

---

# RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

Ley N° 294/93 "Evaluación de Impacto Ambiental"  
Decreto Reglamentario N° 453/13 y 954/13

## Proyecto:

### **“CONJUNTO HABITACIONAL SOCIAL CON ORIENTACIÓN ECOLÓGICA/ VIVIENDAS UNIFAMILIARES”-**

*(COMISIÓN PRO VIVIENDA SIN TECHO YVAHAI)*

#### **Proponente:**

***PLUTARCO BARRETO PINO*** - *(COMISIÓN PRO VIVIENDA SIN TECHO YVAHAI)*

#### **Ubicación del Proyecto:**

Lugar: COMPAÑÍA URUCUTIY

Distrito: CECILIO BAEZ

Departamento: CAAGUAZU

#### **Consultora Ambiental:**

*Abg. Analía Villalba*

Registro MADES N° 1469

---

## 1. INTRODUCCIÓN:

El presente Estudio de Impacto Ambiental Preliminar corresponde al proyecto denominado **Conjunto Habitacional Social Con Orientación Ecológica/ Viviendas Unifamiliares"- Comisión Pro Vivienda Sin Techo Yvahai**, propuesto por la Comisión Pro Vivienda Sin Techo Yvahai, representada por la presidente, Plutarco Barreto Pino.

El proyecto consiste principalmente en la construcción de **41** casas para la Comisión Pro Vivienda Sin Techo Yvahai, la cual fue reconocida por Resolución M. N° 1654/2021 de la Municipalidad de Dr. Cecilio Báez.

La propiedad donde se ejecutará el proyecto de construcción pertenece actualmente a la Secretaría de Acción Social y se halla identificada según título bajo Finca N° 677, 481, 429, 34, 436, 382, 463, 382 PADRÓN N°: 716, 360, 450, 43, 456, 570, 485, 3408 con una Superficie Total: 168ha 2761m<sup>2</sup> Superficie Intervenida: 49ha 7626m<sup>2</sup>, ubicada en el lugar denominado "Compañía Urucutiy, Distrito de Dr. Cecilio Báez, Departamento de Caaguazú.

Como se mencionó anteriormente el proyecto consiste en la construcción de viviendas, las cuales se realizarán a través del programa del Fondo Nacional para la Vivienda Social (FONAVIS) en lotes que serán adquiridos de la Secretaría de Acción Social por los beneficiarios del programa mediante contratos de compra-venta, los cuales se encuentran adjuntos en el SIAM.

En ese sentido, se adjunta el título de propiedad, el cual se encuentra a nombre de la Municipalidad de Dr. Cecilio Báez.

El proyecto se debe a que las necesidades habitacionales de las familias paraguayas son una cuestión de gran importancia para el país, por lo que se debe brindar una vivienda digna para las mismas.

Se aclara que el proyecto **abarca solamente la construcción de viviendas, y NO otras actividades desarrolladas dentro de las propiedades en cuestión.**

## RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

*Proyecto: "Conjunto Habitacional Social Con Orientación Ecológica/ Viviendas Unifamiliares"-  
Comisión Pro Vivienda Sin Techo Yvahaí*

---

Las viviendas tendrán una superficie total de 40,00 m<sup>2</sup>, cada una, y contarán con 2 (dos) dormitorios, cocina, sala – comedor, sanitario y lavadero, según los planos proveídos, además de todas las instalaciones necesarias y otros beneficios como la provisión de agua potable para el asentamiento con tanques y red de distribución, red de energía eléctrica, mejoramiento de caminos de accesos a las viviendas, entre otras mejoras.

El presente estudio menciona la Gestión Ambiental del proyecto en la que se identifican los impactos ambientales que podrían generarse en las distintas fases desarrolladas con sus respectivas valoraciones de los impactos, igualmente, se mencionan las medidas de mitigación que se implementarían para disminuir los impactos ambientales negativos en caso de que se produzcan, con sus respectivos costos y cronograma de implementación. De igual manera, se define el programa de monitoreo para la implementación de las medidas de mitigación con sus respectivos costos.

El contenido principal hace una exposición a los resultados, conclusiones y gestiones recomendadas, basándose en el estudio, el análisis de los datos recolectados, y a las referencias bibliográficas utilizadas en la interpretación de los datos recopilados íntegramente.

### 1.1. Marco legal considerado:

El proyecto propuesto, es realizado en el marco del Decreto N° 453/13 que reglamenta la Ley N° 294/93 "De Evaluación de Impacto Ambiental", referido al **Art. 2º** inciso a)... y la urbanizaciones, sus planes directores y reguladores, numeral 6, inciso ñ) **Obras de construcción**.

## 2. OBJETIVOS Y NECESIDADES DEL PROYECTO:

El objetivo general del proyecto es el poder brindar a las familias paraguayas la posibilidad de mejorar sus condiciones de vida, esto implica la construcción de sus viviendas, las cuales serán de material, con paredes de ladrillo comunes a la vista y techo de chapa ondulada. Es importante resaltar que son varias las familias beneficiadas con estos tipos de proyectos.

## RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

*Proyecto: "Conjunto Habitacional Social Con Orientación Ecológica/ Viviendas Unifamiliares"-  
Comisión Pro Vivienda Sin Techo Yvahai*

---

Además, se puede mencionar que, la Constitución de la República del Paraguay, establece en su Art. 6° el derecho a la calidad de vida, expresando lo siguiente:

"La calidad de vida será promovida por el Estado mediante planes y políticas que reconozcan factores condicionantes, tales como la extrema pobreza y los impedimentos de la discapacidad o de la edad.

El Estado también fomentará la investigación de los factores de población y sus vínculos con el desarrollo económico social, con la preservación del ambiente y con la calidad de vida de los habitantes"

### 3. NOMBRE DEL PROYECTO:

***"CONJUNTO HABITACIONAL SOCIAL CON ORIENTACIÓN ECOLÓGICA/ VIVIENDAS UNIFAMILIARES"- COMISIÓN PRO VIVIENDA SIN TECHO YVAHAI***

#### 3.1. Datos del Proponente:

**Proponente / Presidente: *PLUTARCO BARRETO PINO***

**C.I.N°: 1.308.397**

#### 3.2. Datos de los inmuebles:

Finca N° FINCA: 677, 481, 429, 34, 436, 382, 463, 382

PADRÓN N°: 716, 360, 450, 43, 456, 570, 485, 3408

Lugar: COMPAÑÍA URUCUTIY

Distrito: CECILIO BAEZ

Departamento: CAAGUAZU

Superficie Total: 168ha 2761m<sup>2</sup>

Superficie Intervenida: 49ha 7626m<sup>2</sup>,

(\*) Todos estos datos fueron extraídos del título de propiedad proveído el Servicio de Asistencia Técnica

### 3.3. Ubicación del proyecto:

El terreno se encuentra en el lugar denominado Dr. Cecilio Báez ubicado en dirección norte del casco urbano del distrito de Dr. Cecilio Báez. Se accede a ella por la ruta San Joaquín- Dr. Cecilio Báez camino que une las localidades de Simón Bolívar con Cecilio Báez y San Joaquín, recorrer esta vía en dirección norte a partir de la Ruta N° 8 Dr. Blas Gray Km **33** hasta llegar a la calle que lleva al Distrito de Dr. Cecilio Báez, ingresar en esta vía en dirección noreste, recorrer unos 5000 metros, para de esta manera llegar al terreno en estudio.

Cartográficamente está representada en la carta nacional que se ha adjuntado a este estudio, a escala 1:10.000. Sus coordenadas UTM centrales están dadas por X: 581717.50 e Y: 7222909.68.

**Observaciones:** Se reitera que el proyecto consiste en la construcción de **41** casas en los lotes de los beneficiarios de la COMISIÓN PRO VIVIENDA SIN TECHO YVAHAI. En ese sentido, el SAT (Servicio de Asistencia Técnica), como encargado de la construcción, no se hace responsable de otras actividades desarrolladas en el resto de la propiedad.

### 3.4. Procedimientos y tecnologías que se aplicarán:

El **proyecto implica la construcción de 41 casas**, las cuales serán de material cocido con todos sus componentes como ser dormitorios, cocina, sala – comedor, sanitario y lavadero. Con una superficie según plano 40 m<sup>2</sup> de construcción.

Los principales componentes del proyecto se resumen en cuatro diferentes fases. Las mismas hacen referencia a fase de diseño y planificación del proyecto, fase de limpieza del terreno; fase constructiva, equipamiento y montaje y, finalmente, la fase post - constructiva, las cuales se describen a continuación:

#### **Fase 1: Fase de diseño y planificación:**

En esta fase, se tiene definido algunos temas básicos y algunos a definirse como ser: el estudio de los diseños eléctricos, de seguridad, de comunicaciones y de climatización, en donde se analizan los detalles constructivos, requerimientos y recomendaciones para el óptimo funcionamiento de todos estos sistemas.

#### **Fase 2: Extracción vegetal y limpieza del área a ser intervenida:**

Se realizará la extracción de la vegetación que corresponde a algunos arbustos que se encuentra en el área a construir.

Una vez extraída la vegetación existente del área específica de la construcción de las viviendas, se procederá a la limpieza en general y retiro de los mismos, y destinados a lugares específicos de disposición autorizados, esto dará inicio a la próxima fase de trabajo.

#### **Fase 3: Construcción, equipamiento y montaje:**

Corresponde a la fase siguiente, en la que se realiza la instalación de los cimientos, y seguido ya los trabajos del levantamiento de las paredes y la colocación de los techos y pisos.

Posterior a todos esos trabajos de albañilería, se procede a la colocación de las aberturas puertas y ventanas, los trabajos de plomería, electricidad, instalación de cámaras sépticas y biodigestores y demás trabajos de montajes.

**EN ANEXOS SE ADJUNTAN LOS PLANOS DE TODAS LAS DEPENDENCIAS DE LAS VIVIENDAS.**

#### **Fase 4: Post - Constructiva:**

Dicha fase hace referencia a la ocupación de las viviendas unifamiliares de interés para el proyecto.

En esta etapa se generarán residuos sólidos (orgánicos e inorgánicos), efluentes residuales provenientes de los sanitarios de las viviendas, entre otros.

**Es importante destacar que, esta etapa queda a cargo de las personas que ocuparán las viviendas, considerando que el proyecto finaliza con el término de la construcción de las casas.**

### **3.5. Materia Prima e Insumos:**

#### **3.5.1. Insumos sólidos**

##### **Fase: Construcción, equipamiento y montaje:**

*Insumos constructivos:* Tiene que ver con los materiales relacionados con la construcción como ser: varillas, cementos, cal, madera para el hormigón, andamios, ladrillos etc.

*Insumos eléctricos:* Tiene que ver con los equipamientos de electricidad y de mantenimiento de estos como cables, cajas, cintas adhesivas, controladores, fichas, grampas, interruptores, lámparas de bajo consumo, llaves, tableros, tomas.

##### **Fase: Post – constructiva:**<sup>1</sup>

*Insumos de limpieza:* Se refiere a los elementos necesarios para la realización de la limpieza de viviendas: bolsas, embalajes, cepillería, escobillones, repasadores, esponja de cocina, lana de acero, guantes, limpiadores, papelería, pañuelos, bobinas de papel, baldes, cestos de residuos, recipientes, contenedores, artículos de jardín, cestos de residuos, carros de limpieza, secadores y limpia vidrios, trapos de rejillas y paños, trapos de piso, franelas y repasadores, toallas.

*Insumos de mantenimiento de las viviendas:* Todo lo relacionado a insumos de electricidad, plomería, albañilería, entre otros.

<sup>1</sup> La fase post – constructiva es responsabilidad de los beneficiarios del programa que habitaran las viviendas. Se describen a solo efecto de su mención.

### 3.5.2. Insumos líquidos

*Agua:* La fuente de agua de consumo será de la Junta de Saneamiento de la zona.

*Insumos líquidos de limpieza:* se refiere a productos envasados como ser: limpiador para piso, limpiador desengrasante, limpiador cremoso, limpia baños e inodoros, limpia metales, lavandinas, detergentes, removedores, suavizantes, destapa cañerías.

## 3.6. Recursos Humanos:

**Fase de limpieza del terreno:** En esta fase se necesitarán aproximadamente 15 obreros.

**Fase de construcción, equipamiento y montaje:** Para esta fase se necesitarán aproximadamente de 40 obreros.

## 3.7. Desechos. Estimación. Características:

### 3.7.1. Sólidos

*Fase: Construcción, equipamiento y montaje:*

*Desechos constructivos:* Tiene que ver con los materiales relacionados con la construcción como ser: restos de varillas, envases varios de cementos y cal, pedazos de madera, partes de ladrillos, etc.

*Desechos eléctricos:* Tiene que ver con restos de los equipamientos de electricidad y de mantenimiento de los mismos cables, cajas, cintas adhesivas, controladores, fichas, grampas, interruptores, lámparas de bajo consumo, llaves, tableros, tomas, etc.

*Fase: Post- constructiva.*<sup>2</sup>

*Desechos orgánicos, inorgánicos y de limpieza:* Se refiere a los desechos generados en las áreas de cocinas o de los elementos necesarios para la realización de la limpieza de las viviendas como: bolsas, embalajes, cepillería, escobillones, repasadores, plumeros, esponja de cocina, lana de acero, jabón en polvo, limpiadores, papelería, toallas de papel.

---

Además de papel higiénico, servilletas de papel, bobinas de papel, baldes, cestos de residuos, limpia vidrios, trapos de rejillas y paños, trapos de piso, franelas y repasadores, toallas.

<sup>2</sup> La fase post- constructiva es responsabilidad de los beneficiarios del programa que habitaran las viviendas. Se describen a solo efecto de su mención.



## RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

*Proyecto: "Conjunto Habitacional Social Con Orientación Ecológica/ Viviendas Unifamiliares"-  
Comisión Pro Vivienda Sin Techo Yvapai*

---

*Desechos de mantenimiento de las viviendas:* Todo lo relacionado a insumos usados de electricidad, plomería y albañilería.

### 3.7.2. Líquidos

En la etapa constructiva se prevé la utilización de agua, para realizar las mezclas de materiales constructivos. Del agua utilizada no se generará efluentes ya que se utiliza 100% del agua en la construcción. Los materiales constructivos y el suelo absorben inmediatamente toda el agua utilizada.

Se calcula que el consumo o utilización diaria por persona es de 100 litros de agua, de los cuales el 40% para el uso de los sanitarios y el 5% en limpiezas en general.

En cuanto a los efluentes cloacales producidos en las viviendas, se prevé un sistema de tratamiento primario de los efluentes residuales denominados aguas negras y grises, consistente en cámaras sépticas y pozos absorbentes, biodigestores, pudiendo ser evacuadas en caso de colmatación del sistema.

### 3.7.3. Gaseosos

Emisiones de gases y material articulado causado por la entrada y salida de camiones que transportar materiales constructivos.

## RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

Proyecto: "Conjunto Habitacional Social Con Orientación Ecológica/ Viviendas Unifamiliares"-

Comisión Pro Vivienda Sin Techo Yvapai

### 3.8. Cronograma de ejecución del proyecto:

El proyecto mencionado tiene previsto una duración de 24 meses aproximadamente, e iniciaran las actividades una vez tengan los permisos por parte de las autoridades de competencia. A continuación, se presenta la duración de acuerdo a las fases mencionadas, cabe señalar que el cronograma está sujeto a variaciones y posibles imprevistos que ocurran durante el desarrollo del proyecto.

Fases	Meses									
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX- XXIV	XXV-en adelante
1. Diseño y planificación (*)										
2.Extracción vegetal y Limpieza del área a ser intervenida										
3. Constructiva, equipamiento y montaje										
4. Operación										

(\*) Esta fase no se contempla en el cronograma porque solamente se tienen en cuenta aquellas en donde se generarán actividades de importancia para el Estudio de Impacto Ambiental.

## 4. NORMATIVAS CONSIDERADAS:

### *La Constitución Nacional*

#### **Art. 6º – De la calidad de vida**

“La calidad de vida será promovida por el Estado mediante planes y políticas que reconozcan factores ambientales...”

El Estado también fomentará la investigación de los factores de población y sus vínculos con el desarrollo económico social, con la preservación del ambiente y con la calidad de vida de los habitantes.

#### **Art. 7º – Del derecho a un ambiente saludable**

“Toda persona tiene derecho a habitar en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado. Constituyen objetivos prioritarios de interés social la preservación, la conservación, la recomposición y el mejoramiento del ambiente, así como su conciliación con el desarrollo humano integral. Estos propósitos orientarán la legislación y la política gubernamental”.

#### **Art. 8º – De la protección ambiental**

“Las actividades susceptibles de producir alteración ambiental serán reguladas por ley. Asimismo, ésta podrá restringir o prohibir a aquellas que califique de peligrosas...”

“El delito ecológico será definido y sancionado por ley. Todo daño al ambiente importará la obligación de recomponer e indemnizar”.

#### **Art. 38º – Del derecho a la defensa de los intereses difusos**

“Toda persona tiene derecho, individual o colectivamente, a reclamar a las autoridades públicas medidas para la defensa del ambiente, de la integridad del hábitat, de la salubridad pública, del acervo cultural nacional, de los intereses del consumidor y de otros que por su naturaleza jurídica pertenezcan a la comunidad y hagan relación con la calidad de vida y con el patrimonio colectivo”.

## **Art. 176º – De la política económica y de la promoción del desarrollo**

Refiere que el Estado promoverá el desarrollo económico mediante la utilización racional de los recursos disponibles, con el objeto de impulsar un crecimiento ordenado y sostenido de la economía, de crear nuevas fuentes de trabajo y de riqueza, de acrecentar el patrimonio nacional y de asegurar el bienestar de la población.

### *Leyes Nacionales*

#### **Ley Nº 6.123/18 – “Que eleva al rango de ministerio a la secretaria del ambiente y pasa a denominarse Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible”**

Art 1. Elevase al rango de Ministerio la Secretaria del Ambiente dependiente de la Presidencia de la Republica, que pasa a denominarse Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible. Tendrá por objeto diseñar, establecer, supervisar, fiscalizar y evaluar la Política Ambiental Nacional, a fin de cumplir con los preceptos constitucionales que garantizan el desarrollo nacional en base a un ambiente saludable y la protección ambiental.

Art 2. El Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible se regirá por las disposiciones de la Ley N 1561/00 “QUE CREA EL SISTEMA NACIONAL DEL AMBIENTE, EL CONSEJO NACIONAL DEL AMBIENTE Y LA SECRETARIA DEL AMBIENTE”, en la parte pertinente que no sean derogadas y no contraríen las disposiciones de la presente Ley Nº 294/93 - “De evaluación de impacto ambiental”

#### **Ley Nº 1.561/00 – “Que crea el Sistema Nacional del Ambiente, el Consejo Nacional del Ambiente, la Secretaría del Ambiente”**

Considerando, entre otros aspectos, que se han identificado indefiniciones, asimetrías, superposiciones, y vacíos a las estructuras jurídicas existentes relacionadas con aspectos ambientales, en el año 2000 se crea el Sistema Nacional del Ambiente a través de la Ley Nº 1.561/00 que tiene por objeto crear y regular el funcionamiento de los organismos responsables de la elaboración, normalización, coordinación, ejecución y fiscalización de la política y gestión ambiental nacional.

### **Ley N° 294/93 - "De evaluación de impacto ambiental"**

La Ley N° 294/93 de "Evaluación de Impacto Ambiental", establece la obligatoriedad del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) para todo proyecto de obra pública o privada que por su naturaleza, magnitud o localización pudiera ocasionar alteraciones al ambiente.

Actualmente, la Ley mencionada en este capítulo está reglamentada por el Decreto N° 453/13 firmado en fecha 08 de Octubre del año 2013.

### **Ley N° 3.239/07 - "De los recursos hídricos del Paraguay"**

La Ley, establece las normativas para la Gestión de los Recursos Hídricos del Paraguay, de acuerdo al artículo 25° de la Ley N° 1.561/00.

La Ley establece que las normativas para la Gestión de los Recursos Hídricos deberán apuntar al Uso Sostenible del Recurso en cantidad y calidad, considerando el uso racional de los recursos naturales a fin de no comprometer los ecosistemas vitales.

### **Ley N° 716/96 – "Delitos contra el medio ambiente"**

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

### **Ley N° 1.160/97 – "Código penal"**

Los hechos punibles contra las bases naturales de la vida humana están regulados en Título III, 1er capítulo, parte Especial del Código Penal. La pena por la comisión de estos hechos puede consistir en la privación de la libertad o multa.

Entre los hechos punibles contra el medio ambiente se encuentran:

- El ensuciamiento y alteración de las aguas;
- La contaminación del aire;

## RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

*Proyecto: “Conjunto Habitacional Social Con Orientación Ecológica/ Viviendas Unifamiliares”-  
Comisión Pro Vivienda Sin Techo Yvapai*

---

- La polución sonora;
- El maltrato desuelos;
- El procesamiento ilícito de desechos;
- El ingreso de sustancias nocivas en el territorio nacional;
- El perjuicio a reservas naturales.

### **Ley N° 836/80 – “Código sanitario”**

Fue aprobado por Ley N° 836/80, y se refiere a la contaminación ambiental en sus Artículos 66º, 67º, 68º y 82º.

El Código Sanitario reglamenta funciones del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (MSP y BS) para dictar resoluciones en materias de prevención y control de contaminación ambiental, y dedica capítulos que regulan en el ámbito general áreas como: i) Agua para consumo humano y recreación; ii). Alcantarillado y desechos industriales; higiene en la vía pública; iii). Edificios, viviendas y urbanizaciones; etc.

Con la finalidad de regular esas funciones, en forma muy general, dedica capítulos específicos a:

- Agua para el consumo humano y recreación;
- Alcantarillado y desechos industriales;
- Salud ocupacional y del medio laboral;
- Higiene en la vía pública;
- Ruidos, sonidos y vibraciones que pueden dañar la salud, etc.;

**Ley Nº 3.956/09 – “Gestión integral de los residuos sólidos en la República del Paraguay”**

Esta Ley tiene por objeto el establecimiento y aplicación de un régimen jurídico a la producción y gestión responsable de los residuos sólidos, cuyo contenido normativo y utilidad práctica deberá generar la reducción de los mismos, al mínimo, y evitar situaciones de riesgo para la salud humana y la calidad ambiental.

**Ley Nº 6.390/20 “Que regula la emisión de ruidos”**

Esta Ley tiene por objeto regular la emisión de ruidos capaces de afectar el bienestar o dañar la salud de personas o seres vivos, a fin de asegurar la debida protección de la población, del ambiente y de bienes afectados por la exposición a los ruidos.

**Ley Nº 1.614/2000: "General del marco regulatorio y tarifario del servicio público de provisión de agua potable y alcantarillado sanitario para la República del Paraguay”**

Artículo 5º.- Objetivos del Marco Regulatorio. Son objetivos del Marco Regulatorio, los siguientes:

- a) establecer un sistema normativo que garantice la prestación y continuidad del servicio de acuerdo con las condiciones esenciales establecidas en el artículo 3º de esta ley;
- b) promover la expansión del servicio a toda la población, y mejorar los actuales niveles de calidad a fin de situarlos a niveles aceptables de calidad del mismo;
- c) regular y proteger adecuadamente los derechos, facultades y atribuciones, y controlar el cumplimiento de las obligaciones de los usuarios del servicio, del titular, de los prestadores, y del ERSSAN;
- d) promover, regular y garantizar la prestación eficiente del servicio existente y de los que se incorporen en el futuro, de acuerdo con los niveles de calidad, régimen tarifario y eficiencia que se establecen, así como con el adecuado mantenimiento y desarrollo de los bienes afectados; y

## RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

*Proyecto: "Conjunto Habitacional Social Con Orientación Ecológica/ Viviendas Unifamiliares"-  
Comisión Pro Vivienda Sin Techo Yvahal*

---

e) proteger la salud pública y el medio ambiente, preservar los recursos naturales y racionalizar el uso de los mismos.

### **Ley Nº 3.966/2010 - "Orgánica municipal"**

#### **Art. 12º - Funciones:**

En materia de planificación, urbanismos 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

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) Del establecimiento de un régimen local de servidumbre y de delimitación de las riberas de los ríos, lagos y arroyos.

### **Ley Nº 4.928/2013 – "De protección al arbolado urbano"**

**Art. 1º** - Las disposiciones de esta Ley tienen por objeto regular la plantación, poda, tala, trasplante y cuidado de los árboles, dentro de todos los municipios del país.

**Art. 2º** - Es obligación de los propietarios; arrendatarios y poseedores a cualquier título de inmuebles urbanos, conservar y mantener en buen estado los árboles ubicados en los mismos; así como los que se encuentran en sus aceras.



**Ley N° 5.211/2014 – “De la Calidad del Aire”**

Art.1: esta Ley tiene por objeto proteger la calidad del aire y de la atmosfera, mediante la prevención y control de la emisión de contaminantes químicos y físicos al aire, para reducir el deterioro del ambiente y la salud de los seres vivos, a fin de mejorar su calidad de vida y garantizar la sustentabilidad del desarrollo

**Ley N° 6.676/20 – “De Prohibición en la Región Oriental de las Actividades de Transformación y Conversión de Superficies con Cobertura De Bosques – Deforestación cero”**

Es objetivo de esta ley es propiciar la protección, recuperación, y el mejoramiento del bosque nativo en la Región Oriental, para que en un marco de desarrollo sostenible, el bosque cumpla con sus funciones ambientales, sociales y económicas, contribuyendo al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes del país. A partir de la fecha de promulgación de la presente ley, se prohíbe en la Región Oriental, realizar actividades de transformación o conversión de superficies con cobertura de bosques, a superficies destinadas al aprovechamiento agropecuario en cualquiera de sus modalidades; o a superficies destinadas a asentamientos humanos.

*Decretos reglamentarios*

**Decreto N° 10.579 – “Por el cual se reglamenta la Ley N° 1561/2000”**

**Art. 1º** - Reglamentase la Ley N° 1561/00 “Que crea el Sistema Nacional del Ambiente, el Consejo Nacional del Ambiente y la Secretaria del Ambiente”

**Art. 2º** - Es autoridad de Aplicación del presente decreto reglamentario la Secretaría del Ambiente pudiendo la misma delegar sus funciones conforme lo establece el Art. 13 de la Ley N° 1561/00”

## RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

*Proyecto: "Conjunto Habitacional Social Con Orientación Ecológica/ Viviendas Unifamiliares"-*

*Comisión Pro Vivienda Sin Techo Yvahal*

---

### **Decreto N° 453/13 – Que reglamenta la Ley N° 294/93 y deroga el Decreto 14.281/96**

Este Decreto, se crea considerando, entre otros puntos que, para optimizar recursos y contar con mayores grados de protección ambiental, se torna razonable priorizar la evaluación de obras y actividades que, a priori, podrían potencialmente causar impactos negativos considerables en el medio ambiente; y que, por lo tanto, no es razonable someter al mismo procedimiento a obras y actividades con distintos efectos negativos al ambiente, porque de hacérselo, se estaría distrayendo tiempo y recursos a la evaluación de las obras y actividades que, por su naturaleza potencialmente dañosa, requieren un análisis exhaustivo.

En dicho reglamento, en su art. 2º establecen unas series de actividades sujetas a la Declaración de Impacto Ambiental y entre ellas las obras de construcción, desmontes y excavaciones, ítem en donde el proyecto se encuentra inmerso.

### **Decreto N° 14390/92 - Reglamento General Técnico de Seguridad, Higiene y Medicina en el Trabajo.**

El presente Reglamento tiene como objeto regular aspectos relativos a las condiciones y requisitos técnicos mínimos obligatorios que, en materia de prevención de riesgos profesionales y de mejora del medio ambiente de trabajo, se requiere cumplir en todo establecimiento o centro de trabajo del país.

## 5. DEFINICIÓN DEL ÁREA DEL PROYECTO:

### 5.1. Geografía:

Se sitúa en el centro este de la Región Oriental, entre los paralelos 24° 30' y 25° 50' de latitud sur y entre los meridianos 55° 00' y 56° 45' de latitud oeste.

Sus límites son:

- Al norte: con los departamentos de San Pedro y Canindeyú.
- Al este: con el departamento de Alto Paraná.
- Al oeste: con los departamentos de Cordillera y Paraguarí.
- Al sur: con los departamentos de Guairá y Caazapá.

### Clima

El clima que predomina es el subtropical (cerca del límite con el tropical), con abundantes lluvias. La máxima media es de 31 °C en verano y en invierno puede llegar hasta los 10 °C, es una de las mejores zonas para la agricultura del país.

### Orografía y suelos

La Cordillera de Caaguazú atraviesa el departamento de norte a sur. Las sierras que la conforman son: San Joaquín, en San Joaquín y en Yhú, Tajao Paú, Carayaó y Caaguazú, entre Carayaó y Cnel. Oviedo. La altura de las sierras de San Joaquín no superan los 200 metros, hacia el este el terreno se eleva y alcanza los 250 msnm .

Hacia el oeste las formaciones son de origen fluvial y glaciar del Carbonífero, con suelos de areniscas y tilitas. Al este, los suelos también de origen fluvial, lacustre, deltaico y marino correspondiente al Pérmico con contenido de areniscas eólicas del Triásico en las sierras, en las que predominan las arenas cuarzosas.

Cuenta con suelos de areniscas y basaltos, además de serranías y praderas para la ganadería.

La geomorfología de la zona se caracteriza por sucesión de valles, intercalados con tierras elevadas de orientación norte – sur. En el norte son tierras bajas con extensos campos de pastoreo. Al este, los terrenos son altos con bosques raleados y yerbales naturales.

El suelo es explotado para la agricultura.

### Hidrografía

Los importantes cursos de agua que cruzan el departamento están formados de la siguiente manera: la vertiente del Río Paraguay y sus afluentes Río Tebicuary – mi y los arroyos Tapiracuái, Mbutuy, Hondo, Tobatiry. La vertiente del Río Paraná es el Río Acaray, Monday – mi, Yguazú, Capiibary y Guyraungua.

La hermosa naturaleza de esta ciudad de las Tres ecorregiones abarca el departamento de Caaguazú, la Selva Central en el centro del departamento; el Alto Paraná en la zona este y el Litoral Central en el oeste.

La actividad forestal es la ocupación principal de la región; provee de materia prima a la industria maderera de la zona y el tráfico de rollos, esta es una de las zonas más afectadas por la deforestación.

Algunas especies en vías de extinción son el yvyra paje, el nandyta, el cedro y la tumera aureli; en cuanto a la fauna, las especies en extinción son la tirica, el jaguareté y el arira'y.

## 6. ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO:

### 6.1. Área de Influencia Directa:

La misma corresponde al área en donde se desarrolla el proyecto, se considera que se encuentra en un lugar estratégico para dicha actividad, considerando que cada una de las propiedades donde se construirán las viviendas pertenecen a cada beneficiario, cada vivienda ocupará una superficie de 40,00 m<sup>2</sup>.

### 6.2. Área de Influencia Indirecta:

Corresponde a un área de 1.000 metros alrededor de las áreas donde se encuentran los lotes en los cuales se construirán las viviendas.

En lo que respecta a la propiedad, la misma se halla en una zona completamente intervenida, donde existen viviendas unifamiliares, centros religiosos, centros de educación y salud, locales comerciales pequeños, medianos y grandes, estaciones de servicios, centros de abastecimiento, entre otros.

## RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

Proyecto: "Conjunto Habitacional Social Con Orientación Ecológica/ Viviendas Unifamiliares"-

Comisión Pro Vivienda Sin Techo Yvahai

### 7. DETERMINACIÓN DE LOS POTENCIALES IMPACTOS DEL PROYECTO PROPUESTO:

En el cuadro que se presentan a continuación se describen las diferentes actividades del proyecto que provocarían impactos ambientales en las distintas fases: limpieza general; movimiento de suelo, nivelación y fundación; construcción, equipamiento y montajes; y operación y mantenimiento.

Actividades del Proyecto	Impacto Ambiental
Limpieza del área a ser intervenida (Extracción vegetal).	Erosión de la capa laminar por el suelo desnudo.
	Pérdida de cierto volumen de suelo por movimiento de materiales.
	Posible alteración de aguas subterráneas por la sedimentación de partículas por la acción de aguas de lluvia.
	Posible alteración de la calidad del aire por dispersión de material particulado (polvo).
	Riesgo de accidentes a operarios.
Construcción de la obra, equipamiento y montaje.	Posible arrastre del suelo desnudo por efecto pluvial.
	Posible alteración de la calidad del suelo por los residuos generados (escombros).
Utilización de las maquinarias operativas y de camiones.	Peligro a la seguridad laboral de los obreros en caso de derrumbe de estructuras, caída de escombros, etc.
	Compactación del suelo.
	Posible arrastre a cursos superficiales de residuos sólidos (escombros, arena) por efecto de las aguas pluviales.
	Posible alteración de la calidad del suelo y de agua superficiales por derrame accidental de hidrocarburos.
	Generación de ruidos a causa de las maquinarias y camiones.
Posible alteración de la calidad del aire por la generación de material particulado (polvo y/o gases de combustión).	

## RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

**Proyecto: "Conjunto Habitacional Social Con Orientación Ecológica/ Viviendas Unifamiliares"-  
Comisión Pro Vivienda Sin Techo Yvahai**

Actividades del Proyecto	Impacto Ambiental
	Riesgo de accidentes a operarios durante la carga y retiro de materiales.
	Dispersión de la avifauna por los ruidos generados.
Ocupación de las áreas construidas	Generación de residuos sólidos.
	Generación de efluentes residuales provenientes de los sanitarios y cocina.
	Olores desagradables en el ambiente por la disposición inadecuada de los residuos sólidos.

Actividades del Proyecto	Impactos Positivos
Limpieza del área a ser intervenida (Extracción vegetal). Construcción de la obra, equipamiento y montaje. Utilización de las maquinarias operativas y de camiones. Ocupación de las áreas construidas	Dinamización de la economía zonal por la tercerización de los servicios especializados.     Generación de fuentes de empleos en forma directa.  Se produce aumento de la economía local en forma directa e indirecta.

### 7.1. Matriz denominada Causa – Efecto:

Según la Resolución N° 616/14, La matriz de identificación, tipo causa-efecto. Consiste en un cuadro de doble entrada en cuyas columnas figuran los elementos generadores de impacto, es decir, las acciones susceptibles de producir impactos, y en filas se disponen los elementos paisajístico – ambientales potencialmente receptores de las afecciones que provocan las acciones descritas. Las interacciones quedan representadas con el símbolo del punto (\*), habiéndose descartado las consideradas a priori como irrelevantes.

**Positivos (+) o Negativos (-):** El signo del impacto se refiere a su consideración como beneficioso o perjudicial.

**Temporales (T) o Permanentes (P):** Refleja la persistencia del efecto en el tiempo, siendo

## RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

Proyecto: "Conjunto Habitacional Social Con Orientación Ecológica/ Viviendas Unifamiliares"-

Comisión Pro Vivienda Sin Techo Yvahal

determinado en caso de temporales, e indefinido para los permanentes.

**Simples (S) o Acumulativos y Sinérgicos (A):** Los primeros son aquellos que afectan a un solo componente ambiental, mientras que los acumulativos y sinérgicos incrementan su gravedad por intervención de otros efectos o acciones del Proyecto.

**Directos (D) o Indirectos (I):** Los efectos indirectos que derivan de otros directos, los directos se generan de forma inmediata por la acción del proyecto que los provoca.

**Reversibles (Rv) o Irreversibles (Irv):** Cuando los procesos naturales son capaces de asimilar los efectos causados, éstos se denominan reversible; en caso contrario, irreversibles.

**Recuperables (Rc) o Irrecuperables (IRc):** El primero puede eliminarse mediante intervención natural o antrópica; irrecuperable si esto no es posible.

**Continuos (C), Periódicos (Pc) o de Aparición Irregular (AI):** Efectos continuos son lo que se manifiestan de forma constante en el tiempo, mientras actúa la causa que los induce; periódicos si su aparición es predecible; y de aparición irregular si no puede conocerse el momento de ocurrencia.

### MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS

		ACTIVIDADES DEL PROYECTO			
<b>Entorno</b>	Factor Ambiental	Limpieza del área a ser intervenida (Extracción vegetal).	Construcción de la obra, equipamiento y montaje.	Utilización de las maquinarias operativas y de camiones.	Ocupación de las áreas construidas
<b>Atmósfera</b>	Calidad físico – química	*	*	*	*
<b>Suelo</b>	Propiedades físicas	*	*	*	

## RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

*Proyecto: "Conjunto Habitacional Social Con Orientación Ecológica/ Viviendas Unifamiliares"-*

*Comisión Pro Vivienda Sin Techo Yvapai*

	Propiedades químicas		*	*	*	
<b>Aguas</b>	Superficiales				*	
	Subterráneas		*			
<b>Medio Biótico</b>	Vegetación		*			
	Fauna				*	
<b>Medio Perceptual</b>	Incidencia visual					*
<b>Medio socio-económico</b>	Economía		*	*	*	*
	Salud ambiental y calidad de vida		*	*	*	*



**RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)**

*Proyecto: "Conjunto Habitacional Social Con Orientación Ecológica/ Viviendas Unifamiliares"-*

*Comisión Pro Vivienda Sin Techo Yvapai*

**7.2. Análisis y valoración de los Impactos Ambientales:**

**MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS**

<b>Entorno</b>	Factor Ambiental		<b>Limpieza del área a ser intervenida (Extracción vegetal).</b>	<b>Construcción de la obra, equipamiento y montaje.</b>	<b>Utilización de las maquinarias operativas y de camiones.</b>	<b>Ocupación de las áreas construidas</b>
<b>Atmósfera</b>	Calidad físico – química		(-), T, S, D, Rv, Rc, Al	(-), T, S, D, Rv, Rc, Al	(-), T, S, D, Rv, Rc, Al	(-), T, S, D, Rv, Rc, Al
<b>Suelo</b>	Propiedades físicas		(-), T, S, D, Rv, Rc, Al	(-), T, S, D, Rv, Rc, Al	(-), T, S, D, Rv, Rc, Al	
	Propiedades químicas		(-), T, S, D, Rv, Rc, Al	(-), T, S, D, Rv, Rc, Al	(-), T, S, D, Rv, Rc, Al	
<b>Aguas</b>	Superficiales				(-), T, S, D, Rv, Rc, Al	
	Subterráneas		(-), T, S, D, Rv, Rc, Al			
<b>Medio Biótico</b>	Vegetación		(-), T, S, D, Rv, Rc, C			
	Fauna				(-), T, S, D, Rv, Rc, C	

## RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

*Proyecto: "Conjunto Habitacional Social Con Orientación Ecológica/ Viviendas Unifamiliares"-*

*Comisión Pro Vivienda Sin Techo Yvapai*

Entorno	Factor Ambiental		<b>Limpieza del área a ser intervenida (Extracción vegetal).</b>	<b>Construcción de la obra, equipamiento y montaje.</b>	<b>Utilización de las maquinarias operativas y de camiones.</b>	<b>Ocupación de las áreas construidas</b>
Medio Perceptual	Incidencia visual					
Medio socio-económico	Economía		(+) P; D, I, Rc, C	(+) P; D, I, Rc, C	(+) P; D, I, Rc, C	(+) P; D, I, Rc, C
	Salud ambiental y calidad de vida		(-) T, S, D, Rv, Rc, AI	(+) P; D, I, Rc, C	(+) P; D, I, Rc, C	(+) P; D, I, Rc, C

## RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

Proyecto: "Conjunto Habitacional Social Con Orientación Ecológica/ Viviendas Unifamiliares"-

Comisión Pro Vivienda Sin Techo Yvahai

### 8. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL:

#### 8.1. Tabla de Medidas de Mitigación y Plan de Monitoreo:

Potencial Impacto Ambiental	Medida de Mitigación	Monitoreo
Erosión de la capa laminar por el suelo desnudo	Extracción de la capa vegetal necesaria para la construcción.	Control durante la etapa de limpieza de la extracción necesaria.
	Recomendar a los beneficiarios de implantar gramíneas alrededor de sus viviendas.	Seguimiento periódico a la recomendación.
Pérdida de cierto volumen de suelo por movimiento de materiales.	Minimizar la pérdida de volumen de suelo durante las actividades de limpieza.	Mayor control después de los días de lluvia.
Posible alteración de aguas subterráneas y superficiales por la sedimentación de partículas por la acción de aguas de lluvia.	Utilizar barreras u otro tipo de estructuras a fin de evitar el arrastre de partículas en épocas de lluvias.	Controlar la implementación de barreras u otro tipo de estructura.
	Evitar el contacto de los residuos de escombros y otros materiales con los cursos de agua superficiales cercanos al área de limpieza.	Control de la disposición correcta de los residuos especiales.
	Los residuos generados en la fase de construcción serán almacenados temporalmente en un sector para posteriormente ser retirados por camiones, a modo de evitar el arrastre de los mismos hasta los cauces hídricos cercanos al área del proyecto.	
Posible alteración de la calidad del aire por dispersión de material particulado (polvo).	Realizar la carga de materiales y limpieza adecuada, preferentemente en días de viento calmo. En caso de no realizar carga y/o descargas cubrir con lonas los materiales.	Control durante la limpieza, carga y descarga de materiales.
Riesgo de accidentes a operarios.	Los operarios deberán estar capacitados en sus actividades.	Realizar capacitaciones periódicas.

## RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

*Proyecto: "Conjunto Habitacional Social Con Orientación Ecológica/ Viviendas Unifamiliares"-*

*Comisión Pro Vivienda Sin Techo Yvahai*

Potencial Impacto Ambiental	Medida de Mitigación	Monitoreo
	Contar con botiquín de primeros auxilios.	Control semanal de los insumos del botiquín.
Posible arrastre del suelo desnudo por efecto pluvial.	Instalación de trampas para el control de las posibles erosiones de la capa laminar por efecto pluvial.	Mayor control después de los días de lluvia.
	Extracción necesaria de la capa vegetal, de acuerdo al diseño del proyecto.	Control durante la etapa de extracción de la capa vegetal.
Posible alteración de la calidad del suelo por los residuos generados (escombros).	Utilización de contenedores u otro recipiente para el almacenamiento temporal de los residuos a generarse.	Control periódico de la disposición temporal de los residuos.
Peligro a la seguridad laboral de los obreros en caso de derrumbe de estructuras, caída de escombros, etc.	Los obreros deberán contar con equipo de protección personal, además del botiquín de primeros auxilios.	Control periódico del uso de los equipos de protección individual y control de vencimientos de los medicamentos dentro del botiquín.
Compactación del suelo.	Minimizar el movimiento de suelos sin previsión de las medidas de control.	Control durante la fase de construcción.
	La compactación se limitará únicamente al área a ser intervenida.	
Posible arrastre a cursos superficiales de residuos sólidos (escombros, arena) por efecto de las aguas pluviales.	Manejo de aguas pluviales.	Control del manejo de aguas pluviales.
	Los residuos generados en la fase de construcción serán almacenados temporalmente en un sector para posteriormente ser retirados por camiones, a modo de evitar el arrastre de los mismos hasta los cauces hídricos cercanos al área del proyecto.	

## RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

*Proyecto: "Conjunto Habitacional Social Con Orientación Ecológica/ Viviendas Unifamiliares"-*

*Comisión Pro Vivienda Sin Techo Yvapai*

Potencial Impacto Ambiental	Medida de Mitigación	Monitoreo
Posible alteración de la calidad del suelo y de agua superficiales por derrame accidental de hidrocarburos.	Captación inmediata del material derramado, posteriormente se deberá disponer temporalmente en baldes u otro recipiente para el efecto.	Control diario.
	Se prevé la utilización de maquinarias y camiones en buen estado mecánico. (El mantenimiento de los mismos se realizarán fuera del predio, en talleres mecánicos).	Control periódico.
Generación de ruidos a causa de las maquinarias y camiones.	Se evitarán ruidos sobre los niveles permitidos por las normativas (Ley N° 6.390).	Control diario.
	Determinar los horarios de operación de las maquinarias a fin de evitar intensidades sonoras concentradas.	
Posible alteración de la calidad del aire por la generación de material particulado (polvo y/o gases de combustión).	Utilizar lonas sobre los materiales que transportan los camiones.	Control diario.
	En caso de que sea posible, se podrá humedecer el suelo a fin de evitar el levantamiento de polvo en caso de necesidad.	Control cada vez que se adopte esta medida.
Riesgo de accidentes a operarios durante la carga y retiro de materiales.	Los obreros deberán contar con equipo de protección personal, además de un botiquín de primeros auxilios.	Control diario.
Dispersión de la avifauna por los ruidos generados.	Limitar las actividades de construcción estrictamente al área de las obras civiles, de modo a evitar daños a los hábitats de la fauna.	Control durante la construcción.
	Mantener los niveles de ruido ocasionado por las maquinarias por debajo de los límites máximos permisibles en decibeles.	Control periódico de las condiciones mecánicas de las maquinarias.

## RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

Proyecto: "Conjunto Habitacional Social Con Orientación Ecológica/ Viviendas Unifamiliares"-

Comisión Pro Vivienda Sin Techo Yvapai

Potencial Impacto Ambiental	Medida de Mitigación	Monitoreo
Generación de residuos sólidos.	Los beneficiarios podrán enterrar los residuos orgánicos y los inorgánicos disponer en lugares temporales hasta su retiro.	Control semanal.
Generación de efluentes residuales provenientes de los sanitarios y cocina.	Los efluentes generados serán conducidos a una cámara séptica luego a pozos absorbentes.	Control periódico a fin de evitar la colmatación de las cámaras y pozos absorbentes.
	Una vez llenado dicho pozo, el contenido será retirado por camiones atmosféricos.	Control periódico.
Olores desagradables en el ambiente por la disposición inadecuada de los residuos sólidos.	Manejo, evacuación y disposición transitoria adecuada de los residuos sólidos orgánicos susceptible a descomposición.	Control diario.

## RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

Proyecto: "Conjunto Habitacional Social Con Orientación Ecológica/ Viviendas Unifamiliares"-

Comisión Pro Vivienda Sin Techo Yvahai

### 8.2. Costo económico para la implementación del Programa de Mitigación (\*):

ITEM	CONCEPTO	COSTOS (Guaraníes)
1	Manejo correcto de los residuos sólidos especiales (escombros, arena). Alquiler de contenedores.	20.000.000.-
2	Manejo correcto de los residuos vegetales (extracción de la vegetación y disposición transitoria).	5.000.000.-
3	Humectación permanente del suelo y de los materiales demolidos en caso de ser necesario.	2.000.000.-
4	Mantenimiento de las maquinarias pesadas.	7.000.000.-
5	Disposición a los obreros de los equipos de protección individual (EPI).	12.000.000.-
6	Capacitación ambiental a los obreros de la construcción.	8.000.000.-
7	Construcción de captadores y canales de aguas pluviales en caso de ser necesario.	10.000.000.-
8	Implementación de señaléticas en los puntos de ingreso y salida de vehículos.	4.000.000.-
	<b>TOTAL (estimado)</b>	<b>68.000.000.-</b>

(\*) Los costos económicos contemplados en la implementación de las medidas de mitigación, el mantenimiento y monitoreo son estimativos, por lo tanto están sujetos a modificaciones.

## RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

Proyecto: "Conjunto Habitacional Social Con Orientación Ecológica/ Viviendas Unifamiliares"-

Comisión Pro Vivienda Sin Techo Yvapai

### 8.3. Cronograma de Implementación de las Medidas de Mitigación

ITEMS	MEDIDAS DE MITIGACION	MES				
		INICIO	I	II	III	IV-V
1	Retiro de los materiales a sitios de contenedores (escombros, piedras, arenas, restos de cemento y vegetal) dispuestos para su acumulación transitoria.					
2	Control de la erosión de la capa laminar por posible arrastre pluvial (barreras).					
3	Control de la situación mecánica de las maquinarias.					
4	Retiro de la parte de suelo contaminado por el derrame de hidrocarburos.					
5	Se evitarán ruidos sobre los niveles permitidos por las normativas (Ley N° 6.390/20).					
6	Los obreros estarán capacitados para el manejo de las maquinarias.					
7	Utilización de los equipos de protección individual por parte de los obreros.					
8	Se mantendrá un orden en el ingreso y salida de las maquinarias utilizadas.					
9	Afectación del suelo solamente de las áreas afectadas por la construcción.					
10	Captación y canalización de las aguas pluviales.					
11	Cobertura visual de las actividades realizadas dentro de la obra.					
12	Minimizar la permanencia de vehículos con el motor encendido dentro del estacionamiento.					
13	Cuidado de los nichos de la avifauna identificado en los árboles e infraestructura del área.					
14	Señalización de todos los puntos de acceso y salida de vehículos.					



## 9. CONCLUSIONES:

El resultado de la evaluación ambiental en cuanto a la ubicación del emprendimiento no afecta a la comunidad vecina, y se tomarán las medidas necesarias para evitar molestias a la misma.

En el análisis y evaluación ambiental del Estudio de Impacto Ambiental de las distintas fases del proyecto, se identifica cada acción o actividades que presumiblemente podrían causar potencialmente impactos con efectos negativos y cuáles serían las medidas de mitigación pertinentes que los responsables deberán implementar para hacer que dicho emprendimiento sea sustentable.

Igualmente, el Estudio de Impacto Ambiental considera que la aplicación en tiempo y forma del proyecto en el sitio identificado y seleccionado para operar, genera también, impactos con efectos positivos específicamente en la dinamización de la economía de manera transversal a todos los rubros.

Se entiende que el Proyecto es factible de realizar desde el enfoque socio, ambiental y económico, debido a que los potenciales impactos negativos pueden ser mitigados adecuadamente con la aplicación de las medidas ambientales y que el emprendimiento tiene un aspecto social y económico y es de carácter potencialmente positivo porque contribuye a mejorar la calidad de vida de los habitantes dado que la misma corresponde a una actividad de servicios y genera fuentes de empleos salvaguardando la calidad de los recursos naturales.

Por lo tanto, se concluye en el Estudio de Impacto Ambiental que el Proyecto será **SOSTENIBLE** en cuanto a la equidad social, viabilidad económica y protección ecológica.

En ese sentido, *se dará un énfasis al seguimiento o monitoreo de todas las acciones señaladas en las distintas fases del proyecto, para que el Plan de Gestión Ambiental propuesto del proyecto sea eficaz y eficiente.*

## 10. BIBLIOGRAFÍAS CONSULTADAS

- ATLAS CENSAL DEL PARAGUAY. DEPARTAMENTO CENTRAL. Dirección General de Estadística, Encuesta y Censos. 2002.
- PUEBLOS INDIGENAS EN EL PARAGUAY. Dirección General de Estadística, Encuesta y Censos. 2012.
- CARTOGRAFÍA DIGITAL. DGEEC (2012).
- ATLAS AMBIENTAL DEL PARAGUAY. U.N.A./Facultad de Ciencias Agrarias. Año 1994. CAMPOS, CELSY, 1991. Asunción – Paraguay. Pag.1 – 8.
- BURGUERA, G.N. 1985. Método de la matriz Leopold. Método para la evaluación de impactos ambientales incluyendo programas computaciones. J.J. DUEK (De.). Mérida, Venezuela. CIDIAT. Serie Ambiente (AG).
- TIBOR, T.; FELDMAN, I. 1996. ISO 14000. Una Guía para Nuevas Normas para Gestión Ambiental. Brasil. Pág.302.
- CONESA, F. 1995. Auditorias Medioambientales, Guía Metodológica. Madrid. España. Pág. 520.
- FAO, 1979. Desarrollo de Cuencas Hidrográficas y Conservación de Suelos y Agua. Boletín de Suelos N°44.
- CANTER, LARRY W. 1998 -Segunda Edición – Manual de Evaluación de Impacto Ambiental – Impreso por Editorial Nomos S.A. 2004.
- ABED Sheila R. (Revisión). CAFFERATTA Néstor A., SANTAGADA Ezequiel F., ABED Patricia, GARAVAGLIA Georgina Ma. I., POLETTI MERLO Alma, GOROSITO ZULUAGA Ricardo y CASELLA Aldo P. Régimen Jurídico Ambiental de la República del Paraguay Análisis Crítico. Normas legales y reglamentarias actualizadas y concordadas. Asunción, Paraguay. 2007.
- Carmen Orosco, Antonio Pérez Serano, Ma. Nieves González Delgado, Francisco Rodríguez Vidal, José Marcos Alfayate. CONTAMINACIÓN AMBIENTAL (una visión desde la química) Thomson Editores Spain Paraninfo S.A. – Impreso por Malpe S.A. Madrid - España.