistema de prevención de Incendios con planos en proceso de aprobación por la Municipalidad de Obligado. La presentación de este proyecto está originada en la necesidad de incentivar normas de racionalización de uso de los recursos naturales, así como las medidas de fomento de una intervención racional y equilibrada de los recursos que nos da la naturaleza y las industrias.

La propuesta de puesta en funcionamiento del “**SANATORIO ALEMAN**” tiene previsto la prestación de servicios de salud para el mejoramiento de atención a la salud pública, implementando nuevas áreas para consultorios, sala de parto, sala de espera, sanitarios, enfermería-farmacia y área de internación, que permitirá el usufructo en condiciones que no atente el ambiente.



## **SANATORIO ALEMAN S.R.L.**

El proyecto se encuentra actualmente en plena etapa de funcionamiento, se trata de un proyecto ya consolidado que opera desde hace varios años.

**En tal sentido es importante destacar lo siguiente:** La actividad propuesta se realizará en un área urbana. Este emprendimiento contará con las características técnicas de presentación, uso y confinamiento, además de un sistema de tratamientos de residuos sólidos y efluentes adecuados de manera a no agredir al medio ambiente y estarán conforme a las exigencias legales.

Además las respectivas áreas del sanatorio contarán con la protección y un sistema de prevención de siniestros.

La evolución de definición de las primordiales causas de muchos de los problemas ambientales, las actividades industriales entre otras han recibido un enorme peso de responsabilidad. En ocasiones se han obrado con justicia, al darle a esta participación un peso razonable frente a otros factores; pero en otras, ha habido tendencias a plantear generalizaciones no ciertas, e inclusive exageradas, que, en lugar de contribuir con soluciones apropiadas, han generado confusión en la opinión pública. A veces, esto ha sido muy reiterativo, al punto en que algunos círculos se han generado actitudes contradictorias frente a este sector, al cual no aceptan a definir de si es parte de la solución que esperan para los agudos problemas socio/económicos/ambientales, sí, por el contrario, es el eje de la pesadilla ambiental que amenaza la continuidad de la vida biológica y atenta contra la calidad de vida social.

Este complejo sanatorial cuenta con camas privadas de internación, sustenta todo el esmero a usuarios, en la calidad de atención a los mismos, especialmente brindándoles atención con equipos e instrumentación adecuados al tipo de servicios que brinda el hospital, la calidad del personal médico y enfermeras, así como los de servicios, también en el confort de sus instalaciones edilicias, son los pilares de nuestro servicio.

Cabe destacar que el proyecto se encuentra en la etapa de Adecuación y funcionamiento. El proyecto se halla comprendido dentro de lo establecido por la Ley 294/93 y su Decreto Reglamentario 453/13.

**Atendiendo a estos criterios, el Sanatorio en el desarrollo del presente proyecto se ha comprometido a implementar las siguientes acciones:**

- Integrar factores ambientales en todas las actividades relacionadas a la implementación de las obras.
- Exigirse más allá de las determinaciones de la legislación ambiental nacional en materia ambiental, que beneficie la calidad ambiental.
- Mantener siempre abierta una vía de comunicación con la sociedad en los aspectos que conciernen al medio ambiente.

## **SANATORIO ALEMAN S.R.L.**

- Desarrollar y proponer programas y proyectos de carácter ambiental para el proyecto y para la comunidad del área de manera a aumentar la conciencia ambiental de la población.
- Reconocer los problemas ambientales que son responsabilidad de las acciones de las obras de construcción e implementar medidas para reducir, atenuar o evitar los impactos negativos sobre el medio ambiente del área.
- Mejorar continuamente sus procedimientos para desarrollar una gestión ambiental eficiente, de la que participen también, la Comunidad Organizada y la Municipalidad.
- Implementar las medidas de mitigación recomendadas en el presente estudio y desarrollar el monitoreo ambiental para controlar y prever cambios ambientales significativos que puedan alterar las condiciones de desarrollo del proyecto.

### **OBJETIVOS**

Formular la Evaluación de Impacto Ambiental preliminar del Proyecto: “**ADECUACION AMBIENTAL – SANATORIO ALEMAN**”, identificando los potenciales impactos ambientales para recomendar medidas de atenuación o mitigación y la potenciación a los impactos positivos.

Por su alcance, este proyecto asociado ilustra y analiza la situación actual de la actividad, así también las acciones que regulan los impactos provenientes del mismo, especialmente aquellos que afectan al medio ambiente.

## **2. METODOLOGIA DEL ESTUDIO**

La metodología de trabajo fue desarrollada siguiendo las etapas que se indican a continuación:

### **2.1 ALCANCE**

- Toma de conocimiento del Proyecto y de los componentes relacionados con el ambiente, en sus aspectos naturales y socioeconómicos.
- Relevamiento de información secundaria.
- Relevamiento de campo, durante el cual se identificaron los aspectos significativos del entorno del emprendimiento y reconocimiento del predio del proyecto desde el punto de vista físico natural.
- Elaboración de una síntesis del Diagnóstico Ambiental.
- Determinación interdisciplinaria de las variables relevantes a los fines de la realización del EIAP.
- Identificación y análisis de posibles afectaciones derivadas del emplazamiento del Proyecto.

## **SANATORIO ALEMAN S.R.L.**

- Confección de una lista de las actividades o acciones vinculadas al Proyecto que resultan de interés para la evaluación.
- Definición de los factores ambientales relevantes que pueden verse afectados por el Proyecto, siguiendo los lineamientos de las normativas ya nombradas.
- Identificación de las posibles interacciones entre las acciones del Proyecto y los factores ambientales.
- Evaluación de los impactos de dichas acciones sobre los factores del ambiente considerados, según criterios que se explicitan más adelante

### **3. METODOLOGIA DE EVALUACION DE IMPACTOS**

En el marco del análisis de los impactos del nuevo proyecto, el presente estudio abarca un conjunto de actividades dirigidas a identificar, predecir y evaluar las consecuencias de las tareas de construcción, proponiendo las medidas para la mitigación de los efectos negativos y la intensificación de los efectos positivos.

En general, la mayoría de las acciones humanas que afectan los factores del ambiente físico y biológico resultan negativas en distinto grado, ya que alteran las condiciones naturales. Es por ello que, en aquellos casos que las afectaciones negativas fueran relevantes, se recomiendan medidas de mitigación para minimizar ese grado de afectación.

El impacto se considera positivo o favorable cuando la alteración del factor resulta beneficiosa para el mismo y/o para la interacción de éste con los demás factores del ambiente.

En general, resultan positivas la mayoría de las acciones que operan sobre el medio antrópico, ya sea por aumento del empleo, aumento de la actividad comercial, mejoramiento de la calidad de vida por mejoras en el paisaje, la infraestructura, las posibilidades de recreación, etc.

Esos impactos positivos también pueden estar acompañados de medidas o recomendaciones tendientes a su maximización. Cuando la acción interactúa con un factor ambiental determinado, pero esa interacción no produce modificación alguna, se considera que el impacto es nulo, clasificándose como sin afectación.

La herramienta comunicativa principal de estos análisis de impacto es una matriz de doble entrada, donde se identifican relaciones de causa-efecto (directa e indirecta) y de sinergia entre los componentes y acciones del proyecto, y los componentes y procesos del medio ambiente receptor.

#### **Se define en las siguientes variables:**

- - **Magnitud de impacto:** es la cantidad e intensidad del impacto.





## SANATORIO ALEMAN S.R.L.

Escala de valoración de impactos:

EQUIVALENCIA	MAGNITU D	SIGNO
Muy bajo	1	+/-
Bajo	2	+/-
Medio	3	+/-
Alto	4	+/-
Muy alto	5	+/-

- **Áreas que abarca el impacto:** define la cobertura o área en donde se propaga el impacto.

EQUIVALENCIA	
Puntual (P)	Abarca el área de localización del proyecto.
Local (L)	Abarca el terreno en estudio y un área que rodean al mismo, hasta 50 m. de distancia.
Zonal (Z)	Abarca toda el área de influencia indirecta- AII, abarca hasta 1000 metros del AID
Regional (R)	Abarca el Área de influencia social del proyecto.

- **Reversibilidad del impacto:** define la facilidad de revertir los efectos del impacto. Es decir, la posibilidad de retorno a sus condiciones iniciales, por medios naturales:

EQUIVALENCIA	MAGNITUD
A corto plazo	1 uno
A mediano plazo	2 dos
A largo plazo	3 tres
Irreversible	4 cuatro

- **Temporalidad del impacto:** es la frecuencia en que se produce el impacto y el tiempo en que permanece los efectos producidos o sus consecuencias.

EQUIVALENCIA	
Permanente (P)+	Cuando los efectos se presentan durante la acción y por mucho tiempo luego de terminado el mismo.
Semi – Permanente (SP)	Cuando los efectos se presentan durante la acción y por corto tiempo luego de terminado el mismo.
Temporal (T)	Cuando los efectos se presentan tan solo durante la acción.



## **SANATORIO ALEMAN S.R.L.**

### **4. Descripción del Proyecto**

El presente Estudio de Impacto Ambiental Preliminar corresponde a la **ADECUACION AMBIENTAL – SANATORIO ALEMAN**”, desarrollado en la propiedad identificada con Cta. Cte. Ctral. N° 23-0007-05, 23-0007-14, con Finca N° 745, 2091, con coordenadas de referencia UTM X: 635.604; Y: 7.006.278, ubicado sobre la Avda. Dr. Gaspar Rodríguez de Francia esq. Fortín Toledo, Distrito de Obligado, Departamento de Itapúa.

El proponente del proyecto es la firma SANATORIO ALEMAN S.R.L., representado por los **RAUL EVALDO SITZMANN PENNO** con **C.I. N°: 1.288.910**, y el Sr. **LAURO SITZMANN PENNO** con **CI N° 447.252**

La propiedad objeto de estudio cuenta con una superficie total de 741,67m<sup>2</sup> de la cual es utilizada para las edificaciones que cuenta el sanatorio.

El proyecto se basa específicamente en un Sanatorio privado que brinda servicios de atención médica especializada a los usuarios, especialmente brindándoles atención con equipos e instrumentación adecuados al tipo de servicios que brinda el hospital, la calidad del personal médico y enfermeras, así como los de servicios, también en el confort de sus instalaciones edilicias, son los pilares de nuestro servicio.

El **SANATORIO ALEMAN**, se encuentra en pleno funcionamiento; la actividad principal consiste en la atención de las personas que acuden hasta ellas en busca de los problemas de salud que las aquejan. Todas las dependencias están dotadas por equipos e instrumentos de alta tecnología, acorde a los requerimientos exigidos para servicios médicos de la Categoría de Nivel de Complejidad “2” Alta Complejidad.

Cuenta con Sistema de prevención de Incendios con planos aprobados por la municipalidad de la ciudad de Asunción. A fin de alcanzar los objetivos expuestos precedentemente, el edificio ha sido diseñado y será construido con los más elevados estándares constructivos que permitan ofrecer un servicio de calidad, cuenta con las características técnicas de presentación, uso y confinamiento, además de un sistema de tratamientos de residuos sólidos y efluentes adecuados de manera a no agredir al medio ambiente y estarán conforme a las exigencias legales.

Además las respectivas áreas del sanatorio cuentan con la protección y un sistema de prevención de siniestros.

Dentro del marco del cumplimiento de la ley 294/93 de Impacto Ambiental, se elabora el presente Estudio de Impacto Ambiental Preliminar, basado en las informaciones e insumos proveídos por la empresa así como el relevamiento, a través de verificaciones in situ, los

## **SANATORIO ALEMAN S.R.L.**

siguientes aspectos: condiciones naturales físico – ambientales de la zona; ocupación habitacional del entorno; características operativas; operación de máquinas, recepción de autos; prevención de riesgos y respuestas de emergencia; control de erosión y sedimentación; polución del aire; contaminación del suelo; condiciones de drenaje y eliminación de residuos, así como un conjunto de medidas de mitigación adecuadas a cada acción impactante.

El emprendimiento se halla asentado en el Distrito de Obligado, Departamento de Itapua. Se trata de prestación de servicios de salud para el mejoramiento de atención a la salud pública.

Mediante el empleo de la tecnología señalada se tiene seguridad de todos los pacientes que recurren al sanatorio lo cual permite que se cumpla con la legislación del medio ambiente vigente en el país. El área no contiene vegetación compuesta de especies arbóreas y ornamentales.

El área cuenta con red de alcantarillado sanitario de la ESSAP, Dispone de servicios de recolección municipal de residuos, telefonía, Internet. No se observa fauna, pero existen algunos ejemplares no muy importantes plantados por la empresa, la calidad del aire es relativamente buena. El ruido se debe al paso vehicular.

### **5. Alcance de la obra**

El proyecto consiste en la **ADECUACION AMBIENTAL – SANATORIO ALEMAN**, ubicado en el Distrito de Obligado, Departamento de Itapua.

El proponente del proyecto es la firma **SANATORIO ALEMAN S.R.L.**, que tiene como fin la prestación de servicios médicos a los usuarios en diferentes especialidades, así también la Adecuación a las Leyes y Normas Medioambientales.

#### **• Generación De Residuos Sólidos**

Los residuos sólidos generados en el Hospital presentan riesgos y dificultades especiales en su manejo debido fundamentalmente, al carácter biológico - infeccioso de algunos de sus componentes.

La heterogeneidad de la composición de los residuos hospitalarios incluyen la presencia de objetos punzo cortantes y materiales biológicos - infecciosos.

**Los residuos generados en el emprendimiento son los siguientes:**



## **SANATORIO ALEMAN S.R.L.**

**Residuos Comunes** La administración del Hospital genera residuos de oficina y limpieza de las instalaciones como ser: restos de papel, cartón, plásticos, cartuchos de tinta, residuos de baño, restos de comida, entre otros. Estos residuos corresponden a la clasificación de residuos Tipo I, según la legislación vigente, Resolución SENASA 750/02

**Residuos Hospitalarios** Son aquellos desechos o elementos materiales en estado sólido o semi sólido, que presenten características de toxicidad y/o actitud biológica; como ser: vendas usadas, algodones y ampollas no contaminadas, preparados para vacunas, orinas, heces, pañales, sachet de sueros, volumétricos y otros similares no contaminados, correspondientes a residuos Tipo IIA. Entre ellos también se encuentran los elementos punzocortantes tales como cuchillas, agujas que deben ser depositadas en descarte para su incineración

### **Generación De Efluentes Líquidos**

Provenientes de los sanitarios: Se generan efluentes provenientes de los sanitarios, los cuales son conducidos por el desagüe cloacal del hospital  
Provenientes de las piletas de lavado: Se generan efluentes líquidos provenientes de las piletas de lavado en el área de lavado y esterilización, donde se realiza el lavado de las toallas, sábanas, guardapolvos; así como la limpieza y esterilización de los materiales utilizados por los médicos, como ser pinzas, tijeras, etc.

### **Desechos Líquidos Peligrosos**

**Provenientes de la sala de revelado:** Se generan efluentes provenientes de la sala de revelado de imágenes de Rayos X, los cuales son considerados peligrosos, debido a la composición química de los insumos utilizados para el revelado de las placas.

**Riesgos Biológicos** Las actividades propias del Hospital generan riesgos de contagio de enfermedades ya sea por contacto durante la atención a pacientes, durante la aplicación de inyecciones, curaciones por la manipulación de elementos punzocortantes tales como agujas de jeringas, cuchillas, etc.

**Riesgos De Incendios** Los riesgos de incendios en cualquier instalación siempre constituyen un riesgo presente. El origen del incendio puede ser debido a diversas causas: un cortocircuito por sobrecarga del circuito de un área determinada del Hospital, explosión de un tanque de oxígeno, fuego abierto en contacto con material inflamable, etc.

**Riesgo De Exposición Radiactiva** El Hospital cuenta con una sala de rayos X que se encuentra operando por lo que existe el riesgo de exposición innecesaria a la radiación si no se cumplen con las medidas de seguridad adecuadas para este tipo de instalaciones, siendo los más vulnerables las embarazadas y niños. Por lo tanto se deben implementar

## **SANATORIO ALEMAN S.R.L.**

estrictamente las medidas necesarias para la protección radiactiva acorde a las normativas y cumplir con los procedimientos de bioseguridad del Hospital.

**Manejo De Los Residuos** Los residuos generados en el Hospital pueden ser:

### **Residuos Infecciosos:**

Residuos especiales:

Residuos comunes:

Otros tipos de clasificación:

- Residuos generales
- Residuos patológicos
- Residuos radiactivos
- Residuos químicos
- Residuos infecciosos
- Objetos punzocortantes
- Residuos farmacéuticos

**Medidas De Bioseguridad** En el desempeño de las actividades asistenciales, es primordial tener en cuenta los siguientes principios básicos de Bioseguridad. Todo trabajador de salud debe cumplir con las siguientes precauciones:

Descripción de las características de Residuos hospitalarios **RESIDUOS NO PELIGROSOS** Son aquellos producidos por el generador en cualquier lugar y en desarrollo de su actividad, que no presentan riesgo para la salud humana y/o el medio ambiente.

**Biodegradables:** Son aquellos restos químicos o naturales que se descomponen fácilmente en el ambiente. **Reciclables:** Son aquellos que no se descomponen fácilmente y pueden volver a ser utilizados en procesos productivos como materia prima.

**Inertes:** Son aquellos que no se descomponen ni se transforman en materia prima y su degradación natural requiere grandes períodos de tiempo. Ordinarios o comunes: Son aquellos generados en el desempeño normal de las actividades..

### **RESIDUOS PELIGROSOS:**

Son aquellos residuos producidos por el generador con alguna de las siguientes características: infecciosos, combustibles, inflamables, explosivos, reactivos, volátiles, corrosivos y/o tóxicos; los cuales pueden causar daño a la salud humana y/o al medio ambiente.

**Se clasifican en: Residuos Infecciosos o de Riesgo Biológico:** Son aquellos que contienen microorganismos patógenos tales como bacterias, parásitos, virus, hongos, virus oncogénicos y recombinantes como sus toxinas, con el suficiente grado de virulencia y

## **SANATORIO ALEMAN S.R.L.**

concentración que pueda producir una enfermedad infecciosa en huéspedes susceptibles. Los residuos infecciosos o de riesgo biológico se clasifican en:

**Biosanitarios:** Son todos aquellos elementos o instrumentos utilizados durante la ejecución de los procedimientos asistenciales que tienen contacto con materia orgánica, sangre o fluidos corporales del paciente humano o animal.

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

**Cortopunzantes:** Son aquellos que por sus características punzantes o cortantes pueden dar origen a un accidente percutáneo infeccioso. De animales: Provenientes de animales de experimentación, inoculados con microorganismos patógenos y/o portadores de enfermedades infectocontagiosas.

**Residuos Químicos:** Son los restos de sustancias químicas y sus empaques ó cualquier otro residuo contaminado con éstos. Se pueden clasificar en:

**Fármacos parcialmente consumidos, vencidos y/o deteriorados** Son aquellos medicamentos vencidos, deteriorados y/o excedentes de sustancias que han sido empleadas en cualquier tipo de procedimiento, dentro de los cuales se incluyen los residuos producidos en laboratorios farmacéuticos y dispositivos médicos que no cumplen los estándares de calidad, incluyendo sus empaques.

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

**Metales Pesados** Son objetos, elementos o restos de éstos en desuso, contaminados o que contengan metales pesados como: Plomo, Cromo, Cadmio, Antimonio, Bario, Níquel, Estaño, Vanadio, Zinc, Mercurio. **Reactivos** Son aquellos que por sí solos y en condiciones normales, al mezclarse o al entrar en contacto con otros elementos, compuestos, sustancias o residuos, generan gases, vapores, humos tóxicos, explosión o reaccionan térmicamente colocando en riesgo la salud humana o el medio ambiente.

**Contenedores Presurizados** Son los empaques presurizados de gases anestésicos, medicamentos, óxidos de etileno y otros que tengan esta presentación, llenos o vacíos.

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

## **SANATORIO ALEMAN S.R.L.**

**Residuos Radiactivos** Son sustancias emisoras de energía predecible y continua en forma alfa, beta o de fotones, cuya interacción con materia puede dar lugar a rayos x y neutrones. Tipos de tratamiento de desechos peligroso que puede ser implementado en el sanatorio son los siguientes

### **Otros desechos peligrosos pueden eliminarse del siguiente modo:**

- Los fármacos citotóxicos deben ser quemados o degradados químicamente por especialistas calificados. Nunca deberán diluirse o verterse al alcantarillado.
- Los materiales radiactivos pueden devolverse a la industria nuclear que los suministró.
- Los envases presurizados deben enterrarse o devolverse al fabricante pero nunca quemarse o procesarse mecánicamente.

**Minimización de residuos** La alternativa más efectiva para enfrentar la problemática de los residuos de los centros de atención de salud es minimizar su generación mediante el reuso, reciclaje y reducción de la cantidad de materiales usados. La minimización trae como consecuencia una reducción de los costos de manejo, menor riesgo de exposición y reducción de accidentes ocupacionales y de la contaminación ambiental.

Algunos métodos a considerar en la minimización de residuos son:

- » Reducción de la cantidad de materiales usados, mediante la restricción de las compras, uso de materiales reusables, uso de materiales que generan menos residuos, entre otros.
- » Reducción de la cantidad de residuos generados, mediante la separación en la fuente, la segregación de residuos, entre otros.
- » Reciclaje y reuso, para lo cual se puede utilizar la esterilización con vapor o gas u otros métodos de tratamiento.
- » Técnicas de reducción del volumen, tales como la incineración, compactación y trituración.
- » Técnicas de recuperación de la energía, tal como la incineración con equipo de aprovechamiento del calor mediante un caldero

## **6. Análisis de la Alternativa del Proyecto Propuesto**

El proyecto como ya fue expuesto anteriormente se encuentra en etapa de implementación. La ubicación actual presenta excelentes condiciones de acceso de localización y se encuentra en una zona periurbana.

Desde el punto de vista de los medios físico, biológico y socioeconómico, el área se ha transformado paulatinamente desde hace varios años, descomprimiendo el micro centro de la ciudad. Por los motivos mencionados el área se presentaba muy intervenida en la etapa de planificación.



## SANATORIO ALEMAN S.R.L.

El proyecto se desarrolla sin embargo obedeciendo al plan de regulación urbana de la Municipalidad de Obligado, contemplando el ordenamiento del tránsito alrededor del área de manera que las actividades de implementación del proyecto no provoquen aglomeraciones y accidentes de tránsito.

La localización del proyecto es la mejor de las alternativas ya que no alteró el área circundante, debido a que las actividades realizadas en la zona correspondían a las del tipo de emprendimiento proyectado y se desarrolló acorde a la demanda del crecimiento poblacional urbano de la ciudad.

### 7. Determinación de los Potenciales Impactos Ambientales

IMPACTOS POSITIVOS	IMPACTOS NEGATIVOS
Contribución al fortalecimiento socioeconómico del país	Alteración del tráfico vehicular por el aumento de la afluencia de personas a ser atendidas en la Clínica.
Generación de Empleos	Posibilidad de accidentes de tránsito que afecten a peatones y vehículos.
Asistencia Médica a la Población	Eventual contaminación de suelo y agua por efluentes provenientes de sanitarios y limpieza de las instalaciones y equipos.
Promover la formación, capacitación y entrenamiento de profesionales de la salud.	Riesgos de contaminación de suelo, agua, aire y antropogénica, así como riesgos a la salud pública; por manejo de residuos de salud (sólidos y líquidos),
Prestar asistencia médica sin discriminación alguna por razón de raza, religión, sexo, nacionalidad, creencia política o condición social.	Riesgos de eventuales incendios y explosiones.
	Eventual proliferación de vectores (roedores, mosquitos, cucarachas, moscas) derivados del manejo de residuos generados en la Clínica
	Riesgos en la Seguridad ocupacional por eventual Exposición del personal médico y paramédico a sustancias químicas peligrosas (solventes, metales pesados)
	Riesgos en la Salud y Seguridad ocupacional por eventual Exposición del personal



## **SANATORIO ALEMAN S.R.L.**

médico y paramédico por bio  
contaminación.

### **8. PLAN DE GESTION AMBIENTAL**

Un Plan de Gestión Ambiental que contendrá la descripción de las medidas protectoras, correctoras o de mitigación de impactos negativos que se prevén en el proyecto; de las compensaciones e indemnizaciones previstas; de los métodos e instrumentos de vigilancia, monitoreo y control que se utilizarán, así como las demás previsiones que se agreguen en las reglamentaciones.

#### **Plan de Gestión Ambiental**

Es la etapa central en el proceso de ordenamiento ambiental, que permite decidir sobre qué actividades realizar, cómo realizarlas, en qué plazos y en último término, posibilita la selección de las opciones ambientales y sociales más adecuadas en el proceso de desarrollo del proyecto, previo a la identificación de los potenciales impactos que el mismo pueda generar sobre el medio ambiente.

#### **El Plan de Gestión Ambiental debe contener:**

- Programas de control de la aplicación de las medidas de mitigación de los impactos ambientales significativos.
- Plan de monitoreo con el fin de verificar los resultados esperados.

La responsabilidad de la ejecución de las medidas de mitigación estará a cargo del proponente del proyecto, como así mismo la verificación del cumplimiento de las mismas, sujeto a la fiscalización de las autoridades competentes.

La educación ambiental, tanto para los usuarios del proyecto, como para los empleados, deberá contemplar, como eje principal, el buen uso del agua y de la energía, la limpieza del medio antrópico específicamente la disposición adecuada de residuos, para lo cual:

Se implementará el sistema de carteles educativos ambientales tanto dentro del Complejo del Proyecto indicando el buen uso de los servicios básicos y manejo correcto de residuos sólidos urbanos.

En el proceso de aplicar la metodología del plan de gestión ambiental se identificaron los impactos con efectos negativos que se generarán en todas las fases del proyecto y de las medidas de mitigación para controlar, reponer y fortalecer los efectos ambientales que podrían presentarse en el proceso de ejecución del mismo



## **SANATORIO ALEMAN S.R.L.**

### **Plan de Mitigación para atenuar los Impactos:**

El Plan está dirigido a mitigar aquellos impactos que pueden provocar alteraciones y riesgos en cada uno de los componentes ambientales. El cual se enmarca dentro de la estrategia de conservación del ambiente, en armonía con el desarrollo socioeconómico de los poblados influenciados por el proyecto. Éste será aplicado durante y después de las obras de cada una de las etapas del proyecto.

### **Objetivo General**

Las acciones del plan buscan la implementación eficiente de las medidas de mitigación recomendadas, en forma oportuna, a fin de que las actividades desarrolladas en el proyecto, se realicen respetando normas técnicas de conservación de los recursos naturales y protección al medio ambiente en general.

### **Objetivos Específicos**

- Controlar la aplicación oportuna y adecuada de las medidas de mitigación.
- Capacitar a los personales del establecimiento sobre las medidas de mitigación que deberán atender

### **Propuesta para la implementación de las medidas de mitigación**

Las recomendaciones apuntan a establecer medidas para contrarrestar los efectos ambientales negativos producidos en el ambiente físico, biológico y antrópico, que apuntan a la sustentabilidad ambiental del proyecto en ejecución.





**SANATORIO ALEMAN S.R.L.**

**9. medidas de Mitigación**

**CUADRO DE IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES NEGATIVOS Y SUS MEDIDAS DE MITIGACIÓN EN FASE OPERATIVA**

ACTIVIDADES CAUSANTES	EFFECTO IMPACTANTE	MEDIO IMPACTADO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
PRESTACION DE SERVICIOS MEDICOS DE CONSULTAS , DIAGNOSTICOS, LABORATORIO DE ANALISIS CLINICOS E IMÁGENES	Alteración del tráfico vehicular por el aumento de la afluencia de personas a ser atendidas en la Clínica	Antropogénico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Control del tráfico con personal de seguridad.</li> <li>• Instalación de señalizaciones adecuadas.</li> <li>• Mejoramiento del estacionamiento actual con el fin de aumentar su capacidad y orden.</li> </ul>
	Posibilidad de accidentes de tránsito que afecten a peatones y vehículos.	Antropogénico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Control del tráfico con personal de seguridad.</li> <li>• Instalación de señalizaciones adecuadas.</li> <li>• Instalación de reductores de velocidad.</li> <li>• Mejoramiento del estacionamiento actual con el fin de aumentar su capacidad y orden.</li> </ul>







**SANATORIO ALEMAN S.R.L.**

	<p>Eventual contaminación de suelos, agua, aire, y del medio antropogénico por efluentes provenientes de sanitarios y limpieza de las instalaciones y equipos.</p>	<p>Aire, Suelo, Agua y Antropogénico</p>	<p>Evacuación segura de efluentes utilizando el sistema de alcantarillado sanitario público de la ESSAP (ya implementado).</p>
--	--	--	--

**CUADRO DE IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES NEGATIVOS Y SUS MEDIDAS DE MITIGACIÓN EN FASE OPERATIVA**

<b>ACTIVIDADES CAUSANTES</b>	<b>EFEECTO IMPACTANTE</b>	<b>MEDIO IMPACTADO</b>	<b>MEDIDAS DE MITIGACIÓN</b>
<p><i>PRESTACION DE SERVICIOS MEDICOS DE CONSULTAS, DIAGNOSTICO, LABORATORIO DE ANALISIS CLINICO E IMAGENES</i></p>	<p>Riesgos de contaminación del suelo, agua, aire y medio antropogénico por manejo de residuos sólidos, líquidos y químicos de salud y sanitarios inherentes a las actividades de asistencia a la</p>	<p>Aire, suelo, agua y antropogénico</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Efectuar una gestión integral eficaz de los residuos de salud y afines, sólidos y líquidos producidos en la Clínica, desde su generación en origen, hasta su almacenamiento temporal para entrega a la empresa tercerizada que se ocupa de su tratamiento y disposición final.</b></li> <li>• <b>Aplicación de las disposiciones legales sobre salubridad y</b></li> </ul>





## SANATORIO ALEMAN S.R.L.

	<p>salud.</p>	<p><b>seguridad ocupacionales;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Concienciación y educación de los funcionarios, pacientes, y de la comunidad sobre salud pública y ambiente.</b></li> <li>• <b>Actualización permanente sobre tecnologías mejoradas y prácticas benignas para el medio ambiente.</b></li> </ul>
<p><b>PRESTACION DE SERVICIOS MEDICOS DE CONSULTAS, LABORATORIO DE ANALISIS CLINICOS E IMAGENES</b></p>	<p>Riesgos de eventuales incendios explosiones y otros siniestros. Tumulto y pánico.</p> <p>Aire, suelo, agua antropogénico</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programa de Prevención, Detección y Combate a Incendios con:</li> <li>• Sistema de alarmas.</li> <li>• Instalaciones eléctricas adecuadas.</li> <li>• Salidas de emergencias</li> <li>• señalización</li> <li>• Bocas de Hidrantes.</li> <li>• Mangueras flexibles con picos de altapresión.</li> <li>• Reservorio de agua.</li> <li>• Generador de emergencia.</li> <li>• Extintores poli funcionales con la carga adecuada ubicados en sitios estratégicos.</li> <li>• Elaboración de un Plan de Contingencias con realización de</li> </ul>





**SANATORIO ALEMAN S.R.L.**

*Simulacros y  
Adiestramiento del  
Personal para  
responder en casos de  
incendios, creación de  
una Brigada de Combate  
a incendios,  
Certificación por Cuerpo  
de Bomberos*



**CUADRO DE IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES  
NEGATIVOS Y SUS MEDIDAS DE MITIGACIÓN EN FASE OPERATIVA**

<b>ACTIVIDADES CAUSANTES</b>	<b>EFECTO IMPACTANTE</b>	<b>MEDIO IMPACTADO</b>	<b>MEDIDAS DE MITIGACIÓN</b>
<b>PRESTACION</b>	Presencia y proliferación de vectores biológicos (roedores, mosquitos, cucarachas, moscas, etc.) derivados del manejo de residuos	Antropogénico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eliminación correcta de residuos, y focos de infestación larvaria;</li> <li>• Fumigación con insecticidas y rodenticidas de uso Domisanitari</li> </ul>





**SANATORIO ALEMAN S.R.L.**

<p><b>DESERVICIOS MEDICOS DE CONSULTAS, LABORATORIO DE ANALISIS CLINICOS E IMÁGENES</b></p>	<p>generados en la Clínica.</p>		<p>o autorizados por el MSP y BS, en la dosis y frecuencia adecuada.</p>
	<p>Riesgos para el personal médico, paramédico, de blanco y técnicos de laboratorio e imágenes por exposición y manoseo de sustancias químicas peligrosas (solventes, gases, metales pesados, etc.).</p>	<p>Antropogénico</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso obligatorio de EPI's.</li> <li>• , adiestramiento para el uso seguro de sustancias peligrosas.</li> <li>• Chequeo Médico Toxicológico periódico para el personal expuesto, para prevenir enfermedades ocupacionales de carácter crónico.</li> <li>• Capacitación de todo el personal en el área de manejo de residuos peligrosos y residuos de salud.</li> <li>• Redacción de un protocolo con procedimientos específicos para las actividades que implican riesgos dentro de cada área.</li> </ul>

• Uso obligatorio de EPI, a los





**SANATORIO ALEMAN S.R.L.**

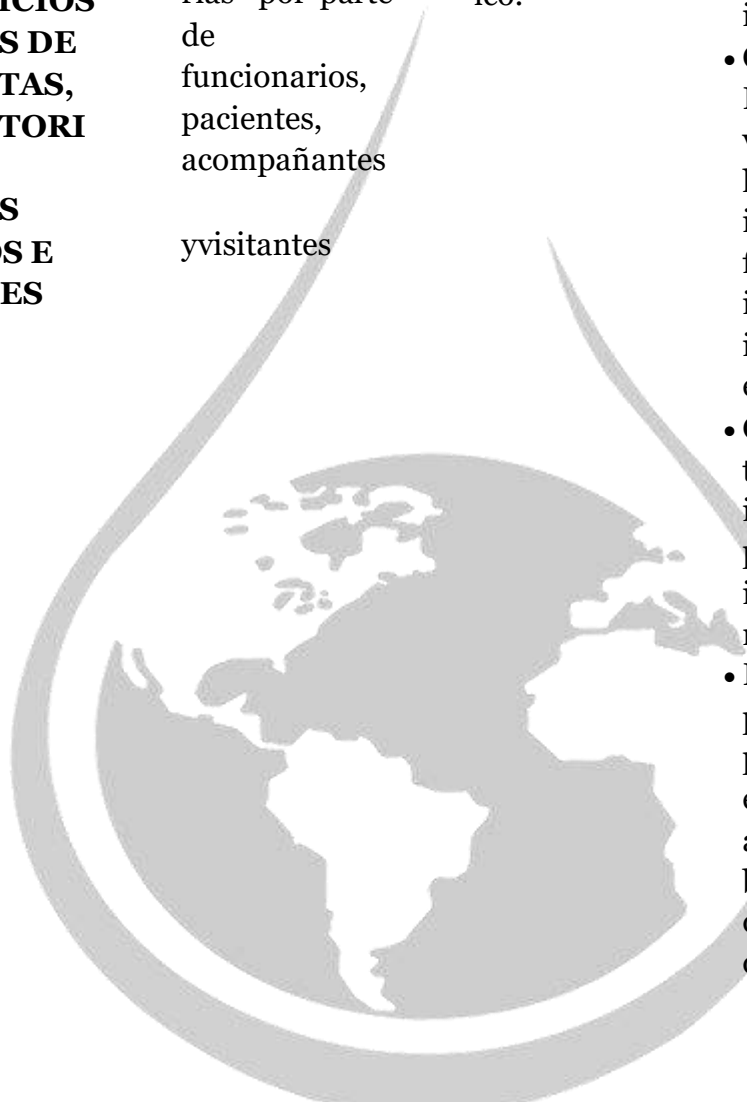
**PRESTACION  
DESERVICIOS  
MEDICOS DE  
CONSULTAS,  
LABORATORIO DE  
ANALISIS  
CLINICOS E  
IMAGENES**

Riesgos de infecciones intrahospitalarias por parte de funcionarios, pacientes, acompañantes y visitantes

Antropogénico.

funcionarios involucrados.

- Adiestramiento en bioseguridad para los funcionarios involucrados.
- Chequeo Médico Periódico y vacunaciones para los funcionarios involucrados con el fin de prevenir e identificar infecciones y enfermedades.
- Capacitación de todo el personal involucrado en prácticas de gestión integral de residuos.
- Redacción de un protocolo procedimiento específico para las actividades de bioseguridad dentro de cada área



## **SANATORIO ALEMAN S.R.L.**

### **10. Plan de Monitoreo**

El Plan de Monitoreo implica una acción permanente en la verificación del cumplimiento de las medidas para evitar impactos negativos, en la detección de impactos no previstos del proyecto y una atención especial a las modificaciones que puedan ocurrir.

El Monitoreo es el seguimiento rutinario del programa de mitigación utilizado para atenuar los potenciales impactos ambientales usando los datos de los insumos de los procesos y los resultados obtenidos. Se utiliza para evaluar si las actividades programáticas se están llevando o no a cabo en el tiempo y forma establecidos. Las actividades de monitoreo revelan el grado de progreso del programa hacia las metas identificada.

La Evaluación de los Procesos de monitoreo se utiliza para medir la calidad e integridad de la implementación del programa de mitigación y evaluar su cobertura. Los resultados de la evaluación de los procesos están dirigidos a informar correcciones a medio plazo para mejorar la eficacia de los programas.

Existe superposición entre los conceptos de monitoreo y evaluación. La distinción reside en que el monitoreo controla el cumplimiento de las tareas y actividades planeadas, mientras que la evaluación verifica el logro de los objetivos de las metas trazadas

#### **El Monitoreo debe contemplar los siguientes puntos:**

- Introducción correcta y grado de eficacia de las medidas precautorias o correctoras.
- Verificación de los impactos cuya total corrección no sea posible, comparándolos con lo previsto al realizar la EVIA.
- Identificación de otros impactos no previstos y de posterior aparición.
- Control y monitoreo del manejo correcto de los residuos sólidos.
- Control y monitoreo del manejo correcto de los efluentes residuales

#### **El proponente debe verificar que:**

- El personal esté capacitado para realizar las operaciones a que esté destinado.
- Que sepa implementar y usar su entrenamiento correctamente.
- Su capacitación incluirá respuestas a emergencias e incendios, asistencia a personal extraño a la planta, manejo de agroquímicos, residuos, efluentes y requerimientos normativos actuales.
- Se tenga un manual pequeño biblioteca de referencias técnicas del establecimiento, a fin de identificar si hay disponibles manuales de capacitación y programas de referencias.
- Se disponga de planos de ingeniería y diseños de las instalaciones componentes.
- Existan señales de identificación y seguridad en todo el establecimiento.

## **SANATORIO ALEMAN S.R.L.**

- Se consideren problemas ambientales para el sitio de las instalaciones y tener en cuenta dichos aspectos (Educación ambiental).
- Realizar todas las actividades en la finca teniendo en cuenta todas las normativas vigentes y cumplir con las exigencias al respecto.
- Botiquín de primeros auxilios.

Estas medidas son de duración permanente o semi permanente, por lo que es recomendable efectuar un monitoreo ambiental a lo largo del tiempo, ya que puede sufrir modificaciones. En este contexto se contempla lo siguiente:

### **Monitoreo de los Desechos Líquidos**

- Los desagües de sanitarios (el que corresponde a los obreros en la etapa de apertura del proyecto), duchas y lavamanos de emergencias se conectarán a cámara séptica, cámara de tratamiento y pozo ciego; se mantendrá y verificar periódicamente para que no sufran de colmataciones o bien que las aguas servidas sean lanzadas directamente al suelo provocando olores desagradables y contaminaciones.
- Los desagües pluviales también se verificarán para que no operen incorrectamente.

### **Monitoreo de los Desechos Sólidos**

- Disponerlos en recipientes especiales para su posterior disposición por medios propios en un vertedero adecuado o por la recolectora municipal.
- El proponente debe tener por norma clasificar mediante el uso de recolectores diferenciados según su origen los cartones, papel, plásticos y otros desechos ya que aquellos que son recuperables serán retirados por recicladores y los no recuperables serán dispuestos por medios propios en un vertedero adecuado.
- Auditar del cumplimiento de las normas de una eliminación segura de los desechos sólidos.
- Monitorear periódicamente toda la finca a fin de retirar los residuos que fueron depositados por parte del personal o que acceden a al mismo, ya que el entorno rápidamente se deteriorará si se toma el hábito de arrojar desechos en cualquier parte del predio.

### **Monitoreo de los Equipamientos Utilizados en el Depósito**

- Monitorear el nivel de ruidos, verificando cumplir con lo establecido por la Ley.
- Prestar atención a los equipos a fin de evitar desgastes excesivos o roturas de piezas que podrían conducir a derrames de productos en el suelo.
- El proponente deberá auditar constantemente el estado general de las indumentarias del personal, controlando que estén en condiciones segura.



## **SANATORIO ALEMAN S.R.L.**

### **Monitoreo de Señalizaciones**

- Las señalizaciones se deben cuidar, con el fin de que los obreros, transeúntes o cualquier otra persona lo adviertan, lo cumplan y respeten las indicaciones de los mismos.
- Deberán estar ubicados en lugares estratégicos a fin de tener a la vista los procedimientos a ser respetados.
- Las señalizaciones serán repintadas o ser reemplazados debido a su destrucción o borrado.

Se deberá insistir al personal el respeto de las señalizaciones con el fin de evitar accidentes.

### **Monitoreo del Personal**

- Vigilar y auditar el estado de salud de los obreros, haciéndolos acudir a revisiones médicas y odontológicas en forma periódica.
- Monitorear la salud de los operarios expuestos al manipuleo de sustancias tóxicas, exigiendo a los mismos que acudan con la frecuencia requerida a centros toxicológicos, como medida de prevención de enfermedades crónicas.
- Controlar el uso permanente y obligatorio de Equipos de Protección de Individual (EPI).
- Controlar la no ingestión de alimentos y el no fumar al manipular sustancias peligrosas.
- Monitorear el grado de desempeño del personal, su grado de capacitación, grado de responsabilidad, respuestas a emergencias, incendios, su formación en general.

