

**RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR
PROYECTO- LOTEAMIENTO- CASAS QUINTA.
PROponente: ADIR RODRIGUEZ DE LIMA.
MATRICULA No. R05-45 Y R05-43. PADRON No. 76 Y 71.
SUPERFICIE: 61 HA. 2768 M2.
DISTRITO: CARMELO PERALTA. DEPARTAMENTO DE ALTO PARAGUAY.**

I.- INTRODUCCION

La elaboración del presente Estudio de Impacto Ambiental Preliminar obedece al interés del proponente de adecuar las actividades que se pretende desarrollando a las Leyes vigentes a nivel nacional en lo referente a los impactos que puedan generar. Dicho estudio se realiza en el marco de la Ley Nro. 294/93 "De Evaluación de Impacto Ambiental", el Decreto Reglamentario Nro. 453/13 y su modificación el Decreto Nro. 954/13.

El proyecto en cuestión es un Loteamiento, con la formación de Lotes para Casas Quinta; apunta a la creación de un refugio de veraneo, cerca del Río Paraguay. Se aprovecha el paisaje que ofrece la zona del pantanal y la variedad de fauna silvestre que se encuentra en el lugar.

El presente trabajo fue elaborado por medio de la recopilación de las informaciones referentes a las características ambientales, sociales y económicas del área de estudio por medio de relevamientos de campos que permitieron identificar los impactos ambientales que puedan ocasionar el proyecto ya sean positivos y negativos, activos o pasivos, temporales o permanentes. En base a todas las informaciones relevadas se realizó un diagnóstico ambiental, con la cual se pudo realizar una valoración de los impactos y proponer las medidas de control y mitigación enmarcadas dentro de un Plan de Gestión Ambiental.

A continuación los resultados del estudio.

II.- OBJETIVOS DEL EIAP.

EL OBJETIVO PRINCIPAL DEL EIAP ES LA IDENTIFICACION Y VALORACION DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES QUE GENERA EN PROYECTO DURANMTE SUS ETAPAS DE DISEÑO, CONSTRUCCION Y OPERACIÓN. EL EIAP CONTIENE UN PLAN DE GESTION AMBIENTAL QUE ES LA HERRAMIENTA DE GESTION PARA REDUCIR, EVITAR Y MITIGAR LOS IMPACTOS AMBIENTALES NEGATIVOS QUE GENERA EL PROYECTO EN SU IMPLEMENTACION.

III.- DETERMINACION DEL AREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO.

Para determinar el área de influencia del proyecto, hemos realizado una descripción aproximada de las actividades que desarrollara el proyecto en sus etapas de DISEÑO- CONSTRUCCION Y OPERACIÓN. De acuerdo a estas variables, se determinó el área de influencia del proyecto, ajustados a criterios establecidos en proyectos similares. Las áreas se determinaron de la siguiente manera:

1.- AREA DE INFLUENCIA DIRECTA.

Hemos considerado como área de influencia directa, a la zona del área del proyecto, donde se verificarán los impactos más directos, de magnitudes diversas. Esta área está definida por los límites de la propiedad. Se estima un área de amortiguamiento alrededor de la propiedad de unos 50 metros, a los efectos de gestionar los impactos ambientales que se verificarán en la zona de influencia por el movimiento de personas, vehículos y mercaderías relacionadas a las Etapas del proyecto.

2.- AREA DE INFLUENCIA INDIRECTA.

El área de influencia indirecta, es una zona donde los impactos ambientales indirectos de los proyectos son verificados. Los impactos se observan con mayor magnitud en el componente social y económico. Tiene un alcance regional por los impactos sociales del proyecto. Esta zona se extiende desde la zona de influencia directa hasta el nivel regional.

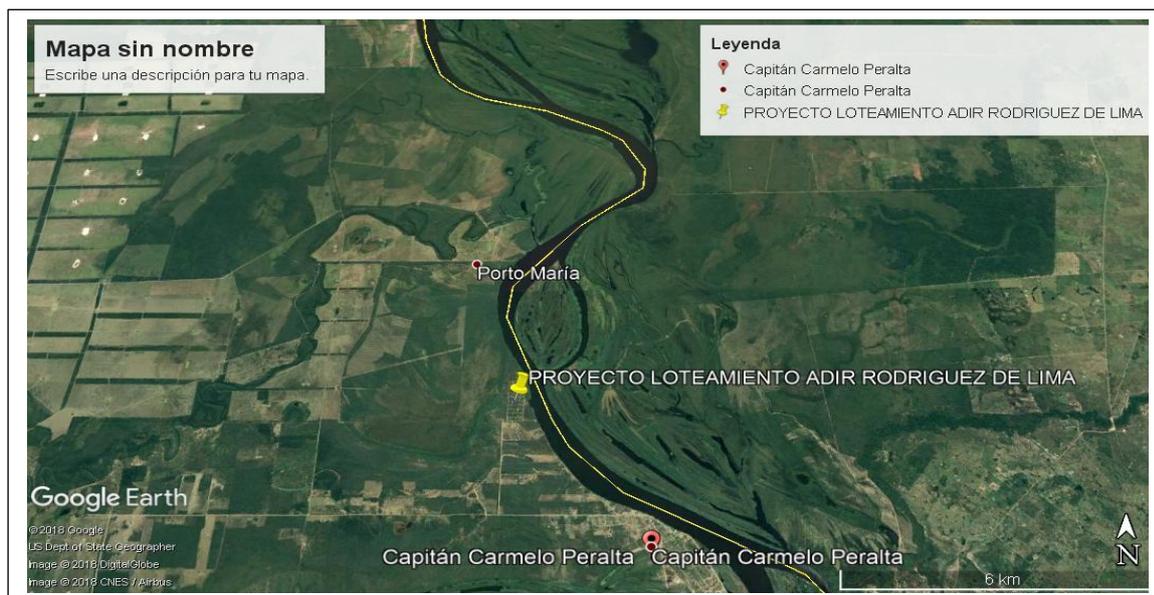


FIGURA 1. AREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO.

IV.- DESCRIPCION DEL PROYECTO.

El proyecto, ha sido diseñado de la siguiente manera:

1.- ETAPA 1 DISEÑO.

- No. De Lotes: 8
- Tamaño: 250 m x 250 m.
- Superficie Total 61, 27 ha.
- Calle Principal: 20 m de ancho x 1.800 m de largo.
- Area verde: 15,19 ha.

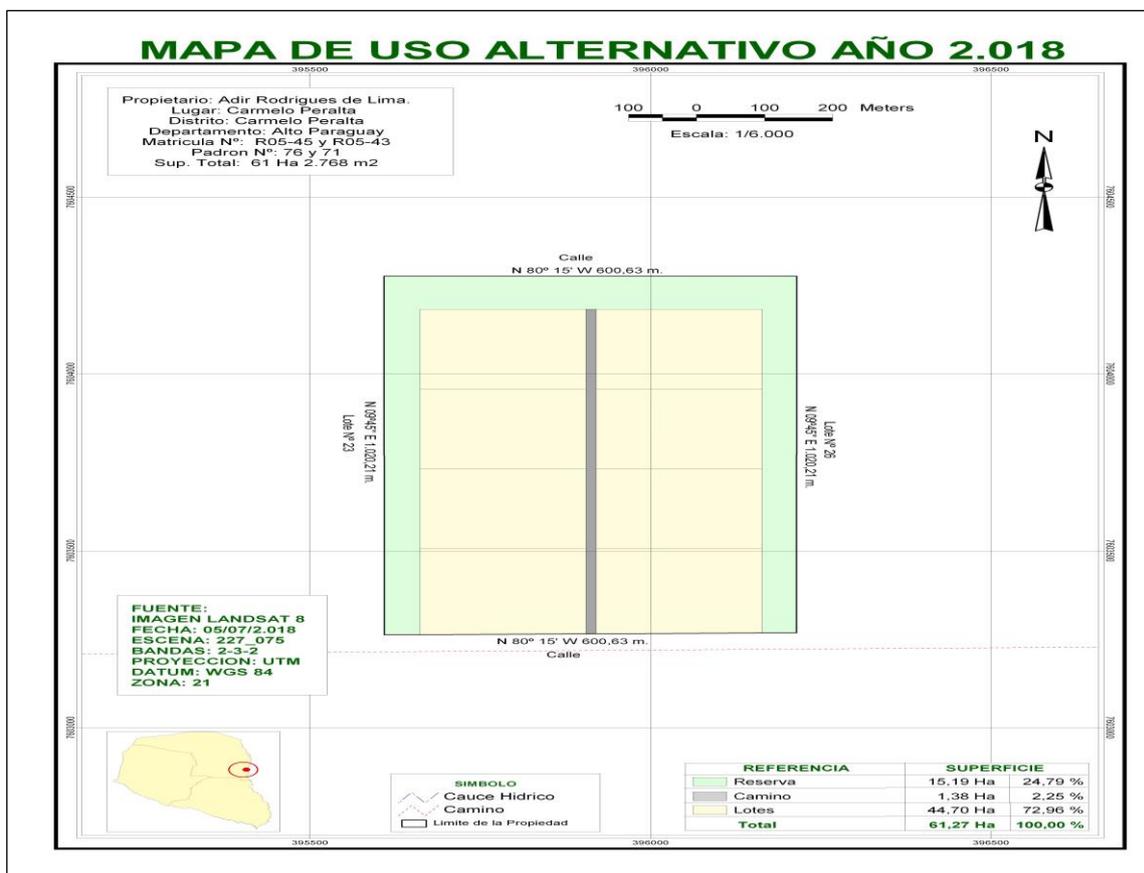


FIGURA No. 2 MAPA DE LOTEAMIENTO

- **ACTIVIDADES IMPACTANTES:**

- Deslinde de terrenos.
- Apertura de caminos.

2.- ETAPA II.- CONSTRUCCION.

En la Etapa de Construcción, se verificaran las siguientes actividades:

- **ACTIVIDADES IMPACTANTES.**

- Limpieza de matorral.
- Movimiento de vehículos y maquinarias
- Campamentos de obras
- Movimiento de suelos
- Construcciones – obras civiles.
- Sistema de tratamiento de efluentes.
- Alambradas.
- Construcción de caminos internos.
- Construcción de servicios básicos- Electricidad- comunicaciones- agua potable- sistema cloacal.
- Peligro de accidentes

3.- ETAPA III.- OPERACIÓN.

En esta etapa las actividades impactantes son:

- **ACTIVIDADES IMPACTANTES.**

- Movimiento de vehículos
- Generación de residuos sólidos y líquidos
- Peligro de accidentes.

IV.- IDENTIFICACION Y VALORACION DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES.

A continuación se identifican las actividades mas impactantes del proyecto sobre el medio ambiente y se identifican los principales impactos ambientales que pueden ser generados en el proceso de implementación.

TABLA No. 1 MATRIZ- CHECK LIT- IDENTIFICACION DE IMPACTOS.

1.- ETAPA 1 DISEÑO.	FACTORES IMPACTADOS	IMPACTOS AMBIENTALES
• ACTIVIDADES IMPACTANTES:		
- DESLINDE DE TERRENOS.	AIRE SUELO FLORA FAUNA SOCIAL	AIRE Genera polvaredas SUELO Erosión Colmatación FLORA Eliminación de especies FAUNA Altera nichos faunísticos SOCIAL Demanda de mano de obra Dinámica comercial.
- APERTURA DE CAMINOS.	AIRE AGUA SUELO FLORA FAUNA SOCIAL	AIRE Genera polvaredas AGUA Esgurrimiento superficial SUELO Erosión Compactación FLORA Eliminación de especies FAUNA Afectación de nichos faunísticos SOCIAL Demanda de mano de obra Dinámica comercial
2.- ETAPA II.- CONSTRUCCION.		
• ACTIVIDADES IMPACTANTES.		
- LIMPIEZA DE MATORRAL.	AIRE SUELO FLORA FAUNA SOCIAL	AIRE Generación de polvaredas SUELO Erosión Compactación FLORA Eliminación de flora silvestre Plantación de flora exótica. FAUNA Eliminación de nichos faunísticos SOCIAL Demanda de mano de obra Dinámica comercial Demanda de servicios
- MOVIMIENTO DE VEHÍCULOS Y MAQUINARIAS	AIRE SUELO SOCIAL	AIRE Generación de polvaredas SUELO Erosión Compactación SOCIAL Demanda de mano de obra Dinámica comercial
- CAMPAMENTOS DE OBRAS	AIRE AGUA	AIRE Generación de polvaredas

RIMA - PROYECTO- LOTEAMIENTO- CASAS QUINTA. PROPONENTE: ADIR RODRIGUEZ DE LIMA. MATRICULA No. R05-45 Y R05-43. PADRON No. 76 Y 71. SUPERFICIE: 61 HA. 2768 M2.DISTRITO: CARMELO PERALTA. DEPARTAMENTO DE ALTO PARAGUAY |

	SUELO SOCIAL	AGUA Escurrimiento superficial SUELO Erosión Compactación SOCIAL Demanda de mano de obra Dinámica comercial Demanda de servicios
- MOVIMIENTO DE SUELOS	AIRE AGUA SUELO SOCIAL	AIRE Generación de polvaredas AGUA Escurrimiento superficial SUELO Erosión Compactación SOCIAL Dinámica comercial Demanda de servicios
- CONSTRUCCIONES – OBRAS CIVILES.	AIRE AGUA SUELO SOCIAL	AIRE Generación de polvaredas AGUA Escurrimiento superficial SUELO Erosión Compactación SOCIAL Dinámica comercial Demanda de servicios
- SISTEMA DE TRATAMIENTO DE EFLUENTES.	AIRE AGUA SUELO SOCIAL	AIRE Generación de polvaredas AGUA Escurrimiento superficial SUELO Erosión Compactación SOCIAL Demanda de mano de obra Dinámica comercial
- ALAMBRADAS.	AIRE SUELO SOCIAL	AIRE Generación de polvaredas SUELO Erosión Compactación SOCIAL Demanda de mano de obra Dinámica comercial
- CONSTRUCCIÓN DE CAMINOS INTERNOS.	AIRE AGUA SUELO SOCIAL	AIRE Generación de polvaredas AGUA Escurrimiento superficial Infiltración al subsuelo SUELO Erosión Compactación. SOCIAL Demanda de mano de obra Dinámica comercial
- CONSTRUCCIÓN DE SERVICIOS BÁSICOS- ELECTRICIDAD- COMUNICACIONES- AGUA POTABLE- SISTEMA CLOACAL.	AIRE AGUA SUELO SOCIAL	AIRE Generación de polvaredas AGUA Escurrimiento superficial Infiltración de agua al subsuelo SUELO Erosión Compactación SOCIAL Demanda de mano de obra

RIMA - PROYECTO- LOTEAMIENTO- CASAS QUINTA. PROPONENTE: ADIR RODRIGUEZ DE LIMA. MATRICULA No. R05-45 Y R05-43. PADRON No. 76 Y 71. SUPERFICIE: 61 HA. 2768 M2.DISTRITO: CARMELO PERALTA. DEPARTAMENTO DE ALTO PARAGUAY |

		Dinámica comercial
3.- ETAPA III.- OPERACIÓN.		
• ACTIVIDADES IMPACTANTES.		
- MOVIMIENTO DE VEHÍCULOS	AIRE SUELO SOCIAL	AIRE Generación de polvaredas SUELO Erosión Compactación
- GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS	AIRE SUELO FAUNA SOCIAL	AIRE Generación de polvaredas SUELO Erosión Compactación FAUNA Generación de vectores por mala gestión de residuos SOCIAL Dinámica comercial



FIGURA No. 3 IMÁGENES DEL AREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO.

V.- DETERMINACION DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO.

Para los fines del estudio ambiental se identifican los potenciales impactos ambientales que generaría en sus diferentes etapas del proyecto para tal efecto se analizarán los procesos que se emplearán para la implementación del proyecto de loteamiento con fines de urbanización.

1.- METODOLOGIA EMPLEADA PARA LA IDENTIFICACION Y EVALUACION DE IMPACTOS AMBIENTALES.

Los impactos fueron identificados en función de la información proporcionada por la Empresa, y en base a observaciones realizadas en visitas al sitio del proyecto, y su entorno. La metodología empleada para la presente evaluación de los impactos ambientales, es una modificación de la metodología propuesta por Leopold, 1971. Una vez identificados los impactos y los factores del medio que, presumiblemente serán afectados por aquellas, la matriz nos permitirá obtener una valoración cuantitativa con un buen nivel de profundidad de cada impacto.

La matriz básicamente relaciona cada componente o factor ambiental con cada actividad propia del proyecto, identificando posibles interacciones (impactos ambientales) positivas o negativas y valorándolas; todo lo cual permite evaluar los impactos ambientales que generaría el proyecto, e identificar los componentes potencialmente más afectados y las actividades del proyecto que ocasionarían mayor impacto, siendo esto el principal insumo para la proposición de medidas ambientales y la estructuración del Plan de Gestión Ambiental.

De otra parte, debido a que la metodología de Leopold posee un alto grado de subjetividad al momento de la valoración, se aplicó una versión modificada de la misma para lo cual se utilizaron los siguientes criterios de caracterización y valoración (Espinoza, 2001) en lugar de emplear únicamente magnitud e importancia, los mismos que tienen correspondencia con la calificación cualitativa empleada en la identificación de impactos. (Ver tabla).

- **Carácter del impacto:** Positivo, negativo o neutro.
- **Grado de Perturbación,** del impacto en el ambiente (clasificado como importante, regular y escaso).
- **Importancia, del impacto en el receptor,** recursos naturales y la calidad ambiental (clasificado como alto, medio y bajo). Esto depende fundamentalmente de la calidad y la dinámica ambiental existente en el entorno sobre el cual se asentará en el proyecto.

- **Extensión superficial o territorio involucrado**, clasificado como **puntual**- cuando abarca un sector en un radio de 100 metros – **local**- a una distancia de 500 metros – **extensa** - cuando abarca un sector de 2 km a la redonda.
- **Duración**: a lo largo del tiempo (clasificado como – **permanente**- o **duradera** en toda la vida del proyecto; **media** - o durante la operación del proyecto y **corta** - o durante la etapa de construcción del proyecto, inferior a un año.

TABLA No. 2. CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES.

CRITERIO	CARACTERIZACIÓN Y VALORACIÓN.		
Carácter (C)	Positivo (1)	Negativo (-1)	Neutro (0)
Grado de perturbación (P)	Importante (3)	Regular (2)	Escasa (1)
Importancia (I)	Alta (3)	Media (2)	Baja (1)
Extensión (E)	Extensible (3)	Local (2)	Puntual (1)
Duración (D)	Permanente (3)	Media (2)	Corta (1)
TOTAL	12	8	4

El impacto total se obtiene de la multiplicación del Carácter, por la suma de la valoración que se da a las siguientes características del impacto: grado de perturbación, importancia, extensión y duración del impacto:

IMPACTO TOTAL: C (P+I+E+D).

Para la clasificación del tipo de impacto ambiental, positivo o negativo, el equipo consultor emplea la siguiente escala o rango de valoración y calificación del impacto total.

TABLA No. 3. VALORACIÓN Y CALIFICACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL POR COMPONENTE.

Carácter	Calificación	Rango
Negativo (-)	Severo	≤ -10
	Moderado	Entre -6 y -10
	Compatible	≥ a -6
Positivo (+)	Alto	≥ 10
	Mediano	Entre 6-10
	Bajo	≤ a 6

En relación a los impactos positivos, tienen la misma escala descrita pero los conceptos son opuestos. Como se indicó anteriormente, dicha metodología emplea una matriz de doble entrada o de causa – efecto, en la cual contrastan las acciones del proyecto (columnas) con los componentes ambientales (filas), formando celdas que representan una interacción.

Dentro de la celda se ingresa el valor de la calificación del impacto ambiental. Al final de la evaluación se obtiene un valor total del impacto por componente ambiental, analizado (por filas en la matriz). Posteriormente se suman los valores de todos los componentes (la columna de los totales), resultado único que se compara con el número que resulte de la multiplicación del número total de impactos ambientales negativos presentes por el valor establecido para el rango (-10 para el límite de mediano impacto y -6 para el superior de bajo impacto).

Este criterio de evaluación considera que si todos los impactos ambientales negativos presentes fueran -10 o menores en la escala hasta - 12, se tendría por sobre este valor (total de impactos negativos x - 10) un impacto total adverso; de otra parte si todos los impactos negativos presentes fueran - 6 o mayores, se tendría para valores mayores (total de impactos negativos x -6) un impacto total compatible. A continuación se presentan los resultados obtenidos de la evaluación de impactos ambiental del **Proyecto**.

2.- MATRIZ –A. MATRIZ DE EVALUACION DE IMPACTOS GENERADOS

A los efectos de determinar las actividades más impactantes del proyecto, hemos procedido a realizar trabajo de campo, realizando observaciones sobre los diversos procesos operativos que ocurren en el área del proyecto y su zona de influencia. Las principales observaciones se presentan a continuación.

3.- MATRIZ –A. MATRIZ DE EVALUACION DE IMPACTOS GENERADOS.

MATRIZ A- MATRIZ DE EVALUACION DE IMPACTOS-. ETAPA I- DISEÑO DE PROYECTO	DESLINDE DE TERRENO	APERTURA DE CAMINOS	TOTAL	AFECTACION +	AFECTACION (-)
COMPONENTE FISICO					
AIRE					
ALTERACION DE LA CALIDAD DEL AIRE	-4	-4	-8	2	0
AGUA					
AFECT. ESCURRIMIENTO SUPERFICIAL		-4	-4	1	0
AFECT. INFILTRACIÓN DE AGUA AL SUBSUELO.					
SUELO.					
EROSION	-4	-4	-8	2	0
COMPACTACION	-4	-4	-8	2	0
FLORA					
ELIMINACION DE ESPECIES.	-4	-4	-8	2	0
FAUNA					
ELIMINACION DE NICHOS	-4	-4	-8	2	0
GENERACION DE VECTORES					
SUBTOTAL 1.	-20	-24	-44	11	0
COMPONENTE SOCIOECONOMICO					
DEMANDA DE MANO DE OBRA	+6	+6	+12	0	2
DEMANDA DE SERVICIOS	+6	+6	+12	0	2
DINAMICA COMERCIAL					
MEJORA INFRAESTRUCTURA SOCIOECONOMICA					
SUBTOTAL 2.	+12	+12	+24	0	4
TOTAL GENERAL	-8	-12	-20	11	4
AFECTACION (+)	2	2	4	15	
AFECTACIÓN (-)	5	6	11		

MATRIZ A- MATRIZ DE EVALUACION DE IMPACTOS-. ETAPA II- CONSTRUCCION.	LIMPIEZA DE MATORRAL	MOVIMIENTO DE VEHICULOS Y MAQUINARIAS	CAMPAMENTOS DE OBRAS	MOVIMIENTO DE SUELOS	CONSTRUCCIONES – OBRAS CIVILES.	SISTEMA DE TRATAMIENTO DE EFLUENTES	CONSTRUCCIÓN DE CAMINOS INTERNOS	CONSTRUCCIÓN DE SERVICIOS BÁSICOS- ELECTRICIDAD- COMUNICACIONES- AGUA	TOTAL	AFECTACION +	AFECTACION (-)
COMPONENTE FISICO											
AIRE											
ALTERACION DE LA CALIDAD DEL AIRE	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-32	8	0
AGUA											
AFECT. ESCURRIMIENTO SUPERFICIAL			-4	-4	-4	-4	-4	-4	-24	6	0
AFECT. INFILTRACIÓN DE AGUA AL SUBSUELO.							-4			1	
SUELO.											
EROSION	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-28	8	0
COMPACTACION	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-28	8	0
FLORA											
ELIMINACION DE ESPECIES SILVESTRES	-4								-4	1	0
PLANTACION DE ESPECIES EXOTICAS	-4								-4	1	0
FAUNA											
ELIMINACION DE NICHOS	-4								-4	1	0
GENERACION DE VECTORES											
SUBTOTAL 1.	-24	-12	-16	-16	-16	-16	-20	-24	-120	34	0
COMPONENTE SOCIOECONOMICO											
DEMANDA DE MANO DE OBRA	+6	+6	+6	+6	+6	+6	+6	+6	+48	0	8
DEMANDA DE SERVICIOS	+6	+6	+6	+6	+6	+6	+6	+6	+48	0	8
DINAMICA COMERCIAL	+6	+6	+6	+6	+6	+6	+6	+6	+48	0	8
MEJORA INFRAESTRUCTURA SOCIOECONOMICA											
SUBTOTAL 2.	+18	+18	+18	+18	+18	+18	+18	+18	+144	34	24
TOTAL GENERAL	-6	6	2	2	2	2	-2	-6	24		
AFECTACION (+)	3	3	3	3	3	3	3	3	24	58	
AFECTACIÓN (-)	6	3	4	4	4	4	5	4	34		

MATRIZ A- MATRIZ DE EVALUACION DE IMPACTOS-. ETAPA III- OPERACION.	MOVIMIENTO DE VEHÍCULO	GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS		TOTAL	AFECTACION +	AFECTACION (-)
COMPONENTE FISICO						
AIRE						
ALTERACION DE LA CALIDAD DEL AIRE	-4	-4		-8	0	2
AGUA						
AFECT. ESCURRIMIENTO SUPERFICIAL						
AFECT. INFILTRACIÓN DE AGUA AL SUBSUELO.						
SUELO.						
EROSION	-4	-4		-8	0	2
COMPACTACION	-4	-4		-8	0	2
FLORA						
ELIMINACION DE ESPECIES SILVESTRES						
PLANTACION DE ESPECIES EXOTICAS						
FAUNA						
ELIMINACION DE NICHOS						
GENERACION DE VECTORES						
SUBTOTAL 1.	-12	-12		-24	0	6
COMPONENTE SOCIOECONOMICO						
DEMANDA DE MANO DE OBRA						
DEMANDA DE SERVICIOS						
DINAMICA COMERCIAL	+8	+8			2	
MEJORA INFRAESTRUCTURA SOCIOECONOMICA						
SUBTOTAL 2.	+8	+8		+16	2	6
TOTAL GENERAL	-4	-4		-8		
AFECTACION (+)	1	1		2	8	
AFECTACIÓN (-)	3	3		6		

RESUMEN

ETAPA DEL PROYECTO	TOTAL DE IMPACTO POSITIVO	TOTAL DE IMPACTO NEGATIVO	SUMATORIA DE IMPACTOS	VALOR MAXIMO DE IMPACTO POSITIVO	VALOR MAXIMO DE IMPACTO NEGATIVO	NUMERO DE IMPACTO POSITIVO	NUMERO DE IMPACTO NEGATIVO	NUMERO TOTAL DE IMPACTOS
ETAPA I DISEÑO	+24	-44	-20	+6	-4	4	11	15
ETAPA II CONSTRUCCION	+144	-120	+24	+6	-4	24	34	58
ETAPA III OPERACION	+16	-24	-8	+8	-4	2	6	8
TOTAL	184	-188	-4	Promedio 6,6	Promedio -4	30	51	81

4.- IDENTIFICACION Y EVALUACION DE POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES EN LAS ETAPAS DE OPERACIÓN DEL PROYECTO.

A continuación se presentan los impactos ambientales producidos en las etapas del proyecto. Las calificaciones cualitativas de esta matriz se transforman en las calificaciones numéricas indicadas en la Matriz A, tomando en cuenta las equivalencias señaladas en las Tablas 2y 3.

Los resultados de la Matriz A presentan una situación común en la ejecución de muchos proyectos; el predominio de los impactos ambientales negativos sobre los positivos durante la etapa de operación, debido principalmente a la complejidad que presenta el manejo de las sustancias químicas.

De acuerdo con la Matriz A, la OPERACIÓN del proyecto daría lugar a 81 impactos ambientales. Siendo los negativos 51 y los positivos 30. Entre las valoraciones de los impactos, encontramos que el proyecto genera 188 impactos negativos y 184 impactos ambientales positivos.

Si se emplea como referencia escenarios en los cuales los 81 impactos ambientales poseen las calificaciones más severas, las moderadas y las más bajas (compatibles) en cuanto al grado de impacto (ver tabla 4).

Se observa que el proyecto tendría, impactos de 81 impactos, por los valores mínimos de impactos negativos (-4, lo cual equivaldría a -324, como negativo compatible. El valor máximo de impacto negativo corresponde a (-6), lo cual nos da, 81 impactos por -6, igual a 486 como valor máximo para ser considerado un impacto Moderado. Siendo severo el impacto negativo por arriba del valor de 486.

TABLA 4. ESCENARIOS POSIBLES DE IMPACTO NEGATIVO NETO PARA LA ETAPA DE OPERACIÓN DEL PROYECTO.

Calificación del impacto ambiental para 81 impactos negativos.		
Carácter	Calificación	Rango
Negativo (-)	Severo	\leq - 486
	Moderado	Entre -324 – 486.
	Compatible	\geq a - 324

El valor moderado del impacto del proyecto es producto del predominio de impactos negativos moderados, con calificaciones de -6. El proyecto, al darnos valores de (-188), de impactos ambientales negativos, nos indica que el proyecto se encuentra dentro de la calificación de COMPATIBLE.

VI.- PLAN DE GESTION AMBIENTAL.

1.- OBJETIVO GENERAL.

El Plan de Gestión Ambiental es parte del estudio de impacto ambiental, que contiene la descripción de las normas administrativas de apoyo a la gestión ambiental y de las medidas de mitigación de impactos ambientales negativos probables producidos por las acciones del proyecto, identificados en el estudio de impacto ambiental, incluye las compensaciones e indemnizaciones previstas, y de los métodos e instrumentos de vigilancia, monitoreo y control que utilizara la Empresa, así como las demás previsiones que se agreguen en las reglamentaciones. El plan engloba los procedimientos y acciones que debe cumplir la Empresa y brinda las herramientas necesarias para realizar su actividad garantizando el logro de sus objetivos ambientales.

CONTENIDO DEL PGA	MEDIDAS DE PROTECCION AMBIENTAL
	MEDIDAS DE MITIGACION DE IMPACTOS
	MEDIDA DE MONITOREO AMBIENTAL
	MEDIDAS DE VIGILANCIA AMBIENTAL

ETAPAS DEL PROYECTO	FACTORES IMPACTANTES	MEDIDAS DE PROTECCION	MEDIDAS DE MITIGACION DE IMPACTOS	MEDIDAS DE MONITOREO AMBIENTAL	MEDIDAS DE VIGILANCIA AMBIENTAL
ETAPA I DISEÑO	AIRE	1. Reducir trabajos en periodos de mucha sequía.	1. Riego frecuente en periodos de mucha sequía.		
	SUELO	1.- Evitar intervenciones en periodos de mucha lluvias para evitar encharcamiento y compactación de suelos. 2.- Prever el escurrimiento del agua de lluvia acumulada.	1.-Recurrir a cobertura vegetal para evitar erosiones.		
	FLORA	1.- Evitar la destrucción de plantas innecesariamente. 2.- En lo posible conservar los arboles de mayor tamaño para que sirvan de semilleros.	1. Realizar plantaciones de árboles nativos para conservar biodiversidad. 2.- Promover las plantaciones de frutales para proveer alimentos a la avifauna local.		1.- En caso de eliminación de árboles, contar con los permisos o municipales.
	FAUNA	1.- Evitar la destrucción de nidos y madrigueras de animales silvestres.	1.- Realizar el rescate de animales silvestres ante de proceder a la eliminación de arbustos y malezas.		1.- Contar con los permisos o correspondientes para la eliminación de arbustos y malezas.
	SOCIAL	1.- Dar cumplimiento a las normas laborales. 2.- Gestionar los permisos municipales de aprobación del loteamiento. 3.- Cumplir con las normas de seguridad laboral.	1.- Capacitar a los trabajadores en medidas de seguridad. 2.- Contar con equipos de primeros auxilios.	1.- Monitorear el cumplimiento de las normas laborales, normas de seguridad laboral.	1.- Realizar una buena gestión de los residuos solidos generados en las actividades 2.- Realizar auditoria de cumplimiento de PGA en esta etapa
ETAPA 2- CONSTRUCCION	AIRE	1.- Proveer a los trabajadores equipos de protección personal. 2.-Realizar riego en el área de trabajo para reducir las emisiones de polvo.	1.- Capacitar a los trabajadores en normas de seguridad laboral		1.- Gestionar la aprobación de planos y contar con los permisos municipales correspondientes.
	AGUA	1.- Contar con medidas para conducir correctamente el agua de			

		<p>lluvia.</p> <p>2.- Contar con sistema de tratamiento de efluentes cloacales.</p> <p>3.- Contar con áreas verdes para promover infiltraciones.</p>			
	SUELO	<p>1.- Realizar medidas para reducir la erosión y compactación.</p> <p>2.- Evitar trabajos en periodos de mucha lluvia.</p> <p>3.-Evitar derrames de químicos y combustibles en suelos desnudos</p>	<p>1.- Controlar los derrames de químicos y combustibles.</p> <p>2.- Contar con recipientes apropiados para almacenar los residuos peligrosos.</p>		
	FLORA	<p>1.- Evitar la eliminación masiva de la flora silvestre.</p> <p>2.- Realizar plantaciones forestales exóticas ajustadas a criterios de urbanismo.</p> <p>3.- Promover especies frutales para alimentos de avifauna.</p> <p>4.- Evitar uso de fuego como método de limpieza.</p>			
	FAUNA	<p>1.- Proteger nidos y nichos faunísticos que detecte.</p>	<p>1.- Realizar rescate de fauna y reubicarlos en la zona de influencia.</p>		
	SOCIAL	<p>1.- Cumplir normas laborales.</p> <p>2.- Cumplir normas de la construcción municipales.</p> <p>3.- Dotar a los trabajadores de EEP.</p> <p>4.- Favorecer contrataciones de personal local.</p> <p>5.- Adquirir insumos en la localidad de Carmelo Peralta.</p>		<p>1.- Monitorear cumplimiento de las normas laborales y municipales.</p>	<p>1.- Contar con los permisos y licencias correspondientes.</p> <p>2.- Realizar auditoria de cumplimiento de PGA en esta etapa</p>
ETAPA III.- OPERACIÓN.	AIRE	<p>1.- Reducir la velocidad al interior de la urbanización.</p>			

		<p>2.- Realizar riego periódico de calles en periodos de sequía.</p> <p>3.- Aumentar paulatinamente la impermeabilización de las calles internas.</p> <p>4. Promover la arborización.</p> <p>5.- Prohibir la quema de basuras.</p>			
	SUELO	<p>1.- Promover empedrados, cementados y/o asfaltado de calle interna para reducir erosiones.</p>	<p>2.- Realizar empastado u otra cobertura vegetal para suelos desnudos.</p>		
	FAUNA	<p>1.- Promover la protección de la fauna silvestre.</p> <p>2.- Prohibir cacería de animales.</p> <p>3.-Promover plantaciones de frutales para alimentar a avifauna.</p>	<p>1.- Capacitar a la población sobre la protección de la fauna.</p> <p>2.- Prohibir la quema de pasturas.</p>		
	SOCIAL	<p>1.- Cumplir las normas municipales.</p> <p>2.- Contar con reglamento de convivencia.</p> <p>3.- Contar con sistema de gestión de residuos sólidos.</p> <p>4.- Contar con sistema de tratamiento de efluentes cloacales.</p>	<p>1.- Contar con medidas de contingencia en caso de desperfecto del sistema de tratamiento de efluentes cloacales.</p> <p>2.- Capacitar a los ciudadanos en medias de contingencias.</p> <p>3.- Contar con sistemas de prevención de incendios.</p>		<p>1.- Contar con los permisos o municipales correspondientes.</p> <p>2.- Realizar auditoría de cumplimiento de PGA en esta etapa</p>

VII.- CONCLUSIONES.

1. El proyecto se implementa en la zona de influencia de Carmelo Peralta, cercanía del Río Paraguay, aprovechando el paisaje natural de la zona del pantanal.
2. El proyecto apunta a la realización de barrio cerrado con quintas. Direccionados a la adquisición de propiedades con objetivos de veraneo.
3. El proyecto contempla los servicios básicos necesarios para el funcionamiento de una urbanización.
4. El proponente realiza el EIAP para la obtención de la DIA respectiva y acceder a los permisos municipales de aprobación del loteamiento.
5. El área está cubierta de matorrales y arbustos. No llena las características propias de bosques, de acuerdo a definiciones de la Ley 2524/2004.
6. El proyecto genera impactos en el medio físico. Biológico y socioeconómico.
7. El proyecto genera 184 impactos positivos y 188 impactos negativos. Cuenta con 30 impactos positivos y 51 impactos negativos. Se ha determinado que el Proyecto está en la categoría de COMPATIBLE.
8. Los impactos son de magnitud baja, porque el proyecto se instala en la zona peri urbana de Carmelo Peralta. No existe urbanizaciones alrededor del área, por lo que los impactos negativos sobre la población son de menor magnitud.
9. En materia de impactos sobre el medio físico, se observa que en la etapa de construcción se generan por mayores impactos, sobre el suelo, flora y fauna.
10. En la etapa de operación se observa que los mayores impactos son en el campo de la generación de efluentes sólidos y líquidos, para lo cual el proyecto prevé sistemas de tratamiento apropiados.
11. Se ha proyectado un PGA ajustado al proyecto y a las definiciones legales vigentes.