

Loteamiento de Inmuebles

Proponente: Natalia Fleitas

Ubicación: Manzana Guyrangua

Superficie total: 9 ha 2.500 m²

Consultora Ambiental: Ing. Amb. Andrea Espínola, CTCA N° I-1426

Julio, 2024

Loteamiento de Inmuebles

1.Introducción

El proyecto, Loteamiento de Inmuebles, se encuentra ubicado en el distrito de Caaguazú, del departamento de Caaguazú.

Para iniciar con las actividades del proyecto y poder cumplir todos los requisitos administrativos y ambientales exigidos por el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES), a través de los Decretos N° 453/13 y N° 954/13 que reglamentan la Ley N° 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental, se realiza el Estudio de Impacto Ambiental preliminar (EIAp) y así lograr una continua protección y uso sostenible de los recursos naturales.

El Estudio de Impacto Ambiental (EIAp), describirá las actividades que serán desarrolladas, identificación y valoración de los impactos generados y el Plan de Gestión Ambiental que describirá las medidas protectoras, correctoras o de mitigación a los impactos ambientales negativos que se prevén en el proyecto.

La presentación de un EIAp de los proyectos de desarrollo, es un instrumento de carácter preventivo, realizado para detectar impactos producidos por las actividades a desarrollar, proponer medidas de mitigación para dichos impactos. Contiene información imparcial, correcta y completa del proyecto, del ambiente en su área de influencia.

Sirve como instrumento multidisciplinario para identificar los intereses ambientales, desde el deterioro de los recursos físicos e impactos en las especies, hasta los efectos en la sociedad.

La Sra. Natalia Fleitas, cuenta con un proyecto de loteamiento de inmueble ubicado en el lugar denominado “Manzana Guyrangua”. Para el cual se proyecta las manzanas y lotes componentes, 149 unidades comercializables y 3 lotes destinado a contribución inmobiliaria obligatoria.

Loteamiento de Inmuebles

2. Objetivos

2.1 Objetivo General

- Presentar el Estudio de Impacto Ambiental preliminar del proyecto “Loteamiento de Inmuebles” del inmueble identificado con Matrícula N° F02-37.724, Padrón N° 28.378 para dar cumplimiento a las exigencias legales de la Ley N° 294/93.

2.2 Objetivos Específicos

- Identificar y valorar los impactos significativos producidos sobre los medios: físico, biológico y socioeconómico en las diferentes etapas del proyecto.
- Elaborar un plan de gestión ambiental que contenga las medidas de mitigación de los posibles impactos producidos en las diferentes etapas del proyecto.
- Elaborar el proyecto para el aprovechamiento sustentable sobre los recursos naturales, posterior análisis y ejecución del proyecto.

3. Área del proyecto

3.1 Datos del proponente

Proponente: Sr. Natalia Fleitas

C.I. N°: 7.453.306

3.2 Datos del área del proyecto

Distrito: Caaguazú

Departamento: Caaguazú

Superficie del proyecto: 9 ha 2.500 m²

Matrícula N°: F02-37.724

Padrón N°: 28.378

Loteamiento de Inmuebles

3.3 Tipo de Actividad

Según el Artículo N° 7 de la Ley N° 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental, el tipo de proyecto a desarrollar pertenece al **Art. 7° inciso a) Los asentamientos humanos, las colonizaciones y las urbanizaciones, sus planes directores y reguladores.**

3.4 Ubicación del inmueble

El inmueble en estudio se encuentra en el lugar denominado “Manzana Guyrangua”, distrito de Caaguazú, departamento de Caaguazú. Ubicado en las coordenadas UTM, Zona 21 S Este (m) 612.215,97 y Norte (m) 7.185.411,72.

Se accede a la propiedad por la Ruta PY02 “Mariscal José Félix Estigarribia”.

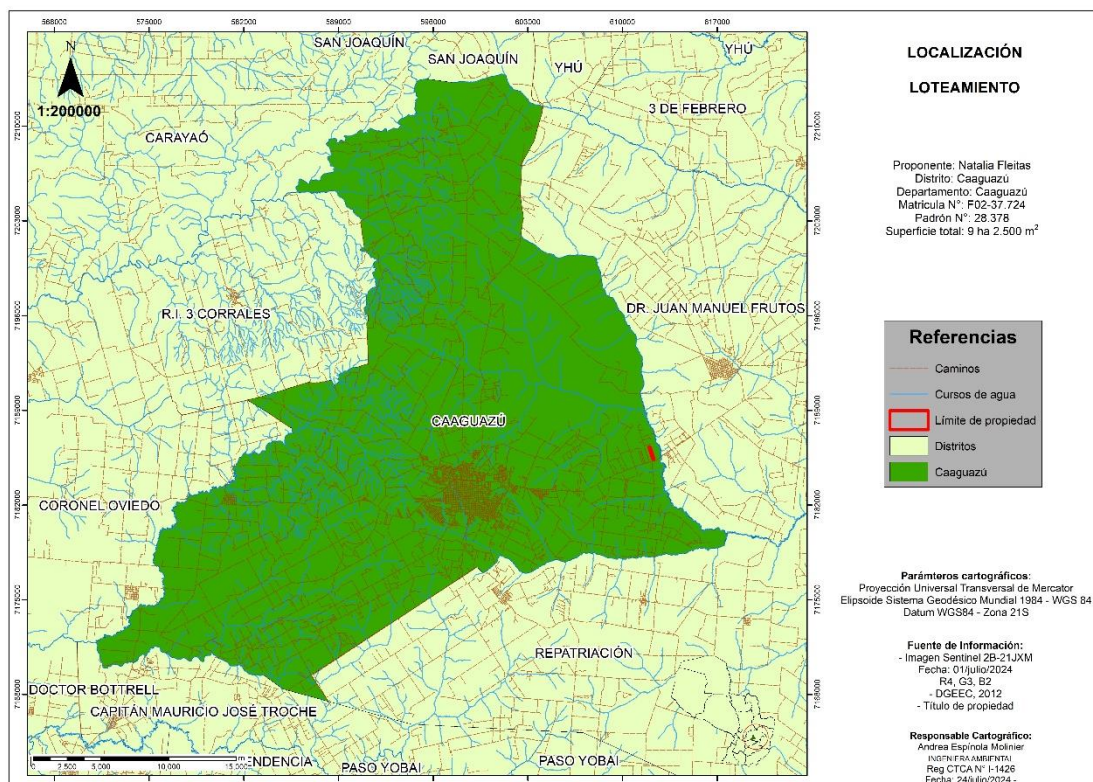


Figura 1. Mapa de Localización
Fuente: elaboración propia

Loteamiento de Inmuebles

3.5 Área de influencia del proyecto

Caaguazú es un municipio del dpto. de Caaguazú, ubicada a 180 km de la capital de nuestro país, fue declarada como distrito el 08 de mayo de 1845. El área de influencia definida para este Estudio, considerando el grado de interrelación que tiene el proyecto con las distintas variables socioambientales, se ha subdividido en dos: directa e indirecta.

Esta subdivisión permite una mayor comprensión y facilidad de análisis de la situación ambiental de la zona.

3.5.1 Área de Influencia Directa (AID)

El Área de Influencia Directa corresponde al área donde los impactos generados son directos y de mayor intensidad.

La misma se halla definida por la superficie que ocupan las instalaciones del proyecto, propiedad de la Sra. Natalia Fleitas, que es 9 ha 2.500 m².

3.5.2 Área de Influencia Indirecta (AII)

Se establece en base a las áreas potencialmente afectadas en el mediano y largo plazo. En este caso, se abarca toda la zona circundante a la propiedad en un radio de 1.000 metros.

Loteamiento de Inmuebles

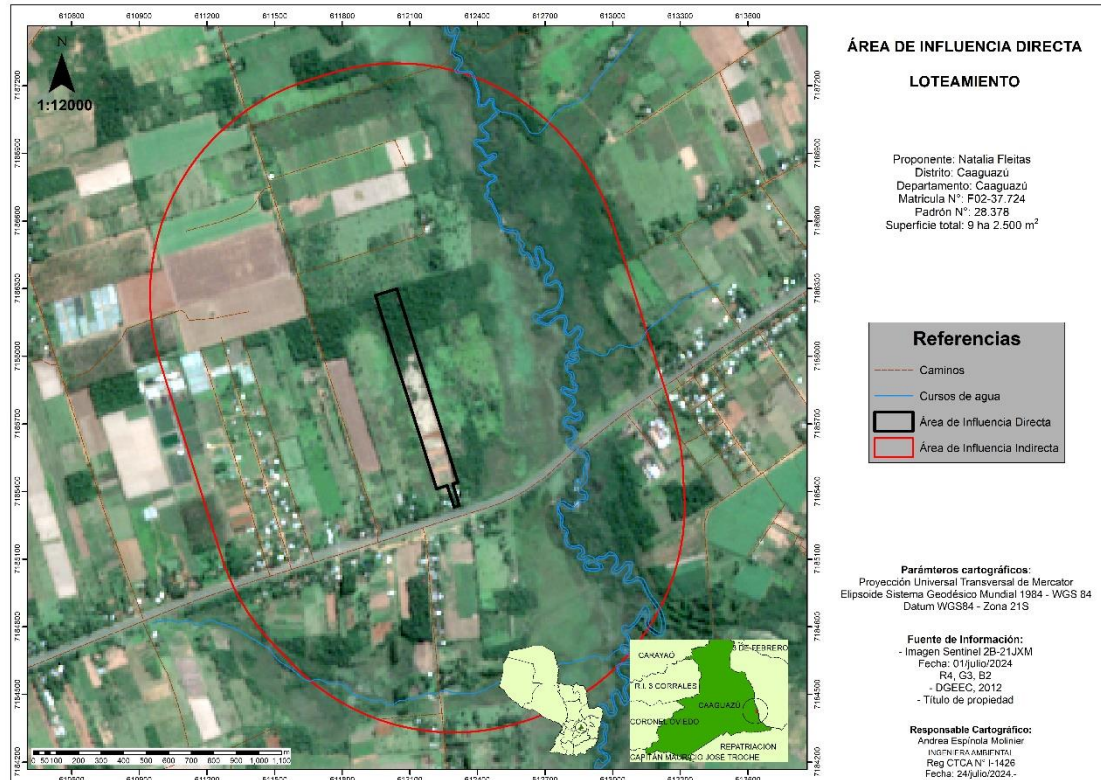


Figura 2. Mapa de Área de Influencia
Fuente: elaboración propia.

3.6 Alcance del proyecto

El proyecto consiste básicamente en el Loteamiento de Inmuebles, para lo cual se proyecta la construcción de 149 unidades comercializables y tres lotes destinados para contribución inmobiliaria obligatoria.

3.7 Áreas protegidas cercanas

No existe área silvestre protegida dentro del área de influencia del proyecto; la más cercana es la Reserva Natural Ypeti distante a unos 42 Km aproximadamente.

4. Descripción del medio ambiente

4.1 Medio físico

Loteamiento de Inmuebles

4.1.1 Clima

Conforme a datos registrados por la Dirección General de Meteorología del departamento de Caaguazú, el clima es templado y seco. La temperatura media es de 24°C, la máxima en verano 42°C y la mínima en invierno, 0°C.

En invierno generalmente suelen producirse heladas nocturnas, generalmente puede presentarse entre los meses de mayo a agosto.

4.1.2 Geografía

Caaguazú se encuentra a 180 km al Este de la Ciudad de Asunción. Está al Sureste del departamento de Caaguazú, al Norte limita con el distrito de Yhu, al sur con el distrito Mauricio José Troche, al Este con el distrito de Repatriación y al Oeste con los distritos de Coronel Oviedo y R.I.3 Corrales (DGEEC, 2012).

4.1.3 Demografía

Caaguazú cuenta con más de 131.143 habitantes en total, según estimaciones de la Dirección General de Estadísticas, Encuestas y Censos.

4.2 Medio biológico

El Litoral Central abarca 26.310 km², comprendidos entre los departamentos de San Pedro, Cordillera y Central. Limita con el río Paraguay al Oeste. Es la ecorregión que posee más centros poblados, especialmente en el Sur. El relieve terrestre es plano en su mayor parte. La altitud oscila entre los 63 m y los 318 m; los suelos del Norte son de planicies con poco declive y áreas inundadas; en el Sur, arenosos. Los esteros que se forman se convierten en sitios de albergue para muchas especies migratorias.

Esta ecorregión presenta bosques con especies arbóreas macizas, irregulares y heterogéneas. Son árboles típicos el kurupika'y, tatarẽ, timbo,

Loteamiento de Inmuebles

espina de corona, ceibo, sauce, yvyraita, quebracho colorado y karanda'y. Abundan los humedales, bañados, esteros, arroyos, ríos y nacientes de agua. La fauna tiene una fuerte influencia chaqueña.

Las actividades económicas están basadas principalmente en la agricultura y la ganadería, y también se dedican al comercio, la industria y el turismo.

5. Descripción del proyecto propuesto

5.1 Características principales del proyecto

El inmueble sujeto al proyecto, cuenta con una superficie de 9 ha 2.500 m². En su interior, se ha proyectado el fraccionamiento en 149 lotes comercializables, y 3 lotes destinados a contribución inmobiliaria obligatoria, incluidas las calles. Los lotes comercializables, están agrupados en entidades llamadas manzanas.

En cuanto a los servicios básicos, necesarios para los propietarios de los lotes, se prevé el suministro de agua a partir de la Junta de Saneamiento del distrito, denominado "Guyrá. Campana", mientras que, respecto al manejo de los residuos sólidos urbanos, está previsto gestionar ante la Municipalidad local, el servicio de recolección y disposición final.

5.2 Actividades a ser desarrolladas dentro del inmueble

- Limpieza de la totalidad del área y preparación de canales pluviales.
- Esto implica el retiro de la cobertura vegetal existente (arbustos, pasto y en ciertos casos árboles).
- Trabajos de apertura de canales para escurrimiento de agua de lluvia, todas estas actividades estarán a cargo del proponente.
- Apertura de calles vecinales
- En base al plano de urbanización, se procederá a la delimitación de las calles

Loteamiento de Inmuebles

internas. Posterior a ello ingresará una máquina niveladora, que seguirá las instrucciones de un topógrafo para la apertura y construcción de calles vecinales.

5.2.1 Amojonamiento

La delimitación mediante el amojonamiento se hará para cada cuadra general y para cada lote en particular. Para el efecto, conforme al plano de loteamiento, se medirá la distancia prevista en cada caso y se asentará el límite mediante estacas o mojones.

Es importante destacar que, al momento de la redacción del presente documento, aún no se ha obtenido la aprobación del plano de loteamiento, debido a que la Municipalidad de Caaguazú, exige la Declaración de Impacto Ambiental, a favor de proyecto, como requisito previo.

5.2.2 Manejo de Residuos a ser generados

- Residuos Sólidos

Comunes: compuestos de restos sanitarios y de alimentos, propios de los trabajadores.

Restos vegetales: en este grupo se tiene a restos de ramas, follaje y troncos de árboles.

Los residuos comunes serán almacenados en un contenedor y posteriormente el camión de recolección municipal de residuos urbanos.

- Residuos Líquidos

Los residuos líquidos serán del tipo cloacal, resultante de las actividades humanas. Para el efecto, la empresa contratista deberá arrendar baños móviles, para su disposición final.

Loteamiento de Inmuebles

- Emisiones atmosféricas

Las emisiones atmosféricas a ser generadas, serán el ruido y gases de combustión de la máquina niveladora. En ambos casos, los mismos serán diluidos en el ambiente exterior.

5.3 Imagen Satelital Actual

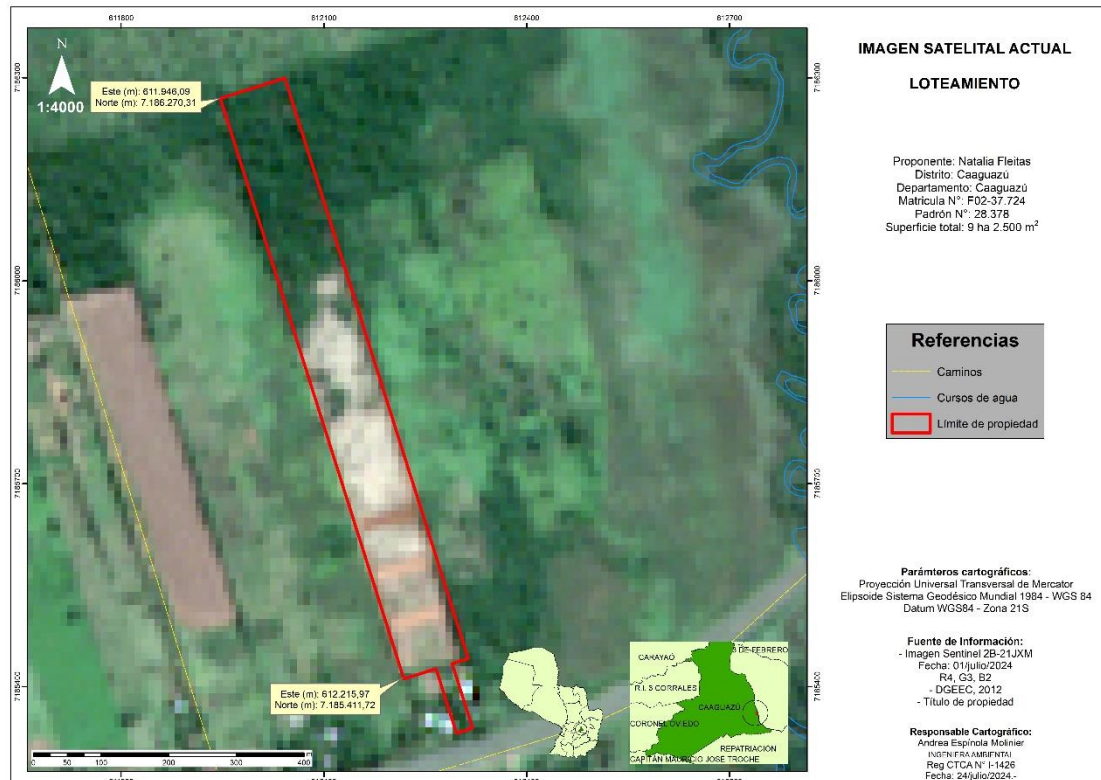


Figura 3. Mapa de Imagen Satelital Actualizada

Fuente: elaboración propia

Loteamiento de Inmuebles

5.4 Plano del proyecto

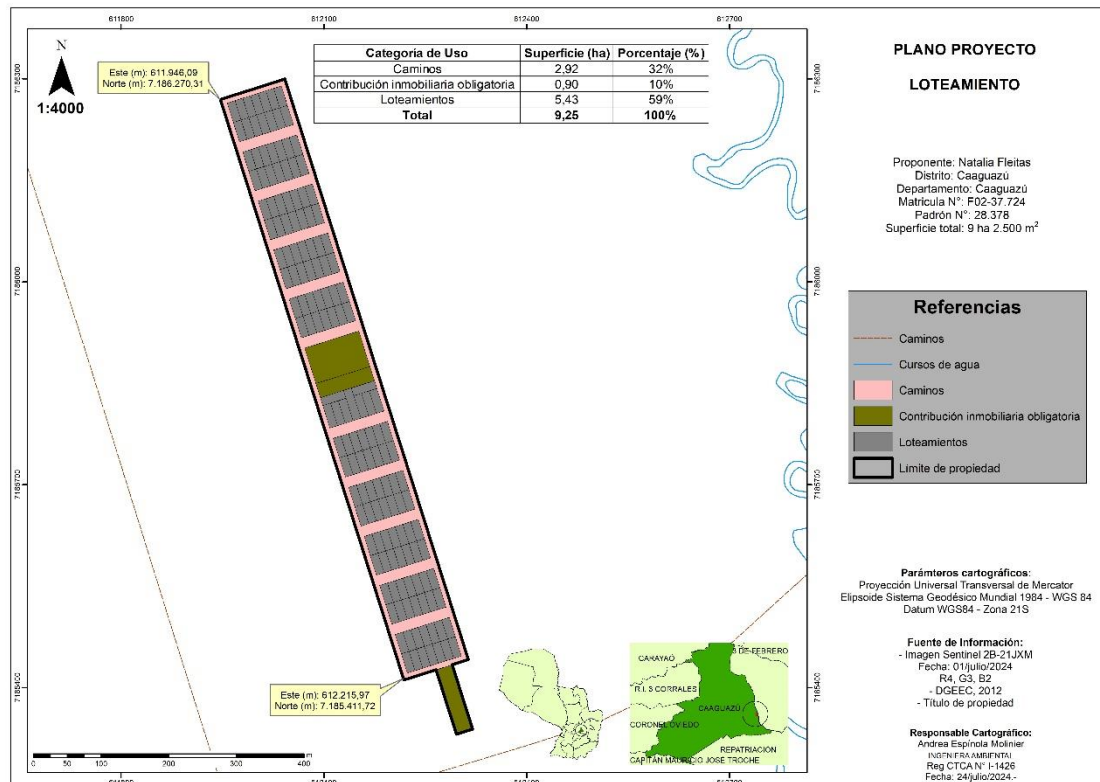


Figura 4. Plano del proyecto

Fuente: elaboración propia

6. Determinación de Potenciales Impactos del Proyecto

6.1 Impactos Positivos

- Migración interna y mejoramiento de la calidad de vida de las personas: un fenómeno dado es la migración interna de las personas desde el campo a la ciudad. Una urbanización evitará el desarrollo de cinturones periurbanos de crecimiento desordenado y por consiguiente el mejoramiento de la calidad de vida de las personas.

- Acceso a la casa propia: en respuesta a una demanda de viviendas en la zona, esta urbanización permitirá a los habitantes, acceder al terreno y a la casa propia, satisfaciendo de este modo una Necesidad Básica.

- Generación de empleos: la implantación del proyecto traerá aparejado, de

Loteamiento de Inmuebles

manera directa, la generación de empleos, principalmente, aquellos destinados a las obras civiles y construcciones. De manera indirecta se beneficia a distribuidores, proveedores de productos y servicios, generando un movimiento comercial relevante.

- Contribución al Estado y al Municipio de Isla Pucú: se beneficia al fisco, pues las operaciones de la empresa están enmarcadas bajo el régimen económico formal, aportando una suma importante en el pago de impuestos al Estado en las diferentes modalidades, así como el pago de tasas municipales beneficiando al municipio del mencionado distrito.

6.2 Impactos Negativos

6.2.1 Interferencia sobre la vida salvaje

- Aparición de otras especies asociadas a la vida humana (perros, gatos, aves), y colateralmente desarrollo de enfermedades que pueden afectar a la vida salvaje. Este impacto es menor, ya que en el área a intervenir ya no hay vida salvaje, excepto aves, cuya influencia de estos factores es mínima.

- Alteración de hábitats por vertidos de residuos sólidos y líquidos. Lo mismo que el anterior, los vertidos líquidos y manejo de residuos sólidos, ser circunscribirá dentro de un área que carece de vida salvaje.

- Mayor riesgo de muerte de aves por electrocución. Este riesgo es potencial ante la presencia de conductores eléctricos de distribución de la energía eléctrica.

- Ruptura de la continuidad espacial del territorio por uso de vallas, murallas y calles. Este riesgo es potencial, sin embargo, el uso de vallas, murallas y calles, es propio de un área urbanizada. En dicha área no habrá vida salvaje.

6.2.2 Impactos sobre la flora

- Talas dirigidas al clareo o creación de espacios abiertos y ejecución de

Loteamiento de Inmuebles

nuevas infraestructuras. Este impacto será significativo, pues es necesario la remoción vegetal en ciertas áreas de intervención, específicamente en donde se instalarán las calles y áreas destinadas a las viviendas.

- Reducción de biodiversidad vegetal. Este impacto también será significativo, por la remoción vegetal de pasto, arbustos y árboles.
- Introducción de especies que compiten con la flora propia del lugar (ornamental y exótico). La introducción de plantas exóticas y ornamentales, se hará dentro del área de urbanización.

6.2.3 Impactos sobre el paisaje

- Incremento neto del consumo de agua. La presencia humana, traerá consigo un consumo de agua, que actualmente no se tiene, generando una presión sobre este recurso natural.
- Desmonte y movimiento de suelo. La ejecución de tareas propias de la urbanización, que incluyen el desmonte y el movimiento de suelo (para las calles), modificará indudablemente el paisaje actual.
- Aparición de paisaje humanizado (cableados, viviendas, comercios, estaciones de servicios). La urbanización impactará sobre el paisaje actual, debido a la introducción de elementos tales como los comercios, cableado de servicios de telefonía y energía eléctrica, modificándolo sustancialmente.

6.2.4 Impacto sobre los recursos hídricos y calidad de aguas

- Peligro de eutrofización de cuerpos de agua. La generación de residuos que se aporten sobre el suelo, puede ocasionar la eutrofización de cuerpos de agua, en caso de existencia.
- Riesgo de sobre consumo y contaminación de agua subterránea. La presencia humana y sus actividades cotidianas, representan un riesgo de sobre consumo (carga de piscinas, lavado de vehículos, regadíos excesivos, etc.) y la contaminación del agua subterránea, a través de la mala disposición de los residuos sólidos y líquidos.
- Alteración de la circulación natural del agua ya que el pavimento y las

Loteamiento de Inmuebles

cubiertas de edificios favorecen la evacuación hacia el alcantarillado. En la actualidad, toda el agua que cae en períodos de lluvia, se pone en contacto con el suelo, infiltrándose una parte importante.

Sin embargo, el techo de las viviendas y el pavimento, se constituirán en obstáculos para el efecto, reduciendo la posibilidad de la puesta en contacto del agua con el suelo.

- Creación de nuevas infraestructuras hidráulicas para el abastecimiento y evacuación de aguas pluviales y residuales. Las infraestructuras, en especial, las que se construyen en profundidad, pueden afectar la calidad y el acceso al agua subterránea y en ciertos casos al agua superficial.

6.2.5 Impactos sobre el suelo

- Asentamiento sobre suelos fértiles desde el punto de vista agrícola. El suelo a intervenir, actualmente corresponde a un área de pastizal y árboles, sin embargo, es posible que tenga alguna utilidad desde el punto de vista agrícola.

- Alteración de las características del suelo natural (excavaciones, impermeabilizaciones, pavimentos). El suelo natural puede verse afectado por obras de excavaciones, impermeabilizaciones y pavimentos.

- Vertidos ilegales y difusión de la suciedad (restos, envoltorios, bolsas y envases) que acompañan la urbanización. Es altamente probable que existan vertidos ilegales y difusión de la suciedad, durante la etapa de funcionamiento de la urbanización, afectando negativamente sobre el suelo y el agua

6.2.6 Transporte

- Incremento de utilización de medios de transporte con el consecuente aumento en el uso de combustibles fósiles. Por la tendencia actual de utilización de vehículos que se mueven a combustibles fósiles, se verá incrementado con la presencia humana en la urbanización.

- Incremento en el nivel de ruido y emisión de gases de efecto invernadero. El incremento en el uso de vehículos a combustibles fósiles, traerá consigo un incremento en la emisión de gases de efecto invernadero y ruidos, afectando

Loteamiento de Inmuebles

negativamente.

6.2.8 Consumo de Materia Prima y Energía

- Incremento en el consumo de materiales de construcción (arena, grava, madera, hierro, arcilla). Los procesos constructivos de las viviendas de los nuevos pobladores, representarán un incremento y presión sobre los materiales de construcción de origen natural.
- Incremento en el consumo de sustancias químicas (pinturas, plásticos, barnices). Los procesos constructivos también implican el uso de sustancias químicas, con el consecuente riesgo de contaminación del suelo y del agua, ante una mala disposición de los envases y restos de sustancias químicas.
- Incremento en el consumo de electricidad y de agua. El ser humano y su familia, utilizará los servicios básicos cuales son la electricidad y el agua, los cuales deben estar disponibles en cantidad y calidad.

7. Elaboración del Plan de Mitigación para atenuar los impactos Negativos

A fin de minimizar los impactos negativos que acompañan a las acciones previstas, la empresa dispone de medidas ambientales que forman parte de su plan de Gestión Ambiental, tales como:

7.1 Interferencia sobre la vida salvaje

- Mayor riesgo de muerte de aves por electrocución. Se recomendará a la ANDE, colocar cables pre ensamblados, con cubierta plástica, para evitar electrocuciones.
- Prohibir la caza y pesca.

7.2 Impactos sobre la flora

- Talas dirigidas al clareo o creación de espacios abiertos y ejecución de nuevas infraestructuras. Se realizará el cultivo de especies arbóreas nativas en

Loteamiento de Inmuebles

el área destinado a espacio común (plaza).

- Talas dirigidas al clareo o creación de espacios abiertos y ejecución de nuevas infraestructuras. Dejar árboles semilleros en el diseño del Loteamiento, principalmente las especies protegidas.
- Reducción de biodiversidad vegetal. Corresponde en este caso, la misma medida prevista para el punto anterior, es decir el cultivo de especies arbóreas nativas.
- Reducción de biodiversidad vegetal. Contemplar las especies nativas en la arborización o paisajismo.

7.3 Impactos sobre el paisaje

- Incremento neto del consumo de agua. Las técnicas de conservación de este recurso natural, corresponden al usuario o propietario del inmueble a urbanizar y no al proponente. En este caso aplica la incorporación de cartelería con mensajes alusivos a las buenas prácticas de utilización de agua.
- Desmonte y movimiento de suelo. Llevar a cabo estos trabajos con asesoramiento de profesionales del área y en la justa medida, sin excesos, previniendo las erosiones hídricas.
- Aparición de paisaje humanizado (cableados, viviendas, comercios, estaciones de servicios). Este impacto se dará al momento de la ocupación de los lotes por propietarios, por lo que escapa del alcance del proponente.
- Aparición de paisaje humanizado. En los lotes destinados a plaza se propone sembrar árboles nativos como parte del paisajismo para de esta forma armonizar el paisaje y lograr la armonización con el ecosistema.

7.4 Impactos sobre los Recursos Hídricos y calidad de aguas

- Peligro de eutrofización de cuerpos de agua. No existen cuerpos de agua en las inmediaciones, que corran riesgos de sufrir los efectos de una eutrofización.
- Riesgo de sobre consumo y contaminación de agua subterránea. El proceso de loteamiento no implica la utilización de agua subterránea. El concurso humano en el período de funcionamiento de la urbanización sí, que en este

Loteamiento de Inmuebles

caso recurrirá a una red en servicio efectivo, cual es la Junta de Saneamiento del distrito.

- Alteración de la circulación natural del agua ya que el pavimento y las cubiertas de edificios favorecen la evacuación hacia el alcantarillado. El proceso de loteamiento no implica obras de construcción. Las mismas pueden darse en el período de funcionamiento de la urbanización, pero ello escapa del alcance del proponente. Es la Municipalidad local que debe aplicar los controles pertinentes y evitar impactos negativos sobre este recurso natural.
- Creación de nuevas infraestructuras hidráulicas para el abastecimiento y evacuación de aguas pluviales y residuales. El proceso de loteamiento no implica obras hidráulicas para el abastecimiento y evacuación de aguas pluviales y residuales. Las mismas pueden darse en el período de funcionamiento de la urbanización, pero ello escapa del alcance del proponente. Es la Municipalidad local que debe aplicar los controles pertinentes y evitar impactos negativos sobre este recurso natural.

7.5 Impactos sobre el suelo

- Asentamiento sobre suelos fértiles desde el punto de vista agrícola. El impacto en este caso es mínimo, ya que las actividades agrícolas no podrían desarrollarse en el mismo inmueble, ya que éste se encuentra dentro del casco urbano.
- Pérdida del espacio agrario periurbano y abandono de las explotaciones agropecuarias. No existen, en la actualidad, actividades agropecuarias en el sitio a intervenir.
- Alteración de las características del suelo natural o del suelo agrícola (excavaciones, impermeabilizaciones, pavimentos). Durante la etapa de establecimiento del loteamiento, se llevarán a cabo las excavaciones estrictamente necesarias, correspondientes a las futuras calles, bajo asesoramiento profesional.
- Incremento de canteras para abastecimiento del mercado de la construcción y de la infraestructura. Este riesgo corresponde a la etapa de funcionamiento de la urbanización, por lo que escapa de alcance del proponente.

Loteamiento de Inmuebles

- Vertidos ilegales y difusión de la suciedad (restos, envoltorios, bolsas y envases) que acompañan la urbanización. Este riesgo corresponde a la etapa de funcionamiento de la urbanización, por lo que escapa de alcance del proponente. Durante la etapa de loteamiento, se evitarán los vertidos y difusión de residuos.

7.6 Transporte

- Incremento de utilización de medios de transporte con el consecuente aumento en el uso de combustibles fósiles. Durante la etapa de loteamiento, se empleará el equipo nivelador para la construcción de calles, en cantidad de horas estrictamente necesarias.
- Incremento en el nivel de ruido y emisión de gases de efecto invernadero. Durante la etapa de loteamiento, se empleará el equipo nivelador para la construcción de calles, en cantidad de horas estrictamente necesarias.

7.7 Consumo de Materia Prima y Energía

- Incremento en el consumo de materiales de construcción (arena, grava, madera, hierro, arcilla). Los procesos constructivos de las viviendas de los nuevos pobladores, representarán un incremento y presión sobre los materiales de construcción de origen natural, en una etapa posterior al loteamiento.
- Incremento en el consumo de sustancias químicas (pinturas, plásticos, barnices). No aplica para la etapa de loteamiento. Sí corresponde a la etapa de funcionamiento de la urbanización, pero escapa del alcance del proponente.
- Incremento en el consumo de electricidad y de agua. No aplica para la etapa de loteamiento. El consumo de agua será estrictamente el correspondiente al consumo humano.

Loteamiento de Inmuebles

8. Plan de Monitoreo

Las tareas a ser desarrolladas por el proponente, en este ámbito son:

Área de trabajo	Actividad
Manejo de residuos sólidos	Registrar cantidad de residuos dispuestos durante los trabajos vinculados al loteamiento, sean residuos comunes o vegetales.
Manejo de aguas residuales	Registro de utilización de sanitarios portátiles durante el desarrollo de las actividades
Arborización de área común (plaza)	Elaboración de plano de arborización y registro de eventos de cultivo de plantines de árboles de especies nativas.
Señalizaciones	Registros fotográficos de señalizaciones
Trabajos de derribo de árboles y remoción de la cobertura vegetal	Cuantificación de números de árboles derribados, conforme a su especie.

9. Conclusión

De dichas actividades propuestas y habiendo identificado y valorado el análisis de los impactos se concluye que los impactos positivos más relevantes son: la dinamización de la economía local y regional, aumento de ingreso per cápita, demanda de mano de obra directa, entre otros. Y los impactos negativos a considerar son: erosión de la capa superficial del suelo por procesos hídricos y eólicos, disminución de la vegetación natural de la zona y el fraccionamiento de hábitats.

Para los impactos negativos que no pueden ser evitados se propone el plan de mitigación o compensación y su correspondiente monitoreo.