RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

SUN HOTEL

ENCARNACION-ITAPUA

R I M A

ANTECEDENTES

El constante crecimiento económico de la región hace de la ciudad de Encarnación un polo de desarrollo muy importante para la zona, razón por la cual el Proponente la empresa SUN EMPIRE S.A., ha desarrollado el presente emprendimiento desde hace varios años, dando respuesta positiva al auge turístico de la ciudad, ya que es considerada la Capital del Verano.

El proyecto se encuentra instalada en una zona eminentemente Comercial y turístico, y desde hace muchos años, cuidando siempre todos los aspectos medio ambientales que requieren el desarrollo del presente proyecto.

El proyecto desarrollado es el de un HOTEL, moderno y acorde a las exigencias de los clientes de la región.

Cabe destacar, que la ciudad de Encarnación, es considerada una de las ciudades principales del interior del país, y en ella se desarrollan constantemente muchas actividades turísticas como ser los Carnavales Encarnacenos, las visitas guiadas a las Ruinas de Jesús y Trinidad, y las actividades que se realizan en torno a una de las Obras Hidroeléctricas más importantes a nivel mundial, que es YACYRETA, y que manteniendo su propia identidad se encuentra integrado a la Zona Urbana en la cual se halla inserta.

Estas actividades están unidas y articuladas por una red de circulación simple horizontal y vertical, con accesos claros independientes y bien definidos lo que coadyuva a la plena integración del edificio con el resto de los edificios colindantes a ella, sin que por ello pierda su identidad e independencia

Identificación del Proyecto

Nombre del Proyecto:

SUN HOTEL

Nombre del Proponente:

SUN EMPIRE S.A.

RUC N°: 80.102.741-1.-

Nombre del del Representante legal:

VICTOR SAMUEL SUN ROMERO

C.I.Nº.: 3.204.792

Información Catastral del Inmueble

- MATRICULA N º H01/46.325

- Cta. Cte. Ctral. 23-0046-32
- Superficie 1.142m², 4.000 cm²
- Barrio SAN BLAS
- Distrito Encarnación
- Departamento Itapúa

Ubicación y acceso al Inmueble

La propiedad se encuentra localizada en el Departamento de Itapúa, Distrito de Encarnación, en el centro mismo de la ciudad de Encarnación en las inmediaciones del lugar denominada Playa San Jose, sobre la Avenida GASPAR RODRIGUEZ DE FRANCIA entre las calles 14 de mayo y Cerro Cora. Con COORDENAS UTM: N: 611.551 E: 6.976.092.-

Descripción del Proyecto

El proyecto SUN HOTEL nace como un proyecto económico, de manera a dar una respuesta positiva al auge del turismo en la ciudad, cuenta además con la explotación de un RESTAURANTE y PUB, con todas las comodidades de confort y calidad.

La infraestructura del Hotel esta desarrollado en 2 torres principales, y cuenta con estacionamiento en sub-suelo y en planta baja, así como sala de conferencia y reuniones, lavandería, restaurante, sala de juegos para niños, gimnasio y piletas .-

El proyecto cuenta en total con 82 habitaciones, con los servicios básicos para el desarrollo del proyecto de un hotel y un restaurante.

De manera general se describe los espacios del proyecto:

- ✓ **TORRE 1**
- En SUB-SUELO
  - Estacionamiento para vehículos
  - Sala de transformador eléctrico
  - Lugar de disposición transitoria de RSU

- Planta Baja en la misma se encuentra las áreas de:
  - RECEPCION
  - AREA DE ESTAR
  - AREA DE DESAYUNO
  - OFICINA ADMINISTRATIVA
  - COCINA
  - SALA DE CONFERENCIAS Y REUNIONES
  - SALA DE JUEGOS PARANIÑOS
  - BAÑOS SEXADOS
  - 2 ASCENSORES PARA HUESPEDES
  - 1 ASCENSOR DE SERVICIOS

- AREA DE CIRCUNVALACIÓN Y ACCESO

- PLANTA PISO 1 en la misma se encuentra las áreas de:
  - CUENTA CON 4 HABITACIONES PARA PASAJES

- PLANTA PISOS 2 AL 7 en la misma se encuentra las áreas de:
  - Cuenta con 8 habitaciones para pasajes en cada piso totalizando 48 habitaciones en los pisos 2 al 7

- PLANTA PISO 8 en la misma se encuentra las áreas de:
  - CUENTA CON 6 HABITACIONES PARA PASAJES
    - 2 HABITACIONES PRESIDENCIALES
    - 4 HABITACIONES ESTÁNDAR

- PLANTA PISO 9 en la misma se encuentra las áreas de:
  - Gimnasio comunitario
  - Sala de sauna-spa sexado

- PLANTA PISO 10 -TERRAZA en la misma se encuentra las áreas de
  - Restaurante
  - Piscinas de recreación
  - Tanque reservorio de agua de 5.000 l.

✓ **TORRE 2**

- Planta Baja en la misma se encuentra las áreas de:
  - Lavandería

- PLANTA PISOS 1 AL 6 en la misma se encuentra las áreas de:
  - Cuenta con 4 habitaciones para pasajes en cada piso totalizando 24 habitaciones en los pisos 1 al 6

- PLANTA PISO 7 -TERRAZA en la misma se encuentra las áreas de
  - Piscinas de recreación
  - Tanque reservorio de agua de 5.000 l.

TIPO DE ACTIVIDAD

o En el SUN HOTEL se desarrollarán las actividades de hotelería, Y restaurante.

o El funcionamiento integral del proyecto está a pleno desarrollo

- Funcionamiento de Hotel

o En el complejo edificio, funcionara un Hotel, con las características normales del funcionamiento de este tipo de actividades, que consiste en dar alojamiento a las personas que realizan actividades de turismo en la ciudad o aquellas personas que están realizando trabajo o negocio en esta zona del país.

o Los servicios generales que serán ofrecidos por la empresa hotelera, son los siguientes:

 Alojamiento integral de los pasajeros, en habitaciones preparadas especialmente para ello, que pueden ser desde las habitaciones para una persona, o mas personas distribuidas según las exigencias del pasaje

 Servicio de cuarto, que incluye: desayuno, almuerzo, merienda y cena, como así también cualquier requerimiento del cliente en cuanto a la alimentación se requiera.

 Servicio exclusivo de lavandería para los clientes del hotel

 Contara con servicios de: maleteros, botones y acomodador de vehículos que ayudaran a los clientes que ingresan al hotel

o En cuanto a las funciones integradas al desarrollo del proyecto, se encuentran insertados en la misma los siguientes:

 Restaurante: que funcionara dentro de las instalaciones del complejo, que dará atención al pasaje del hotel, y estará habilitado para todo público que quiera ingresar a ella

 Cabinas de comunicación: estarán disponibles para el uso de todo público, cabinas de comunicación que consistirán computadoras conectadas a Internet

Objetivos del Proyecto

El proponente desea llevar adelante el proyecto dentro del marco de la legislación vigente y dentro de las normas que rigen la materia ambiental, es por ello y con la intención de desarrollar una alternativa ecológica y económicamente interesante se elaboró el presente ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, que con la implementación de las medidas ambientales propuestas, se buscará llevar adelante el proyecto, con la menor alteración de los recursos naturales tratando de mitigar, compensar, o atenuar los posibles impactos negativos que se verifiquen, además incluye la descripción de las actividades de desarrollo que se pretende ejecutar en la propiedad.

Objetivo General

El objetivo del proyecto es ofrecer una infraestructura edilicia hotelera y de restaurante acorde con el desarrollo de la ciudad.

Objetivos específicos

- Presentar el ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL-preliminar que permita identificar, prever y estimar los impactos ambientales provocados por la actividad a ser desarrollada en el presente proyecto.
- Adecuarse a las normativas legales vigentes en la materia.
- Proponer las medidas de mitigación, los métodos e instrumentos de vigilancia, monitoreo y control que se utilizarán, así como las demás previsiones que se sugieren en las reglamentaciones ambientales vigentes.

Proyectos Asociados

- No cuenta con proyecto asociado

Tipo de actividad

- Comercial

Alternativas de localización o Tecnológicas a este proyecto

- No se han considerado alternativas de Localización, ni tecnologías a este proyecto.

Inversión para la actividad desarrollada en la propiedad evaluada

- La inversión total en construcción es de aproximadamente: 2 millónes de dólares americanos.
- Superficie construida: 6.300 m²

Tecnologías y Procesos

Se utilizan modernas Tecnologías de avanzada y de punta, que fueron implementadas en la construcción y en el funcionamiento del edificio, como serán las cámaras de seguridad, sistemas hidrantes contra incendio y otros métodos de última generación.

Etapas de la actividad.

El proyecto ejecutivo del SUN HOTEL, se encuentra totalmente desarrollado y en plena etapa operativa.

Materiales e Insumos necesarios para llevar a cabo el proyecto.

Materia Prima e Insumos:

El proyecto ya se encuentra en etapa operativa y la etapa de construcción ya está totalmente terminada, los materiales utilizados en la etapa de construcción fueron los siguientes:

- Hormigón Armado
- Hierros y Vigas
- Mampostería de ladrillos y tratamientos de revoques y color
- Revestimientos de Azulejos

- Pisos cerámicos
- Aberturas de aluminio
- Aberturas de vidrios

Recursos Humanos:

Etapa de Operación

Hotel

- Personal permanente 10 personas
- Personal transitorio 5 x mes

Infraestructuras existentes en el terreno

- Red de Energía Eléctrica
- Red de Agua Potable
- Red de Alcantarillado Sanitario ESSAP (Cloacal)
- Servicios Básicos

Servicios

Los servicios existentes en la empresa son los citados a continuación:

• Suministro de energía eléctrica	ANDE
• Suministro de agua	abastecimiento de la Red Pública (ESSAP)
• Medios de Comunicación	COPACO, Telefonía celular
• Medios de transporte	Líneas urbanas, interurbanas, de media y larga distancia, nacionales e internacionales
• Video Cable	Empresa local

Fuente: el proponente.

Desechos

Sólidos

- La gestión de los residuos sólidos Urbanos. En este punto importante de la Gestión de Residuos Urbanos se aplicará en todo lo que corresponda para el presente proyecto de SUN HOTEL, lo que indica según el documento obtenido de la página WEB http://www.mades.gov.py/wp-content/uploads/2019/03/Guia-RSU_PNUD_final-alta.pdf denominado “GUIA PARA EL MANEJO DE LOS RESIDUOS SOLIDOS URBANOS INSTITUCIONALES”

El mencionado documento se ha elaborado, diseñado, diagramado e impreso en el marco del Proyecto Asunción Ciudad Verde de las Américas - Vías a la Sustentabilidad, liderado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES) e implementado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), además de otras instituciones, con financiamiento del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM). Las opiniones expresadas en esta publicación no

representan necesariamente las de las Naciones Unidas, incluido el PNUD, ni los Estados Miembros de la ONU. Este documento no tiene fines de lucro, por lo tanto, no puede ser comercializado en el Paraguay ni en el extranjero. Están autorizadas la reproducción y la divulgación por cualquier medio del contenido de este material, siempre que se cite la fuente.

Se aplicará el procedimiento mencionado en el referido documento que en parte expresa:…

a. Los residuos sólidos urbanos (RSU)

Los residuos sólidos urbanos, en adelante RSU, son aquellos generados como consecuencia de la eliminación de los materiales utilizados como resultado de las actividades desarrolladas. Según la legislación nacional, se define a los RSU como: “los generados en cada habitación, unidad habitacional o similares

que resultan de la eliminación de los materiales que utilizan en sus actividades domésticas, de los productos que consumen y sus envases, embalajes o empaques, y provenientes de cualquier otra actividad que genere residuos sólidos con características domiciliarias y los resultantes de las actividades de la limpieza de las vías públicas y áreas comunes, siempre que no estén considerados por la Ley como residuos de manejo especial”.

Los residuos sólidos urbanos, por lo general, comprenden los siguientes materiales: envases plásticos, de vidrios, latas, papeles, revistas y cartones, muebles viejos, restos de comida, provenientes del servicio sanitario, etc.

b. Los generadores de RSU

Un generador de residuos sólidos urbanos es toda persona física o jurídica que por su actividad produzca residuos. Existen dos tipos de generadores: a) los generadores pequeños y b) los grandes generadores.

Según el Decreto Nº 7191/17, los pequeños generadores son las personas físicas o jurídicas que generan una cantidad igual a cuatrocientos kilogramos o mayor que esto y menos de diez toneladas en peso bruto total de residuos al año. Los grandes generadores son las personas físicas o jurídicas que producen un promedio igual o superior a diez toneladas en peso bruto total de los residuos al año.

Según el Art. 81 de la Ordenanza Municipal de la ciudad de Asunción N°

408/14, las instituciones de la administración pública y/o empresas públicas están obligadas a realizar la separación en origen de los residuos sólidos reciclables generados y la posterior donación a las asociaciones de recicladores inscriptos en el Municipio.

c. Estrategia de manejo de RSU

La estrategia de manejo de RSU puede seguir un orden de actividades tomando en cuenta la perspectiva de la sostenibilidad. Es claro que lo que mejor que se puede

hacer es evitar la generación de residuos; sin embargo, la realidad se encuentra en ocasiones muy distante, por lo que una verdadera gestión integral y responsable de los residuos sólidos se basa en la aplicación de las medidas de las 3 R: 1) Reducir 2) Reutilizar 3) Reciclar y, por último, disponer de forma segura.

d. Recomendaciones generales

A continuación, se listan algunas prácticas o recomendaciones generales para el almacenamiento de los residuos:

a) Desalentar la práctica de contar con tacho de basura para cada escritorio, ya que esto predispone la mezcla de los residuos y dificulta la separación en origen.

b) Contar con los tachos de cada tipo (valorizables y orgánico y resto) en cada sitio. Si solo hubiera uno, podría alentar a la mezcla de residuos para evitar buscar el tacho correcto.

c) En las cocinas o kitchenettes se debe contar con un tacho exclusivo para los residuos orgánicos y resto. El tacho debe contener una bolsa interna de color negro para el almacenamiento de los residuos y evitar ensuciar el recipiente.

d) Los tachos y contenedores deben estar claramente señalizados con el color correspondiente (verde, para los valorizables; azul, para papeles y cartón, y negro, para los orgánicos y resto o basura) o en su defecto con cartelería indicativa del color correspondiente.

e) Tener un contrato/acuerdo para el retiro de los residuos sólidos en proporción a los volúmenes generados.

El municipio local cuenta con el servicio de RECOLECCION DE RESIDUOS DOMICILIARIOS, por lo que la disposición final será realizada por el municipio de acuerdo al Sistema implementado por dicho municipio.

El acopio de los residuos domiciliario del proyecto denominado SUN HOTEL se hará según las necesidades y el volumen que genere el presente proyecto y serán almacenados y clasificados por tipo de desecho y en recipientes de colores distintos según la siguiente clasificación

La clasificación de los residuos sólidos se hará en envases de platicos identificados por colores y con la siguiente clasificación para su retiro por el servicio de Recolección de residuos domiciliarios del municipio y su disposición final



Líquidos

El proyecto cuenta con un tratamiento para los efluentes líquidos de carácter domiciliario, que consiste en Cámaras sépticas ubicadas en distintos lugares del proyecto, además cuenta con conexión a la Red del Sistema Cloacal Pública. (ALCANTARILLADO SANITARIO)

Gaseosos

Los desechos gaseosos serán mínimos y ocasionados por el uso de acondicionadores de aire y heladeras.

Generación de ruidos

El proyecto en si no es generadora de RUIDOS MOLESTOS, y en la misma se respetarán todas las indicaciones legales con respecto a la Polución Sonora y que es de control y seguimiento estricto en el desarrollo del proyecto, ya que es un lugar de descanso

Polución del aire

En este proyecto es de importancia insignificante, ya que no es generadora de POLUCION DEL AIRE

Superficie total a ocupar o intervenir

- La superficie total del inmueble es de 1.142m², 4.000 cm²,
- La superficie de intervención área construida del proyecto es de: 6.300 m²

Descripción del terreno

El terreno se encuentra situado en una Zona Urbana, con las características propias de la ciudad, en las propiedades colindantes se Desarrollan varios proyectos como son los de recreación consistente en canchas de fútbol, tenis, piletas de natación,

salas de gimnasio, áreas sociales y restaurantes, también se encuentra emplazada en el área eminentemente turístico en donde se encuentra la PLAYA SANJOSE y otros comercios de importancia

Localización

La propiedad se encuentra localizada en el Departamento de Itapúa, Distrito de Encarnación, en el centro mismo de la ciudad de Encarnación en las inmediaciones del lugar denominada Playa San Jose, sobre la Avenida GASPAR RODRIGUEZ DE FRANCIA entre las calles 14 de mayo y Cerro Cora. Con COORDENAS UTM: N: 611.551 E: 6.976.092.-

Descripción del área

La descripción del Área de Estudio sigue una secuencia que indica las características físicas y condiciones ambientales imperantes, a fin de facilitar la evaluación de los impactos. En el proceso de análisis de los impactos se diferenció un Área de Influencia Directa (AID)

- Área de Influencia Directa (AID)

En el mismo predio y adyacencia inmediata; el sector cuenta con todas las características medio ambientales y económicas para desarrollar el proyecto, siendo minimizadas los impactos que ocurren en esta Área especifica

- Área de Influencia Indirecta (AII)

Es una zona eminentemente turístico y comercial, al área de explotación del proyecto, con una superficie cuyo radio, tomando como centro la propiedad referida, es de aproximadamente 1.000 mts.,, en el referido radio, se encuentran poblaciones importantes, y establecimientos comerciales de un importante valor económico, por ser un sector netamente comercial, por lo que los impactos ambientales generados por el proyecto, no afectan en gran medida a la población adyacente, ya que en el area hace bastante tiempo se desarrollan este tipo de proyectos, siendo minimizadas los impactos ambientales con las Medidas de Mitigación propuestas en el Plan de Gestión ambiental presentadas en el EIA-p.

Descripción de las características del área de emplazamiento

- Asentamientos humanos, se encuentra en una zona mixta comercial y residencial
- Cuerpos de agua (ríos, arroyos, lagos, lagunas), la propiedad se encuentra situada a 100 metros del RIO PARANA.

- Cuerpos de agua: no posee
- Tajamar: no posee
- Nacientes: no posee
- Arroyos: no Posee

- Humedales: no posee.

 Asentamientos humanos, centros culturales, asistenciales educacionales, religiosos y otros:

El proyecto se halla ubicado en una zona mixta comercial y residencial las poblaciones circundantes son las usuales de una ciudad muy poblada en donde conviven personas de todas las edades y profesiones, ya que en la zona es de una ALTA DENSIDAD POBLACIONAL

CARACTERIZACION AMBIENTAL

Componente físico

Clima e Hidrología:

El Departamento de Itapúa pertenece al tipo climático mesotérmico de Koeppen con temperatura media anual de 21,8ºC, llegando la máxima absoluta a 40,2ºC, y la mínima absoluta a –1ºC, registrada en Agosto de 1.984, con una media de 4 heladas por año, precipitación media anual de 1.700 mm, evapotranspiración potencial media anual en torno a los 1.100 mm, índice de humedad de Thornthwaite B2 (húmedo inferior a 60) salvo en los extremos norte y sur, donde B3 es húmedo superior a 60.

Las aguas del Departamento drenan hacia la cuenca del río Paraná, siendo curso de agua destacado de la zona el Arroyo Tembey.

Topografía y Geología:

El área se presenta con una forma predominantemente ondulada o semi ondulada, con pendientes variables de 0 a 3%, con drenaje bueno y pedregosidad localizada. Las cotas varían de 100 a 120 m.s.n.m.

Los materiales originarios corresponden a basalto, constituidas por la Formación Alto Paraná, del Periodo Cretácico de la Era Mesozoica.

Componente biológico

Vegetación:

Los bosques del Departamento de Itapúa abarcan 390.226 ha, (26.2% del área departamental), correspondiendo el 76 % a bosques altos continuos y el 24% a bosques altos degradados. Los bosques altos continuos del departamento constituyen el 17% del total de los bosques continuos de la región Oriental.

La formación boscosa del área está clasificada por Holdrige como “Bosque Templado Cálido – Húmedo”, siendo las posiciones topográficas más altas ocupadas

por los bosques altos, de gran desarrollo vertical y más denso, en transición hacia los bosques bajos.

El estrato superior arbóreo es caducifolio en su mayor parte, constituido por ejemplares de primera magnitud (mayores a 30 metros de altura), llegando hasta los 35-40 metros de altura. Este estrato al igual que los demás posee un alto número de especies diferentes.

Entre las principales especies se citan a: Cedro (Cederla fissilis), Lapacho (Tabebuia sp), Yvyra peré (Apuleia leiocarpa), Guatambú (Balfourodendron riedelianum), Incienso (Myrocarpus frondosus), Yvyraro (Pterogyne nitens), Laurel aju´y (Nectandra sp), Laurel guaica (Ocotea sp), Guayaiví (Patagonula americana), Timbó (Enterolobium contortisiliquum). El bosque también se caracteriza por el elevado número de especies de lianas, epifitas, helechos arborescentes y palmeras como: Pindó (Syagrus romanzoffianum), Palmito (Euterpe edulis). Algunas de las especies de flora amenazada que aparecen en la zona son: Kuriý (Araucaria angustifolia), Palmito (Euterpe edulis), Cedro (Cederla fissilis).

Fauna

Los animales que predominan en la zona son principalmente las aves autóctonas del lugar, entre las que podemos citar, palomas, tórtolas, picaflores, gorriones, horneros, patos silvestres.

También en época de verano se suelen observar algunos reptiles como víboras, lagartos y lagartijas.

MARCO LEGAL INSTITUCIONAL VIGENTE

La administración y el cumplimiento de las leyes ambientales de nuestro país, tradicionalmente han tenido muchas dificultades en su aplicación, debido fundamentalmente a la ausencia vista de reglamentación de algunas de ellas, a la incapacidad operativa de las instituciones responsables de aplicarlas y a la escasez de recursos económicos, humanos y técnicos para el efecto. A lo anterior, se debe agregar la ausencia o imprecisión en la definición de los parámetros e indicadores ambientales, lo cual no permite fijar los patrones a los cuales deben ajustarse los usuarios por un lado y que deben ser controlados por las autoridades pertinentes por otra parte.

- Ley 6.123/18 que eleva al rango de Ministerio a la Secretaria del ambiente y pasa a denominarse MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE.

Asimismo, la legislación nacional no cuenta con normativas específicas por daños al ambiente y las respectivas penalidades, exceptuando algunas leyes muy particulares como la Ley N° 42/90 que prohíbe la importación de residuos tóxicos, la Ley N° 716/95 del Delito Ecológico y el Código Penal.

Un avance importante, sin dudas, en materia de legislación ambiental, lo constituye la inclusión dentro de los artículos de la CONSTITUCIÓN NACIONAL, de mandatos específicos referentes al cuidado y el uso sustentable de los recursos naturales y de proporcionar a la población nacional de un ambiente saludable. De la propia Constitución Nacional se desprenden una serie de normativas y leyes en materia ambiental, lo cual ha ubicado al Paraguay, entre los países que viene cumpliendo con los mandatos de la Cumbre

de la Tierra, realizada en el año 1992, en Río de Janeiro, Brasil; en la cual los países del mundo se han comprometido a reformular el marco legal y la política nacional, hacia una mayor protección del medio ambiente global.

Las principales normas y legislación en materia de protección ambiental han recaído en la recientemente creada Secretaría del Ambiente (Ley N° 1.561); con el propósito de centralizar toda la temática ambiental en una sola institución encargada del control y seguimiento de este tipo de actividades, en el ámbito nacional y mantener los Convenios Internacionales en vigencia, a través de los puntos focales.

- También se tienen en cuentas las siguientes normativas que regulan la materia:

- Ley Nº 1.561/00 “Que crea el Sistema Nacional del Ambiente, el Consejo Nacional del Ambiente y la Secretaria del Ambiente”

- Ley Nº 294/93 “De Evaluación de Impacto Ambiental, su modificación y su decreto reglamentario.

- Ley Nº 251/93 “Que aprueba el convenio sobre el cambio climático, adoptado durante la conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y desarrollo – La Cumbre para la Tierra – celebrado en la Ciudad de Río de Janeiro, Brasil”

- Ley Nº 61/92 “Que aprueba y ratifica el Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono; y la enmienda del Protocolo de Montreal relativo a las sustancias agotadoras de la capa de ozono”;

- La Ley 3.239/07 de Recursos Hídricos Del Paraguay

- La Ley Nº 422 / 73 - Forestal. Por la cual se reglamenta el uso y manejo de los bosques de intereses público y privado.

- El Decreto 14.390/92 De seguridad ocupacional del Ministerio de Justicia y Trabajo.

• Sustancias Peligrosas

 Ley Nº 42/90 “Que prohíbe la importación, depósito, utilización de productos calificados como residuos industriales peligrosos o basuras tóxicas y establece las penas correspondientes a su incumplimiento”.

- Seguridad y Salud

 Nº 836/80 Código Sanitario. El objetivo de dicha ley consiste en la prevención y control de la contaminación ambiental, en especial en áreas como: higiene en la vía pública, edificios, viviendas y urbanizaciones, asentamientos humanos, defensa ambiental en Parques Nacionales, ruidos, sonidos y vibraciones que puedan dañar la salud, entre otros.

Plan de Gestión Ambiental

Todas las medidas de mitigación del cuadro siguiente son técnicamente viables y económicamente factibles, adecuándose a toda las normas legales y ambientales vigentes.

El plan de Gestión Ambiental (PGA), es un plan en el cual se enumeran los posibles Impactos positivos y Negativos que pudiera ocasionar el desarrollo del proyecto y tomar los recaudos necesarios para la mitigación de los impactos negativos de los mismos.

El Plan de Gestión Ambiental es un componente importante del Estudio de Impacto Ambiental Preliminar, se elabora a los efectos de identificar impactos en cada componente del ambiente, una vez identificado los componentes ambientales afectados, se especifican si los mismos corresponden a impactos positivos o negativos, se clasificación y se determinan acciones tendientes a reducir, mitigar o compensar los impactos considerados negativos y fortalecer los impactos considerados positivos, proyectando que la operación del proyecto sea sostenible y sustentable en el tiempo. Dentro del Plan de Gestión Ambiental están contemplados la identificación de los impactos ambientales, El plan de mitigación de impactos negativos y el plan de monitoreo ambiental

A continuación, enumeramos algunos de los impactos que pudiera ocasionar el presente proyecto de SUN HOTEL

Identificación de los Impactos generados por el proyecto.

Los principales factores ambientales afectados por el presente proyecto son identificados y definidos por las acciones realizadas, los factores son biológicos (flora y fauna), factores físicos (suelo, agua), factores socio económicos, factor paisajístico del área, en todos los factores se determinan los impactos producidos son de efectos positivos y/o negativos, las mismas siguen un criterio técnico y son las siguientes.

CUADRO: IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

Factores ambientales	**Impactos Ambientales**

Ambiente inerte	**Impacto negativo**
Aire	Aumento de los niveles de emisión de CO_2 por la circulación de vehículo
Agua	Contaminación de agua superficial y subterráneo, a partir de los sanitarios y aguas servidas
Ambiente de perceptibilidad	
Paisaje	➢ Cambio en la estructura del paisaje en los alrededores, infraestructura edilicia ➢ Externalidad negativa hacia los vecinos ➢ Generación de residuos sólidos de construcciones
Ambiente Social	**Impacto Positivo**
Humano	Lugar higiénico y seguros para el descanso de los pasajeros Aumento de mano de obra temporal durante la construcción y mantenimiento de las infraestructuras
Ambiente económico	**Impacto positivo**
Economía	Importante aumento en inversiones. Aumento de ingresos a la economía local y por tanto mayor nivel de consumo. Empleos fijos y temporales. Ingresos al fisco y al municipio (impuestos).
Actividad Secundaria	**Impacto negativo**

Escénico	Alteración del paisaje
Suelo	Alteración de la propiedades químicas y físicas, erosión
Agua	Alteración de las propiedades físicas
Salud	Peligro de accidentes, infección de empleados, incendios

MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS NEGATIVOS IDENTIFICADOS

Las medidas de mitigación son consideradas para cada impacto, es la guía al proponente del proyecto para una adecuada gestión del ambiente. En este punto se incluye una descripción de los efectos importantes, temporales o permanentes, por la operación del proyecto sobre el ambiente en general.

Se presenta recomendaciones sobre medidas factibles y efectivas para evitar y/o reducir los impactos negativos a niveles aceptables considerando la operación del proyecto.

CUADRO: DE MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES NEGATIVOS

IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACION
Aumento de niveles de CO2 en el ambiente	Evitar la quema de residuos Almacenamiento adecuado de los residuos sólidos domiciliarios

Generación de ruidos	Implementar un sistema de áreas de circulación adecuada, con carteles indicadores visibles y legibles
Aumento de transito peligro de accidentes	Buena señalización de las zonas de entrada, salida y áreas de estacionamiento separados y apartados
Generación de ruidos	Establecer medidas para evitar el exceso del ruido en la zona, implementar horarios de difusión sonora
Generación de residuos sólidos	Buena y correcta disposición de residuos sólidos generados, contenedores especiales- gestión y tratamiento adecuado. Disposición adecuada para ser recolectada por el servicio de Recolección de Residuos del Municipio
Generación de residuos líquidos	Implementar sistema de registros y CAMARAS SEPTICAS Mantenimiento constante de las Cámaras sépticas existentes Mantenimiento adecuado del conducto al ALCANTARILLADO SANITARIO PUBLICO
Peligro de infecciones, y lesiones del personal y clientes	Utilizar equipos de protección adecuada del personal de limpieza Contar con botiquín de primeros auxilios en la administración para casos especiales Limpieza e higiene general del área y de los aseos personales en forma permanente Instalar carteles en cada habitación de administración del local, bomberos voluntarios, policía nacional, y centros asistencia médica (para casos de emergencia)

Peligro de accidentes de transito	Implementar áreas exclusivas de acceso y salidas con carteles indicadores
Peligro de incendios,	Mantenimiento permanente del sistema eléctrico del área Buena señalización del área e indicar salida de emergencia del local con carteles indicadores Instalar carteles en cada habitación que indiquen los números de teléfonos de administración del local, bomberos voluntarios, policía nacional, y centros asistencia médica (para casos de emergencia) Instalar matafuegos adecuados Cuenta con BOCA HIDRANTE
Otras medidas importantes	Implementar un paisajismo con énfasis en arborización y plantas ornamentales para generar un área que compagine con la zona circundante Buena atención a los clientes

PLAN DE IMPLEMENTACION DE MEDIDAS DE MITIGACION PROPUESTAS

MEDIDAS DE MITIGACION	RESPONSABLE	TIEMPO DE IMPLEMENTACION	COSTO DE LAS MEDIDAS en Gs.

Evitar la quema de residuos Almacenamiento adecuado de los residuos sólidos domiciliarios	Encargado de Mantenimiento Personal de limpieza	Inmediatamente	s/d
Implementar un sistema de áreas de circulación adecuada, con carteles indicadores visibles y legibles	Gerencia del Hotel	inmediatamente	1.000.000
Buena señalización de las zonas de entrada, salida y áreas de estacionamiento separados y apartados	Gerencia del Hotel	Inmediatamente	1.000.000
Establecer medidas para evitar el exceso del ruido en la zona, implementar horarios de difusión sonora	Gerencia del Hotel	12 meses	5.000.000
Buena y correcta disposición de residuos sólidos generados, contenedores especiales- gestión y tratamiento adecuado. Disposición adecuada para ser recolectada por el servicio de Recolección de Residuos del Municipio	Encargado de mantenimiento	Inmediatamente	s/d
Mantenimiento constante de las Cámaras sépticas existentes Mantenimiento adecuado del conducto al ALCANTARILLADO SANITARIO PUBLICO	Encargado de mantenimiento	Inmediatamente	s/d
Utilizar equipos de protección adecuada del personal de limpieza Contar con botiquín de primeros auxilios en la	Gerencia del Hotel	inmediatamente	1.000.000 1.000.000

administración para casos especiales Limpieza e higiene general del área y de los aseos personales en forma permanente Instalar carteles en cada habitación de administración del local, bomberos voluntarios, policía nacional, y centros asistencia médica (para casos de emergencia)	Personal de limpieza Gerencia del Hotel		1.000.000
Implementar áreas exclusivas de acceso y salidas con carteles indicadores	Gerencia del Hotel	Inmediatamente	1.000.000
Mantenimiento permanente del sistema eléctrico del área Buena señalización del área e indicar salida de emergencia del local con carteles indicadores Instalar carteles en cada habitación que indiquen los números de teléfonos de administración del local, bomberos voluntarios, policía nacional, y centros asistencia médica (para casos de emergencia) Instalar matafuegos adecuados Cuenta con BOCA HIDRANTE	Encargado de mantenimiento Gerencia del Hotel Gerencia del Hotel Gerencia del Hotel Gerencia del Hotel	Inmediatamente Inmediatamente Inmediatamente 12 meses	s/d 1.000.000 2.000.000 4.000.000 5.000.000
Implementar un paisajismo con énfasis en arborización y plantas ornamentales para generar un área que	Gerencia del Hotel	24 meses	7.000.000

compagine con la zona circundante Buena atención a los clientes	Personal general del Hotel	Inmediatamente	s/d
Total, de costos de Medidas de Mitigación			30.000.000

PLAN DE CONTINGENCIAS y de EMERGENCIAS PARA PREVENCION DE INCENDIOS

CONSIDERACIONES PREVIAS:

El presente plan de emergencia define las siguientes medidas operativas para un mantenimiento correcto de las zonas de trabajo dedicadas a la lucha contra incendio y evacuación del centro de trabajo, tales como son:

− Revisión de los medios de extinción de fuego.

− Señalización y accesibilidad de los extintores de incendios.

− Mantener libres las vías de evacuación: pasillos, puertas, escaleras, etc.

− Mantener las zonas de trabajo en perfectas condiciones de limpieza.

− Comunique a su superior inmediato cualquier anomalía en los medios de protección contra incendios o cualquier riesgo de incendio

− El incendio será sofocado si es de pequeñas dimensiones, conato de incendio, y no hay peligro para la seguridad y salud de los trabajadores. Posteriormente se notificará al Responsable de Calidad y Medio Ambiente.

− Si por las dimensiones y la situación existe peligro para la seguridad y salud de los trabajadores, se procederá a comunicar al Gerente y Responsable de Calidad y Medio Ambiente, la existencia de fuego para proceder a la evacuación de la edificación, “Riesgo Grave e Inminente”.

− El Gerente y Responsable de Calidad y Medio Ambiente, reunirá a los trabajadores y clientes de la empresa, para proceder a la evacuación del centro.

− Todo el personal y clientela del centro se reunirá y se contabilizará en el Punto de Concentración del HOTEL. El Punto de Concentración es la puerta de acceso principal al HOTEL

El Hotel tiene una edificación con un sistema de evacuación directa desde cada HABITACION, ya que la entrada al mismo es a través de pasillos amplios y directos a las puertas de SALIDAS DE EMERGENCIAS ubicadas estratégicamente, por lo que la evacuación será rápida y de manera sencilla directamente al espacio exterior-

− El gerente y Responsable de Calidad y Medio Ambiente avisará a los servicios de emergencia: número “911” de la Policía Nacional o al “132” de Bomberos Voluntarios describiendo los hechos y situación, solicitando la presencia de Bomberos y Policía.

En caso de existir heridos se les comunicará, actuará el Servicio de Emergencia o el “911” según la gravedad de los heridos.

− La evacuación se hará de forma ordenada

HERIDOS

− Si existen heridos se actuará conforme a la naturaleza de sus lesiones y el riesgo que corren en la zona del siniestro.

− En zona segura aplicaremos el protocolo de Proteger, Avisar y Socorrer tanto en el caso de quemaduras como inhalación de humos; Abrigaremos al accidentado y aflojar su ropa esperando la llegada de los equipos sanitarios.

MEDIOS HUMANOS:

El Equipo de Primera Intervención del HOTEL en la cocina estará formado por personal instruido en materia de primeros auxilios y en detección y sofoco contra incendios.

El personal lo forman el Responsable de Calidad y Medioambiente y equipo de Limpieza.

MEDIOS MATERIALES:

Extintores Manuales de polvo ubicados

- En el acceso y la portería
- En los pasillos internos que comunican a cada habitación
- En la cocina
- En la lavandería
- En la oficina de administración

• PREPARACION PARA LA EMERGENCIA

» Entrenar al personal para la respuesta a la emergencia

» Asegurarse de tener la clasificación debida de los extintores de fuego (ABC) en caso de combatir incendios de derivados del petróleo u otros productos

» 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 servicios todos los números telefónicos para llamadas de emergencias.

• DE PRODUCIRSE EL INCENDIO SEGUIR LOS SIGUIENTES PASOS

APLICAR EL PLAN DE RESPUESTA A LA EMERGENCIA

» Cortar la energía eléctrica

» Pedir ayuda (llamada de emergencia)

» Evacuar a las personas

» Usar los extintores de fuego y combatir el foco si fuese seguro hacerlo

» Prestar los primeros auxilios que fueren necesarios

» Proceder a apagarlo solo o con la ayuda de los empleados, únicamente si se está convencido que el fuego por su magnitud, no representa una amenaza seria.

NOTA

 No combatir el fuego a menos que pueda hacerse desde una posición segura

 Cuando se deba proceder a la extinción con extintores de polvo químico seco o anhídrido carbónico, se debe hacer desde una distancia tal que la sustancia extintora llegue al borde del fuego más próximo al operador, sin mucha fuerza

 Se recomienda empezar a disparar el extintor a una distancia de 3 a 4 metros del fuego y luego ir aproximándose a medida que apaga el fuego

 Al realizar a una distancia muy cerca, hace qué la fuerza del chorro impacte enérgicamente al suelo produciendo la dispersión del mismo y aumentando el área del fuego, incrementando el riesgo a todos los involucrados, incluyendo al operario

EMERGENCIA: EN CASO DE INCENDIO.

Visitantes-Usuarios

Personal

Las emergencias son situaciones que acontecen de manera rápida e inesperada y generalmente suelen ocasionar daño a la propiedad y lesiones personales que requiere de acciones inmediatas de manera a minimizar los mismos, es así que se recomienda la implementación de una Guía de Respuestas que considerará a los incidentes de mayor posibilidad de ocurrencia.

Esta guía deberá ser reconocida por el personal de estar siempre a mano, a modo de poder recurrir a ella ante cualquier emergencia. Además, esta guía deberá contar con los números telefónicos del

encargado responsable, de los Bomberos Voluntarios, del Centro de Salud más cercano y la Policía Nacional.

EMERGENCIA: EN CASO DE INCENDIO.

VISITANTES

PERSONAL - USUARIOS

1) Mantenga la calma.

2) Comunique inmediatamente del hecho a un empleado o alerte de la situación.

3) Abandone inmediatamente el lugar por la salida más cercana.

4) Siga las instrucciones del personal de emergencia.

PERSONAL

1) Mantenga la calma.

2) Comunique inmediatamente del hecho y/o alerte de la situación al encargado.

3) Trate de extinguir el fuego el fuego con los extinguidores si ha sido capacitado para ello.

4) Si el fuego se propaga abandone el lugar inmediatamente por la salida más cercana.

5) Desplácese rápidamente, pero sin correr cerrando a su paso las puertas, pero sin llavearlas.

6) No transporte bultos a fin de no entorpecer su propio desplazamiento y el de los demás. El fuego se propaga rápidamente no regrese.

7) Diríjase al punto de reunión.

EMERGENCIA: EN CASO DE ALERTA DE INCENDIO.

VISITANTES

1) Mantenga la calma.

2) Comunique inmediatamente del hecho a un empleado o alerte de la situación.

3) Abandone inmediatamente el lugar por la salida más cercana.

4) Siga las instrucciones del personal de emergencia.

PERSONAL - USUARIOS

1) Mantenga la calma.

2) Interrumpa inmediatamente las actividades que está realizando considerando las medidas de seguridad.

3) Diríjase inmediatamente a la salida más cercana

4) Desplácese rápidamente, pero sin correr, cerrando a su paso las puertas, pero sin llavearlas.

5) Diríjase al punto de reunión.

6) No transporte bultos a fin de no entorpecer su propio desplazamiento y el de los demás. El fuego se propaga rápidamente, no regrese.

EMERGENCIA: EN CASO DE INCENDIO – PERSONAL DEL HOTEL

1) Proveer asistencia inmediata y/o conseguir atención adecuada.

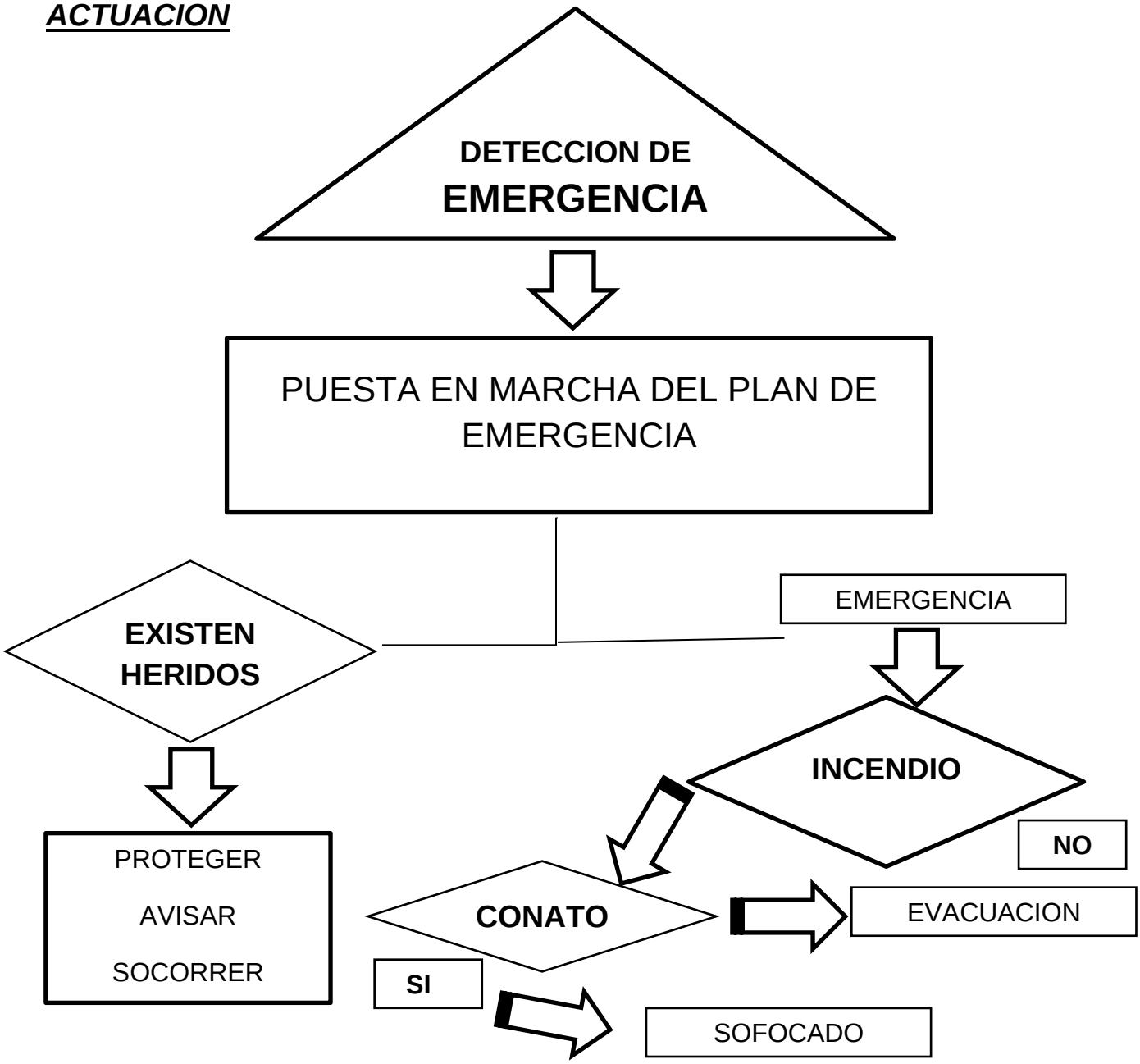
2) Si la lesión es seria, llamar al encargado y llame al Centro de Salud.

3) Completar un informe del incidente dando los detalles del mismo y cualquier información de relevancia (día, hora, actores, suceso, etc., nombres y direcciones de las personas involucradas y de testigos si los hubiera)

4) Informar a la policía si corresponde.

OBSERVACIÓN: ESTE PLAN DE EMERGENCIA DEBERÁ ACTUALIZARSE SEGÚN LOS EVENTOS QUE SE PRESENTEN O ANTE LA CONSTATACION DE UN POSIBLE RIESGO CON PROBABILIDAD DE OCURRIR

ACTUACION



CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El presente estudio contempla un análisis detallado de los principales impactos ambientales causados o posiblemente ocasionados por el proyecto sobre los componentes de aire, agua, suelo, aspectos biológicos y antrópico. El emprendimiento desarrolla actividades que tienden a contribuir a un mayor desarrollo socioeconómico en la zona, potenciando el crecimiento económico distrital y Departamental. Luego de la evaluación de los impactos, se ha propuesto las medidas de mitigación más convenientes acordes a la legislación ambiental vigente y al diagnóstico del pasivo ambiental relevado. Se proponen medidas, prácticas y obras tendientes a mitigar los impactos negativos sobre los factores ambientales del medio físico, biológico, paisajístico y antrópico. Desde el punto de vista socioeconómico los impactos resultan altamente positivos, por la ocupación de mano de obra local, la capacitación del recurso humano que contribuirá a la dinámica socioeconómica de la zona. Así también la predisposición a la adecuación a las leyes ambientales vigentes, con lo cual y sobre todo, educa y concientiza a la población de la ciudad donde se desarrollara el proyecto, en los aspectos ambientales que tanta influencia ejercen en la calidad de vida del ser humano. El proyecto de SUN HOTEL, responde a la necesidad de nuevas áreas de desarrollo especialmente en una zona de gran crecimiento, en la cual el cambio de actividades impulsa a la población a la búsqueda de alternativas económicas y culturales.

Por último, es muy importante recalcar que la zona en donde se desarrollara el proyecto, es una zona en constante aumento de la población, por la cercanía a todos los lugares y servicios indispensables para el desarrollo de la vida humana, las propiedades colindantes se encuentran también en un acelerado proceso de URBANIZACION HORIZONTAL, mediante el proyecto de SUN HOTEL se da una dinámica de economía floreciente a la región.

Elaborado por

Abg. y Lic. CESAR ALFREDO SILVERO ALVAREZ

CONSULTOR AMBIENTAL CTCA I-649