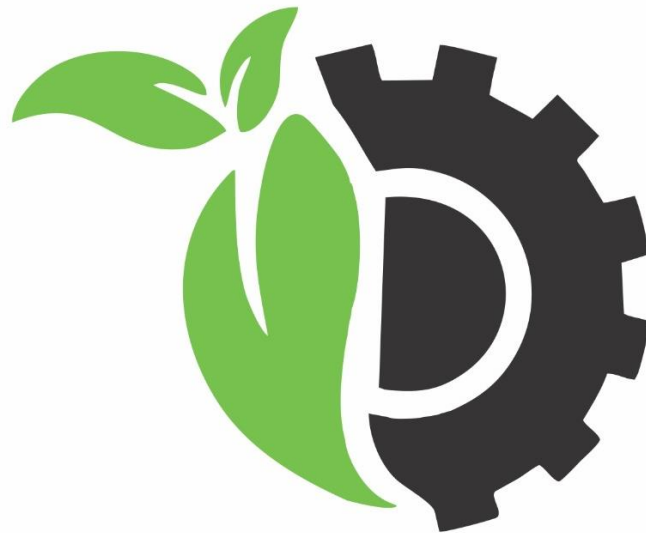


# Relatorio de Impacto Ambiental

---

## EDIFICIO DE DEPARTAMENTOS VIVO AREA 1 – TORRE 2

**PROPONENTE: VIVO PARAGUAY 2 S.A.**



Ingeniería Verde  
GRUPO IVEC

**CIUDAD DEL ESTE**

**2025**



@grupo\_ivec

givec ingeniería verde

clientes@givec.com.py

www.givec.com.py

Alto Paraná

(0983) 107 613

(0992) 905 850

(0973) 569 799

Central

(0981) 672 272

## TABLA DE CONTENIDO

1. Introducción.....	3
a. Objetivos.....	3
i. Objetivo General del Estudio.....	3
ii. Objetivos específicos del Estudio .....	3
b. Nombre del proyecto: .....	4
c. Proponente .....	4
d. Persona responsable.....	4
e. Ubicación.....	4
f. Dirección .....	4
g. Distrito .....	4
h. Departamento .....	4
i. Geolocalización .....	4
j. Datos catastrales de la propiedad: .....	5
k. Descripción de la actividad .....	5
2. Descripción ambiental del área de influencia directa e indirecta del proyecto .....	6
3. Descripción del proyecto incluyendo las actividades en fase constructiva y operativa .....	6
a. Materia prima e insumos básicos utilizados .....	6
b. Producción anual: .....	6
c. Desechos.....	7
i. Fase constructiva.....	7
ii. Fase operativa.....	7
4. Identificación de impactos y riesgos ambientales .....	8
i. Identificación de impactos y riesgos ambientales del emprendimiento.....	8
5. Plan de gestión ambiental .....	11



@grupo\_ivec

givec ingeniería verde

clientes@givec.com.py

www.givec.com.py

Alto Paraná

(0983) 107 613

(0992) 905 850

(0973) 569 799

Central

(0981) 672 272

a.	Gestión integral de residuos sólidos:.....	11
b.	Gestión integral de emisiones gaseosas:.....	11
c.	Gestión integral de aguas residuales:.....	11
d.	Gestión de riesgos.....	11
i.	Comunicación .....	12
ii.	Herramientas y equipos.....	13
iii.	Equipo de protección personal .....	13
iv.	Botiquín de primeros auxilios .....	13
v.	Agua limpia .....	13
e.	Seguridad e higiene ocupacional .....	14
f.	Plan de recomposición paisajística del entorno inmediato.....	14
g.	Plan de monitoreo.....	14
h.	Monitoreo de los Desechos Líquidos .....	14
i.	Monitoreo de los Desechos Sólidos. ....	15
j.	Monitoreo de Señalizaciones.....	15
k.	Costo de implementación de monitoreo .....	15
l.	Alternativas de localización.....	15
m.	Alternativas tecnológicas de la Obra .....	16
6.	Conclusión y recomendaciones .....	17
7.	Lista de referencias bibliográficas .....	18
8.	Consultor ambiental responsable.....	20



@grupo\_ivec

givec ingeniería verde

clientes@givec.com.py

www.givec.com.py

Alto Paraná

(0983) 107 613

(0992) 905 850

(0973) 569 799

Central

(0981) 672 272

## 1. INTRODUCCIÓN

El presente Estudio de Impacto Ambiental Preliminar fue encomendado por la firma VIVO PARAGUAY 2 S.A., la firma mencionada es la propietaria del emprendimiento EDIFICIO DE DEPARTAMENTOS VIVO AREA 1 TORRE 2, en cumplimiento de los requisitos exigidos en la Ley N° 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental de fecha 31 de diciembre de 1993, en el Decreto Reglamentario N° 453/2013 de fecha 8 de Octubre de 2013 y en la Ley N° 1561/00 de fecha 21 de julio del 2000 Que crea el Sistema Nacional del Ambiente, el Consejo Nacional del Ambiente y la Secretaría del Ambiente con el propósito de identificar los efectos que pueden causar las actividades del Proyecto y del entorno, sobre el medio ambiente.

### a. Objetivos

#### i. Objetivo General del Estudio

El objetivo general que persigue el presente Estudio del proyecto “EDIFICIO DE DEPARTAMENTOS VIVO AREA 1 TORRE 2” es la de identificar, interpretar y calificar las interacciones de las actividades del emprendimiento con el entorno ambiental existente, para obtener una predicción real de las consecuencias ambientales ocasionadas al mismo.

#### ii. Objetivos específicos del Estudio

- Adecuar el predio a los preceptos de los Decretos Reglamentarios N° 453/13 y 954/13 de la Ley N° 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Especificar el área de influencia directa e indirecta del predio.
- Describir, caracterizar y analizar los medios físico, biológico y social, en donde se desarrolla la actividad.
- Identificar, interpretar, predecir, evaluar, prevenir y comunicar los potenciales impactos y riesgos ambientales, así como las consecuencias de los mismos en el área de influencia directa e indirecta de la actividad.
- Establecer y recomendar los mecanismos de mitigación, minimización o compensación que corresponda aplicar a los efectos o impactos negativos, para mantenerlos en niveles admisibles, y asegurar de esta manera la estabilidad del sistema natural y social en el área de influencia de la actividad.
- Elaborar un Plan de Gestión, con programas que contengan las diferentes medidas preventivas, de mitigación y correctivas propuestas.



@grupo\_ivec

givec ingeniería verde

clientes@givec.com.py

www.givec.com.py

Alto Paraná

(0983) 107 613

(0992) 905 850

(0973) 569 799

Central

(0981) 672 272

**b. Nombre del proyecto:**

EDIFICIO DE DEPARTAMENTOS VIVO AREA 1 TORRE 2

**c. Proponente**

VIVO PARAGUAY 2 S.A.

**d. Persona responsable**

Diego José Vuyk Espínola.

**e. Ubicación**

Barrio Área 1.

**f. Dirección**

Calle Los Naranjos esquina Los Guayabos

**g. Distrito**

Ciudad del Este.

**h. Departamento**

Alto Paraná.

**i. Geolocalización**

UTM X= 737.685 Y= 7.175.187



@grupo\_ivec

givec ingeniería verde

clientes@givec.com.py

www.givec.com.py

Alto Paraná

(0983) 107 613

(0992) 905 850

(0973) 569 799

Central

(0981) 672 272



**Figura 1 - Ubicación del emprendimiento. Fuente: elaboración propia. Imagen Google Maps.**

**j. Datos catastrales de la propiedad:**

- Proponente: VIVO PARAGUAY 2 S.A.
- Cuenta Corriente Catastral N°: 26-4754-1.
- Superficie del terreno: 728, 6625 m<sup>2</sup>
- Superficie a construir: 3.250 m<sup>2</sup>

**k. Descripción de la actividad**

Como se mencionó más arriba la firma VIVO PARAGUAY 2 S.A. es propietaria del emprendimiento EDFICIO DE DEPARTAMENTOS VIVO AREA 1 TORRE 2, el emprendimiento se encuentra en fase de construcción, será un edificio para departamentos ubicado en la zona del Área 1 de Ciudad del Este.



@grupo\_ivec

givec ingeniería verde

clientes@givec.com.py

www.givec.com.py

Alto Paraná

(0983) 107 613

(0992) 905 850

(0973) 569 799

Central

(0981) 672 272

## 2. DESCRIPCIÓN AMBIENTAL DEL ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA E INDIRECTA DEL PROYECTO

### Departamento de Alto Paraná. Información general

- Superficie: 1.489.500 hectáreas (3,66 del país)
- Población: 830.943 habitantes (11,46 % del país)
- Capital: Ciudad del Este
- Situación geográfica: 24°30' - 26°15' de latitud sur y 54° 20' - 55° 20' de longitud oeste
- Distritos: 22 (Ciudad del Este, Dr. Juan León Mallorquín, Dr. Raúl Peña, Domingo Martínez de Irala, Hernandarias, Iruña, Itakyry, Juan Emiliano O'Leary, Los Cedrales, Mbaracayú, Minga Guazú, Minga Porã, Naranjal, Ñacunday, Presidente Franco, San Alberto, San Cristóbal, Santa Fé del Paraná, Santa Rita, Santa Rosa del Monday, Tavapy, Yguazú).

## 3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO INCLUYENDO LAS ACTIVIDADES EN FASE CONSTRUCTIVA Y OPERATIVA

VIVO PARAGUAY 2 S.A. es propietaria del emprendimiento EDIFICIO DE DEPARTAMENTOS VIVO AREA 1 TORRE 2, el edificio será destinado para la venta de departamentos en una zona concurrida, como es la zona comercial del Área 1 de Ciudad del Este. Actualmente el emprendimiento se encuentra en fase de construcción.

De acuerdo al proyecto, el edificio contará con más de 30 departamentos distribuidos desde el 1º piso hasta el 6º piso. En la zona de planta baja se encontrará el sector de estacionamientos para los propietarios y/o inquilinos de los departamentos, en.

Los departamentos serán de 1, 2 y 3 dormitorios y penthouse en el piso 6º.

### a. Materia prima e insumos básicos utilizados

- Fase constructiva
  - o Agua: 1.000 m<sup>3</sup>/día aproximadamente
  - o Energía eléctrica: 1000 Kw/mes aproximadamente.
- Fase operativa:
  - o Agua: 20.000 m<sup>3</sup>/día aproximadamente
  - o Energía eléctrica: 1000 Kw/mes aproximadamente.

### b. Producción anual:

- No corresponde.



@grupo\_ivec

givec ingeniería verde

clientes@givec.com.py

www.givec.com.py

Alto Paraná

(0983) 107 613

(0992) 905 850

(0973) 569 799

Central

(0981) 672 272

### c. Desechos

#### i. Fase constructiva

- Líquido: 500 m<sup>3</sup>/día aproximadamente.  
-Efluentes

En fase inicial se alquilará baño portátil para el uso del personal de la obra.

- Sólido: 600 kg/mes aproximadamente.

Resultantes de los materiales para la construcción y de uso personal de los profesionales de la obra.

- Gaseosos/polvo: las partículas de polvo mayormente serán del tránsito peatonal y de vehículos que ingresen al local de la obra, además del trabajo de elaboración de la mezcla.

#### ii. Fase operativa

- Líquido: 10.000 m<sup>3</sup>/día aproximadamente.
  - Efluentes, de los apartamentos resultantes de las cocinas y de los sanitarios.
- Sólido: 600 kg/mes aproximadamente.

Resultantes de los apartamentos como residuos sólidos, orgánicos y de oficina de la administración del edificio.

- Gaseosos: no se registrará de forma significativa.



@grupo\_ivec

givec ingeniería verde

clientes@givec.com.py

www.givec.com.py

Alto Paraná

(0983) 107 613

(0992) 905 850

(0973) 569 799

Central

(0981) 672 272

#### 4. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS Y RIESGOS AMBIENTALES

##### i. Identificación de impactos y riesgos ambientales del emprendimiento

###### - Medio físico

- **Paisaje:** El emprendimiento se encuentra en una zona urbanizada totalmente por lo que su incidencia no reviste ningún tipo de cambio al paisaje.
- **Aire:** en este medio se considera como variables ambientales al olor y al polvo:
  - **Olor:** no se registrará significativamente, en fase constructiva por el preparo de la mampostería o corte de materiales (madera, cerámica, plásticos, etc.), en fase operativa el emprendimiento se dedicará al rubro de alquiler de apartamentos.
  - **Polvo:** en fase constructiva se producirá de la labor de la construcción del edificio y del movimiento de los vehículos en el área de la construcción, en fase operativa el emprendimiento se dedica al rubro de alquiler de apartamentos por lo que el nivel de generación de polvo será mínimo.
- **Suelo:** en fase constructiva se podrá verificar movimiento de suelo para la preparación de las bases del edificio.
- **Desarrollo urbano:** el sitio del emplazamiento se encuentra en una zona diversificada, por lo que el establecimiento del emprendimiento en dicha zona podrá aportar su cuota de revalorización a la zona.
- **Agua:** en línea recta al sur se encuentra el río Monday, en línea recta al norte se encuentra el río Acaray y en línea recta al este se encuentra el río Paraná, el emprendimiento cuenta con el servicio de agua corriente de empresa privada y no produce ningún tipo de sustancia altamente tóxica y/o contaminante para el entorno.

###### - Medio biológico

- **Flora y fauna:** el emprendimiento se encuentra en un área intervenida por el hombre, por lo que las especies de fauna son especialmente animales domésticos propios de zonas urbanas, en relación a la flora no se registran



@grupo\_ivec

givec ingeniería verde

clientes@givec.com.py

www.givec.com.py

Alto Paraná

(0983) 107 613

(0992) 905 850

(0973) 569 799

Central

(0981) 672 272

cambios sustanciales.

- Medio antrópico

- **Sociocultural:** el emprendimiento se encuentra en uno de los barrios más importantes de Ciudad del Este, cuenta con movimiento comercial propio, centros educativos, culturales y otros.
- **Económico:** el emprendimiento se encuentra en un barrio con gran flujo comercial.

En el siguiente cuadro se puede observar cuales son las actividades que podrían revestir algún tipo de impacto con el funcionamiento del emprendimiento.

CAUSA/ACTIVIDAD	IMPACTO NEGATIVO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
CONSTRUCCIÓN DE APARTAMENTOS	Generación de desechos sólidos, afectación de la calidad de vida y de la salud de los empleados por la incorrecta disposición de desechos sólidos.	Las basuras y sub- productos estarán destinados a lugares adecuados, para evitar posibles focos de incendios.
		Todos los sitios del establecimiento deben estar libres de basura. Estos deben colocarse en basureros o depósitos especiales habilitados y disponer luego en forma apropiada para ser retirados por el servicio de recolección y depositados en el vertedero municipal.
	Accidentes laborales por falta de procedimientos	Desarrollar procedimientos apropiados para la contención de emergencias
		Colocar en lugares visibles carteles con el número telefónico de los bomberos y otros de emergencia.
		Para disminuir la posibilidad de ocurrencia de accidentes de tránsito, se indicará claramente el movimiento de vehículos y mantener una velocidad de circulación prudencial dentro del edificio.
		Concienciar al personal del cumplimiento del sistema de señalizaciones, ya sean operativas, de movimientos o de cualquier otro en general.



 @grupo\_ivec

 givec ingenieria verde

 clientes@givec.com.py

 [www.givec.com.py](http://www.givec.com.py)

Alto Paraná

Central

(0983) 107 613

(0981) 672 272

(0992) 905 850

(0973) 569 799



@grupo\_ivec

givec ingeniería verde

clientes@givec.com.py

www.givec.com.py

Alto Paraná

(0983) 107 613

(0992) 905 850

(0973) 569 799

Central

(0981) 672 272

## 5. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

En cualquier actividad laboral, desde las más complejas a las más sencillas, existen una serie de riesgos que, en determinadas situaciones, pueden afectar a la seguridad y salud de los trabajadores. La prevención de riesgos laborales es la actividad llevada a cabo para evitar y controlar dichos riesgos de manera que no lleguen a generar problemas para la seguridad y salud de los trabajadores. Comprende todas aquellas actuaciones necesarias para diseñar, crear y mantener unas condiciones de trabajo adecuadas, que garanticen la seguridad y salud de los trabajadores y eviten los posibles riesgos relacionados con la actividad o, en caso de no poder evitarse, controlarlos o minimizarlos.

- Disponer de tomas de corriente y máquinas y aparatos eléctricos con toma de tierra.
- Ubicar los armarios y cuadros eléctricos en zonas no accesibles al público en general y mantenerlos cerrados con llave y señalizados como riesgo eléctrico.

### a. Gestión integral de residuos sólidos:

Resultantes de materiales de los apartamentos. Todo el desecho urbano será depositado en contenedores que serán trasladados a una zona de depósito de residuos de donde serán retirados por empresa tercerizada de recolección de residuos sólidos urbanos.

### b. Gestión integral de emisiones gaseosas:

No se producen significativamente gases por el rubro al que se dedica el emprendimiento.

### c. Gestión integral de aguas residuales:

Todo el efluente que se genera en el establecimiento pasa por cámaras sépticas para un proceso simple de separación de grasas y sedimentos para luego desembocar en un sistema de tratamiento primario de refuerzo y secundario por medio de un filtro anaeróbico de flujo ascendente (FAFA), el efluente resultante será depositado en pozos ciegos y por último, se prevé el desagote de los mismos de acuerdo a la necesidad.

### d. Gestión de riesgos

El proponente debe hacer todos los esfuerzos razonables para proporcionar un ambiente de trabajo seguro y saludable que esté libre de peligros potenciales, en ese sentido deberían seguirse los siguientes principios:

**a) Todos los accidentes son evitables.** La implementación de programas y políticas de control de seguridad y salud eficaz evitará accidentes.

**b) La prevención de accidentes es un buen negocio.** Minimiza el sufrimiento humano, promueve mejores condiciones de trabajo para todos, sostiene la organización en el más alto respeto dentro de



@grupo\_ivec

givec ingeniería verde

clientes@givec.com.py

www.givec.com.py

Alto Paraná

(0983) 107 613

(0992) 905 850

(0973) 569 799

Central

(0981) 672 272

la comunidad y aumenta la productividad.

**c) El personal es valorado.** El proponente es el responsable de proporcionar el trabajo más seguro posible para su personal y se compromete a asignar y proporcionar los recursos necesarios para promover y aplicar eficazmente estas pautas de seguridad.

**d) Todo el mundo es responsable.** El personal es responsable de las prácticas seguras de trabajo y la prevención de accidentes y lesiones.

**e) La comunicación es la clave.** El proponente establecerá las líneas de comunicación para solicitar opiniones del personal en lo relativo a salud y seguridad.

**f) Los gerentes son modelos de conducta.** El personal de gestión de la organización servirá como modelo a imitar, demostrando buenas actitudes y un fuerte compromiso con la salud y seguridad en el trabajo.

**g) La supervisión es parte del negocio todos los días.** El proponente debe supervisar la salud de la compañía, la seguridad y condiciones de trabajo para garantizar que se alcancen los objetivos del programa.

**h) La promoción de la seguridad siempre continúa.** Todos deben estar comprometidos a promover la conciencia de seguridad y prevención de accidentes y lesiones.

**i) Todo el mundo debe estar comprometido con la seguridad.** Las personas que trabajan juntas pueden prevenir accidentes y mutuamente mantenerse sanos y salvos en el lugar de trabajo

- Factores determinantes para la prevención de accidentes

#### **i. Comunicación**

El proponente, la administración del centro médico y el personal deben comunicarse con eficacia con respecto a cuestiones relacionadas con la seguridad. Se recomiendan las siguientes pautas de comunicación para asegurar la participación y el compromiso con los problemas de seguridad por parte de la gerencia y el personal.

- Reuniones de seguridad periódicas con el personal que estimulen la participación y una comunicación abierta y bidireccional.
- Proporcionar al nuevo personal entrenamiento de seguridad.
- Desarrollar un árbol telefónico para los colaboradores para que la administración los pueda contactar en caso de emergencia.
- Proporcionar entrenamientos de recordatorio o refrescamiento regular una vez al año.
- Publicar información actualizada sobre temas de seguridad, accidentes y sugerencias de seguridad generales en las pizarras de anuncios de la empresa.



@grupo\_ivec

givec ingeniería verde

clientes@givec.com.py

www.givec.com.py

Alto Paraná

(0983) 107 613

(0992) 905 850

(0973) 569 799

Central

(0981) 672 272

- Mantener una pizarra en un lugar visible donde se pueda escribir una lista de colaboradores in situ. Esto ayudará en el conteo de personas en caso de emergencia.
- Alentar al personal a informar inmediatamente sobre cualquier circunstancia que resulte en riesgo para los demás colaboradores y clientes.
- Solicitar a los colaboradores que informe a la administración sobre sus preocupaciones de seguridad. El colaborador que destaque temas de seguridad o inquietudes no debe temer represalias como consecuencia de su acción.
- Involucrar a los colaboradores en futuros desarrollos y actividades de seguridad, solicitando sus comentarios y sugerencias.

## ii. Herramientas y equipos

Las herramientas y los equipos son componentes clave para la operación exitosa de cualquier emprendimiento. Velar por su buen funcionamiento y realizar los mantenimientos correctivos en tiempo y forma de tal forma a evitar accidentes por la falencia de la revisión.

## iii. Equipo de protección personal

La empresa debe garantizar que todo el personal que trabaja en el establecimiento tenga acceso a dichos elementos y los utilice cuando trabaje en el mismo.

## iv. Botiquín de primeros auxilios

Debe haber disponible un kit completo de primeros auxilios. El personal debe ser entrenado en primeros auxilios en caso de emergencia.

El botiquín de primeros auxilios debe:

- Estar en un lugar visible y accesible.
- Estar colocado en un lugar seco, fuera de la luz solar directa.
- Estar abastecido con medicamentos genéricos para primeros auxilios en caso de accidentes.
- Ser inspeccionado trimestralmente para asegurar que los medicamentos no estén vencidos.
- Ser abastecido inmediatamente cuando los medicamentos se utilicen o caduquen.

Se debe utilizar un registro de inspección de botiquín de primeros auxilios para registrar las inspecciones y para detallar cuándo han sido reabastecidos los artículos. El registro de inspección debe ser revisado cuando se lleve a cabo el inventario de materias primas de fin de mes.

## v. Agua limpia

El agua limpia debe estar disponible para su uso en la primera respuesta a la exposición a productos abrasivos (para la piel, ojos, etc.) o la intoxicación.



@grupo\_ivec

givec ingeniería verde

clientes@givec.com.py

www.givec.com.py

Alto Paraná

(0983) 107 613

(0992) 905 850

(0973) 569 799

Central

(0981) 672 272

### e. Seguridad e higiene ocupacional

Todo el personal debe hacer su trabajo para evitar accidentes y lesiones, incluyendo:

- a.) Observar las normas de seguridad organizacional.
- b.) Mantener las áreas de trabajo libres de condiciones inseguras.
- c.) Evitar y eliminar prácticas inseguras.
- d.) Informar puntualmente sobre prácticas y condiciones inseguras.
- e.) Informar todos los accidentes inmediatamente.

### f. Plan de recomposición paisajística del entorno inmediato

Al ser un área intervenida por el hombre la modificación paisajística del entorno inmediato prácticamente no fue modificada, la instalación del emprendimiento contribuyó en la revalorización del lugar.

### g. 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 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 intuirá respuestas a emergencias e incendios, asistencia a personal propio del local y a concurrentes, manejo de productos químicos, residuos, efluentes y requerimientos normativos actuales.
- Se disponga de planos de ingeniería y diseños de las instalaciones componentes.
- Existan señales de identificación y seguridad en todo el establecimiento.
- Se consideren problemas ambientales para el sitio de las instalaciones y tener en cuenta dichos aspectos (Educación ambiental)
- Realizar todas las actividades en el recinto 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.

### h. Monitoreo de los Desechos Líquidos

- Los registros de paso de los efluentes están conectados a una cámara séptica de tratamiento primario el cual desemboca en un sistema de tratamiento primario de refuerzo y secundario por medio de un sistema de filtro anaerobio de flujo ascendente (FAFA), el efluente tratado desembocara en pozos ciegos para su eventual desagoto periódico, el proponente deberá realizar verificación periódica de los registros, de la cámara séptica, del FAFA y del pozo ciego de tal forma a evitar colmataciones.



@grupo\_ivec

givec ingeniería verde

clientes@givec.com.py

www.givec.com.py

Alto Paraná

(0983) 107 613

(0992) 905 850

(0973) 569 799

Central

(0981) 672 272

- Los desagües pluviales también se verificarán para que no operen incorrectamente.

Estas medidas son de duración permanente o semi permanente, por lo que es recomendable efectuar un monitoreo ambiental de forma *semanal*.

#### **i. Monitoreo de los Desechos Sólidos.**

- Los residuos sólidos urbanos serán depositados en contenedores, luego deberán ser retirados por el servicio privado de recolección de residuos sólidos urbanos.
- Se sugiere la segregación de los residuos conforme a lo establecido en el manual del Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos – Reglamentación ley 3.956/2009.
- Auditar del cumplimiento de las normas de una eliminación segura de los desechos sólidos.
- Monitorear periódicamente todo el local a fin de retirar los residuos que fueron depositados por parte del personal o personas que acceden al mismo, ya que el entorno rápidamente se deteriorará si se toma el hábito de arrojar desechos en cualquier parte del predio.

Estas medidas son de duración permanente o semi permanente, por lo que es recomendable efectuar un monitoreo ambiental de forma *diario*.

#### **j. Monitoreo de Señalizaciones**

- Las señalizaciones se deben cuidar, con el fin de que los colaboradores 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

Estas medidas son de duración permanente o semi permanente, por lo que es recomendable efectuar un monitoreo ambiental de forma *mensual*.

#### **k. Costo de implementación de monitoreo**

ACTIVIDAD	PERIODICIDAD	COSTO MENSUAL
M. de los Desechos Líquidos	Semanal	100.000
M. de los Desechos Sólidos	Diario	300.000
M. de Señalizaciones	Mensual	500.000
<b>COSTO TOTAL</b>		<b>900.000</b>

#### **l. Alternativas de localización**

No se han considerado alternativas de localización de la obra, debido a que las características generales del terreno y la ubicación geográfica del mismo la hacen apta para la realización de este



@grupo\_ivec

givec ingeniería verde

clientes@givec.com.py

www.givec.com.py

Alto Paraná

(0983) 107 613

(0992) 905 850

(0973) 569 799

Central

(0981) 672 272

tipo de emprendimiento, por lo que las alternativas deben enmarcarse dentro de ella.

### **m. Alternativas tecnológicas de la Obra**

Se cuenta con maquinarias de alta tecnología y complejidad para la realización de los trabajos descritos. Como así también, con personal capacitado para el desarrollo de las diferentes actividades dentro del predio.



@grupo\_ivec

givec ingeniería verde

clientes@givec.com.py

www.givec.com.py

Alto Paraná

(0983) 107 613

(0992) 905 850

(0973) 569 799

Central

(0981) 672 272

## 6. CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIONES

- El presente estudio contempla un análisis detallado de los principales impactos ambientales causados o posiblemente ocasionados por las actividades realizadas en el proyecto EDIFICIO DE DEPARTAMENTOS VIVO AREA 1 TORRE 2, cuyo proponente es la firma VIVO PARAGUAY 2 S.A. y ha considerado los aspectos socioeconómicos que lo rodean.
- El emprendimiento pretende adecuarse a todas las exigencias existentes de tal forma a evitar daños ambientales y exposición al peligro de los afluentes. Por ser un local de 8 pisos incluyendo subsuelo y planta baja es más fácil prever las posibilidades de siniestro por lo que el proponente se compromete a cumplir con todas las exigencias legales ambientales.
- Desde el punto de vista ambiental la actividad que se llevará a cabo se regirá en las buenas prácticas en la gestión ambiental de los residuos sólidos, reduciendo los impactos ambientales, promoviendo la correcta disposición final de los mismos a fin de mejorar la imagen del establecimiento como así también de una correcta disposición final de los efluentes.
- Así mismo, contribuirá en el medio socioeconómico en la generación de empleos, aumento del nivel de instrucción de los mismos a través de las capacitaciones.

La actividad descrita en el presente Estudio se ajusta a las normas ambientales y legales vigentes, así como las medidas de mitigación y monitoreo que son técnicamente, como económicamente factibles, **LA APLICACIÓN DE LOS MISMOS Y CUALQUIER CAMBIO OCURRIDO EN LA PROPIEDAD LUEGO DE LA PRESENTACIÓN DEL PRESENTE ESTUDIO ANTE EL MADES, QUEDA BAJO LA EXCLUSIVA RESPONSABILIDAD DEL PROPONENTE, DÁNDOSE COMO TERMINADA LA RESPONSABILIDAD DEL CONSULTOR UNA VEZ APROBADO EL MISMO.**



@grupo\_ivec

givec ingeniería verde

clientes@givec.com.py

www.givec.com.py

Alto Paraná

(0983) 107 613

(0992) 905 850

(0973) 569 799

Central

(0981) 672 272

## 7. LISTA DE REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Betzel, G. I. Z. (2019). Cámara trampa como método de muestreo para aves paraguayas del Chaco seco: una comparación con los métodos auditivos y visuales. *Revista de Biología Tropical*, 67(4). Recuperado de: <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/rbt/article/view/34835>

CDC-CITES/DGGA/SEAM. Asunción-Paraguay.

De Seguridad, R. G. T. (1992). Higiene y Medicina en el Trabajo. *Ministerio de Justicia y Trabajo. Dirección de Higiene y Seguridad Ocupacional. Asunción, Paraguay-Año, 6*. Recuperado de: <https://www.bacn.gov.py/>

INVASSAT (2.016). Institut Valencià de Seguretat i Salut en el Treball. Guía multimedia de buenas prácticas sobre seguridad y salud en el trabajo en salas de fiesta, baile y discotecas. Valencia. España. Recuperado de:

<https://invassat.gva.es/documents/161660384/161741713/Gu%C3%ADa+multimedia+de+buenas+pr%C3%A1cticas+sobre+seguridad+y+salud+en+el+trabajo+en+salas+de+fiesta++baile+y+discotecas.+NC+12373/78caddb7-668a-4ebe-8d5d-6341312015cc?version=1.0>

Leal, J. (1986). Evaluaciones del impacto ambiental como metodologías de incorporación del medio ambiente en la planificación. *En: La dimensión ambiental en la planificación del desarrollo- Buenos Aires: Grupo Editor Latinoamericano, 1986-v. 1, p. 111-153*. Recuperado de: <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/35755>

López, J. A. (2002). *Árboles comunes del Paraguay*. Universidad Nacional de Asunción, Facultad de Ciencias Agrarias: Cuerpo de Paz. Recuperado de: <https://dpsdelatormenta.files.wordpress.com/2020/07/c3b1ande-yvyra-mata-kuera-compressed.pdf>

Molinas, A. M., De Llamas, P., McKenna, J. R., Y Franco, E. Capacidad de uso de las tierras de la Región Occidental del Paraguay Potentialités des terres dans le Paraguay oriental Land capability in the eastern region of Paraguay. *Bosque*, 36, 23-5. Recuperado de: <https://natres.psu.ac.th/Link/SoilCongress/bdd/symp36/979-t.pdf>

Oakley, L. J., Prado, D., y Adámoli, J. (2005). Aspectos biogeográficos del corredor fluvial Paraguay-Paraná. Serie Miscelánea INSUGEO, 14, 245-258. Recuperado de: [http://www.insugeo.org.ar/libros/misc\\_14/19.htm](http://www.insugeo.org.ar/libros/misc_14/19.htm)

Oakley, L. J., y Prado, D. E. (2011). El dominio de los bosques secos estacionales neotropicales y



@grupo\_ivec

givec ingeniería verde

clientes@givec.com.py

www.givec.com.py

Alto Paraná

(0983) 107 613

(0992) 905 850

(0973) 569 799

Central

(0981) 672 272

la presencia del arco Pleistocénico en la República del Paraguay. *Rojasiana*, 10(1), 55-75.

Recuperado

de:

[http://200.10.229.229/files/publicaciones/rojasiana/Vol%2010%20\(1\)%202011/4\\_El%20dominio%20de%20los%20bosques.pdf](http://200.10.229.229/files/publicaciones/rojasiana/Vol%2010%20(1)%202011/4_El%20dominio%20de%20los%20bosques.pdf)

Sandoval, F. (1994). Manual de evaluación ambiental para proyectos de inversión. Corporación

Financiera Nacional. Quito Ecuador. 1994. 2ª Edición. 01. Recuperado de:

<https://www.redalyc.org/pdf/3190/319029827002.pdf>

PCI (2014). Guía de seguridad personal de almacén. Estándares para promover un ambiente de trabajo seguro. *Project Concern International*. San Diego, CA. U.S.A.



@grupo\_ivec

givec ingeniería verde

clientes@givec.com.py

www.givec.com.py

Alto Paraná

(0983) 107 613

(0992) 905 850

(0973) 569 799

Central

(0981) 672 272

## 8. CONSULTOR AMBIENTAL RESPONSABLE

- IVEC EAS Gestión Ambiental – CTCA E-163:
  - o Ing. Amb. Rubén Esquivel Fleitas
  - o Ing. Amb. Esteban G. Cassanello Vera.