



PROYECTO “Construcción de Viviendas Sociales para la Comisión “Nueva Esperanza”, a ser desarrollado en el distrito de Mbuyapey, Departamento de Paraguarí”

RELATORO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA) LEY 294/93

PROPONENTE: SAT – Coordinadora de desarrollo departamental (CODEPA)

REPRESENTANTE LEGAL: Eugenio Cristaldo Almada UBICACIÓN:
Distrito de Mbuyapey – Departamento de Paraguarí

FINCA Nº: 2428; Padrón: 2643

1. INTRODUCCION

El Proyecto.

El presente trabajo, ha sido elaborado siguiendo los delineamientos estrictos del Decreto N.º. 453/2013 de fecha 8 de octubre de 2013 por la cual se reglamenta la Ley 294/1993 “De evaluación de impacto ambiental” y su modificatoria la Ley N.º. 345/1994 y se deroga el Decreto N.º. 14.281/1996, al Decreto N.º. 954/2013 de fecha 18 de diciembre de 2013, por la cual se modifican y se amplían los artículos 2º, 3º, 5º, 6º, inciso e) 9º, 10º, 14º y el anexo del Decreto N.º. 453/13 y de acuerdo a la Resolución N.º. 184/16 por la cual se aprueban los formularios de control N.º. 1, 2, 3, 4, 5, y 6 del MADES.

El presente estudio de impacto ambiental preliminar es referido al Proyecto “Construcción de Viviendas Sociales para la Comisión “Nueva Esperanza”, a ser desarrollado en el distrito de Mbuyapey, Departamento de Paraguari, consistente en la construcción de 107 VIVIENDAS EN LA COLONIA NUEVA ESPERANZA – PLANTA URBANA, DISTRITO DE MBUYAPEY, DEPARTAMENTO DE PARAGUARI, A SER EJECUTADAS POR EL MINISTERIO DE URBANISMO, VIVIENDA Y HABITAT - MUVH, EN EL MARCO DEL DECRETO NRO. 291/13 "QUE DECLARA PRIORIDAD NACIONAL DEL GOBIERNO EN EL PROGRAMA: "REDUCCION DE LA POBREZA" Y CERTIFICA EL LISTADO DE BENEFICIARIOS" aprobado por INDERTT R.P. N.º 1969/2024. Cuyo Representante legal; es el Sr. Eugenio Cristaldo Almada; con cédula identidad paraguaya N.º 3.362.681; aprobado mediante la Res. MUVH N.º 455/24.

2. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCION DEL PROYECTO

Nombre del Proyecto

El proyecto identificado como **“Construcción de Viviendas Sociales para la Comisión “Nueva Esperanza”, a ser desarrollado en el distrito de Mbuyapey, Departamento de Paraguari”,** consistente en la construcción de 107 viviendas en la colonia Nueva Esperanza – Planta Urbana, Distrito de Mbuyapey, Departamento de Paraguari, a ser ejecutadas por el Ministerio de Urbanismo, Vivienda y Hábitat - MUVH, en el marco del Decreto nro. 291/13 "que declara prioridad nacional del gobierno en el programa: "Reducción de la pobreza" y certifica el listado de beneficiarios" aprobado por INDERT R.P. N.º 1969/2024. Cuyo Representante legal; es el Sr. Eugenio Cristaldo Almada; con cédula identidad paraguaya N.º 3.362.681; aprobado mediante la Res. MUVH N.º 455/24.

Datos del Proponente

- Eugenio Cristaldo Almada.
- Documento de Identidad N.º 3.362.681

Datos del Proyecto:

- Ubicación: Distrito de Mbuyapey, departamento de Paraguari.
- Superficie descripta en el título de propiedad 2297 Has. 0865 m²
- Finca N.º 2428
- Padrón N.º: 2643

En las siguientes imágenes, se describen las planillas de beneficiarios del proyecto, según los datos provisto por la INDERT:

COLONIA: NUEVA ESPERANZA - PLANTA URBANA**DISTRITO: MBUYAPEY****DEPARTAMENTO: PARAGUARI**

INSTITUTO NACIONAL DE DESARROLLO RURAL Y DE LA TIERRA

Nº	Nombres y Apellidos	C.I.Nº	Nº Lote	Nº Manzana	X	Y	Finca	Padrón
1	ESTELA CESPEDAS ARRUA	5.950.234	146	XII	524739	7100569	2428	57
2	FRANCISCA ISABEL MORINIGO	2.550.362	59	V	524643	7100661	2428	57
3	MARIA ANA DE JESUS ROLON	3.026.717	81	VI	524875	7100602	2428	57
4	ANIBAL TILLERIA BARRIOS	3.021.920	157	XIII	524893	7100595	2428	57
5	MARIA BLANCA ORIHUELA CABRERA	1.367.913	55	IV	524737	7100706	2428	57
6	MARIA BENICIA MARTINEZ DE ALMIRON	2.444.034	60	V	524619	7100667	2428	57
7	ADELAIDA MARTINEZ DE SOLIS	2.550.423	67	V	524691	7100650	2428	57
8	MARCIAL COLMAN VALDEZ	1.496.727	148	XIII	524704	7100583	2428	57
9	JUSTA BONIFACIA ROJAS PEREIRA	3.905.739	103	VII	524746	7100594	2428	57
10	DELFINA FRETES ZEBALLOS	2.423.440	53	IV	524665	7100725	2428	57
11	MARIA CAYETANA DOMINGUEZ DE GIMENEZ	3.769.952	50	III	524487	7100627	2428	57
12	LUZ YOHANA NOGUERA OLAZAR	5.918.312	30	II	524435	7100606	2428	57
13	ANDREA ESTELA GONZALEZ AYALA	6.200.473	7	I	524496	7100721	2428	57
14	DOLORES GARCIA ORTIZ	1.884.362	40	III	524526	7100638	2428	57
15	JUAN BAUTISTA ROLON ORTIZ	1.938.642	9	I	524526	7100722	2428	57
16	JUANA DE JESUS OLAZAR	2.183.648	32	III	524443	7100652	2428	57
17	ANGELICA MONTIEL ROMERO	7.539.532	14	I	524602	7100695	2428	57
18	CARLOS RAMON ORTIZ ESTECHE	5.441.046	8	I	524511	7100690	2428	57
19	ANGELA ROLON ORTIZ	1.706.879	19	I	525429	7100689	2428	57
20	SONIA MARGARITA SOLIS MARTINEZ	5.484.385	75	VI	524803	7100665	2428	57



21	NANCY ROMINA ALMIRON RUIZ DIAZ	5.996.347	52	IV	524640	7100701	2428	57
22	CESAR YNSFRAN BRITZ	7.341.101	56	V	524697	7100682	2428	57
23	ROSA CAROLINA GONZALEZ CACERES	2.382.087	178	XV	525564	7100518	2428	57
24	LILIA CELESTE MOLINA ESTECHE	5.375.809	128	IX	525124	7100583	2428	57
25	DERLIS ANIBAL FERREIRA PEÑA	5.795.856	43	III	524587	7100636	2428	57
26	VIRGILIO ALMIRON	1.378.336	61	V	524607	7100670	2428	57
27	ISIDORA CABELLO PAREDES	5.950.217	73	VI	524778	7100701	2428	57
28	VICENTA CABELLO PAREDES	3.941.699	72	VI	524767	7100703	2428	57
29	ERENIA VILLANUEVA ROJAS	2.597.497	70	V	524716	7100629	2428	57
30	VEIDA ROMINA SANCHEZ FERREIRA	6.547.369	112	VIII	525021	7100594	2428	57
31	EDGAR ANTONIO GIMENEZ STAPLE	5.143.902	92	VII	524790	7100631	2428	57
32	MARIA ANTONIA OLAZAR	5.214.411	33	II	524464	7100625	2428	57
33	CYNTHIA CAROLINA FRANCO DOMINGUEZ	6.200.477	27	I	524511	7100666	2428	57
34	CELINA DURE BALMORI	7.969.020	10	I	524537	7100722	2428	57
35	CAROLINA ELIZABETH ARRUA	6.683.516	17	I	524558	7100651	2428	57
36	MIRTA CONCEPCION VALLEJO MELGAREJO	3.578.573	37	III	524492	7100649	2428	57
37	RONALDO JAVIER ALMIRON RUIZ DIAZ	5.996.340	156	XIII	524630	7100625	2428	57
38	CINTHYA VILLANUEVA PERDESEN	6.200.447	180	XIII	524628	7100629	2428	57
39	BLANCA ELISA QUIROZ PELOSO	5.958.356	66	V	524668	7100655	2428	57
40	NANCY LORENA COLMAN CARMONA	5.921.717	20	I	524511	7100690	2428	57
41	SILVIA PAREDES DE CABELLO	2.592.925	74	VI	524798	7100692	2428	57
42	OSCAR COLMAN CARMONA	6.111.139	41	III	254450	7100640	2428	57
43	FRANCISCO ANTONIO ROLON CHAVEZ	5.234.009	184	XII	524708	7100570	2428	57
44	AMANIS SOLEDAD LOPEZ GIMENEZ	5.918.284	94	VII	524854	7100588	2428	57
45	DEL ROSARIA RUIZ DIAZ GIMENEZ	4.673.066	16	I	524595	7100660	2428	57
46	NOEMI DEL ROSARIO AVALOS CABELLOS	6.036.047	109	VIII	525012	7100559	2428	57
47	CELIA CHAVEZ ROLON	3.427.277	131	X	525139	7100592	2428	57
48	ADA CONCEPCION CARDOZO GUERRERO	5.228.732	28	II	524511	7100640	2428	57
49	ISABELINO ANTONIO ROLON MERLES	4.233.525	84	VI	524803	7100665	2428	57
50	LUZ MANUELA VILLANUEVA	6.582.195	68	V	524688	7100654	2428	57
51	CLARIZA ELIZABETH GIMENEZ	4.689.334	87	VI	524740	7100693	2428	57
52	IGNACIA GIMENEZ BAREIRO	6.026.848	75	VI	524827	7100681	2428	57
53	LUIS CARLOS BAREIRO CARMONA	5.918.303	15	I	524562	7100686	2428	57
54	ANTONIO ROLON FLORENTIN	1.516.670	96	VII	524854	7100547	2428	57

Nº	Nombres y Apellidos	C.I.Nº	Nº Lote	Nº Manzana	X	Y	Finca	Padrón
1	ESTELA CÉSPEDES ARRUA	5.950.234	146	XII	524739	7100569	2428	57
2	FRANCISCA ISABEL MORINIGO	2.550.362	59	V	524643	7100661	2428	57
3	MARIA ANA DE JESUS ROLON	3.026.717	81	VI	524875	7100602	2428	57
4	ANIBAL TILIERA BARRIOS	1.950.233	155	XIII	524893	7100558	2428	57
5	MARIA BLANCA ORIHUELA CABRERA	1.367.913	55	IV	524737	7100706	2428	57
6	MARIA BENICIA MARTINEZ DE ALMIRON	2.444.034	55	V	524619	7100667	2428	57
7	ADELAIDA MARTINEZ DE SOLIS	2.550.423	67	V	524643	7100661	2428	57
8	MARCIAL COLMAN VALDEZ	1.496.727	148	XIII	524704	7100583	2428	57
9	JUSTA BONIFACIA RIOJAS PEREIRA	3.905.739	101	V	524639	7100650	2428	57
10	DELFINA FRETES ZEBALLOS	2.423.440	53	IV	524665	7100725	2428	57
11	MARIA CAYETANA DOMINGUEZ DE GIMENEZ	3.769.952	51	IV	524487	7100627	2428	57
12	LIZ YOHANA NOGUERA OLAZAR	5.918.312	50	I	524435	7100656	2428	57
13	ANDREA ESTELA GONZALEZ AYALA	6.200.473	7	I	524496	7100721	2428	57
14	DOLORES GARCIA ORTIZ	1.884.362	3	III	524556	7100622	2428	57
15	JUAN BAUTISTA ROLON ORTIZ	1.938.642	20	I	524526	7100722	2428	57
16	JUANA DE JESUS OLAZAR	2.183.648	32	III	524443	7100652	2428	57
17	ANGELICA MONTEIL ROMERO	7.539.324	58	X	524620	7100695	2428	57
18	CARLOS RAMON ORTIZ ESTECHE	5.441.046	66	V	524511	7100690	2428	57
19	ANGELA ROLON ORTIZ	1.706.879	10	I	524529	7100689	2428	57
20	SONIA MARGARITA SOLIS MARTINEZ	5.484.385	75	VI	524803	7100665	2428	57
21	NANCY ROMINA ALMIRON RUIZ DIAZ	5.996.347	52	IV	524640	7100701	2428	57
22	CESAR YNSFRAN BRITZ	7.341.101	56	V	524697	7100682	2428	57
23	ROSA CAROLINA GONZALEZ CACERES	2.382.087	132	X	525564	7100518	2428	57
24	LILIA CELESTE MOLINA ESTECHE	5.375.809	128	IX	525124	7100583	2428	57
25	DERLIS ANIBAL FERREIRA PEÑA	5.795.486	37	III	524587	7100636	2428	57
26	VIRGILIO ALMIRON	1.378.336	61	VI	524607	7100672	2428	57
27	ISIDORA CABELLO PAREDES	5.950.217	73	VI	524778	7100701	2428	57
28	VICENTA CABELLO PAREDES	3.941.699	70	VI	524767	7100703	2428	57
29	ERENIA VILLANUEVA ROJAS	2.597.497	70	V	524716	7100629	2428	57
30	VEIDA ROMINA SANCHEZ FERREIRA	6.547.369	12	VIII	525201	7100594	2428	57
31	EDGAR ANTONIO GIMENEZ STAPLE	5.143.902	92	VII	524790	7100631	2428	57
32	MARIA ANTONIA OLAZAR	5.214.411	33	II	524464	7100625	2428	57
33	CYNTHIA CAROLINA FRANCO DOMINGUEZ	6.200.477	77	X	524511	7100666	2428	57
34	CELINA DURE BALMORI	7.969.020	1	I	524537	7100722	2428	57
35	CAROLINA ELIZABETH ARZA	6.683.516	17	II	525458	7100651	2428	57
36	MIRTA CONCEPCION VALLEJO MELGAREJO	3.578.573	37	III	524492	7100649	2428	57
37	RONALDO JAVIER ALMIRON RUIZ DIAZ	5.996.340	156	XIII	524630	7100625	2428	57
38	CINTHYA VILLANUEVA PERDESEN	6.200.447	180	XIII	524628	7100629	2428	57
39	BLANCA ELISA QUIROZ PELOSO	5.958.356	66	V	524668	7100655	2428	57
40	NANCY LORENA COLMAN CARMONA	5.921.717	20	I	524511	7100690	2428	57
41	SILVIA PAREDES DE CABELLO	2.592.925	74	VI	524798	7100692	2428	57
42	OSCAR COLMAN CARMONA	6.111.139	41	II	524540	7100640	2428	57
43	FRANCISCO ANTONIO ROLON CHAVEZ	5.234.009	184	XII	524708	7100574	2428	57
44	AMANIS SOLEDAD LOPEZ GIMENEZ	5.918.284	94	VI	524854	7100588	2428	57
45	DEL ROSARIA RUIZ DIAZ GIMENEZ	4.673.066	1	I	524595	7100660	2428	57
46	NOEMI DEL ROSARIO AVALOS CABELLOS	6.036.047	109	VIII	525120	7100559	2428	57
47	CELIA CHAVEZ ROLON	3.427.277	131	X	525139	7100592	2428	57
48	ADA CONCEPCION CARDOZO GUERRERO	5.228.737	28	II	524511	7100640	2428	57
49	ISABELINO ANTONIO ROLON MERLES	4.233.525	84	VI	524803	7100665	2428	57
50	LUZ MANUELA VILLANUEVA	6.582.193	66	V	524868	7100645	2428	57
51	CLARIZA ELIZABETH GIMENEZ	4.689.334	87	VI	524740	7100590	2428	57
52	IGNACIA GIMENEZ BAREIRO	6.026.848	75	VI	524827	7100614	2428	57
53	LUIS CARLOS BAREIRO CARMONA	5.448.953	25	I	524562	7100686	2428	57
54	ANTONIO ROLON FLORENTIN	1.516.670	96	VII	524854	7100547	2428	57

Consultor ambiental

- **Ing. Amb. Víctor Villamayor Velázquez**, Consultor habilitado de acuerdo con lo establecido en la Ley Nro. 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental y Decreto Reglamentario Nro. 453/13 y 954/13, para la realización de Estudios de Impacto Ambiental; Registro SEAM I-1281.

Ubicación del Proyecto

El proyecto se encuentra ubicado en el distrito de Mbuyapey, Departamento de Paraguari.

- Proyección: UTM
- Elipsoide: WGS 84
- Zona: 21 J

Vértice	X	Y
1	524739	7100569

En el área del proyecto se cuenta con servicios básicos como ser energía eléctrica provista por la ANDE, agua potable provista por la junta de saneamiento local.

Actividades

Las actividades están enmarcadas en la organización, capacitación y acción apoyando de manera solidaria el proceso de construcción de las viviendas sociales, conformar o consolidar la comisión de apoyo para acompañar, controlar, y si las condiciones ameritan trabajar como integrante del equipo constructor de las viviendas.

Así también considerando que contaran con un espacio para actividades comunitarias a mediano plazo trabajaran para instalar proyectos productivos con el fin de mejorar las condiciones de vida y así de esta manera evitar las migraciones, desarraigos, y la separación del vínculo familiar que tanto daño causa a varias familias paraguayas humildes deambulando por otras latitudes buscando mejorar sus condiciones de vida.

El tipo de construcción es en mampostería, maderamen, aberturas de puertas y ventanas, contarán con sistema de cámara séptica y pozo de absorción.

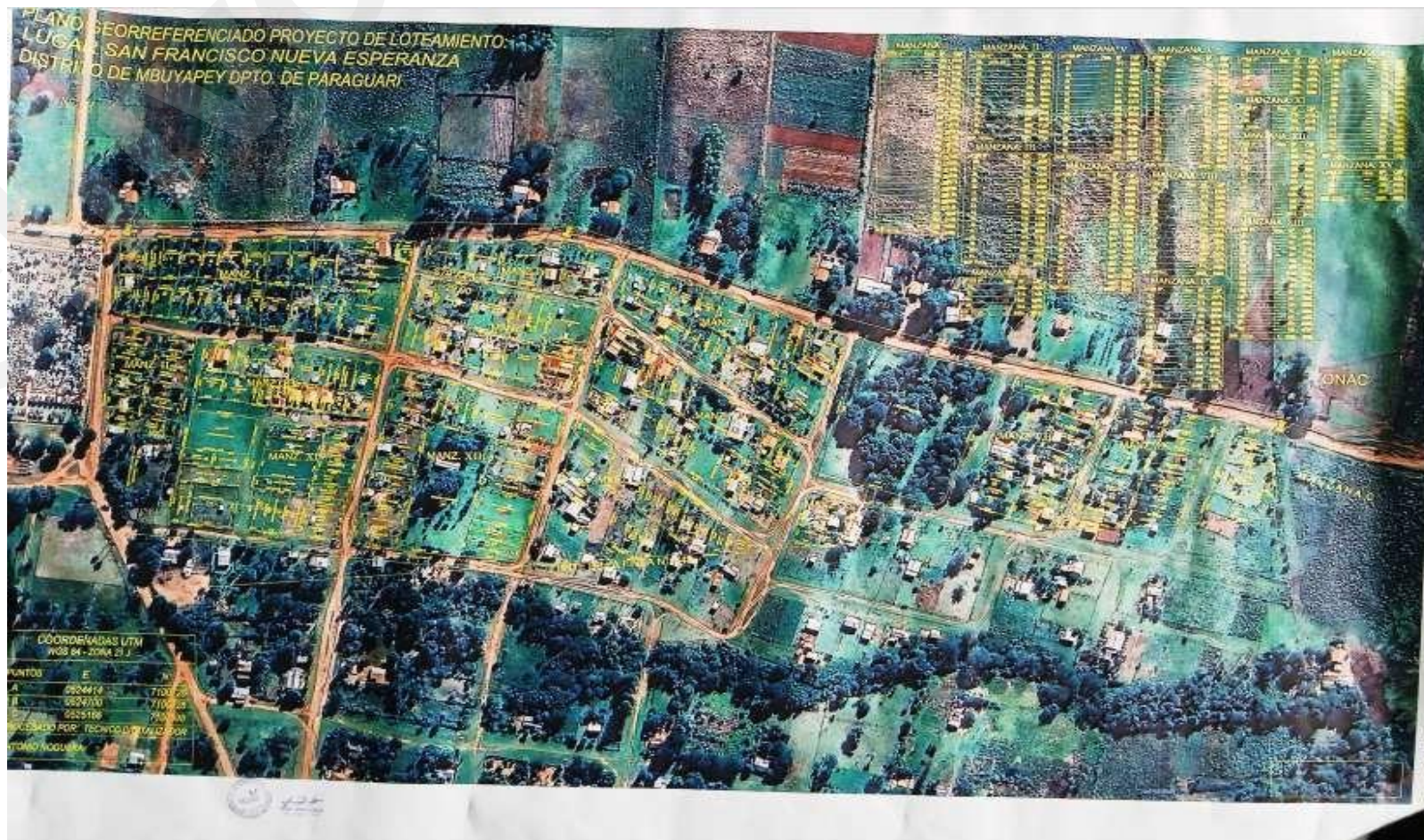
VICTOR VILLAMAYOR

ASESORIA AMBIENTAL

+595 994 289 482

victor.villamayorpy@gmail.com

Ilustración 1 – Mapa de Ubicación



3. AREAS DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

DETERMINACIÓN DE LAS ÁREAS DE INFLUENCIAS

La determinación del área de influencia del proyecto implica definir el **alcance espacial** que pueden tener los **impactos del proyecto** sobre el ambiente físico, biológico y socio-cultural de su entorno. El área de influencia de un proyecto es definida de acuerdo con cada componente del ambiente.

El criterio fundamental para identificar el área de influencia ambiental del estudio fue **reconocer los componentes ambientales que pueden ser afectados por las actividades** que se desarrollarán como parte del proyecto.

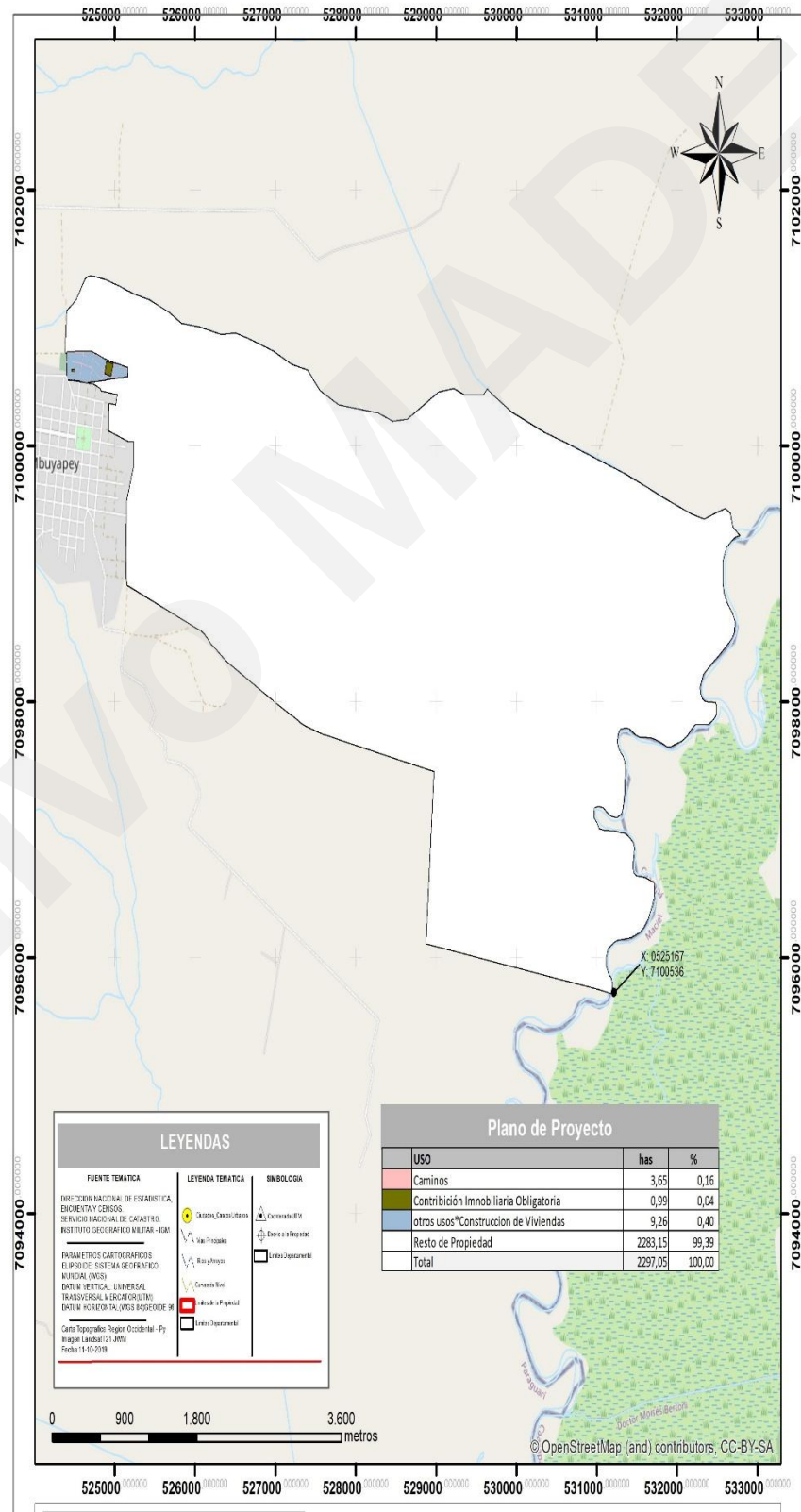
Para establecer en forma definitiva el área de influencia ambiental del proyecto, se efectúa no sólo **una identificación, sino también una evaluación de los impactos ambientales potenciales y los riesgos** debido al proyecto que puedan tener implicancias en la vulnerabilidad de los componentes ambientales.

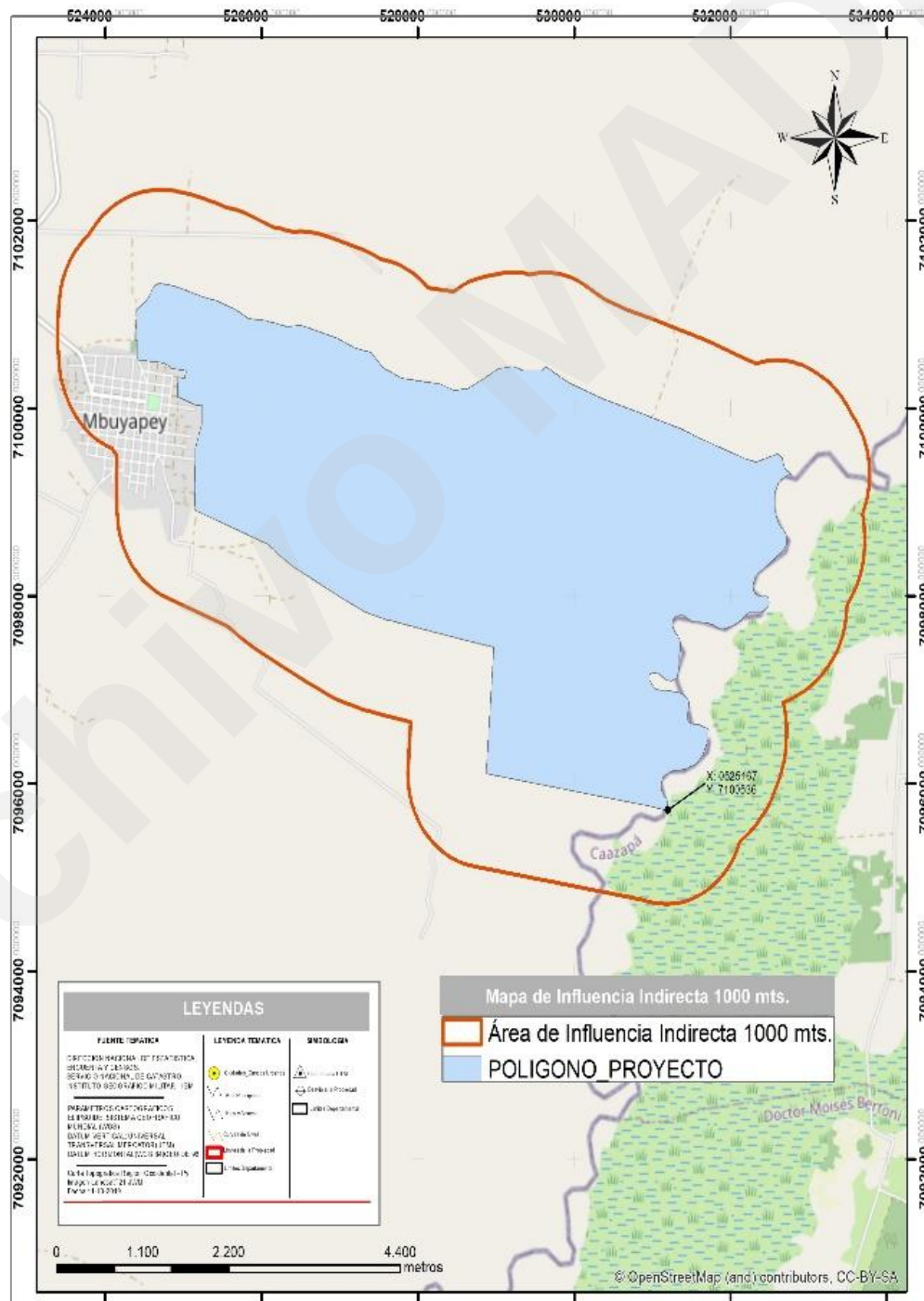
- **ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA**

Se define como área de influencia directa, **al espacio físico** ocupado por el proyecto, se encuentra definido por los límites de este.

Dentro del área de influencia directa, también se incluyen las áreas seleccionadas como casas, caminos internos, sistemas de desagües, provisiones de agua, energía eléctrica, etc. Estas áreas serán afectadas (impactadas) directamente por el proceso de desarrollo del proyecto, originando perturbaciones en diversos grados sobre el medio ambiente y sus componentes físicos, biológicos y socioeconómicos.

Por los tanto el **Área de Influencia Directa (AID)** del proyecto estará comprendida dentro de los límites de las áreas a ser intervenidas.





4. DESCRIPCION DEL MEDIO AMBIENTE

El medio ambiente comprende todos los elementos, condiciones y relaciones que rodean a los seres vivos e influyen en su desarrollo. Abarca componentes físicos, biológicos y socio-culturales, así como las interacciones entre ellos. Para fines de este estudio, se han considerado los siguientes ámbitos:

Medio físico

El medio físico del área de influencia se caracteriza por sus condiciones geológicas, edafológicas, climáticas e hidrológicas. Estas variables determinan la vulnerabilidad a la contaminación, la disponibilidad de recursos hídricos, la capacidad de uso de la tierra, así como el valor paisajístico y perceptual de la zona.

Medio biológico

La cobertura vegetal incluye remanentes de bosque nativo y vegetación secundaria. La fauna está compuesta por especies de aves, mamíferos y herpetofauna propias de la región, de importancia tanto ecológica como científica. La intervención humana ha reducido la continuidad de hábitats, pero aún persisten corredores naturales asociados a cursos de agua y áreas de uso agropecuario.

Medio antrópico

La población del área corresponde al Distrito de Mbuyapey, Departamento de Paraguarí, ubicado a 182 km de Asunción. Según el Censo Nacional, cuenta con 14.560 habitantes (2017), con una marcada predominancia rural (83,34%). La densidad poblacional es de 18,38 hab./km².

Los principales indicadores socio-demográficos son:

- Población menor de 15 años: 45,1%
- Promedio de hijos por mujer: 3,8
- Analfabetismo: 8,0%
- Ocupación en el sector primario: 64,0%
- Viviendas con servicio eléctrico: 59,7%
- Viviendas con agua corriente: 31,4%
- Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) en infraestructura sanitaria: 34,3%

En materia económica, Mbuyapey se destaca por la agricultura (caña dulce, uva, algodón, mandioca) y la ganadería (bovinos, ovinos, porcinos y equinos). Asimismo, las zonas ribereñas del río Tebicuary presentan actividades de pesca y riesgo de inundación periódica.

En cuanto a la vivienda, la media es de 5 personas por hogar. Aunque la cobertura de electricidad ha mejorado en la última década, persisten déficits en acceso a agua segura, saneamiento y disposición de residuos. Un porcentaje significativo de la población carece de propiedad de la tierra, reflejando desigualdades estructurales en la distribución de este recurso.

Geografía y comunicaciones

El distrito abarca una superficie de 1.092 km², limitando al norte con Ybycuí y Guairá, al sur con Misiones, al este con Caazapá y al oeste con Quyquyhó. La principal vía de acceso es la Ruta I "Mcal. Francisco Solano López", complementada con caminos internos, de los cuales 72,9 km han sido construidos y 22 km rehabilitados en colonias rurales. Cuenta con cobertura de telefonía fija y móvil, así como acceso a medios de comunicación nacionales.

5. IDENTIFICACION Y EVALUACION DE IMPACTOS

Se entiende por impacto ambiental toda alteración de las propiedades físicas, químicas o biológicas del medio ambiente, producida por actividades humanas que afectan directa o indirectamente a la salud, la seguridad y el bienestar de la población, los ecosistemas, la calidad de los recursos naturales y las condiciones socioeconómicas del entorno.

El objetivo principal del presente Estudio de Impacto Ambiental es identificar, valorar y proponer medidas de manejo para los impactos derivados del proyecto, que se encuentra en fase de construcción y ocupación de viviendas sociales.

Metodología aplicada

La evaluación se realizó mediante:

- Identificación de actividades: movimientos de suelo, apertura de caminos, construcción de viviendas y montaje de servicios básicos.
- Identificación de impactos: análisis de interacciones entre las actividades y los componentes del medio físico, biológico y social.

Clasificación de impactos:

- Positivos o negativos
- Directos o indirectos
- Reversibles o irreversibles

Calificación de significancia: mediante un índice que combina magnitud, duración, extensión y fragilidad del medio receptor, ponderados en una escala de 1 a 5.

Asimismo, se consideró la probabilidad de ocurrencia, diferenciando impactos inevitables, de alta probabilidad, moderados, bajos o muy bajos, lo que permite establecer medidas de prevención, corrección o mitigación.

Impactos ambientales identificados

Durante la fase de construcción se prevén los siguientes impactos principales:

- Aire: incremento de material particulado, emisiones de combustión y ruidos provenientes de maquinaria y transporte.
- Suelo: compactación, erosión y riesgos de contaminación por derrames de combustibles o disposición inadecuada de residuos.
- Agua superficial y subterránea: posibles contaminaciones por sedimentos y derrames accidentales.
- Relieve: desestabilización de taludes y alteración del drenaje natural.
- Flora: reducción de la cobertura vegetal y alteración de hábitats.
- Fauna: desplazamiento temporal de especies, perturbación de aves y riesgos de mortalidad de especímenes.

En la fase operativa, los impactos se centran en el uso de servicios básicos, generación de residuos domiciliarios y modificaciones en el estilo de vida local.

Impactos sociales

Positivos:

- Generación de empleo local durante la construcción.
- Incremento del ingreso familiar.
- Mejora en la calificación laboral y en el comercio local.
- Aumento del valor de las propiedades y mejora de la calidad de vida en la etapa operativa.

Negativos:

- Riesgos a la seguridad y salud de los trabajadores.
- Posibles conflictos sociales entre ocupantes de viviendas y con la comunidad local.

- Cambios en costumbres y estilos de vida tradicionales.
- Disminución del uso económico de fauna y flora silvestre.

Valoración general

Los impactos ambientales más relevantes se relacionan con la fase de construcción, donde predominan los efectos negativos sobre el suelo, aire, agua, flora y fauna. No obstante, la mayoría de ellos son de carácter reversible, localizados y de significancia baja a moderada, siempre que se apliquen las medidas de mitigación propuestas.

En cuanto a los impactos sociales, se observa un balance positivo, dado que la generación de empleo, el acceso a viviendas y la dinamización económica local superan los efectos adversos asociados a riesgos laborales y conflictos sociales.

6. PLAN DE GESTION AMBIENTAL

El Plan de Gestión Ambiental (PGA) es el instrumento operativo que orienta la correcta ejecución del proyecto, asegurando que las actividades previstas se desarrollen en equilibrio con el entorno. Este plan define las medidas necesarias para prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos ambientales y sociales identificados, promoviendo a la vez la maximización de los beneficios positivos.

El objetivo central del PGA es anticipar, controlar y minimizar los efectos adversos que pudieran derivarse de la construcción y operación del proyecto, al mismo tiempo de potenciar los beneficios sociales. Con ello se busca garantizar el cumplimiento de la normativa ambiental vigente y de los compromisos asumidos por el proponente ante la autoridad competente.

Estructura del PGA

La estructura del PGA se organiza en torno a tres ejes fundamentales: (i) medidas de prevención y mitigación, (ii) monitoreo y seguimiento ambiental, y (iii) planes de contingencia para la atención de emergencia

5.1 Programa de Medidas de Mitigación

Incluye las acciones preventivas y correctivas a ser aplicadas en las fases de construcción y operación:

- Seguridad y salud ocupacional: uso obligatorio de equipos de protección personal (EPIs), señalización de áreas de obra, botiquín de primeros auxilios y extintores.
- Manejo de combustibles y lubricantes: almacenamiento en áreas impermeabilizadas con capacidad de contención del 110%, inspección periódica de tanques y vehículos, y entrenamiento del personal en prevención y manejo de derrames.
- Protección del aire y control del ruido: mantenimiento de maquinarias, limitación de tránsito y horario de operación al turno diurno, y riego de caminos para control de polvo.
- Protección del suelo y agua: disposición de residuos en sitios autorizados, tratamiento de aguas residuales en cámaras sépticas y pozos de infiltración,

prohibición de descargas a cursos superficiales.

- Flora y fauna: prohibición de caza, pesca o recolección de especies, restricción de actividades en zonas de anidamiento, y sensibilización a trabajadores sobre la importancia de la biodiversidad.
- Relaciones comunitarias: comunicación transparente de oportunidades laborales, promoción del respeto a la cultura local y prevención de conflictos sociales.

5.2 Programa de Monitoreo y Seguimiento

Tiene como finalidad verificar el cumplimiento de las medidas del PGA y corregir desviaciones.

Frecuencia de control:

- Uso de EPIs: semanal.
- Manejo de efluentes líquidos: semanal.
- Manejo de residuos sólidos: diario.
- Emisiones atmosféricas y ruidos: diario.
- Monitoreo específico:
 - Suelos: verificación en caso de derrames de combustibles.
 - Residuos: clasificación y disposición en vertederos autorizados por el MADES.
 - Desechos metálicos: envío a disposición final con certificación municipal.

5.3 Programa de Contingencias

Establece los procedimientos de respuesta ante emergencias que puedan poner en riesgo a las personas, el ambiente o los bienes.

Principales riesgos considerados:

- Incendios o explosiones.
- Derrames de combustibles y lubricantes.

- Accidentes laborales (volcamientos, quemaduras, caídas, insolación).
- Medidas de contingencia:
- Elaboración de un Plan de Contingencia (PDC) que contemple riesgos, organización y recursos disponibles.
- Capacitación del personal en manejo de emergencias y seguridad laboral.
- Disponibilidad de equipos de control (extintores, kit de contención de derrames, equipos de protección).
- Asignación de responsabilidades claras para la respuesta inmediata.

Valoración final

n definitiva, el PGA actúa como la hoja de ruta para la implementación del proyecto, asegurando que la gestión ambiental y social se realice de manera responsable, cumpliendo la legislación vigente y resguardando tanto la salud de la población como la integridad de los ecosistemas locales.

7. CONCLUSIÓN

El proyecto de construcción de 107 viviendas sociales en el distrito de Mbuyapey representa una intervención de gran relevancia social, al aportar soluciones habitacionales para familias de escasos recursos y contribuir a mejorar su calidad de vida.

La evaluación realizada demuestra que los impactos ambientales negativos asociados al proyecto se concentran principalmente en la fase de construcción, son en su mayoría de carácter local y reversible, y pueden ser adecuadamente gestionados mediante la aplicación de las medidas previstas en el Plan de Gestión Ambiental.

Por otra parte, los impactos sociales positivos —como la generación de empleo local, la dinamización de la economía y la mejora en el acceso a vivienda digna— superan ampliamente a los impactos adversos.

En este sentido, la implementación estricta del PGA garantizará que el proyecto se ejecute en conformidad con la Ley N.º 294/93 y sus decretos reglamentarios, asegurando un equilibrio entre el desarrollo social y la protección del medio ambiental.