

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

Ley N° 294/1993 "De Evaluación de
Impacto Ambiental" y su Decreto
Reglamentario 453/2013

PROPONENTE

KASSEM AHMAD HIJAZI

PROYECTO

EDIFICIO HALA

Ciudad del Este – Alto Paraná

Elaborado por:


M.I. Consultoria

Lic. Maria A. Impossetto Zarza Lima
Reg. CTCA N° I-743

AÑO – 2022

PROYECTO EDIFICIO HALA



CIUDAD DEL ESTE – ALTO PARANÁ AÑO 2022

ÍNDICE

1. DESCRIPCIÓN DE TIPO DE OBRAS O NATURALEZA	1
2. CONSIDERACIONES LEGISLATIVAS Y NORMATIVAS	4
3. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO	8
3.1. Área de Influencia Directa (A.I.D.)	8
3.2. Localización del Proyecto.....	9
3.3. Área de Influencia Indirecta (All)	9
3.3.1. Aspectos Socioeconómicos	10
3.4. Descripción del Área	10
3.4.1. Cuerpos de Agua (río, arroyo, lago, laguna).....	10
3.4.2. Fauna y Flora del Área.....	11
3.4.3. Distancia del proyecto a Asentamiento Humano	12
3.4.4. Asentamientos Indígenas y áreas protegidas	12
4. POTENCIALES IMPACTOS DEL PROYECTO	12
4.1. Descripción de los Potenciales Impactos del Proyecto	12
4.2. Empleo.....	12
4.3. Residuos Sólidos	13
4.4. Residuos Líquidos.....	13
4.5. Desagüe Pluvial.....	13
4.6. Residuos Gaseosos	13
4.7. Generación de Ruidos	14
5. PLAN DE MITIGACIÓN	14
5.1. Objetivos de las Medidas de Mitigación.....	14
5.2. Plan de Operación y Mantenimiento	14
5.3. Plan de Emergencias	15
5.4. Plan de Seguridad Ocupacional e Industrial.....	15
5.4.1. Seguridad Ocupacional	15
5.5. Sistema de Prevención Contra Incendios	15
5.6. Identificación de Impactos y Medidas Mitigadoras.....	17
5.7. Matriz de las Medidas de Atenuación de los Impactos Ambientales.....	18
5.7.1. Sectores de Monitoreo	19
5.7.2. Fotografías Actuales del Local en Estudio.....	21

ANEXOS

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO EDIFICIO HALA

1. DESCRIPCIÓN DE TIPO DE OBRAS O NATURALEZA

El proyecto propuesto consiste específicamente en la utilización de un edificio para la **actividad de alquiler de departamentos, es una actividad inmobiliaria**, enfocada en el alquiler de inmuebles (departamentos) que contemplan vivienda con una o varias unidades por nivel, zonas compartidas, áreas comunes y estacionamientos. Los llamados **edificios de departamentos** vienen a ser una respuesta funcional ante la crisis territorial y la falta de predios en las grandes ciudades: todo mundo quiere o necesita vivir cerca del centro o de las zonas comerciales o industriales debido a sus trabajos, tratando de evitar en lo posible las largas horas en el tráfico.

Se deja constancia, que la utilización dada al edificio es exclusivamente para vivienda, no se realizan actividades comerciales y/o depósitos.

Tiene como proponente al **Sr. Kassem Ahmad Hijazi**, la propiedad en donde se ejecuta el proyecto es identificado con **Matricula N° K04/2311, Cta. Cte. Ctral. N° 26-0484-19**, se encuentra ubicada en el lugar denominado **Barrio Juan E O'leary**, perteneciente al **distrito de Ciudad del Este, departamento de Alto Paraná**.

La actividad realizada con respecto a su magnitud, se encuentra instalada en una propiedad con superficie de **640 m²**, cuyas instalaciones son un nivel de sub-suelo (para estacionamiento), y más once plantas, en donde se desarrolla la actividad de alquiler de departamentos tipo viviendas.

La **instalación, operación y mantenimiento** de la actividad ya fue ejecutada, considerando que su regularización o adecuación ambiental se realiza actualmente, la fases de operación del edificio es continuo al igual que el mantenimiento de las instalaciones para su buen funcionamiento y seguridad.

El propietario es el responsable, del cumplimiento de las medidas mitigadoras de seguridad humana, mantenimiento y prevención de incendio para caso de accidentes. Teniendo en consideración la actividad comercial y administrativa que envuelven, una gran afluencia de personas compradoras a dicho edificio por la variedad de los productos ofrecidos por las empresas citadas en los salones comerciales.

Tecnologías y Procesos que se Aplicarán

La etapa de diseño y construcción del edificio en el momento de la elaboración del informe ha concluido hace 10 años aproximadamente, por lo tanto el enfoque ambiental se centrara en la etapa de operación del edificio.

▪ **Instalaciones del Edificio (Departamentos tipo viviendas, para alquiler)**

Actualmente el proyecto, **se encuentra totalmente finalizado y en operación**, se trata de un edificio que eta constituido por un sub-suelo, planta baja y diez plantas o pisos posteriores. **(Véase plano edilicio, en anexo al SIAM)**

En el edificio en estudio se desarrolla una actividad enfocada en el alquiler de inmuebles (departamentos) que contemplan vivienda con una o varias unidades por nivel, zonas compartidas, áreas comunes y estacionamientos. Se deja constancia, que la utilización dada al edificio es exclusivamente para vivienda, no se realizan actividades comerciales y/o depósitos.

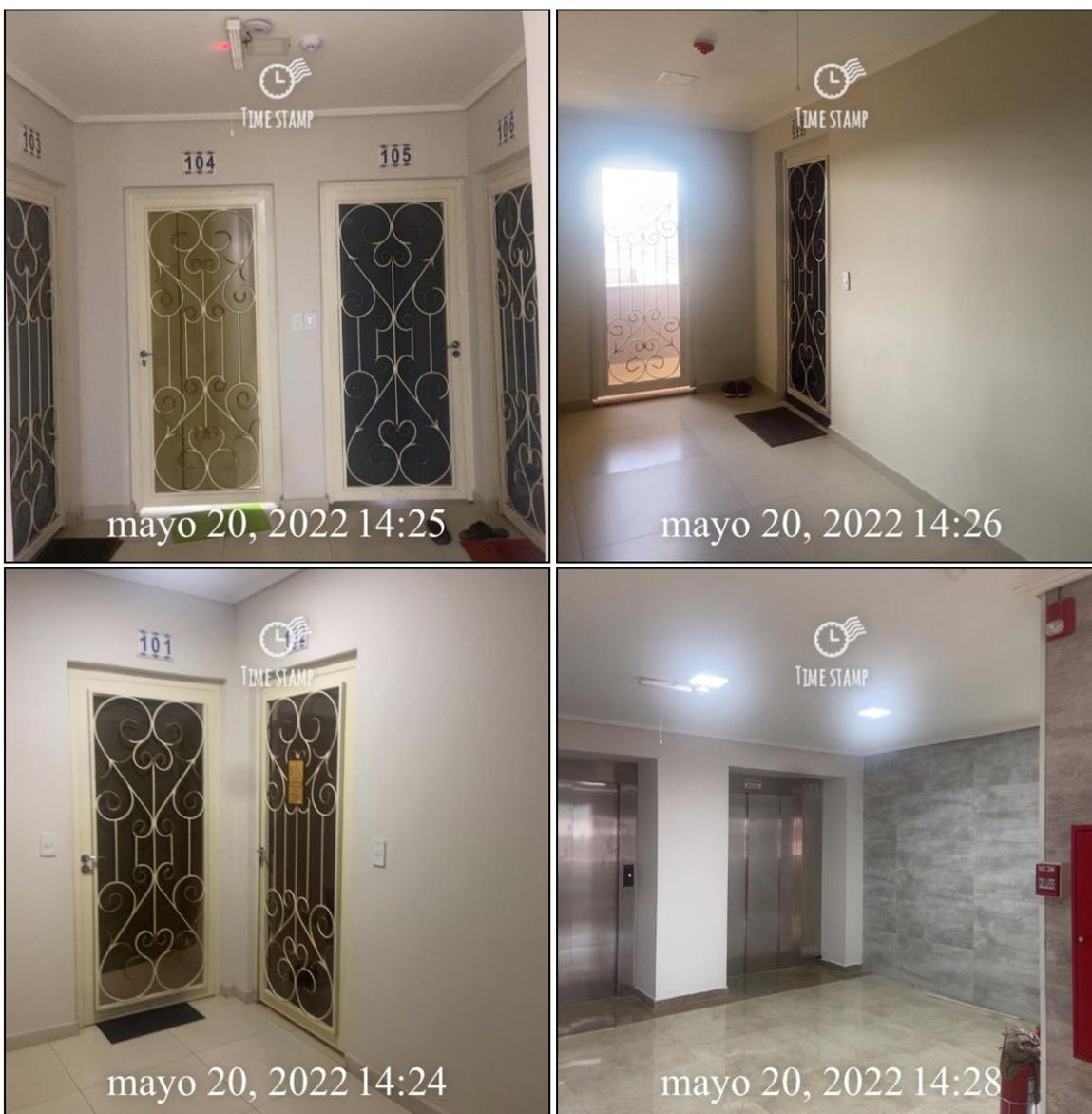
Foto N° 1, 2, 3 y 4: Vista General del Edificio.



▪ Ocupación de la Infraestructura

El edificio está ocupado en su totalidad hasta el piso nro. 7, en su mayoría por estudiantes, extranjeros y/o pequeñas familias, se realiza única y exclusivamente la actividad de “alquiler de inmuebles”.

Fotos N° 5, 6 y 7: Sectores de Departamentos Alquilados.



Obs.: Cabe resaltar que en cada planta o piso del edificio, se observan las mismas medidas de seguridad, tales como: Extintores, sensores de humo-calor, rociadores automáticos, red de hidrantes, señalizaciones visuales, salidas de emergencia, entre otros.

Especificar Materia Prima e Insumos

Materia Prima e Insumos (Etapa de Operación)

- # SÓLIDOS: NO son utilizados
- # LÍQUIDOS: Agua para los servicios básicos.
- # GASEOSOS: NO son utilizados

Caracterización de Fuerza de Trabajo a Emplear

Para el mantenimiento, limpieza y gestión administrativa del proyecto, el proponente contrata u aproximado de 6 funcionarios. Todos los funcionarios cuentan con empleos fijos y los beneficios que la Ley Laboral les otorga.

Servicios

Los servicios que son brindados al edificio son: Telecomunicaciones de la COPACO (Compañía Paraguaya de Comunicaciones), energía eléctrica suministrada por la ANDE (Administración Nacional de Electricidad), suministro de insumos y materias primas mediante empresas distribuidoras o proveedoras de la zona.

Infraestructura

El **EDIFICIO HALA** cuenta con la siguiente infraestructura; área para estacionamiento (sub-suelo), área de departamentos, área de terraza y piscina, área de resguardo del transformador y generador, ascensores y azotea. **Ver Planos en anexo.**

2. CONSIDERACIONES LEGISLATIVAS Y NORMATIVAS

Constitución Nacional - Sección II. Del Medio Ambiente, Art.7. Del Derecho a un Ambiente Saludable y Art. 8. De la Protección Ambiental

Las principales normas y legislación en materia y legislación en materia de protección han recaído en la recientemente creada Secretaría del Ambiente, *Ley N° 1.561/00 de la creación de la SEAM y su Decreto Reglamentario N° 10.579*, con el propósito de centralizar toda la temática ambiental en una sola institución encargada del control y seguimiento de este tipo de actividades, a nivel nacional y mantener los Convenios Internacionales en vigencia, a través de los puntos focales.

La citada Ley, contempla la creación del Sistema Nacional del Ambiente, SISNAM, el Consejo Nacional del Ambiente, CONAM, y la Secretaría del Ambiente, SEAM, cuyo principal objetivo se halla descrito en el *Art. 1°*, crear y regular el funcionamiento de los organismos responsables de la elaboración, normalización, coordinación, ejecución y fiscalización de la política y gestión ambiental nacional.

En su *Art. 13°*, cita que la SEAM promoverá la descentralización de las atribuciones y funciones que se le confiere por esta ley, a fin de mejorar el control ambiental y la conservación de los recursos naturales, a los órganos y entidades públicas de los gobiernos departamentales y municipales que actúan en materia ambiental. Asimismo, podrá facilitar el fortalecimiento institucional de esos órganos y de las entidades públicas o privadas, prestando asistencia técnica y transferencia de tecnología, las que deberán establecerse en cada caso a través de convenios.

El *Art. 14°*, menciona que la SEAM adquiere el carácter de Autoridad de Aplicación de las siguientes leyes:

- a) *583/76 Que aprueba y ratifica la convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de la Fauna y la Flora Silvestre.*
- b) *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.*
- c) *112/91 Que aprueba y ratifica el convenio para establecer y conserva la reserva natural del bosque Mbaracayú y la cuenta que lo rodea del río Jejui, suscrito entre el Gobierno de la República del Paraguay, el sistema de las Naciones Unidas, The*

Nature Conservancy y la Fundación Moisés Bertoni para la Conservación de la Naturaleza.

- d) *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 agotadores de la capa de Ozono.*
- e) *96/92 De la Vida Silvestre.*
- f) *232/93 Que aprueba el ajuste complementario al acuerdo de cooperación técnica en materia de mediciones de la calidad del agua, suscrito entre Paraguay y Brasil.*
- g) *251/93 Que aprueba el Convenio sobre el Cambio Climático, adoptado durante la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el medio ambiente y desarrollo Cumbre de la Tierra celebrado en la ciudad de Río de Janeiro, Brasil.*
- h) *253/93 Que aprueba el Convenio sobre Diversidad Biológica, adoptado durante la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y Desarrollo Cumbre de la Tierra celebrado en la ciudad de Río de Janeiro, Brasil.*
- i) *294/93 De Evaluación de Impacto Ambiental, su modificación la 345/945 y su Decreto reglamentario.*
- j) *350/94 K Que aprueba la Convención relativa a los Humedales de importancia internacional, especialmente como hábitat de aves acuáticas.*
- k) *352/94 De las Áreas Silvestres Protegidas.*
- l) *970/96 Que aprueba la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación, en los países afectados por la sequía grave o desertificación, en particular en África.*
- m) *1,314/98 Que aprueba la Convención sobre la Conservación de las Especies Migratorias de Animales Silvestres.*
- n) *799/96 De Pesca y su Decreto Reglamentario*
- o) *Todas aquellas disposiciones legales (leyes, decretos, acuerdos internacionales, ordenanzas, resoluciones, etc.) que legislen en materia ambiental.*

Seguidamente, se enumeran las principales leyes con contenido ambiental y se destacan algunos artículos que tienen relación con el caso en estudio; muchos de los cuales fueron incluidas en el Estudio de Impacto Ambiental presentado en su oportunidad, y son:

Ley N° 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental, reglamentada por el Decreto N° 453/13

Ley N° 716/96 Que Sanciona los Delitos Contra el Medio Ambiente, establece, entre otros:

Art. 1° Esta Ley protege el medio ambiente y la calidad de vida humana contra quienes ordenen, ejecuten o, en razón de sus atribuciones, permitan o autoricen actividades atentatorias contra el equilibrio de ecosistema, la sustentabilidad de los recursos naturales y la calidad de vida humana.

Art. 5° Serán sancionados con penitenciaría de uno a cinco años y multas de 500 (quinientos) a 1,500 (mil quinientos) jornales mínimos legales para actividades diversas no especificadas:

- d) *Los que empleen datos falsos o adulteren los verdaderos en estudios y evaluaciones de impacto ambiental o en procesos destinados a la fijación de estándares oficiales.*
- e) *Los que eludan las obligaciones legales referentes a medidas de mitigación de impacto ambiental o ejecuten deficientemente las mismas.*

Art. 9° Los que realicen obras civiles en áreas excluidas, restringidas o protegidas, serán castigados con seis meses a dos años de penitenciaría y multa de 200 (doscientos) jornales mínimos legales para actividades diversas no especificadas.

Art. 12° Los que depositen o incineren basuras u otros desperdicios de cualquier tipo en las rutas, caminos o calles, cursos de agua o sus adyacencias serán sancionados con multa de 100 (cien) a 1,000 (mil) jornales mínimos legales para actividades diversas no especificadas.

Art. 159° Los funcionarios públicos nacionales, departamentales y municipales, y los militares y policías que fueren hallados culpables de los hechos previstos y penados por la presente Ley, sufrirán, además de la pena que les corresponde por su responsabilidad en los mismos, la destitución del cargo y la inhabilitación para el ejercicio de cargos públicos por diez años.

Ley N° 3.966/10 Orgánica Municipal, que si bien no tiene un contenido ambiental específico, es relevante en cuanto a la planificación física y urbanística del Municipio, y al saneamiento ambiental y la salud de la comunidad.

CAPÍTULO III - De las funciones municipales

El Art. 12°, establece que son funciones municipales, entre otras:

En materia de planificación, urbanismo y ordenamiento territorial:

- a- la planificación del municipio, a través del Plan de Desarrollo Sustentable del Municipio y del Plan de Ordenamiento Urbano y Territorial;
- b- la delimitación de las áreas urbanas y rurales del municipio;
- c- la reglamentación y fiscalización del régimen de uso y ocupación del suelo;
- d- la reglamentación y fiscalización del régimen de loteamiento inmobiliario;
- e- la reglamentación y fiscalización del régimen de construcciones públicas y privadas, incluyendo aspectos sobre la alteración y demolición de las construcciones, las estructuras e instalaciones mecánicas, eléctricas y electromecánicas, acústicas, térmicas o inflamables;
- f- la reglamentación y fiscalización de la publicidad instalada en la vía pública o perceptible desde la vía pública;
- g- la reglamentación y fiscalización de normas contra incendios y derrumbes;
- h- la nomenclatura de calles y avenidas y otros sitios públicos, así como la numeración de edificaciones;
- i- el establecimiento, mantenimiento y actualización de un sistema de información catastral municipal.

En materia de ambiente:

- a- la preservación, conservación, recomposición y mejoramiento de los recursos naturales significativos;
- b- la regulación y fiscalización de estándares y patrones que garanticen la calidad ambiental del municipio;
- c- la fiscalización del cumplimiento de las normas ambientales nacionales, previo convenio con las autoridades nacionales competentes;
- d- el establecimiento de un régimen local de servidumbre y de delimitación de las riberas de los ríos, lagos y arroyos.

Ley N° 1,160/97, Código Penal, contempla en el Capítulo *Hechos punibles contra las bases naturales de la vida humana*, diferentes actividades susceptibles de sanciones de pena privativa de libertad o multa.

Ley N° 1.183/85, Código Civil, contiene diversos artículos que hacen referencia a la relación del individuo y la sociedad con aspectos ambientales, particularmente en lo que hace relación con los derechos individuales y colectivos, la propiedad, etc.

Ley N° 369/72, Que crea el Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental, SENASA. El Art. 4° le confiere los siguientes objetivos:

- a) Planificar, promover, ejecutar, administrar y supervisar las actividades de saneamiento ambiental, establecidas en esta ley;
- b) Planificar, promover, ejecutar y supervisar las actividades de saneamiento ambiental del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social; y
- c) Participar en el estudio, planificación, programación y ejecución del Plan Nacional de Saneamiento Ambiental.

Ley N° 836/80, Código Sanitario, cuya autoridad de aplicación es el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social; en el Título III: De la Salud y el Medio, Capítulo XII: De la Disposición de Residuos.

Ley N° 3239/2007 - de Los Recursos Hídricos del Paraguay: Artículo 1°.-La presente Ley tiene por objeto regular la gestión sustentable e integral de todas las aguas y los territorios que la producen, cualquiera sea su ubicación, estado físico o su ocurrencia natural dentro del territorio paraguayo, con el fin de hacerla social, económica y ambientalmente sustentable para las personas que habitan el territorio de la República del Paraguay.

Reglamento 458 del Código Sanitario que establece las medidas de manejo, tratamiento y disposición final de residuos sólidos.

Resoluciones N° 585/96 y 548/96 establece el tratamiento de las aguas negras y cloacales su descarga final y la disposición de residuos sólidos.

Resolución Ministerial N° 750/02. Por la cual se aprueba el Reglamento referente al manejo de los Residuos Sólidos Urbanos Peligrosos Biológicos – Infecciosos, Industriales y afines; y se deja sin efecto la resolución S.G N° 548 de fecha 21 de agosto de 1996.

Decreto N° 14.3987/92 Reglamento General técnico de seguridad, higiene y medicina en el trabajo del Ministerio de Justicia y Trabajo.

Decreto N° 17.726/02 Por la cual se establece y Reglamenta el “Programa de Implementación de Medidas Ambientales (PIMA) para actividades diversas dentro del territorio Nacional.

Ley N° 836 del año 1980 refiere: del saneamiento ambiental – de la contaminación y polución. Art. 66°, Art. 67, Art. 68, Art. 80°, Art. 83 y Art. 84.

Ley N° 1.100/97. De prevención de la Polución Sonora.

Resolución MSP y BS. N° 585/95 sobre los parámetros de descarga de los efluentes.

Resolución MSP y BS. N° 548/96 sobre el Manejo de Residuos Sólidos.

Resolución SEAM N° 222/02 Por la cual se establece el Padrón de Calidad de las Aguas del Territorio Nacional.

Norma Paraguaya (NP: 44): Instituto Nacional de Tecnología y Normalización sobre Instalaciones Domiciliarias de Desagües Sanitarios.

Norma Paraguaya (NP: 68): Instituto Nacional de Tecnología y Normalización para el consumo de Agua Potable.

Ministerio de Justicia y Trabajo, MJT: El Art. 50° de la Constitución Nacional establece el derecho que toda persona tiene que ser protegida por el Estado en su vida, integridad física, su libertad, su seguridad, su propiedad, su honor y su reputación, y reconoce en el Art. 93°, el derecho que todos los habitantes tienen la protección y promoción de la salud. El Ministerio de Justicia y Trabajo es la institución del Estado que debe hacer cumplir el *Reglamento General Técnico de Seguridad, Medicina e Higiene en el Trabajo*, creado por Decreto Ley N° 14,390/92, que es el Marco Legal que incorpora todo lo referente a las condiciones de Seguridad e Higiene que amparan al trabajador.

3. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

La propiedad se encuentra ubicada en el lugar denominado **Barrio Juan E O'leary** de Ciudad del Este, en la **Avda. Alejo García**, la característica marcante es el ambiente urbanizado de alta densidad poblacional constituido por edificios de apartamentos, shopping y salones comerciales. El ecosistema urbano del área y su entorno indica una transformación colectiva donde se encuentra asentada la propiedad indicando el crecimiento vertiginoso del lugar por la variedad de infraestructura y servicios que brinda.

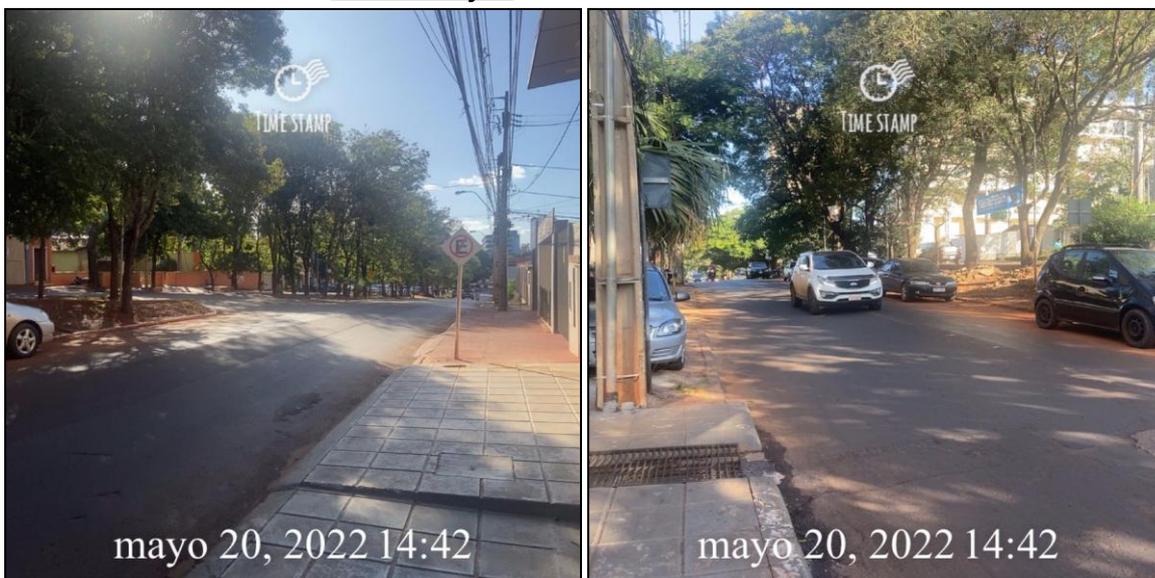
3.1. Área de Influencia Directa (A.I.D.)

El área de influencia directa se limita dentro de las dimensiones del proyecto cuyas coordenadas UTM de sus vértices son: 1) $X=740.162 / Y=7.175.008$; 2) $X=740.165 / Y=7.174.992$, en donde se encuentran la propiedad. El área en general se encuentra rodeada por calles públicas, otros edificios y casa comerciales, considerado un ambiente urbano. **Ver Anexos (Imagen Satelital – Áreas de Influencias Directa e Indirecta).**

Las características del Área de Influencia Directa se describen a continuación:

- En su Lado Norte, linda con construcción edilicia.
- En el Lado Sur, linda con construcción edilicia.
- En el Lado Este, linda con construcción edilicia.
- En el Lado Oeste, linda con Avda. Alejo García.

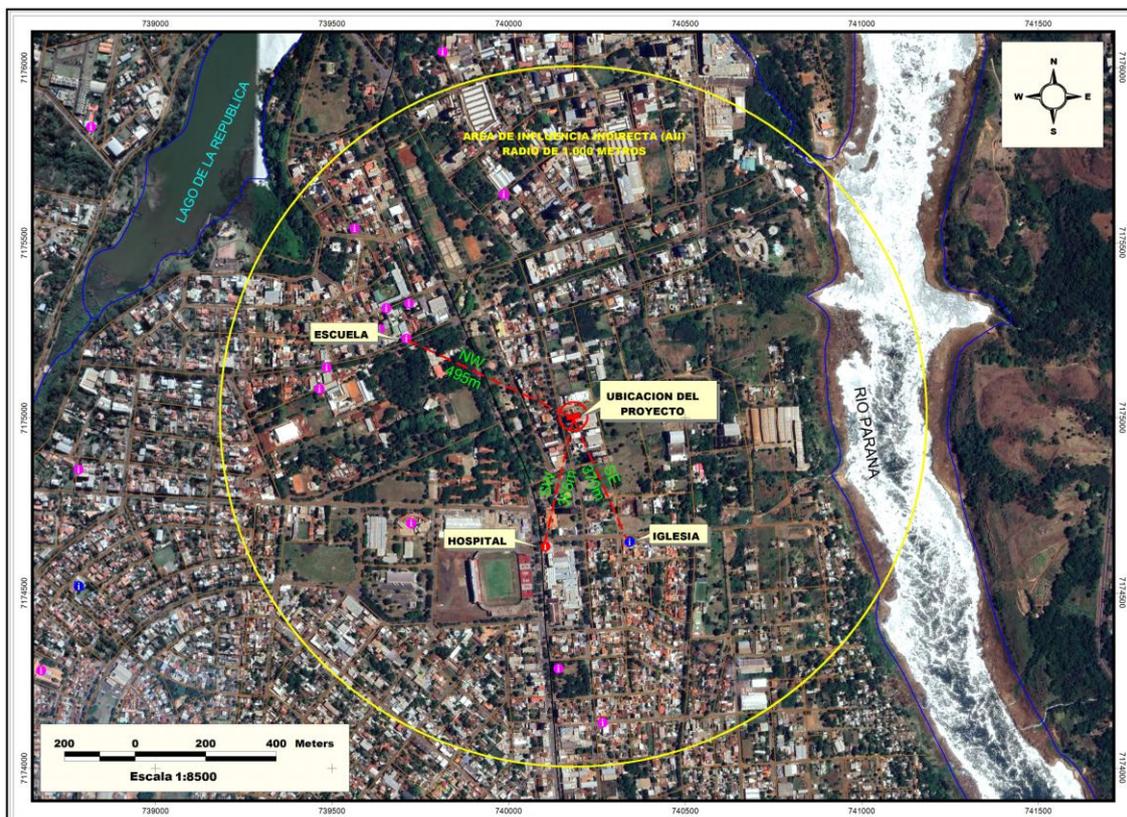
Fotos N° 5 y 6: Área de Influencia Directa.



3.2. Localización del Proyecto

El proyecto “EDIFICIO HALA” se ejecuta en el **Barrio Juan E O’Leary**, Distrito de Ciudad del Este, en la **Avda. Alejo García**. A continuación en la **Imagen N° 1** se observa la posición del inmueble en el contexto urbano con las calles que identifican sus accesos.

Imagen N° 1: Imagen Satelital de Ubicación de la Propiedad

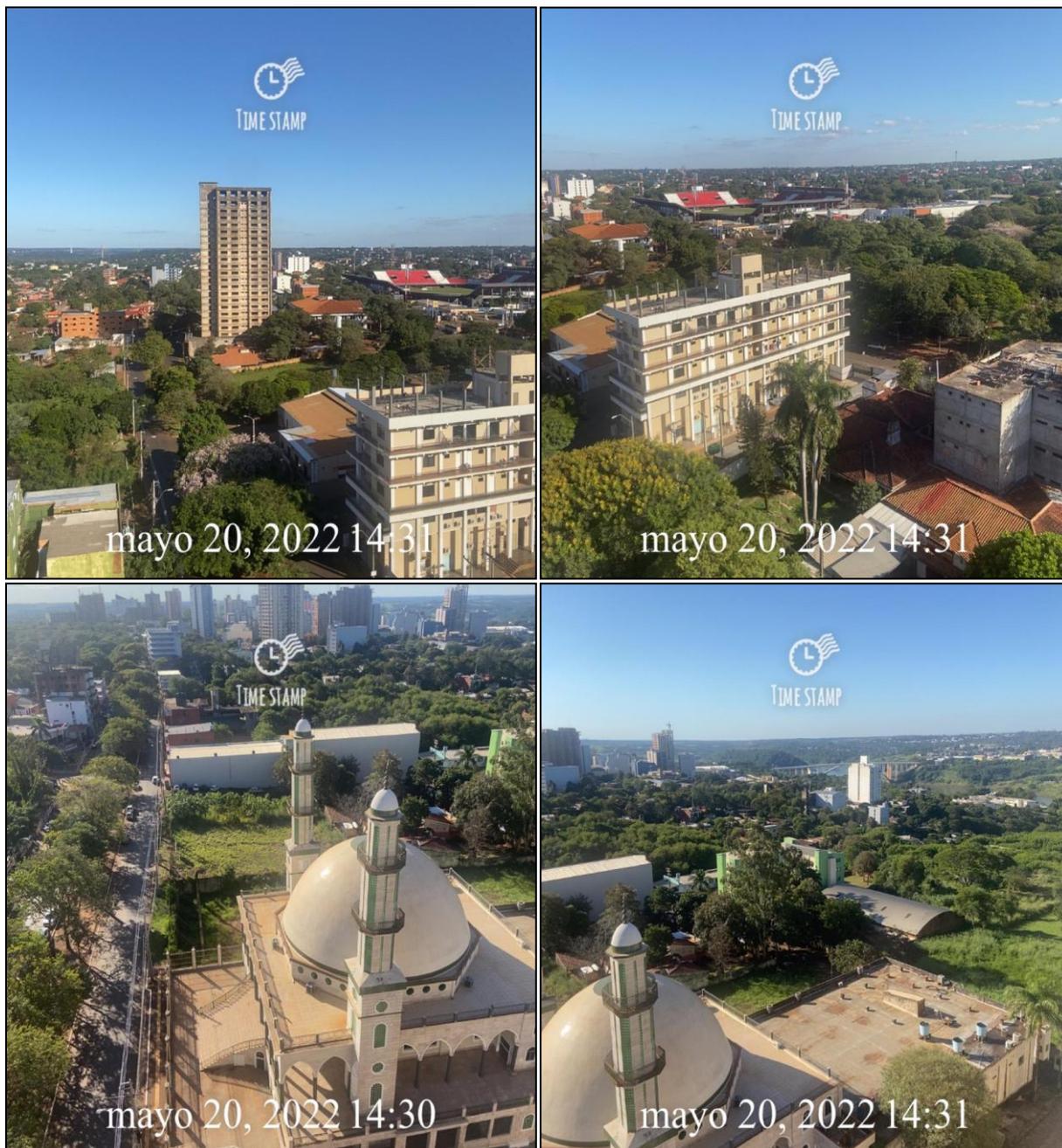


3.3. Área de Influencia Indirecta (AII)

El área de Influencia Indirecta, se extiende hasta unos 1000 metros del área donde está ubicado la propiedad. Puede observarse en la imagen satelital que la propiedad se encuentra inmerso dentro de los límites de un ambiente urbano. El área en donde se encuentra la propiedad en evaluación está constituida básicamente por propiedades, comercios en general y calles públicas.

Las características del Área de Influencia Indirecta son las siguientes:

- Lado Norte: se encuentra constituidos por calles públicas, vegetación urbana, edificios con comercios en general y departamentos – Ambiente Urbano.
- Lado Sur: se encuentra constituidos por calles publicas y edificios con comercios en general y departamentos, viviendas, estadio 3 de febrero, terminal urbana de ómnibus – Ambiente Urbano.
- Lado Este: se encuentra constituidos por edificios con comercios en general, departamentos y calles públicas, Además Del Río Paraná – Ambiente Urbano.
- Lado Oeste: se encuentra constituidos por calles publicas y edificios con comercios en general y departamentos, además del lago de la república – Ambiente Urbano.

Fotos N° 7 al 10: Área de Influencia Indirecta.**3.3.1. Aspectos Socioeconómicos**

La zona en donde se encuentra ubicada el inmueble en estudio se caracteriza por ser un ambiente urbano de amplio desarrollo de actividades socioeconómicas del tipo comercial.

3.4. Descripción del Área

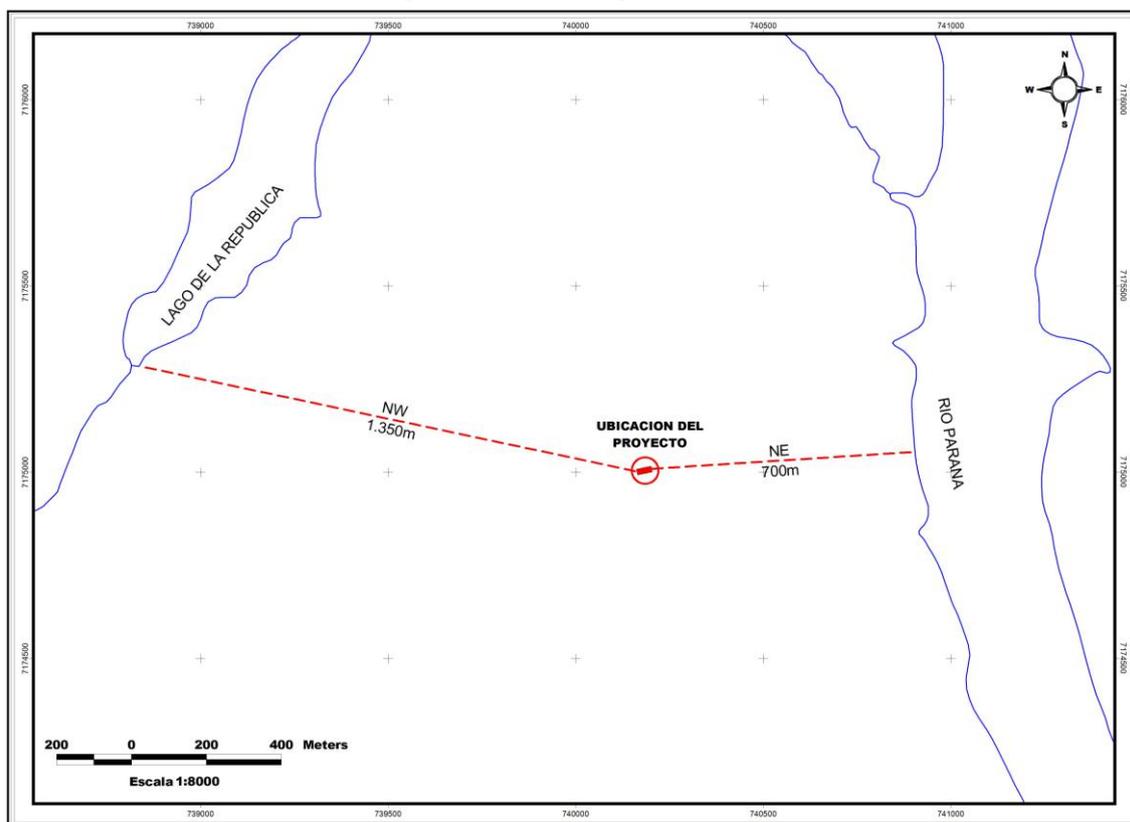
El área de emplazamiento del proyecto se encuentra en una superficie del terreno de **640 m²**, terreno considerado netamente urbano.

3.4.1. Cuerpos de Agua (río, arroyo, lago, laguna)

La característica de la **hidrología superficial** de acuerdo al contexto en estudio se describe a continuación; al **Noreste el Río Paraná** que se encuentra a **700 m**, al **Noroeste el Lago de la**

República se encuentra a 1350 m de distancia. La **hidrología subterránea** se encuentra representada por acuíferos que suministran agua mediante pozos artesianos que oscilan a una profundidad de 130 a 150 m. El “**EDIFICIO HALA**” es abastecido por la **ESSAP (Empresa de Servicios Sanitarios S.A.)** mediante su (PTA) **Planta de Tratamiento de Agua** de forma suficiente con la calidad necesaria para uso doméstico, además el edificio posee un pozo artesiano, de aproximadamente 180 metros de profundidad, con capacidad de 3.000 lts/h.

Imagen N° 2: Hidrología Superficial



3.4.2. Fauna y Flora del Área

Flora: La vegetación representativa es del tipo **urbano caracterizado por arborizaciones propias realizadas por la Municipalidad de Ciudad del Este** en las veredas. El área **carece de vegetación nativa por el índice de actividad antrópica, crecimiento de la urbe** que se viene desarrollando durante más de veinte años en el área.

Fauna: La fauna local terrestre original prácticamente ha sido desplazada por la actividad antrópica, constituida actualmente por especies paseriformes de hábito urbano tales como:

Cuadro N° 1: Nombres Comunes y Científicos de la fauna común en el lugar.

Nº	Nombre Común	Nombre Científico
1	Anó	<i>Crotophaga ani</i>
2	Gorrión	<i>Passer domesticus</i>
3	Palomas	<i>Columbia livia domestica</i>
4	Pitogué	<i>Pitangus sulphuratus</i>
5	San Francisco	<i>Zonotrichia capensis</i>
6	Tórtola	<i>Streptopelia turtur</i>

Obs.: No son observadas especies que pueden ser consideradas de extinción, de acuerdo a los tratados firmados por el Gobierno Paraguayo.

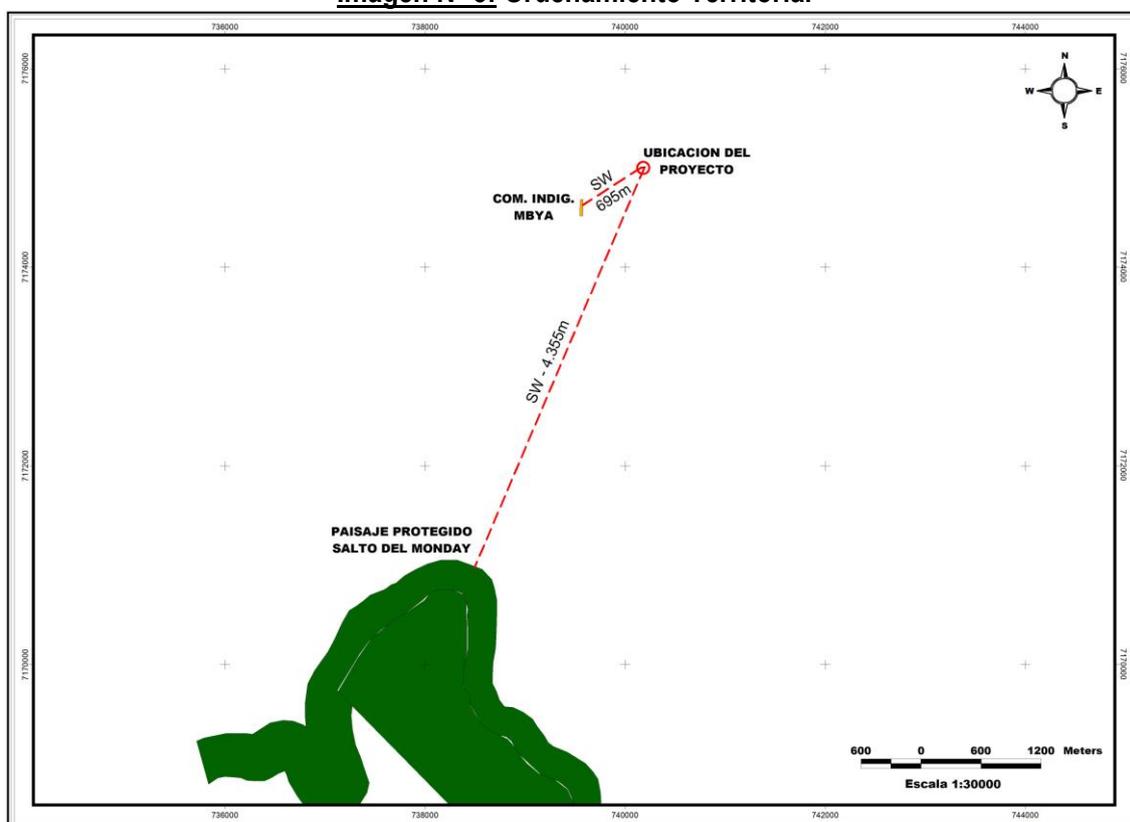
3.4.3. Distancia del proyecto a Asentamiento Humano

El proyecto se encuentra inmerso dentro del **centro urbano de Ciudad del Este**, por lo que toda su Área de Influencia Directa (AID) es constituida por urbanizaciones (Viviendas, Comercios, Iglesias, Colegios), que se encuentra en un promedio de 100 a 1.000 con respecto al radio de circunferencia del proyecto.

3.4.4. Asentamientos Indígenas y áreas protegidas

El área silvestre protegida más cercano es el **Paisaje Protegido Salto del Monday** a **4355 m al SW**. El asentamiento indígena más próximo es la comunidad **“Mbya”** que se encuentra a **695 m en sentido SW**.

Imagen N° 3: Ordenamiento Territorial



4. POTENCIALES IMPACTOS DEL PROYECTO

4.1. Descripción de los Potenciales Impactos del Proyecto

Los principales impactos sobre el medio antrópico, entendemos lo que tiene que ver con respecto a la especie humana, su modo de vivir y producir.

4.2. Empleo

Desde el punto de vista ocupacional, el proyecto constituye una fuente de trabajo para **6 empleados**, contratados en forma directa, mediante un proceso de objetivos, selección, funciones y capacitación, basados en el Manual de Políticas de Recursos Humanos, implementado por el proponente, todos los empleados poseen los beneficios que la ley laboral les otorga.

4.3. Residuos Sólidos

Desechos de la actividad comercial: Son generados varios tipos de residuos tales como: cartones, papeles, restos de embalajes plásticos, etc. Los papeles, cartones y plásticos son adquiridos por Recicladores intermediarios, los cuales retiran de forma constante de la empresa con sus vehículos propios. *Obs.: La aplicación del método de colecta selectiva y segregación de los residuos sólidos en EDIFICIO HALA facilita su manipulación y evacuación.*

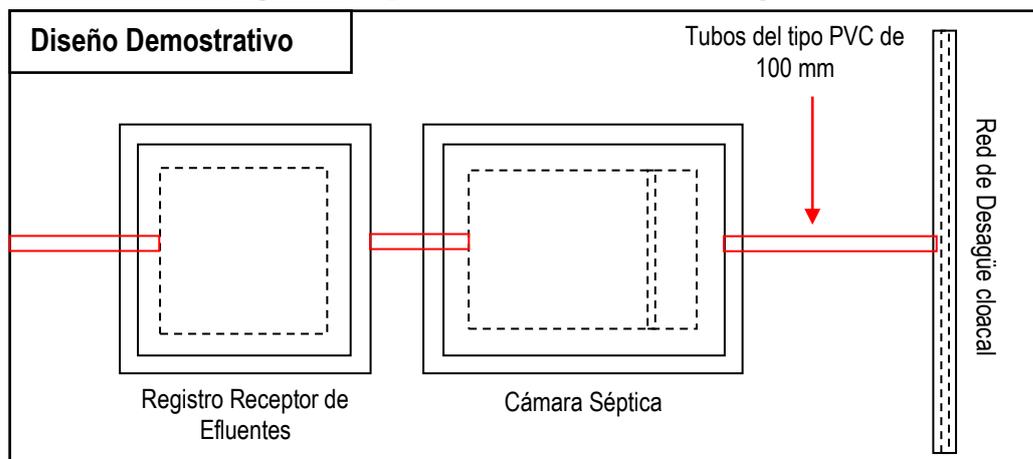
Desechos Antrópico-Domiciliarios: Los residuos generados en el **edificio HALA** por actividad antrópica tales como: papeles, cartones, plásticos, materia orgánica son derivados a vertedero Municipal.

Polvo Atmosférico: Dichos residuos pueden ser generados en los alrededores. La ubicación del “EDIFICIO HALA” se encuentra en un área considerada urbana de Ciudad del Este la cual se encuentra totalmente pavimentada con material asfalto en sus accesos, por lo tanto la circulación de los vehículos generará escasa cantidad de polvo.

4.4. Residuos Líquidos

Efluentes Cloacales y Aguas Servidas: Originados en la etapa de operación y administración del “EDIFICIO HALA” las cuales tienen un tratamiento mediante registros de inspección, cámaras sépticas, desengrasadoras y dispuestas finalmente en el desagüe cloacal.

Figura 3: Esquema del Tratamiento de Desagüe Cloacal



El EDIFICIO HALA, brinda a los arrendatarios de todos los servicios sanitarios básico, para dar confort, higiene y seguridad sanitaria, dotados de todas las comodidades necesarias para que los ocupantes puedan usufructuar de un ambiente limpio y moderno para realizar sus actividades laborales.

4.5. Desagüe Pluvial

Las aguas originadas por precipitación pluvial, que originan la escorrentía superficial son colectadas por sistemas de canaletas y direccionadas al exterior en los drenajes municipales (alcantarilla) donde se eliminan y pierden energía.

4.6. Residuos Gaseosos

Se produce eventualmente monóxido de carbono por el tráfico de vehículos en los caminos de acceso, pero estos gases son evacuados con facilidad por acción eólica. Durante las actividades

que realizada por la empresa, la generación de gases es mínima, producida por el generador cuando existe corte de energía, que se activa de forma automática, dicha generación de gases es considerada escasa debido al poco tiempo de uso del generador eléctrico auxiliar, que funciona a base de combustible diesel, que será controlado por su nivel de mantenimientos y afinamiento de motor (a cargo del proponente).

4.7. Generación de Ruidos

La mayor generación de ruidos se origina por el tráfico vehicular en los accesos y calle principal al edificio. Los ruidos originados por el mantenimiento de las instalaciones electromecánicas (ascensores, bomba de agua, generador eléctrico), serán minimizados o atenuados mediante la planificación de horario con la finalidad de evitar molestia a la vecindad, además de la utilización de equipo de protección individual (protectores auditivos de látex, auriculares) para personales que trabajan directamente con los equipos mencionados.

Obs.: La actividad de “Edificio HALA” propiamente por las características que posee, no genera ruidos, las actividades realizadas por los inquilinos, generan mínimamente ruidos, de acuerdo a las actividades realizadas.

5. PLAN DE MITIGACIÓN

Con el fin de mitigar los impactos negativos ambientales sobre los recursos y elementos que serían afectados durante la operación y ocupación del edificio, se recomienda las siguientes medidas factibles para corregir, evitar y atenuar dichos efectos hasta niveles aceptables. **El Plan de Mitigación incluye: Plan de Operación y Mantenimiento, Plan de Emergencia, Plan de Seguridad Ocupacional e Industrial, Plan Contra Incendio y Plan de Monitoreo.** La combinación de estos ítems hace que el proyecto sea más seguro, sustentable y con un carácter social.

5.1. Objetivos de las Medidas de Mitigación

- Establecer la importancia de los mecanismos de fiscalización y control operacional en el edificio.
- Determinar las responsabilidades para lograr un trabajo eficiente en el proceso de operación y ocupación del edificio.
- Controlar la aplicación de las medidas de mitigación en el proyecto.
- Ejecutar los planos de control y monitoreo cronológicamente en tiempo.
- Verificar criterios metodológicos con el personal encargado de la ejecución de los trabajos.
- Capacitar a los empleados en su rol de trabajo, aspectos ambientales y de seguridad.

5.2. Plan de Operación y Mantenimiento

Objetivo General

Establecer medidas, acciones y normas de procedimientos con el fin de minimizar los riesgos de accidentes.

Objetivos Específicos

- Instalar un sistema de protección contra incendios (Extintores Fijos, sensores de detección de fuego y red de hidrantes).
- Establecer normas de procedimientos en el edificio.
- Implementar equipos protectores adecuados para casos de incendio y emanaciones de gases tóxicos producidos por los incendios.
- Instalar un sistema de alarma sonora y sensores para casos de accidentes.
- Contar con equipos y medicamentos de primeros auxilios.

- Capacitar a los empleados del edificio que desarrollarán tareas consideradas de riesgo.

5.3. Plan de Emergencias

La propuesta técnica descrita en este documento se caracteriza por la inclusión de **unidades de tratamiento con bajo riesgo de siniestros que lleven a una situación de emergencias.**

No obstante, se definirá como situación de emergencia asociada al trabajo, posibles incendios ocasionados por problemas eléctricos, incendios u otros. Para este caso concreto se elaborará un **Procedimiento Operacional estandarizado, que contendrá las acciones concretas, los responsables, los registros, etc. que permitirá dar una respuesta rápida en el caso mencionado.** También se elaborará un **Procedimiento Operacional estandarizado, referente al mantenimiento a ser aplicado a las unidades electromecánicas, a fin de disminuir los riesgos mencionados.**

5.4. Plan de Seguridad Ocupacional e Industrial

5.4.1. Seguridad Ocupacional

Las normas de seguridad ocupacional están establecidas en el edificio por reglamentos, donde se encuentra descrito en un **Manual de Operaciones y Seguridad, donde son considerados los siguientes componentes.** La seguridad y salud ocupacional estarán regidas por las normas estipuladas por el Código del Trabajo del Ministerio de Justicia y Trabajo. Los empleados deberán ser provistos de Equipos de Protección Individual como: guantes, auriculares, mascarilla buco-nasales, uniforme de trabajo, etc.

Cerco Perimetral para brindar seguridad a la propiedad para evitar la entrada de animales y personas extrañas al edificio. Se estableció solamente un portón de acceso directo al edificio, todo el inmueble cuenta con cercado perimetral.

Diseño adecuado y mantenimiento de los caminos acceso que será realizada por la municipalidad para garantizar la seguridad durante el tráfico de camiones y peatones.

Señalizaciones visuales adecuadas en los caminos acceso y las diferentes áreas del edificio, indicando el estacionamiento, área de ingreso y salida, locales restringidos, zonas de riesgo, salida de emergencia, etc.

Guardias de seguridad particular permanente 24 horas, el edificio cuenta con seguridad privada con turnos diurnos y nocturnos para vigilancia de las operaciones que se realiza en el edificio y el resguardo de los equipos de valor utilizados en la misma.

Equipo de aviso, alarmas y equipamiento contra incendio, utilización de una sirena para avisar probable inicio de un siniestro e indicaciones de riesgo. Equipos como extintores y red de hidrantes para el uso en caso de incendio.

Equipo de primeros auxilios, donde se contará con un botiquín básico central que contenga todos los medicamentos necesarios para casos de urgencias y de accidentes, camillas móviles y un botiquín portátil para ser utilizado en el lugar del accidente.

5.5. Sistema de Prevención Contra Incendios

El edificio posee un sistema de seguridad contra incendios mediante la distribución estratégica de red de hidrantes, extintores fijos y móviles, sensores de humo – calor, salida de emergencia en los diversos niveles y reparticiones. **El edificio cuenta con planos de prevención contra incendio aprobado por el Cuerpo de Bombero Voluntarios de CDE. Ver planos en anexo.**

Fotos N° 11 al 19: Sistema de Prevención Contra Incendios



5.6. Identificación de Impactos y Medidas Mitigadoras.

IMPACTOS SOBRE LOS COMPONENTES	PRINCIPALES ALTERACIONES POR LAS ACTIVIDADES	MEDIDAS MITIGADORAS
Riesgo a la salud operacional y de accidentes.	Operación y Administración del Edificio.	Medidas y equipos de protección al personal, y equipos de emergencia y protección contra incendios. Extintores en lugares estratégicos, red de hidrantes, sensores de humo-calor, salidas de emergencias, botiquín de primeros auxilios, camilla y servicio de ambulancia. Responsable el proponente.
Fauna y Flora	Eliminación del hábitat.	Flora: no se observa especie nativa en extinción en el área del proyecto – ambiente urbano. Proceso de arborización paseo central y vereda con especies exóticas. Responsable la Municipalidad. Fauna: no son observados especies silvestres, solo aquellas de hábito urbano. Ejemplo especies paseriformes y domésticos. El hábitat natural de los animales en gran parte ha desaparecido por la actividad antrópica y el crecimiento de la urbe de Ciudad del Este.
Contaminación del Aire producida por emisiones gaseosas	Operación y Administración del Edificio.	Para los vehículos que ingresaran al edificio serán controladas la emisión de gases por el mantenimiento y afinamientos de los motores Reducción de la velocidad en caminos de accesos, y vehículos calibrados en buen estado para reducir la emisión de gases. Utilización de EPI para los funcionarios que realizan el mantenimiento del edificio. Responsable el proponente. La mayor emisión de gases proviene del tráfico continuo de los vehículos en los accesos donde se encuentra el EDIFICIO HALA.
Contaminación Sonora	Operación y Administración del Edificio.	Serán minimizados o atenuados mediante la planificación de horario trabajo con la finalidad de evitar molestia a la vecindad, además de la utilización de equipo de protección individual (protectores auditivos de látex, auriculares) para personales que trabajan directamente en el mantenimiento con los equipos que producen ruidos. Responsable el proponente. La intensidad continua del ruido proviene del tráfico vehicular en la zona de acceso y micro-centro cercano al EDIFICIO HALA.

<p>Contaminación del Suelo – Agua Subterránea-Superficial.</p>	<p>Residuos sólidos y líquidos de la actividad antrópica</p>	<p><u>Desechos Sólidos</u> orgánicos e inorgánicos, almacenados en recipientes adecuados (desechos antrópicos-domiciliarios), derivados al vertedero Municipal. Responsable la Municipalidad. Los residuos generados (plásticos, papeles y cartones) en la actividad comercial son retirados por el reciclador intermediario. Responsable de la colecta, transporte y disposición final el reciclador intermediario.</p> <p><u>Polvo Atmosférico:</u> escaso en el área se encuentra totalmente pavimentado (del tipo asfáltico).</p> <p><u>Efluentes Cloacales y Aguas Servidas:</u> tendrán un tratamiento mediante registros de inspección, cámaras sépticas, desengrasadoras y dispuestas finalmente a la red de Desagüe cloacal municipal. Responsable el municipio de la disposición final.</p> <p><u>Efluente Pluvial:</u> Las aguas originadas por precipitación pluvial, que originan la escorrentía superficial serán colectadas por sistemas de canaletas y direccionadas al exterior en los drenajes municipales donde se eliminan y pierden energía hacia el curso hídrico.</p>
<p>Generación de Empleo Directo e Indirecto</p>	<p>Actividad de Operación y Administración del Edificio.</p>	<p>Positivo</p>
<p>Desarrollo Regional Inducido</p>	<p>Actividad de Operación y Administración del Edificio.</p>	<p>Positivo</p>
<p>Desarrollo de la Economía Regional y Local.</p>	<p>Las inversiones para la implantación de la actividad, ocasionan una dinamización de la economía y aumento de la recaudación tributaria.</p>	<p>Positivo</p>

5.7. Matriz de las Medidas de Atenuación de los Impactos Ambientales

RECURSOS	MEDIDAS DE ATENUACIÓN
<p>Suelo</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Transitar con vehículos sobre caminos debidamente pavimentados e identificados como de accesos (el camino de acceso a la propiedad se encuentran pavimentadas con material asfáltico y en buen estado de conservación).
<p>Vegetación terrestre</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La arborización y vegetación es planificada por el municipio de Ciudad del Este, teniendo en consideración un ambiente netamente urbano, realizado con especies exóticas para la formación de áreas verdes. ▪ Evitar la quema de cualquier tipo de residuos. No se realiza ningún tipo de quema, que podrían causar incendios en áreas adyacentes por acción eólica. Los residuos sólidos son retirados por el recolector Municipal y derivado al vertedero Municipal de Ciudad del Este.

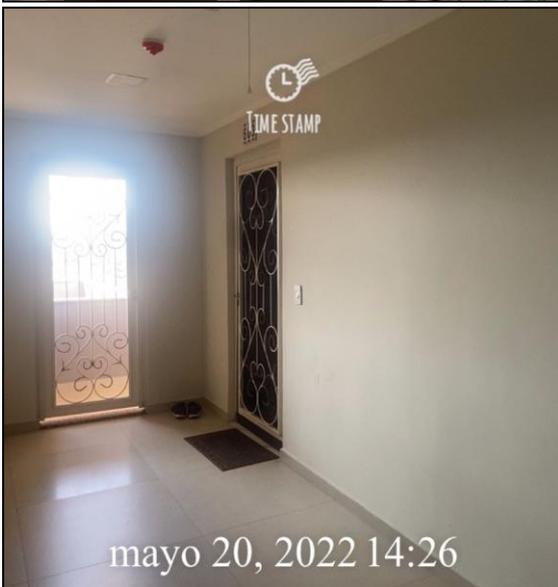
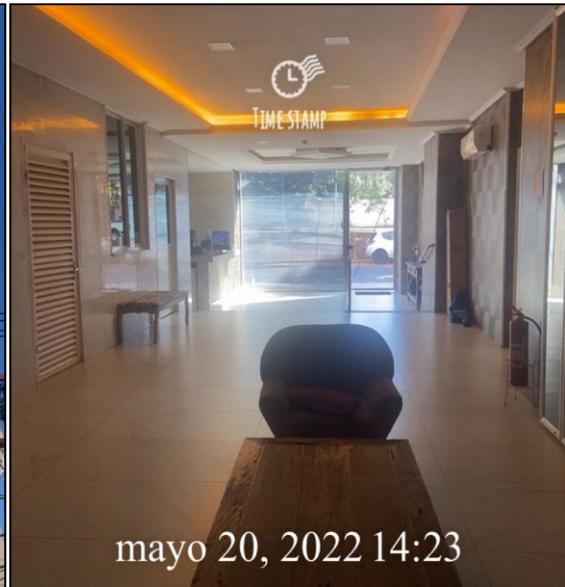
Fauna Terrestre	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Evitar la cacería de animales silvestres. (no se practica, es un área urbana). ▪ No eliminar especies de árboles que puedan proporcionar alimentos a la fauna silvestre como frutos y semillas. (no se practica, es un área urbana). ▪ No arrojar contaminantes a las fuentes de agua, que puedan afectar a la fauna acuática. (el edificio se encuentra alejado de cursos hídricos). ▪ Mantener el sistema de vigilancia interna y perimetral del área de la propiedad. Se tiene encargados dentro de la propiedad (Seguridad Privada las 24 hs).
Agua	<ul style="list-style-type: none"> ▪ No realizar la extracción de árboles en áreas cercanas a los recursos de agua. (el edificio, se encuentra alejado de cursos hídricos). ▪ No arrojar ningún tipo de contaminantes a las fuentes de agua. (el edificio, se encuentra alejado de cursos hídricos). ▪ Mantener en condiciones los sistemas de cámaras sépticas y desengrasadores. Se realizará por empresas tercerizadas y autorizadas para la realización de dichas tareas (auto-fosas), en caso de necesidad.
Sociedad Local	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La ejecución del proyecto cuenta con la experiencia necesaria del Administrador del Edificio para adecuarse a los requerimientos legales obteniendo así métodos de operación más aceptable y en calidad de servicios para la ejecución del proyecto EDIFICIO HALA. ▪ Incluir a la sociedad local en la ejecución del proyecto como mano de obra para el progreso conjunto del proponente y del municipio de Ciudad del Este.

5.7.1. Sectores de Monitoreo

- **Los residuos sólidos:** Los desechos antrópicos domiciliarios y de la actividad comercial son retirados por el Recolector Municipal y el reciclador intermediario. Deberá controlarse constantemente la disposición de los residuos con la finalidad que no causen accidentes.
- **Equipos de Protección Individual (E.P.I.):** Es de carácter obligatorio para el personal, el cumplimiento diario de las actividades, utilización de los E.P.I. tales como: guantes, cascos, protectores auditivos y oculares, uniforme, zapatones, mascarillas buco-nasales en la etapa de operación dependiendo del sector de trabajo.
- **Seguridad:** Tiene una vigilancia del local durante las 24 horas, para evitar molestias inesperadas, además de valla perimetral y garita de control.
- **Primeros Auxilios:** se cuenta con botiquín apropiado de primeros auxilios, para casos de urgencia y los números de teléfonos de los bomberos, hospitales y servicios de ambulancias.
- **Mecanismos Anti-incendios:** Verificar los mecanismos anti-incendios, extintores, red de hidrantes, mecanismo detección del fuego, sistema de alarmas para emergencia y sistema de apertura de las puertas de emergencia. Aquellos que presenten signos de averías o poca presión deben ser sustituidos inmediatamente. El control será trimestralmente.
- **Los Residuos Líquidos:** de los sistemas de desagüe cloacal y aguas servidas, realizar los mantenimientos constantes de dicho sistema con la finalidad de evitar olores desagradables, disponer posteriormente en un lugar adecuado. El mantenimiento del sistema se realizará cada 6 meses en caso de necesidad se realizará por empresas tercerizadas.
- **Mantenimiento de Equipos:** Realizar controles periódicos de los equipos, para evitar accidentes. Existirá un mantenimiento preventivo y correctivo de forma constante de acuerdo a las necesidades.

- **Instalaciones Eléctricas:** Tendrá un control preventivo de acuerdo a la necesidad y un mantenimiento general de las instalaciones cada 3 meses que debe ser realizado por un profesional especializado y asentado en el libro de novedades.
- **Capacitación del Personal:** Se organizarán charlas y simulacros prácticos para que los personales adquieran conocimiento en el área de seguridad, situaciones de riesgo, medio ambiente, combate a incendios, mantenimiento, relaciones públicas. Estos conocimientos ayudarán a un mejor desempeño en sus funciones y como actuar ante probabilidades de riesgo.

5.7.2. Fotografías Actuales del Local en Estudio



ANEXOS