

CONTENIDO

DATOS DE RESPONSABLES DEL PROYECTO	4
0.- PLANILLA DE ANTECEDENTES	4
CAPÍTULO 1: RESUMEN EJECUTIVO DEL ESTUDIO	6
1.1 - INTRODUCCIÓN	6
1.2 - SÍNTESIS DE LAS ACCIONES DEL PROYECTO	7
1.3 - SÍNTESIS DE LOS ASPECTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS	11
1.4 - SÍNTESIS DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS	14
1.5 - CONCLUSIONES DEL ESTUDIO	16
CAPÍTULO 2: PROYECTO	18
2.1.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	18
2.1.1.- Ubicación	18
2.1.2.- Objetivos	20
2.1.3.-Descripción de las características técnicas de la obra	21
2.1.4.-Beneficios Socio Económicos	23
2.1.5 - Etapas del Proyecto y Cronogramas	24
2.2.- LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO. USO DE SUELO.	26
2.3.- MARCO LEGAL	31
CAPÍTULO 3: DESCRIPCIÓN GRAFICA DEL PREDIO	35



3.1. - DESCRIPCIÓN GRÁFICA DEL PREDIO	35
3.2. - ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO	35
CAPÍTULO 4: LÍNEA DE BASE AMBIENTAL	38
4.- LÍNEA DE BASE AMBIENTAL	38
4.1. – GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA	38
4.1.1.- Geología	38
Geomorfología:	41
4.2.- CLIMA	43
4.3 - SUELOS	54
DESCRIPCIÓN DE LOS SUELOS ASOCIADOS: PALPALÁ --> DOMINANTE	58
DESCRIPCIÓN DE LOS SUELOS ASOCIADOS: LOS ALISOS --> DOMINANTE	60
4.4 – RECURSOS HÍDRICOS	60
<i>Superficial</i>	60
4.5. - MEDIO BIOLÓGICO	55
4.5.1 <i>Región Ambiental</i>	64
4.5.2.- <i>Flora</i>	66
4.5.3.- <i>Fauna</i>	69
4.6.-ASPECTOS SOCIALES	76



CAPÍTULO 5: IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO	87
5.1 - IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO.	86
CAPÍTULO 6: MEDIDAS DE MITIGACIÓN	103
6.1 - MEDIDAS ADOPTADAS PARA PREVENIR, EVITAR, ELIMINAR, REDUCIR O MITIGAR LOS EFECTOS CONTAMINANTES Y EL IMPACTO AMBIENTAL EN GENERAL.	103
6.2- PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	106
6.3 - CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES	113
CAPÍTULO 7: ANEXOS	114



ARQADDI

ESTUDIOS AMBIENTALES

DATOS DE RESPONSABLES DEL PROYECTO

0.- Planilla de antecedentes

Datos del Propietario

Propietario: Diego Luis Zurueta

DNI: 28.250.048

Domicilio social: Las Espuelas esq. Chañi S/N - B° Bajo La Viña

Ciudad: San Salvador de Jujuy

Provincia: Jujuy

Datos del Representante Legal

Representante legal: Diego Luis Zurueta

DNI: 28.250.048

Matrícula profesional provincial: 2176

Domicilio real: Las Espuelas esq. Chañi S/N - B° Bajo La Viña

Ciudad: San Salvador de Jujuy

Provincia: Jujuy

Tel/ Cel: 388 – 5855469

Mail: drdiegozurueta@gmail.com

Datos del Representante Técnico

Representante técnico: Ing. Rodolfo Nicolás

DNI: 14.924.537

Matrícula profesional: 403 CI

Domicilio real: Salta 1033 – dpto. 5

Ciudad: San Salvador de Jujuy

Provincia: Jujuy

Tel/ Cel: 388 –6822082



ARQADDI

ESTUDIOS AMBIENTALES

Datos del Responsable del EIA

Registro de Consultores EIA N° 26

Apellido y Nombres: Arq. Adriana Patricia Díaz

CUIT: 27 – 18156591- 3

Domicilio: Alejandro Díaz 118

Localidad: San Salvador de Jujuy

Provincia: Jujuy

Tel/ Cel: 0388 – 6864712

Dirección de email: arqaddi@gmail.com

Datos colaboradores del EIA:

- **Apellido y Nombres:** Geol. Guzmán María Araceli

CUIT: 23-367235330-4

Registro de Consultores EIA N° 200

Domicilio Legal: Lote 86 Barrio El Cortijo

Ciudad: San Salvador de Jujuy

Provincia: Jujuy – C.P. 4600

Tel/ Cel: 351-7514969

- **Apellido y Nombres:** Ing. Agr. Sofia Maionchi Sawczuk

CUIT: 27-33303392-0

Mat. Prof.: 72

Registro de Consultores EIA N° 203

Domicilio Legal: Mzna. 41 Lote 11 Loteo de Abogados-Villa Jardín de Reyes

Provincia: Jujuy – C.P. 4600

Tel/ Cel: 351-6625537



CAPÍTULO 1: RESUMEN EJECUTIVO DEL ESTUDIO

1.1 - Introducción

En los procesos de urbanización específicamente, se producen en alguna medida modificaciones en el entorno natural que pueden alterar las condiciones ambientales generales de una determinada zona. Es importante entonces, considerar todos los aspectos que se relacionan con este proceso definiendo, cuantificando, y proyectando acciones, para un crecimiento ordenado.

En el municipio de Palpalá, el proceso de urbanización se puede dividir en cuatro grandes grupos:

- Planes de construcción de viviendas que se implementan desde el estado.
- Loteos y emprendimientos privados.
- Urbanizaciones informales.
- Además se debe considerar las zonas industriales, una característica propia de este municipio. Cuenta con varias zonas con uso de suelo industrial.

Cada uno de estos grupos cuenta con características diferentes y particulares, las cuales se deben tratar también diferencialmente.

Para el caso de estudio, la ocupación será a partir de un fraccionamiento privado, siguiendo los lineamientos de la nueva ley provincial de ordenamiento territorial y fraccionamiento de tierra (6099/18)

1.2 - Síntesis de las Acciones del Proyecto

Las acciones del proyecto se desarrollarán en un predio ubicado en el municipio de Palpalá mediante una "Mensura y loteo"



Localizado en Palpalá, Dpto. Palpalá

Dominio: Padrón: P – 69975 – Parcela: 913

Todos pertenecientes a la circunscripción 1, sección 9.

El mismo consistirá en la adecuación de una superficie 10 ha 0003,86 m².

Las pautas y procedimientos para la realización de los fraccionamientos se encuentran claramente detallados en la Ley Provincial 6099/2018.

1 - ETAPA DE PROYECTO - OBRA

1. Mensura
2. Replanteo del predio
3. Trámites administrativos
4. Preparación de anteproyecto
5. Limpieza del predio
6. Relevamientos topográficos
7. Trazado, apertura y perfilado de calles
8. Zanjos para instalación de redes.
9. Tendido eléctrico de alumbrado e infraestructura
10. Amojonamiento y definición de lotes
11. Aprobación de proyecto

2 - ETAPA DE FUNCIONAMIENTO - OCUPACIÓN

1. Construcción y densificación del sector
2. Mantenimiento del Arbolado urbano y del Espacio Verde
3. Generación y gestión de residuos sólidos urbanos
4. Habilitación paso sobre vías de FFCC

Materialización de lotes:

El equipo técnico a cargo de un profesional idóneo efectúa este trabajo, materializando las calles y lotes mediante mojones fijos y



estacas que permitirán el trabajo de equipo pesado en los nivelados y apertura de calles.

Para este fin se utilizan equipos óptico y electrónico, para la colocación de los mojones y estacas antes mencionados. La afectación del medio vegetal en esta etapa es inapreciable.

-A partir de la ejecución de este trabajo se inicia las siguientes etapas de trabajo:

Ejecución de Obras de Red de Agua / Cloaca

La apertura de zanjas es la característica principal de estas obras, siendo las mismas de profundidad variable de acuerdo con los niveles de trabajo, pero en ningún caso inferiores a 1.40mts. El zanjeo se efectúa en todos los frentes de los lotes sobre una de las veredas del espacio público.

El zanjeo se realiza con la retroexcavadora, el camión se utiliza para el transporte de caños y piezas complementarias. La tapada de la red se aconseja ejecutarla en forma manual. No se producen excedentes de material porque el mismo es repuesto en la zanja.

Tendido eléctrico de alumbrado

Esta obra consiste en la colocación de postes para el soporte del cableado de la red y postes o estructura para subestaciones transformadoras (SETA) sobre servidumbre de paso; estas colocaciones implican la excavación de pozos para los postes o las bases, de ser estas necesarias para las SETA. El tendido interior es por sistema subterráneo.

Las excavaciones se efectúan en forma manual y para la colocación de los postes se utiliza grúa, se prevé un camión para transporte de los



materiales. No hay excedentes de material de las excavaciones ni tampoco aportes de material.

Enripiado y perfilado de calles

Concluida la apertura y el trazado, y previo a finalización de obras, se efectúa el enripiado y perfilado, lo que implica aporte de áridos con granulometría adecuada. Estos áridos son adquiridos de canteras administradas por empresas habilitadas.

Caracterización de los tipos, cantidades y composición de efluentes líquidos, sólidos y gaseosos, incluyendo sistema de tratamiento y/o disposición final:

ETAPA PROYECTO/OBRA

-Efluentes líquidos:

Agua resultante de los procesos de construcción: Hormigón, morteros, higiene del personal.

Como una de las medidas de gestión se utilizarán mangueras con llaves de paso, para evitar pérdidas y consumos no previstos.

Se utilizará agua de red y el consumo va directamente relacionado al necesario para los procesos constructivos de una obra de mediana escala.

-Efluentes gaseosos/ partículas:

Gases de maquinaria: Camiones, vehículos en gral.

Los vehículos utilizados deberán tener el mantenimiento adecuado para disminuir emisiones.

Se disminuirán los movimientos de suelo, que por las características y pendiente del terreno, no implica grandes trabajos.



Habr  riego temporario de caminos no estabilizados

-Residuos:

RSU: Serán gestionados por municipio con horarios y días de recolección fijados por la autoridad de aplicación. Se verificará hasta donde llega el servicio de recolección y se gestionar  la factibilidad del servicio de recolección durante la obra.

Residuos resultantes de la limpieza: los restos de vegetación resultantes de la limpieza, se trozar n y dispondrán en zonas para compostaje.

Residuos resultantes de la obra: durante el proceso de construcción se colocarn  contenedores caratulados para la recepción de material de descarte, incorporando la separación de los mismos según los lineamientos del programa GIRSU y la política de recolección de la Municipalidad de Palpalá.

Se menciona que por la escala de la obra no se generarn  grandes cantidades de residuos y que los generados, pueden ser gestionados por el municipio.

Residuos peligrosos: durante la etapa de obra es posible la generación de residuos de esta categoría, resultado del mal funcionamiento/ rotura de alguna maquinaria o por una maniobra accidental. En caso de que esto ocurriera se procederá según plan de contingencia.

ETAPA DE FUNCIONAMIENTO

Efluentes líquidos:

Cloacales: se colocará infraestructura para sistema de cloaca. Ver factibilidad en anexo



Pluviales: serán conducidos por el sistema de cordones cunetas según proyecto aprobado por el Municipio. Se instará a los nuevos propietarios a reutilizar el agua de lluvia para riego o limpieza.

1.2.1. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES:

Se prevé:

Trabajos preparatorios (mensura, replanteo del predio, trámites administrativos, preparación de proyecto, limpieza del predio y relevamiento topográfico) en un plazo estimado - 12 meses

El proyecto de obras de infraestructura, calles y cordón cuneta – 6 meses

Ejecución de obras de infraestructura, calles y perfilado amojonamiento de lotes – 12 meses

Aprobación de proyecto – 4 meses

1.3 - Síntesis de los Aspectos Ambientales Significativos

La superficie destinada a “Mensura de fracción y proyecto de loteo” se asienta íntegramente sobre secuencias de sedimentos fluviales de edad cuaternaria, representados por conglomerados con rodados de variada composición de formas redondeadas y subredondeadas insertos en una matriz de arena fina y limo, de la margen izquierda del río Grande. Las coordenadas geográficas aproximadas son: 24° 7' 43" latitud S y 65° 24' 16" longitud Oeste. La altura sobre el nivel del mar es ligeramente superior a 1.300 metros (Véase Figura1).

Es un sector que presenta las características y geoformas de la dinámica fluvial actual, ya que se encuentra ubicado sobre niveles de terrazas, donde se ha desarrollado una densa vegetación.



El proceso de expansión urbana en el área, ha requerido el cambio de uso de suelo del sector cercano al proyecto. Se trata de una zona que queda próxima a los servicios y a dos rutas ejes importante de comunicación como lo son la RP N° 21 y la RP N° 1.

Se plantea, como objetivo, incorporar al tejido urbano, desarrollando un emprendimiento que contempla la normativa ambiental y de fraccionamiento. Así, se incorporarán al mercado, lotes en condiciones de ser escriturados con agregado de valor ambiental. Se destaca que se trata de un sector que ha sufrido modificaciones previas, ya que fueron tierras dedicadas al cultivo, como muchas de las zonas aledañas.

Se observan en las fotografías siguientes dichas características descriptas del lugar donde se va a emplazar el loteo:





Fotografías del terreno.



ARQADDI

ESTUDIOS AMBIENTALES



Figura1: Localización del proyecto en estudio en la localidad de Palpalá con software Google Earth.

1.4 - Síntesis de los Impactos Ambientales Significativos

Para el análisis ambiental del proyecto se ha dividido el mismo en dos etapas definidas por sus acciones: Etapa de Preparación - Obra y Etapa de Funcionamiento.

La mayor parte de los impactos ambientales negativos se producen en la etapa de preparación del predio, donde se destacan las acciones para la instalación de infraestructura, apertura de calles y control de los



drenajes naturales de la zona. Estas acciones son las responsables de los impactos más significativos en esta etapa, los cuales son de naturaleza temporal y magnitud media a baja. Se destaca que el fraccionamiento prevé incorporar arbolado con especies nativas en veredas y espacio verde, como valor agregado a los lotes a comercializar.

En la etapa de funcionamiento, predominan los impactos de carácter positivo, considerando que este emprendimiento da solución a los aspectos ligados a la disponibilidad de nuevos predios destinados a la urbanización, con provisión de servicios básicos conforme lo solicita la autoridad de aplicación. Se prevé gestiones posteriores en el cruce de vías de FFCC, por el momento la vía de acceso se da por servidumbres de paso asentadas en las escrituras.

Se debe tener en cuenta que el fraccionamiento de tierras y loteos realizados en el marco de las normas vigentes constituye una ventaja desde el punto de vista de la planificación urbana debido a la previsión en el crecimiento urbano, las demandas de servicios, el uso racional de la ocupación del suelo y la continuidad de la trama urbana.

En la etapa de **Preparación/Obra**, los impactos más importantes son:

Positivos:

- Gestión para la urbanización del sector – completamiento de trama urbana
- Provisión de infraestructura para servicios básicos.
- Construcción de vías de escurrimiento para el manejo de escorrentía superficial.



Negativos:

- Tiempo de diligencia de factibilidades y trámites administrativos.
- Producción de residuos de obra.
- Disminución de los niveles de calidad del aire y aumento de ruidos temporales.

En la etapa de **Funcionamiento**, los principales impactos son:

Positivos:

- Generación de nueva oferta inmobiliaria local
- Plan de revegetación con especies autóctonas en espacio verde y veredas

Negativos:

- Mayor producción de residuos domiciliarios.
- Producción de efluentes.
- Urbanización lindante a Cementerio Jardín

Se han propuesto medidas de mitigación tendientes a reducir o compensar algunos niveles de impacto que se presentaran en el capítulo 6.

1.5 - Conclusiones del Estudio

Sobre la base del Estudio realizado se puede concluir:

La obra que se proyecta consiste en la mensura y loteo, en zona con aptitud urbana.

El fraccionamiento cumple con lo establecido según Ley Provincial 6099/18 y ordenanzas específicas de la localidad de Palpalá.



El Proyecto, se realiza en un sector con relieve y pendientes adecuadas para la realización de una Urbanización, con manejo de escorrentía superficial.

Se prevé revegetación y arbolado urbano

Todos los impactos identificados son compatibles o moderados, por lo que es necesario un adecuado diseño de las medidas de mitigación para minimizar los impactos en el medio.

Las actividades a desarrollar en las etapas del proyecto, no implican impactos ambientales negativos de tipo crítico.

Se deberá continuar con la habilitación del paso de FFCC, para mejorar la conectividad, en estos momentos no llegan líneas de transporte ferroviario a Palpalá.

Plan de Manejo Ambiental: Tanto para la etapa de construcción como para la etapa de funcionamiento del loteo. Este Plan de Manejo Ambiental deberá desarrollarse previo al inicio de las obras.

Se han cumplimentado los pasos requeridos por la autoridad de aplicación.



CAPÍTULO 2: PROYECTO

2.1.- Descripción del Proyecto

El proyecto presentado consiste en el fraccionamiento de un lote para la materialización de un Loteo. El proyecto planteado busca respetar el soporte físico donde se instalará y mejorar las características ambientales en pos de dar un valor agregado a la urbanización.

Así, se propone incorporar sistema para red de cloaca y arborización autóctona.

Se trata de un fraccionamiento mediano, de superficie apenas mayor a 10 ha, con acceso desde servidumbre de paso.

2.1.1.- Ubicación

El proyecto se desarrollará al Norte de la ciudad de Palpalá (Ver Figura 2 y 3). El área a mensurar y lotear en la actualidad cuenta con acceso desde servidumbre de paso. El terreno es lindante a vías de FFCC y a un Cementerio Parque privado. El sector se incorporó a la trama urbana en fecha 22 de septiembre de 2021, según ordenanza 1310/21, con uso de **SUELO URBANO**. En la actualidad son fracciones que con anterioridad se utilizaban para cultivos.



ARQADDI

ESTUDIOS AMBIENTALES



Figura 2: Localización de la parcela a fraccionar.

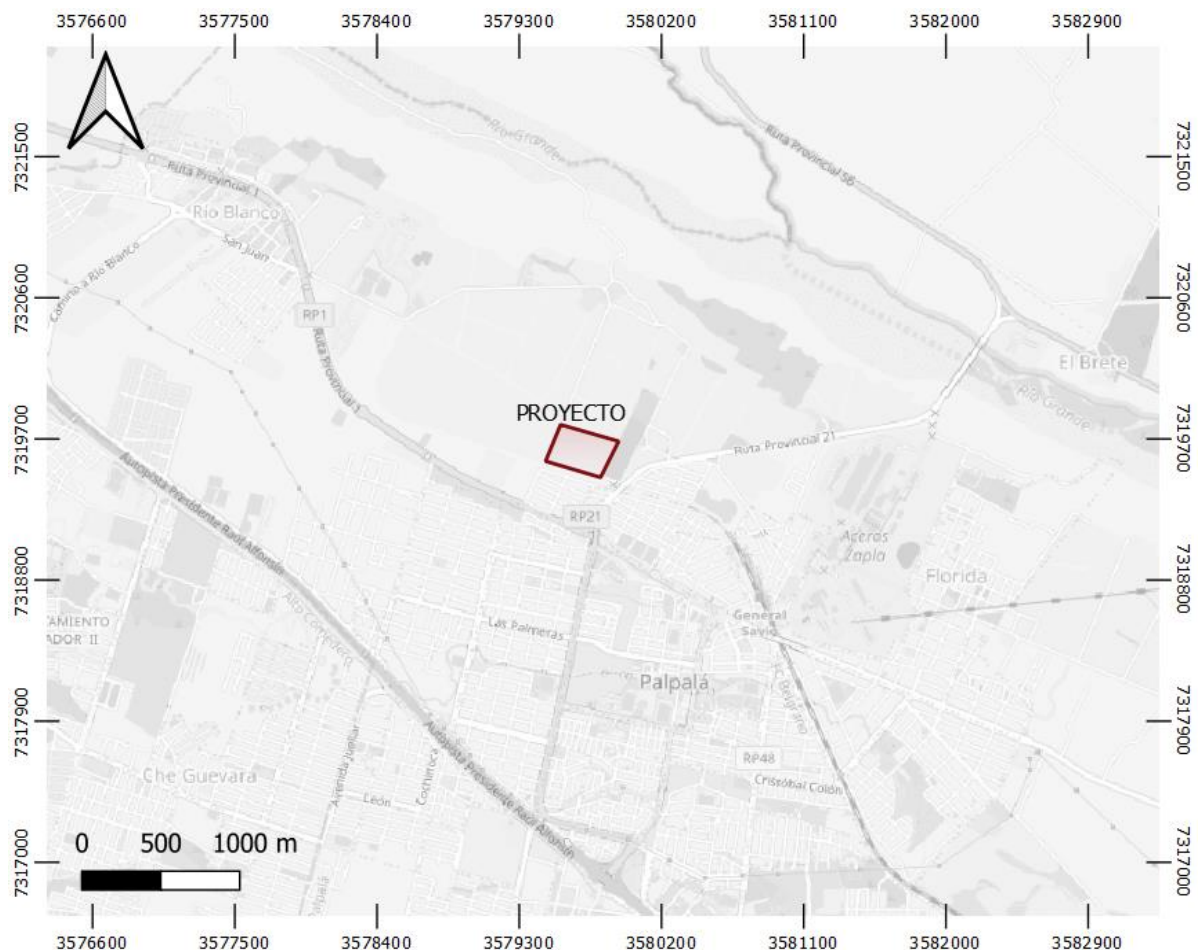


Figura 3: Esquema de la localización del fraccionamiento y urbanizaciones cercanas

2.1.2.- Objetivos

El presente Estudio de Impacto Ambiental dará cumplimiento a la normativa que en materia Ambiental que exige el Ministerio de Ambiente de la Provincia y el Municipio de Palpalá.

La intervención planteada tiene como objetivo principal fraccionar tierra apta para la urbanización dentro de la Jurisdicción del municipio de Palpalá. El fraccionamiento propuesto divide el predio original en once manzanas, con un total de 213 (doscientos trece) lotes, dos espacios verdes y un espacio para Edificio Público.



2.1.3.-Descripción de las características técnicas de la obra

La mensura y fraccionamiento está referido al parcelamiento de un terreno para la realización de un Loteo. El mismo se encuentra localizado al Norte de la ciudad de Palpalá.

Se tramitó en Dirección Provincial de Recursos Hídricos, la factibilidad correspondiente donde se especificó las zonas de seguridad por acequias que cruzan ó lindan con el loteo. Así mismo, se solicitó la Factibilidad del servicio de Agua Potable y Cloaca, emitidas por Agua Potable de Jujuy S.E (Ver Anexo 1).

También cuenta con factibilidad de Energía Eléctrica por parte de EJESA, con condicionantes en las distintas etapas de proyecto.

El entorno:

El predio a fraccionar, se encuentra en el límite entre zonas de cultivos y zonas urbanizadas. También, cabe mencionar que se encuentra cercano a dos zonas caracterizadas con uso de suelo industrial (Área industrial Río Blanco y Área industrial AHZ). La zona a la que se integra urbanísticamente se encuentra limitada por la RP N° 21. Cuenta con acceso informal por calle Horacio Quiroga.

Se puede mencionar urbanizaciones cercanas como Patria y la Noria, y otros emprendimientos de aproximadamente 15 años atrás.

Servicios en la zona:

La zona analizada en un radio aproximado de 1, 5 km cuenta con los servicios del área urbana de Palpalá: escuela primaria y secundaria, centro de salud, destacamento policial, cementerio, campo de deportes, banco, iglesia y distintos espacios destinados al esparcimiento y la comercialización. (Fig 4) .



ARQADDI

ESTUDIOS AMBIENTALES

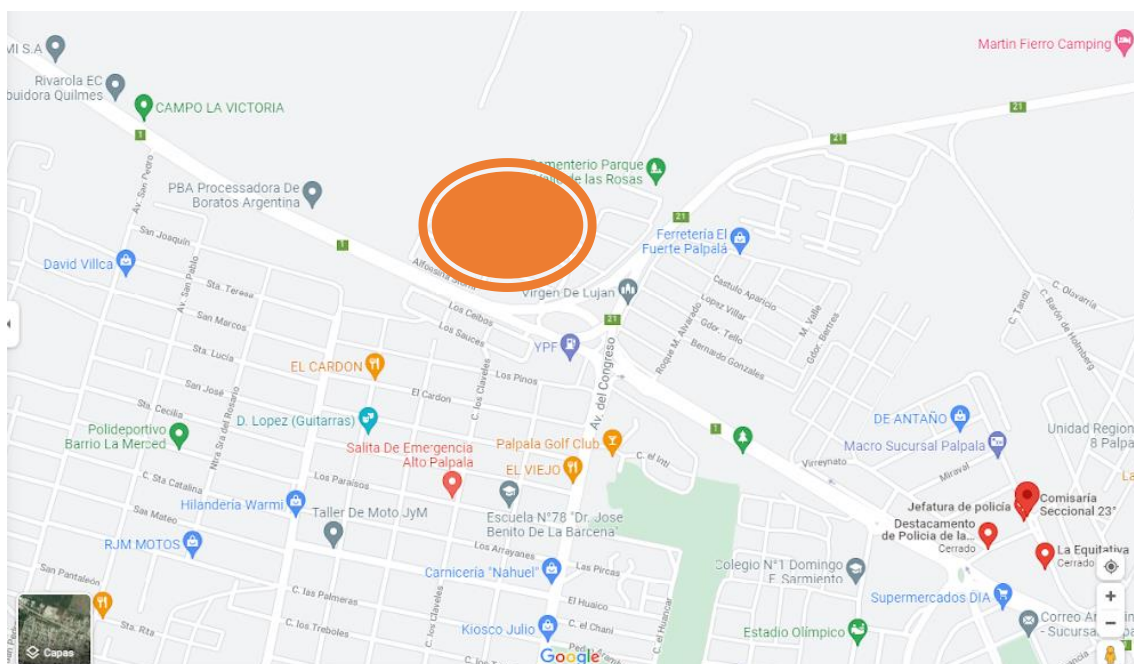


Figura 4: Localización de servicios en la zona cercana al proyecto.

Parcelamiento:

La propuesta de "Mensura y loteo" se ha diseñado para la Parcela 913, Padrón P-69975; de la Sección 9 - Circunscripción 1 del Municipio de Palpalá, con una superficie 10 ha 0003,86 m² según Mensura. Se conforman 213 lotes, dos Espacios Verdes y un Espacio para Edificio Público (Ver Plano en Anexo).

Se proponen lotes con superficies de 250 m² aproximadamente.

El parcelamiento contempla además lotes para Edificio Público y Espacio Verde.

Detalle de Superficies:

Manzana	N ° Lotes	Uso – Superficie
AP 06		EDIFICIO PÚBLICO 3.027,15 m ² - 300,48 m ²
AP 01 a AP 05	20	Lotes de ~250 m ² c/u
AP07	21	Lote de ~ 250 m ²



		Espacio Verde – 1889,60 m ²
AP 08	19	Lotes entre ~ 250 m ²
		Espacio Verde – 1810,08 m ²
AP 09	22	Lotes de ~ 250 m ²
AP 10	26	Lotes de ~ 250 m ²
AP 11	25	Lotes de ~ 250 m ²
Total de lotes	213	

La intervención al medio natural prevista tiene como objetivos generar un fraccionamiento acorde a lineamientos actuales, donde la propuesta es adaptarse al medio para aprovechar al máximo las características propias del sector.

Con esta premisa, el fraccionamiento y apertura de calles propuesto busca adecuarse a las características del sector, generando solo los movimientos de suelos indispensables en apertura de calles, para lograr un adecuado acceso a los lotes y la evacuación de aguas de origen pluvial.

Los lotes y las manzanas previstas son de medidas regulares.

Las vías previstas son de 16 mts de ancho y las calles de borde (medias calles) prevén un ancho de 10 mts, cuenta además con avenida de 25 m de ancho paralela a vías de FFCC.

2.1.4.-Beneficios Socio Económicos

La densificación y el avance de la urbanización, sobre este sector se adecuan a la última ordenanza aprobada por el Concejo Deliberante de la ciudad de Palpalá, ordenanza 1310/21.

Considerando el avance demográfico y que en el corto plazo se complete la urbanización, se visualizan múltiples beneficios para la comunidad, debido a que se ocuparía uno de los bolsones que



actualmente no están fraccionados y que se encuentra muy próximo a los servicios brindados por la ciudad.

2.1.5 - Etapas del Proyecto y Cronogramas

El proyecto se ha dividido en dos etapas con la finalidad de describir en detalle cada una de las acciones de cada etapa:

1 - ETAPA DE PROYECTO - OBRA

1. Mensura
2. Replanteo del predio s/ Factibilidades.
3. Trámites administrativos
4. Preparación de anteproyecto
5. Limpieza del predio
6. Relevamientos topográficos
7. Trazado, apertura y perfilado de calles
8. Zanjos para instalación de redes.
9. Tendido eléctrico de alumbrado e infraestructura
10. Amojonamiento y definición de lotes
11. Aprobación de proyecto

2 - ETAPA DE FUNCIONAMIENTO

1. Construcción y densificación del sector
2. Mantenimiento del Arbolado urbano y del Espacio Verde
3. Generación y gestión de residuos sólidos urbanos
4. Habilitación paso sobre vías de FFCC

Plan de trabajo

A continuación se adjunta una Figura con el plan de trabajo realizado por el responsable técnico con la duración estimada de cada actividad:



1. Completar todos los trámites previos a la aprobación del anteproyecto en un plazo estimado - 12 meses
2. El proyecto de obras de infraestructura, calles y cordón cuneta – 6 meses
3. Ejecución de obras de infraestructura, calles y cordón cuneta – 12 meses
4. Aprobación de proyecto – 4 meses

-Materialización de manzanas y lotes en la Parcela:

El equipo técnico a cargo de un profesional idóneo efectúa este trabajo, materializando las calles manzanas y lotes mediante mojones fijos y estacas que permitirán el trabajo de equipo pesado en los nivelados y apertura de calles.

Para este fin se utilizan equipos ópticos y electrónicos, para la colocación de los mojones y estacas antes mencionados. La afectación del medio vegetal en esta etapa es inapreciable.

A partir de la ejecución de este trabajo se inicia las siguientes etapas de trabajo:

-Ejecución de Obras de Red de Agua:

La apertura de zanjas es la característica principal de estas obras, siendo las mismas de profundidad variable de acuerdo con los niveles de trabajo, pero en ningún caso inferiores a 1.40 mts. El zanjeo se efectúa en todos los frentes de los lotes sobre una de las veredas del espacio público.

El zanjeo se realiza con la retroexcavadora, el camión se utiliza para el transporte de caños y piezas complementarias. La tapada de la red se



aconseja ejecutarla en forma manual. No se producen excedentes de material porque el mismo es repuesto en la zanja.

-Tendido eléctrico de alumbrado público:

Esta obra consiste en la colocación de postes para el soporte del cableado de la red y postes o estructura para subestaciones transformadoras (SETA); estas colocaciones implican la excavación de pozos para los postes o las bases, de ser estas necesarias para las SETA.

Las excavaciones se efectúan en forma manual y para la colocación de los postes se utiliza grúa, se prevé un camión para transporte de los materiales. No hay excedentes de material de las excavaciones ni tampoco aportes de material.

-Enripiado y perfilado de calles:

Concluida la apertura y el trazado, y previo a finalización de obras, se efectúa el enripiado y perfilado, lo que implica aporte de áridos con granulometría adecuada. Estos áridos serán adquiridos de canteras administradas por empresas habilitadas.

Los cordones cunetas se realizan según análisis de escorrentía superficial y planos anexos.

2.2.- Localización del Proyecto. Uso de Suelo.

El proyecto se emplaza dentro del Municipio Palpalá, con accesos desde servidumbre de paso (Ver Figura 5 y 6).

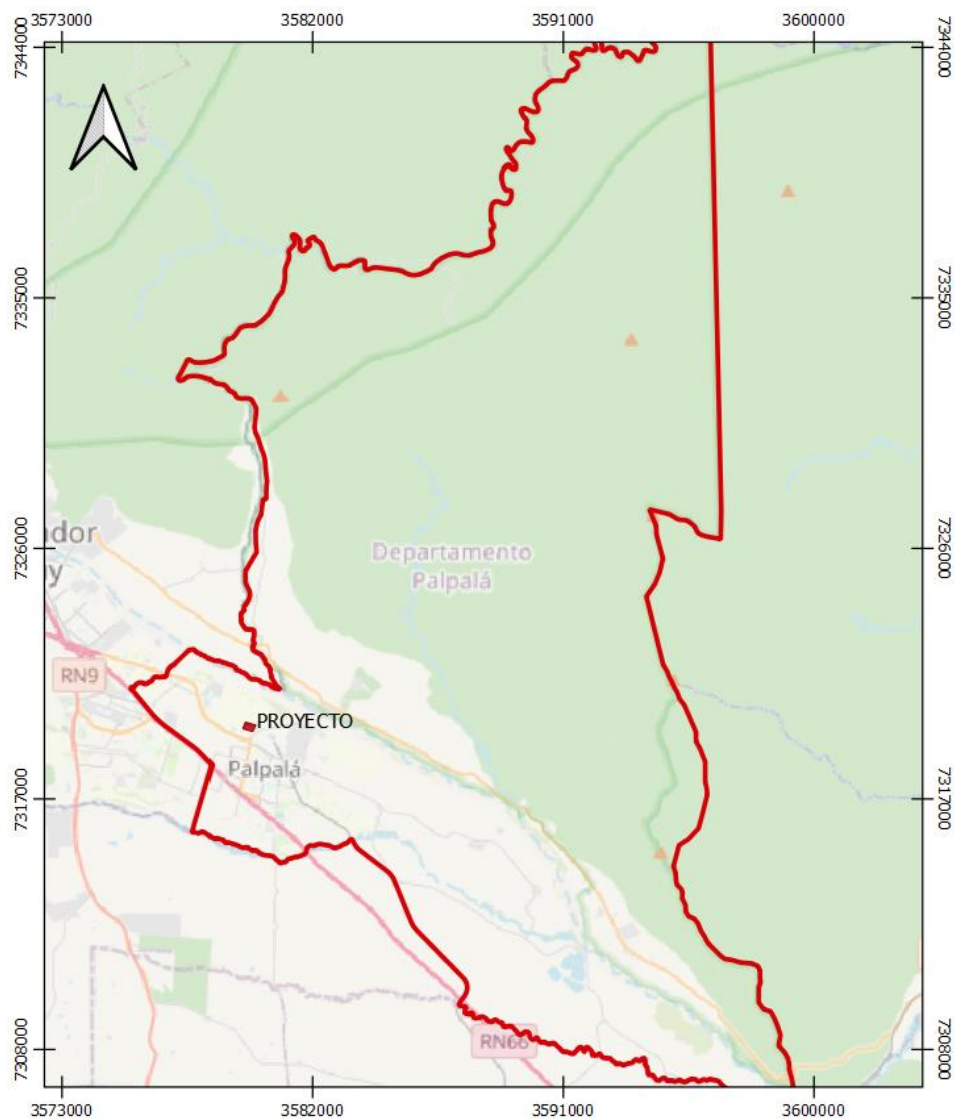


Figura 5: Localización del proyecto dentro del municipio de Palpalá.

Vías de acceso al proyecto:

Para llegar al predio, el ingreso es por continuación calle San Juan y servidumbre de paso al NO del Terreno. Se considerará el acceso de esta manera hasta la aprobación de paso sobre vías FFCC, cuando la conexión será más directa. Como se observa en la Figura n° 6.

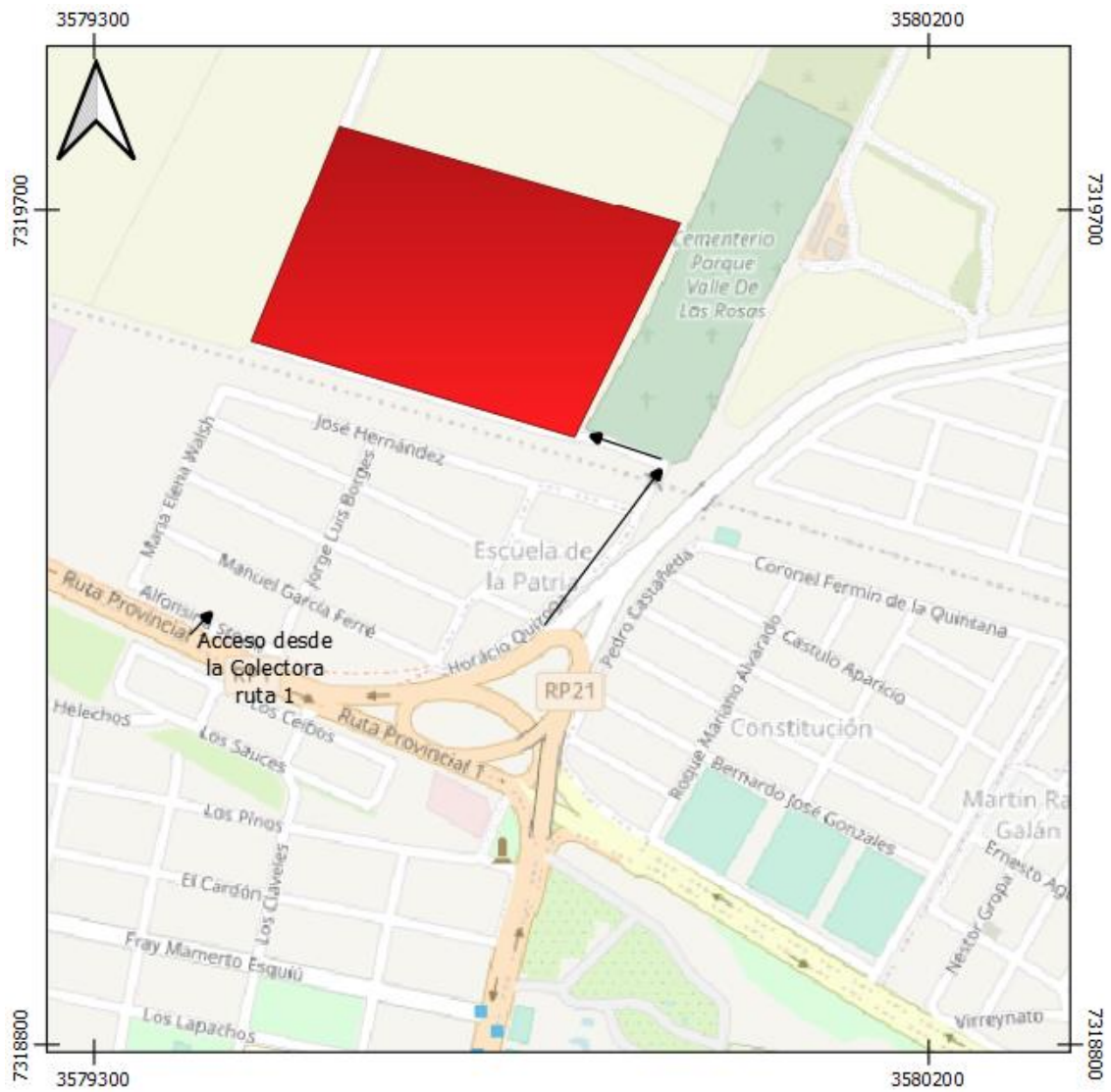


Figura 6: Mapa con indicaciones de accesos.



Fotografías de acceso.



Uso del Suelo

El uso de suelo del sector como se comentara anteriormente corresponde a Uso Urbano. El sector aledaño cuenta en general con edificación de una y dos plantas, se observa en general que las edificaciones se encuentran sobre línea municipal. En general las ocupaciones corresponden a ordenaciones semi intensivas con lotes de 200/250 m² de superficie. La consolidación urbana es baja pero con un potencial alto de crecimiento por su cercanía a los Servicios y las infraestructuras. Se trata de una zona con Huella Urbana difusa que implica una transición entre suelo urbano y suelo rural, es una huella discontinua

Uso Urbano: Es el correspondiente a superficies destinadas al asentamiento permanente de densos grupos de población.

Según el Código de ordenamiento territorial vigente, los servicios básicos esenciales para este tipo de uso de suelo son: agua corriente, energía eléctrica, alumbrado público, pavimento, cordón cuneta, desagües pluviales y cloacales, forestación.



ARQADDI

ESTUDIOS AMBIENTALES

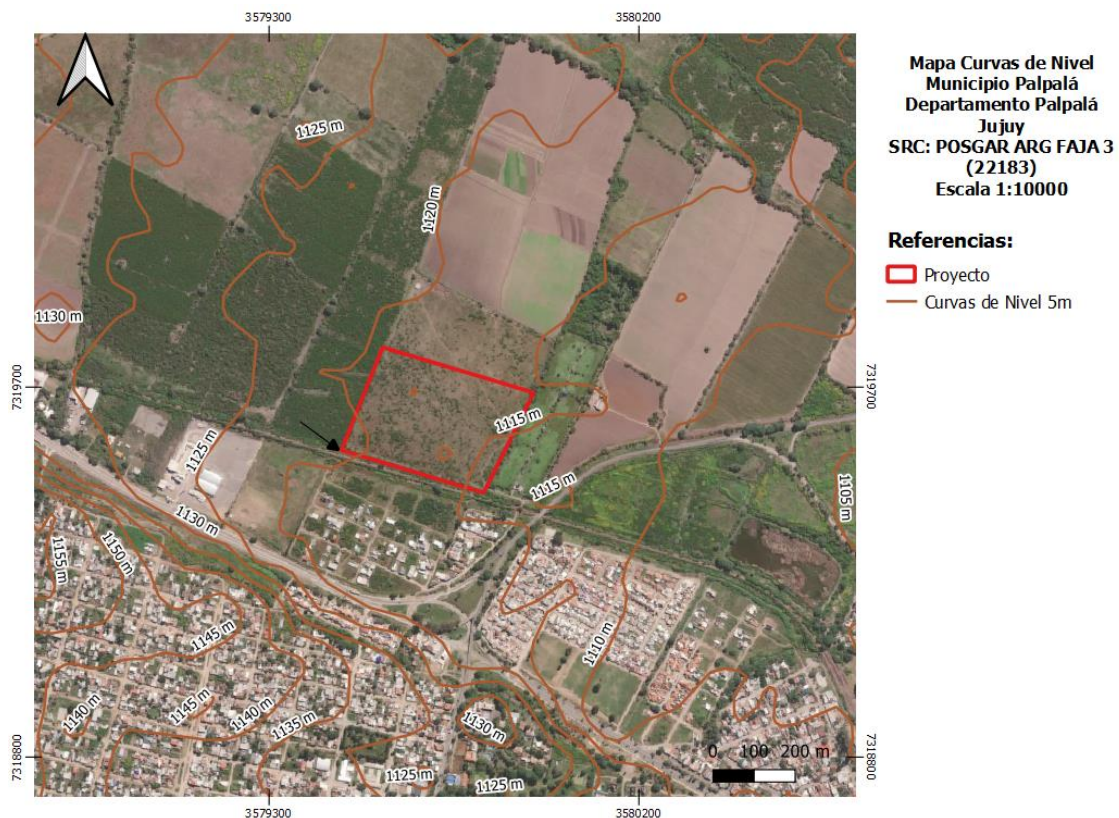


Figura 7: Ubicación de proyecto, curvas de nivel, uso de suelo.
Elaboración propia.

2.3.- Marco Legal

NIVEL NACIONAL

Ley 24.449 de Tránsito, reglamentada por el decreto 779/95, regula el uso de la vía pública, incluyendo algunos aspectos del Medio Ambiente.

Ley 24.051, y decretos reglamentarios, referida a los residuos peligrosos, regula entre otras cosas la generación, manipulación, transporte y disposición final. La Provincia de Jujuy cuenta con la Ley Provincial 5.011 de Adhesión el DR 6.002/06.



Ley 13.273 de defensa de riqueza forestal, a la cual está adherida la Provincia de Jujuy por Ley 114/49. En el año 1995 se ordenó la Ley 13.273 mediante el Decreto 710.

Ley 22.421/81 la protección de la Fauna Silvestre, de aplicación parcial en las Provincias.

Ley 19.587 de Seguridad, Higiene y Medicina del Trabajo y los Decretos 351/79 y 911/96.

Ley 16.986 de Acción de Amparo y su DR N° 929/67.

Ley 24.375/92 de Diversidad Biológica.

Ley 25.675 de presupuestos mínimos General del Ambiente.

Ley 25.743 de Protección del Patrimonio Arqueológico y Paleontológico.

Ley 25.831/03 de Régimen de Libre Acceso a la Información Pública Ambiental.

Ley 24.071 de Aprobación del Convenio 169 de la OIT.

Ley 26.190 "Régimen de fomento nacional para el uso de fuentes renovables de energía destinada a la producción de energía eléctrica".

Ley 26.331 de presupuestos mínimos de Protección Ambiental de los Bosques Nativos.

Ley 26.994 del Código Civil y Comercial de la Nación

NIVEL PROVINCIAL

Constitución Provincial: incorpora específicamente el Derecho a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado (art.22), así como el deber de defenderlo. Al mismo tiempo dispone qué incumbe a la Provincia.



Ley N° 161/50 Código de Aguas.

Ley N° 3.014/73 de Protección de la Fauna.

Ley N° 3.797/81 de Conservación de Patrimonio Turístico de la Provincia.

Ley N° 3.866/82 de Defensa del Patrimonio Arqueológico.

Ley N° 4.090/84 de Recursos Hídricos, modificada por la Ley 4.396.

Ley N° 4.399/89 Derechos a reclamos colectivos por alteraciones ambientales. Pierde interés por Constitución Nac. Artículo 43.

Ley N° 4.542 de Protección del Árbol y el Bosque.

Ley N° 4.982 Provincial de Cultura.

Ley N° 5.011/97 Adhesión a la Ley de Residuos Peligrosos.

Ley N° 5.018 de Prevención y Lucha Contra Incendios.

Ley N° 5.063/98 Ley general de Medio Ambiente y específicamente DR N° 5.980/06 sobre Evaluación de Impacto Ambiental, 6.002/06 sobre Residuos Peligrosos y el 9.067/07 Modificatorio del DR 5.980.

NIVEL MUNICIPAL

Dentro del ámbito municipal, el Municipio cuenta con una serie de ordenanzas cuyo principal objetivo es normar sobre las condiciones de cuidado y preservación del medio ambiente.

A continuación se detallan algunas de estas normas municipales en el cuadro adjunto:

Orden	Número de Ordenanza	Asunto
1	896/86	Terrenos baldíos desmalezados
2	146/90	Contaminación Ambiental
3	284/92	Zonificación – Uso de suelo
4	392/94	Residuos - mantenimiento de veredas



5	410/94	Aguas servidas – prohibición de lavado de vehículos en vía pública
6	732/02	Declaración de Patrimonio Histórico, Cultural, Arquitectónico Antropológico y Arqueológico de la Localidad de Río Blanco
7	744/02	Código de edificación
8	845/06	Emergencia Ambiental y Sanitaria
9	396/08	Mantenimiento y limpieza de terrenos baldíos
10	1310/2021	Cambio de uso de suelo



CAPÍTULO 3: DESCRIPCIÓN GRÁFICA DEL PREDIO

3.1. - Descripción gráfica del Predio

(Ver Plano de Mensura de fracción y anteproyecto de loteo en Anexo II).

Superficie total de lotes	6 ha. 1.453,96 m ²
Superficie de calles	3 ha. 1336,15 m ²
Superficie ochavas	186,13 m ²
Superficie Espacio Verde.	3.699,68 m ²
Superficie Edificio Público	3.327,94 m ²
SUPERFICIE TOTAL DE MENSURA	10 ha. 0003,86 m²

3.2. - Área de Influencia del Proyecto

En el presente Capítulo se define el área de influencia general del Proyecto entendiendo como:

Área Operativa: a aquella que “comprende el territorio necesario para la construcción y operación del Proyecto, tanto de las obras principales como complementarias, donde se concentran los impactos ambientales producidos en forma directa e inmediata, vinculados fundamentalmente a la etapa de construcción”.

Área de Influencia Directa: a aquella en la que, si bien no se producen acciones de obra, genera o recibe efectos apreciables del Proyecto, especialmente de tipo físico, pero incluyendo los beneficios socioeconómicos directos.

Área de Influencia Indirecta: es aquella, mucho mayor, que ejerce o recibe las influencias indirectas sociales y económicas del Proyecto. Esta última tiene límites difusos y extendidos

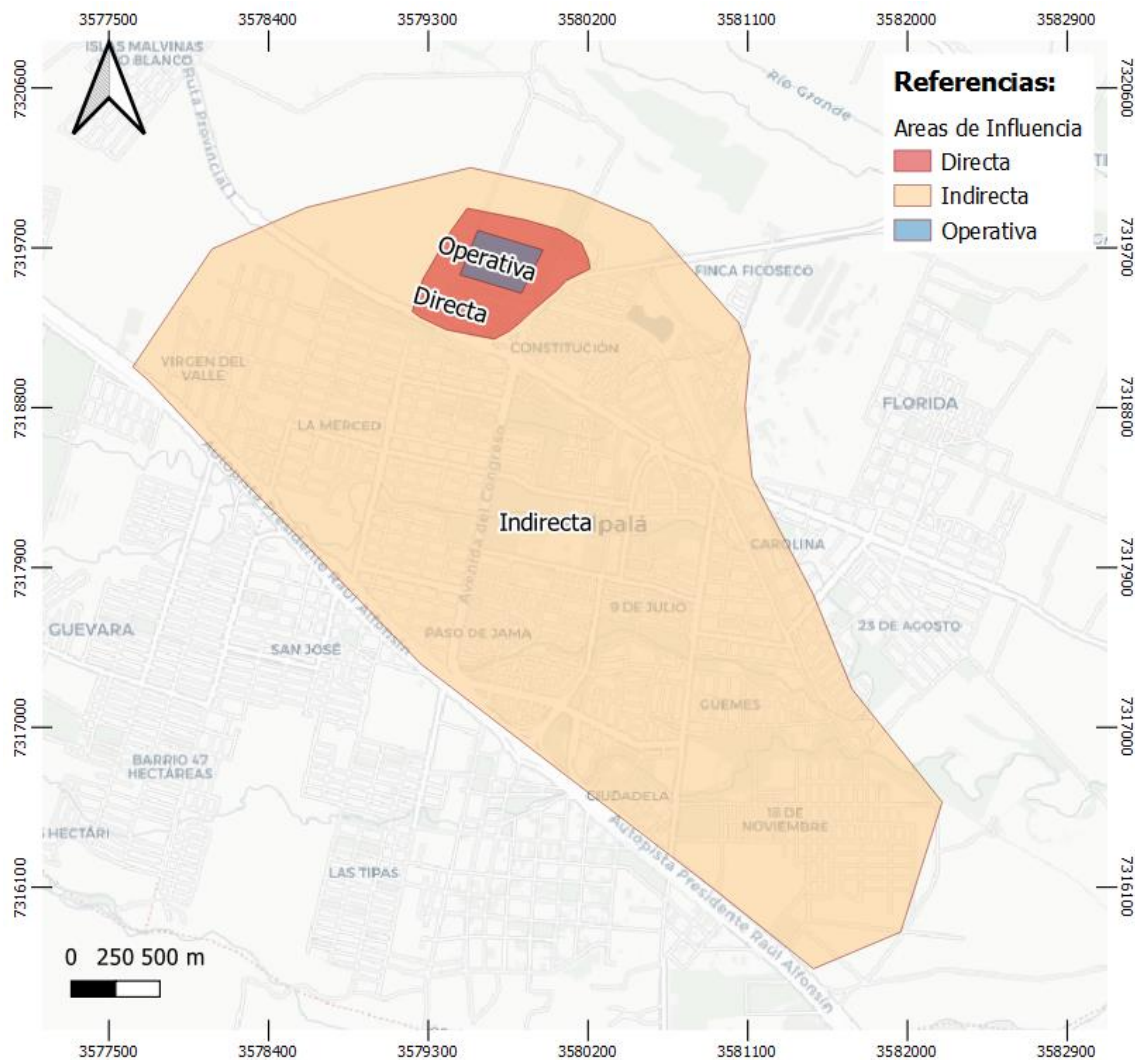


Figura 8: Áreas de influencia del proyecto

Determinación del Área Operativa: Corresponde a la superficie en donde se realizarán las acciones directas de obra de realización del fraccionamiento. Es decir, es el área (10 Ha) donde se desarrollarán todas las actividades de las etapas de construcción y funcionamiento. En color azul Fig.8.

Determinación del Área de Influencia Directa: para este proyecto está definida para el espacio vecino al terreno, los accesos vehiculares al



mismo, desde las vías principales a calles. Debe considerarse dentro de esta superficie a los lotes productivos linderos y al sector lindero a la servidumbre de paso. También se incorpora la zona urbanizada inmediata. En color rojo.

Determinación del Área de Influencia Indirecta: Como se mencionó anteriormente es el área que ejerce o recibe las influencias indirectas sociales y económicas del Proyecto. Comprende una superficie mayor, se incorpora parte del pueblo de Palpalá, que es el sector que brindará servicios a la zona a fraccionar. En color anaranjado.



CAPÍTULO 4: LÍNEA DE BASE AMBIENTAL

4.- Línea de Base Ambiental

La investigación de Línea Base, constituye una auditoría del estado del medio natural y socioeconómico previo a las acciones del proyecto, por lo cual, permite la elaboración de un diagnóstico de la situación actual sin proyecto. La línea base son conjunto de indicadores que sirven como marco de referencia cualitativo y cuantitativo para poder verificar, analizar, monitorear, dar seguimiento y evaluar los resultados, impactos y cambios a nivel biofísico, socioeconómico y ambiental, relacionados con la implementación de un proyecto.

Los aspectos a considerar en una investigación de línea base son diversos y en algunos casos complejos. La importancia de unos y otros varía en función de las características del proyecto y el medio donde se desarrolla. En el caso que nos ocupa, los aspectos socioeconómicos, la dinámica hídrica y demográfica, son las más relevantes puesto que se trata de un proyecto de urbanización.

4.1. – Geología y Geomorfología

4.1.1.- Geología

Para iniciar este apartado vamos a ubicar inicialmente al loteo de forma general dentro de lo que se conoce regionalmente como la unidad morfoestructural de Cordillera Oriental, una unidad geológica que se caracteriza por presentar escarpadas cadenas montañosas subparalelas orientadas en sentido nor-nordeste, separadas por valles profundos.

Esta Provincia geológica corresponde al extremo austral de la larga faja andina, donde dentro del territorio argentino, se extiende desde el límite



argentino – boliviano por el Norte, hasta el Sur de la Ciudad de Salta, en el extremo Sur. Se presenta con escarpadas cadenas montañosas subparalelas orientadas en sentido nor-nordeste, separadas por valles profundos. Los movimientos que dieron origen a esta unidad comenzaron en el Mioceno superior, logrando su máxima expresión a fines del terciario.

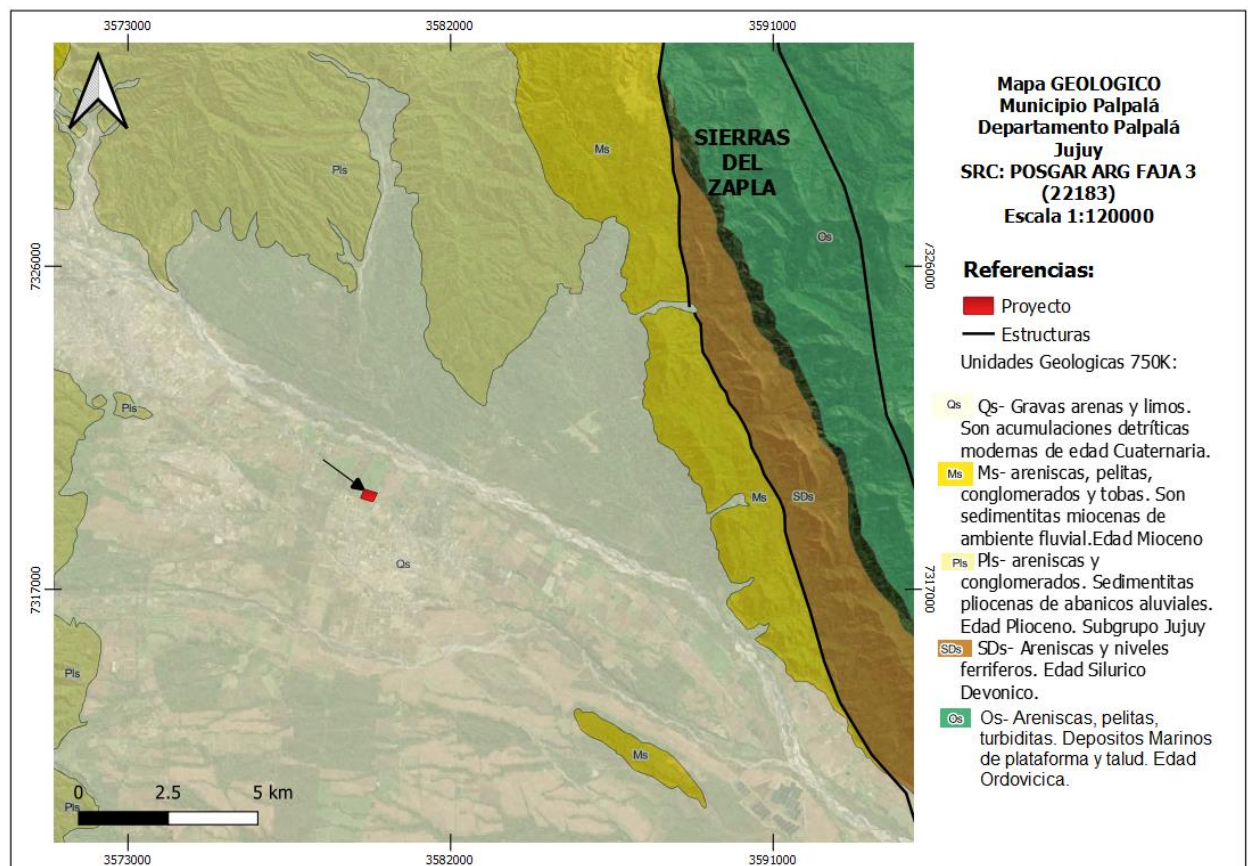
Específicamente, el proyecto se ubica en la zona de valles, en el valle del Río Grande, formado por depósitos modernos que forman niveles de terrazas y abanicos aluviales de edad cuaternaria, compuestos por acumulaciones detríticas producto de la actividad fluvial. También se pueden reconocer algunas formaciones geológicas de edad terciaria sobre las barrancas del Río Grande, siendo estas las más antiguas que afloran en la zona, correspondientes al Subgrupo Jujuy, caracterizadas por rocas sedimentarias de variada naturaleza dentro de las que predominan bancos de areniscas grisáceas y arcillas pardo rojizas intercaladas pertenecientes a la Formación Piquete.

En zonas próximas a las actuales llanuras de inundación de los cursos de agua se ha observado la presencia de paleosuelos cubiertos por bancos de sedimentos producto de eventos torrenciales sobre áreas estables.

En el mapa N° 1 se puede observar que la zona del proyecto de loteo se encuentra ubicada en la unidad Qs correspondiente a sedimentos del cuaternario del margen derecho del Río Grande, de acumulaciones detríticas modernas según el mapa del SEMEGAR producto de ciclos climáticos definidos asociados con movimientos tectónicos regionales, y la sierra que limita dicha propiedad posee sedimentitas miocenas. Los sedimentos que se pueden encontrar son conglomerados redondeados



en su mayoría, los cuales se han emplazado sobre diferentes niveles de terraza producto de la actividad fluvial.



Mapa 1: Mapa Geológico en la zona del proyecto. Realizado en software QGis. Fuente: Mapa Geológico de la Prov. de Jujuy, 2008, SEGEMAR.

Litología:

La litología presente en la zona corresponde a sedimentos derivados de rocas del Terciario, como areniscas, limonitas, arcilitas, conglomerados y rocas del Ordovícico y Cámbrico.

Los sedimentos del cuaternario corresponden al primitivo acarreo de los ríos, conos de deyección y derrumbes de las montañas circundantes



que van rellenado los relieves existentes, variando los espesores en los distintos lugares.

Estos depósitos están integrados por arenas, arcillas y rodados, productos de los materiales anteriores.

Geomorfología:

Los denominados valles de Jujuy se estructuran morfológicamente como un dilatado valle intermontano, dispuesto sobre una espesa cubierta sedimentaria cuaternaria. Estos sedimentos cubren la gran bajada y son predominantemente de textura gruesa (gravas y arenas gravosas) que favorecen sustancialmente la infiltración de las aguas.

El área de estudio se encuentra en la unidad morfoestructural de Valles Bajos Húmedos, y a la subunidad de Valles Templados, al sur de la provincia. Son valles amplios, de pendiente suave, originados en hundimientos tectónicos y rellenados posteriormente por sedimentos finos transportados por los cursos de agua. Se ubica en el sector meridional, emplazados entre los cordones del Chañi y Zapla.

Las formas predominantes que presenta el paisaje de la zona del proyecto son niveles aterrazados, conos de deyección y en menor proporción superficies englazadas, que indican que la principal actividad modeladora del valle se debió a la dinámica fluvial.

El paisaje donde se ubica el área de estudio está integrado por formas y depósitos que indican la existencia de varias etapas de estabilización y rejuvenecimiento fluvial.

Las evidencias de la estabilización del paisaje están representadas principalmente por la presencia de laderas regularizadas, la conformación de una superficie gradacional y el relleno de valle por los



aportes locales de las pendientes laterales. Por otro lado, las evidencias del rejuvenecimiento están evidenciadas por las múltiples terrazas aluviales o niveles aterrazados que se ubican en las laderas de los valles, los carcavamientos retrocedentes y los deslizamientos.

Las geoformas predominantes en la zona donde se realizará el proyecto corresponden a niveles de terrazas y bajadas aluviales, estabilizadas y actualmente utilizadas para la agricultura y urbanismo.

La zona de estudio se encuentra en un tercer nivel de terraza (Mapa 2).

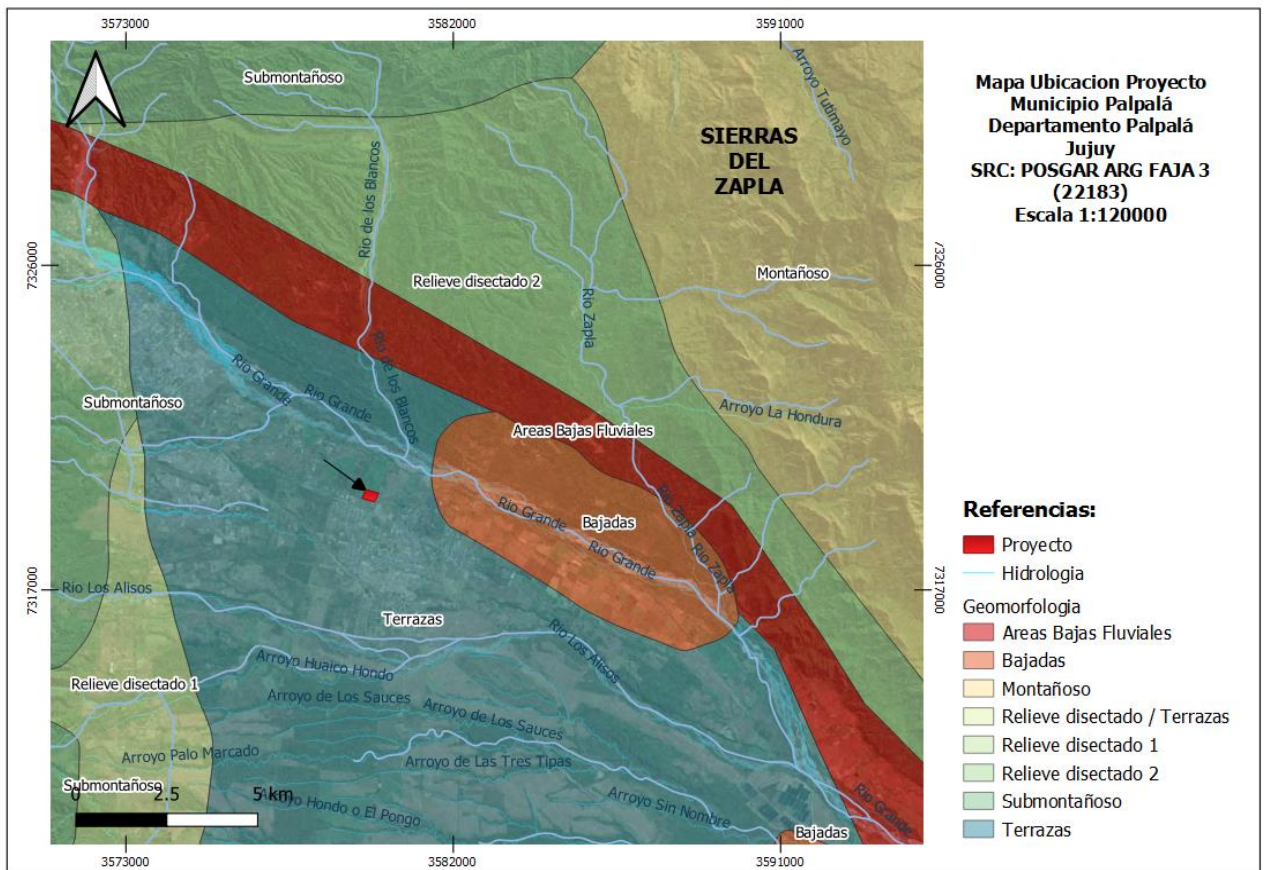
Terrazas fluviales (T): Geoformas de acumulación generadas a través del tiempo por la disposición cíclica de sedimentos de diferentes tamaños, producto del acarreo fluvial.

Generalmente se puede observar bancos de rodados definidos que indican la variación en la energía de transporte del agua. La disposición de los mismos es en forma horizontal o subhorizontal.



ARQADDI

ESTUDIOS AMBIENTALES



Mapa 2: Mapa Geomorfológico del loteo. Software Google Earth.

4.2.- Clima

El clima de la zona corresponde al grupo Cwb de la clasificación climática de Köppen, que significa: clima templado moderado lluvioso, con inviernos secos, con una relación con el mes más lluvioso, inferior a diez veces su valor; inviernos más bien fríos, con media anual inferior a 18° C.

De acuerdo a la clasificación de Knoché, Palpalá se encuentra en la zona de los Valles cuyas características de temperaturas definen a la primavera como templada, el verano cálido moderado, el otoño fresco suave y el invierno también fresco y suave.



Un fenómeno adverso es el viento norte, aire caliente y seco que ocurre en invierno (temperaturas de hasta 40°C y 5% de humedad relativa, con vientos de hasta 50 km/h) y desciende de las montañas. Esto pone en peligro los cultivos por el stress hídrico y posibles incendios.

4.2.1.- Temperatura

Las temperaturas medias indican que otoño e invierno son frescos suaves, como los califica Knoche, la primavera templada y el verano cálido moderado. El régimen térmico de la Provincia está en gran parte determinado por el relieve, factor al que se le suma la altitud.

En cuanto a los valores máximos y mínimos de la temperatura máxima media, corresponden a los meses de Diciembre y Junio.

TEMPERATURAS MEDIAS (° C)

Ciudad	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año
Palpalá	21,7	20,3	19,3	16,1	13,9	11,1	11,3	12,4	15,4	19,1	20,4	21,8	16,9

El fenómeno de las heladas en la Provincia de Jujuy se produce a causa del ingreso de masas de aire polar, acompañado por la pérdida de calor por efecto de la irradiación de la superficie terrestre. Como consecuencia de este fenómeno el aire que se encuentra sobre la superficie experimenta un brusco enfriamiento. La frecuencia mensual de las heladas es mayor en la Quebrada y Puna, disminuyendo en forma notable en la región de los Valles templados y el Ramal. En la zona de los valles hay heladas meteorológicas en el 75% de los años, la mayoría en Julio, con un 20% de probabilidad de ocurrencia antes del 18 de Junio o después del 14 de Agosto.

4.2.2.- Precipitaciones



En la zona la distribución de las precipitaciones a lo largo del año, responde a un régimen Monzónico, con precipitaciones de tipo orográfico y copiosas lluvias en el semestre más cálidos, es decir que a medida que aumenta la temperatura, aumentan los volúmenes de precipitación, concentrándose estas entre los meses de Noviembre y Marzo, representando el 80% del agua caída. En los últimos años se observó un aumento de las lluvias hacia finales del verano. A partir de mayo las lluvias son escasas y ocurren meses sin precipitación alguna

En términos generales las deficiencias hídricas se producen entre abril y noviembre, mientras que en noviembre y diciembre ocurren precipitaciones sólidas (granizo).

La precipitación del invierno es escasa y normalmente se produce en forma de llovizna durante incursiones de aire frío del Sur.

Precipitaciones medias mensuales en Palpalá:

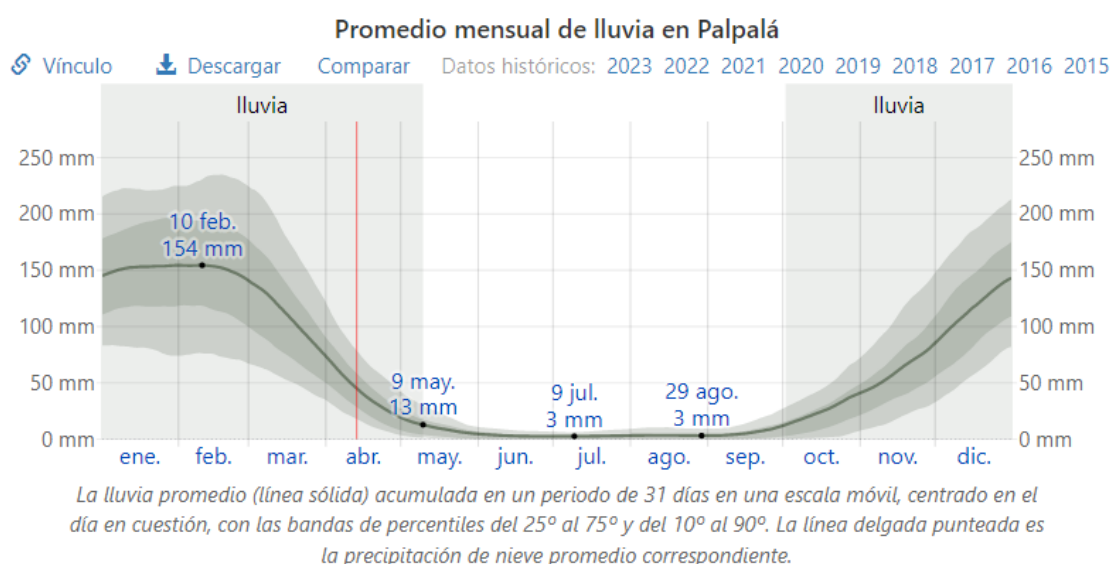
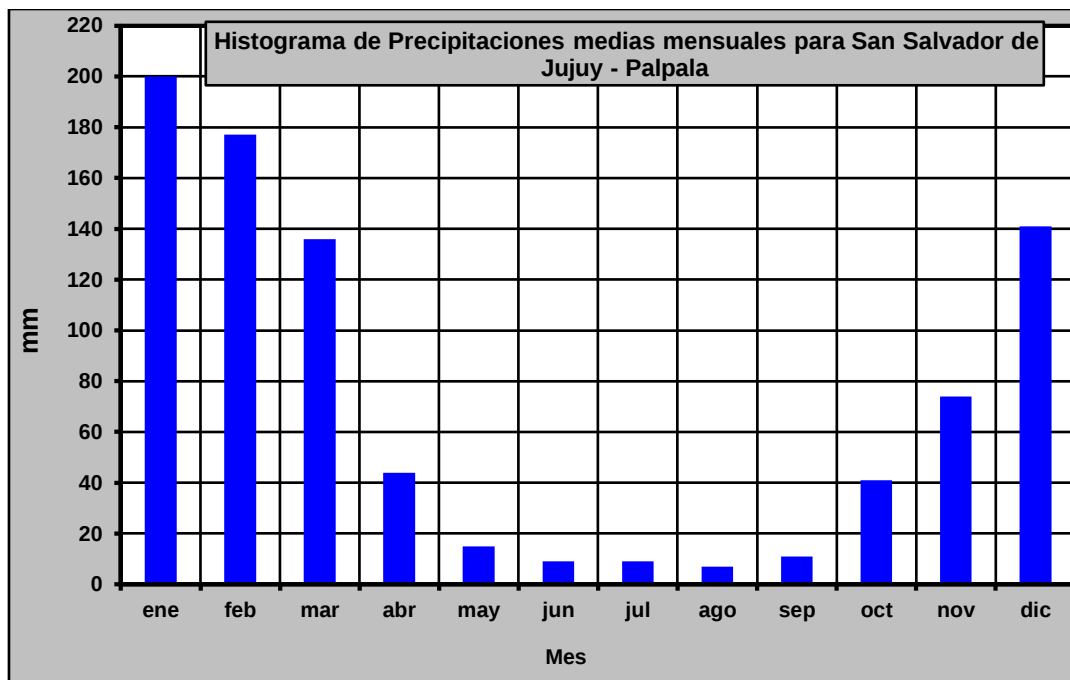


Ilustración 1: Precipitaciones medias mensuales. Fuente: Weather Spark.



Se puede ver de los datos en el cuadro que los valores máximos se establecen en el mes de Enero y los mínimos en los meses de Junio y Julio.

La temporada de lluvia dura 7,2 meses, del 2 de octubre al 9 de mayo, con un intervalo móvil de 31 días de lluvia de por lo menos 13 milímetros. El mes con más lluvia en Palpalá es febrero, con un promedio de 154 milímetros de lluvia. El periodo del año sin lluvia dura 4,8 meses, del 9 de mayo al 2 de octubre. El mes con menos lluvia en Palpalá es julio, con un promedio de 3 milímetros de lluvia.



Histograma 1: Histograma de Precipitaciones medias mensuales en Palpalá.

4.3 - Suelos

Los depósitos cuaternarios son los que conforman la fina capa del suelo local. Estos materiales provenientes de las áreas montañosas fueron



trasportados en épocas pasadas por el agua fluvial hacia las zonas bajas, constituyendo el relleno del fondo de los valles intermontanos modelándolos en forma de conos con depósitos sedimentarios.

De este modo se explica que los caudales principales del río Los Alisos, así como los distintos niveles de terrazas formadas en ellos, sean cuaternarios, ya que se trata de depósitos sedimentarios jóvenes, siendo las rocas madres predominantes de estos suelos, las sedimentarias.

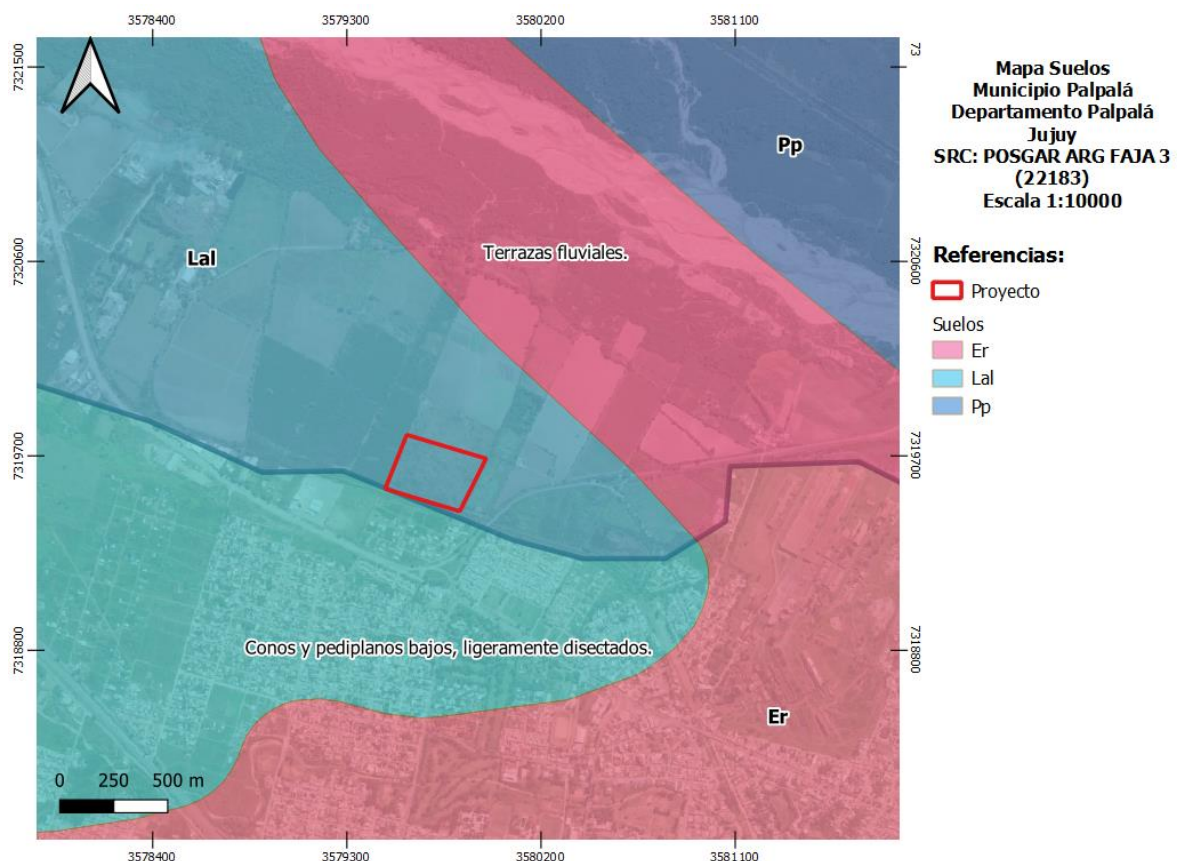
El relieve de terraza presenta leve erosión lo cual permitió el desarrollo de suelo. Cuya pendiente es favorable -del 2%-, donde el drenaje y el escurrimiento son moderados, aptos para urbanización, permitiendo poca a nula remoción del suelo para realizar el loteo.

Para el área de estudio se han determinado asociaciones típicas de suelos sobre la base de estudio a nivel regional realizados por Nadir y Chafatinos, 1990. Los suelos están constituidos por la Asociación **Los Alisos** (phaeozem luvico). Los suelos Phaeozem son suelos desarrollados, que presentan un perfil A1-B2t-B3-C; con buena estructuración y buena provisión de materia orgánica. Este tipo de suelo tiene limitaciones menores.



ARQADDI

ESTUDIOS AMBIENTALES



Mapa 3: Mapa de suelos de la región, realizado en software QGis.

Referencias:

Lal- Asociación Los Alisos

Pp- Asociación Palpalá.

Ep- Asociación El Paño

Estos tipos de suelos son característicos de las áreas montañosas y valles intermontanos, especialmente ubicados en zonas de terrazas fluviales. Su material original son depósitos aluviales derivados de rocas del Terciario: areniscas, limolitas, arcillitas y en menor proporción de rocas del Ordovícico, Cámbrico y Precámbrico.



Estos suelos son aceptables para fundaciones de residencias de las características de la zona. Existe un buen drenaje y circulación freática evitando el ascenso del agua hacia la superficie.

Las precipitaciones torrenciales provocan el anegamiento de las calles, debido a que este tipo de suelo tiene una composición franco-arcillosa por lo que presenta poca permeabilidad y la propiedad de expansibilidad de las arcillas.

Asociación Palpalá (Pp)

Región Geográfica: Area montañosa y Valles Intermontanos

Ubicación: Ubicada en la provincia de Jujuy, se extiende desde las proximidades de esta ciudad, hasta las inmediaciones de las confluencias de los ríos Grande y Los Alisos.

Subcuenca: Ríos: Grande y San Francisco.

Fisiografía: Terrazas fluviales.

Relieve: Plano.

Material Original: Depósitos aluviales derivados de rocas del Terciario: areniscas, limolitas, arcillitas y en menor proporción de rocas del Ordovícico, Cámbrico y Precámbrico.

Grupo de la Tierra - B: Constituye áreas de segundo orden para el desarrollo agrícola, por lo menos el 50% del área está cubierta con suelos aptos para el cultivo: clases a, b, c; con dominancia de la clase b. Las prácticas comunes de manejo aplicado en tratamientos constantes y secundados con técnicas auxiliares de ingenierías de suelos, son suficientes para la implantación de cultivos.



Descripción de los suelos asociados: Palpalá --> Dominante

Nomenclatura: Pp

Característica: Suelo débilmente desarrollado; con perfil A, AC, C; de texturas media en superficie a medianamente fina en profundidad; moderada a imperfectamente drenado; moderadamente ácido a neutro; contenido de materia orgánica alto; capacidad de intercambio catiónico moderadamente alta; porcentaje de saturación de bases alto; pendiente del 1 al 2 %; erosión ligera.

Limitaciones: Erosión ligera; moderada a imperfectamente drenado.

Clase b: Suelos con ligeras y eventualmente moderadas limitaciones que se corrigen con prácticas culturales sencillas. Las limitaciones son: ligeros a moderados riesgos de erosión, ligera erosión actual, ligero impedimento por drenaje, anegabilidad excepcional, profundidad efectiva hasta 100 cm, débil salinidad y/o sodicidad.

Clasificación Taxonómica USDA: Hapludol aquérito

Clasificación Taxonómica FAO: Phaeozem háplico. Son suelos que se caracterizan por presentar un perfil desarrollado, cuya secuencia de horizontes es generalmente A1, B2t, B3, C. Bien estructurado, de texturas finas a medias y ligeramente ácido. Presentan epipedón mólico, bien provisto de materia orgánica. Estos suelos se distribuyen en forma heterogénea dentro de la región indicada para los Phaeozems.

Asociación Los Alisos (Lal)

Región Geográfica: Área montañosa y Valles Intermontanos

Ubicación: Ubicado en la provincia de Jujuy , se extiende desde el Río Blanco hasta el curso superior del arroyo Huaico Hondo y desde la



serranía del Cerro de Claros hasta poco más al este de la Ruta Panamericana (R.N.Nº9).

Subcuenca: Ríos: Grande y San Francisco.

Fisiografía: Conos y pediplanos bajos, ligeramente disectados.

Relieve: Suavemente ondulado.

Material Original: Depósitos aluviales derivados de rocas del Terciario: areniscas, limolitas, arcilitas y en menor proporción de rocas del Ordovícico, Cámbrico y Precámbrico.

Grupo de la Tierra - A: Constituyen áreas de primer orden para el desarrollo agrícola. Al menos el 50% de la superficie está cubierta por suelos de clase a. Determinados tipos de manejo son suficientes para permitir la implantación de un elevado número de cultivos.

Descripción de los suelos asociados: Los Alisos --> Dominante

Nomenclatura: Lal

Característica: Constituyen áreas de primer orden para el desarrollo agrícola. Al menos el 50% de la superficie está cubierta por suelos de clase a. Determinados tipos de manejo son suficientes para permitir la implantación de un elevado número de cultivos.

Limitaciones: Erosión ligera.

Clase a: Ligeras limitaciones de erosión, anegabilidad, drenaje y salinidad y/o sodicidad, fáciles de corregir.

Clasificación Taxonómica USDA: Argiudol típico

Clasificación Taxonómica FAO: Phaeozem lúvico Son suelos que se caracterizan por presentar un perfil desarrollado, cuya secuencia de horizontes es generalmente A1, B2t, B3, C. Bien estructurado, de texturas



finas a medias y ligeramente ácido. Presentan epipedón mólico, bien provisto de materia orgánica. Estos suelos se caracterizan por la presencia de un horizonte sub-superficial B2 argílico.

4.4 – Recursos Hídricos

Superficial

El proyecto se encuentra en forma general sobre la cuenca del Río Grande, que es parte de la alta cuenca del Río Bermejo, que a su vez forma parte de la vertiente atlántica. La naciente del Río Grande se encuentra en los alrededores de la localidad de Tres Cruces y recorre toda la Quebrada de Humahuaca de norte a sur. A partir de la confluencia del Reyes, el Río Grande cambia de rumbo hacia el Sudeste, corriendo 45 km hasta la unión con el Río Perico, su principal afluente, y uniéndose luego al río Lavayén. A partir de esta confluencia, el río Lavayén, pasa a llamarse río San Francisco, continúa hacia el norte para entrar a la provincia de Salta y desembocar en el río Bermejo. Afloramientos rocosos correspondientes al Paleozoico y Mesozoico se ubican en los cordones montañosos que conforman la divisoria de la cuenca. La configuración tanto vertical como horizontal del Río Grande es modificada según el tipo de roca que atraviesa.

Características del Río Grande:

El río Grande de Jujuy responde al diseño de un típico río de montaña, con una gran capacidad de transporte y caudales variables según el régimen climático. Con una extensión de 255 km, se constituye en el colector principal de toda la Quebrada de Humahuaca y es uno de los cursos que más sedimentos aporta a la cuenca hidrográfica del río Bermejo.



Su cuenca vertiente (de 6.700 km²) presenta una forma rectangular y el drenaje responde a la pendiente regional y al lineamiento de las grandes estructuras.

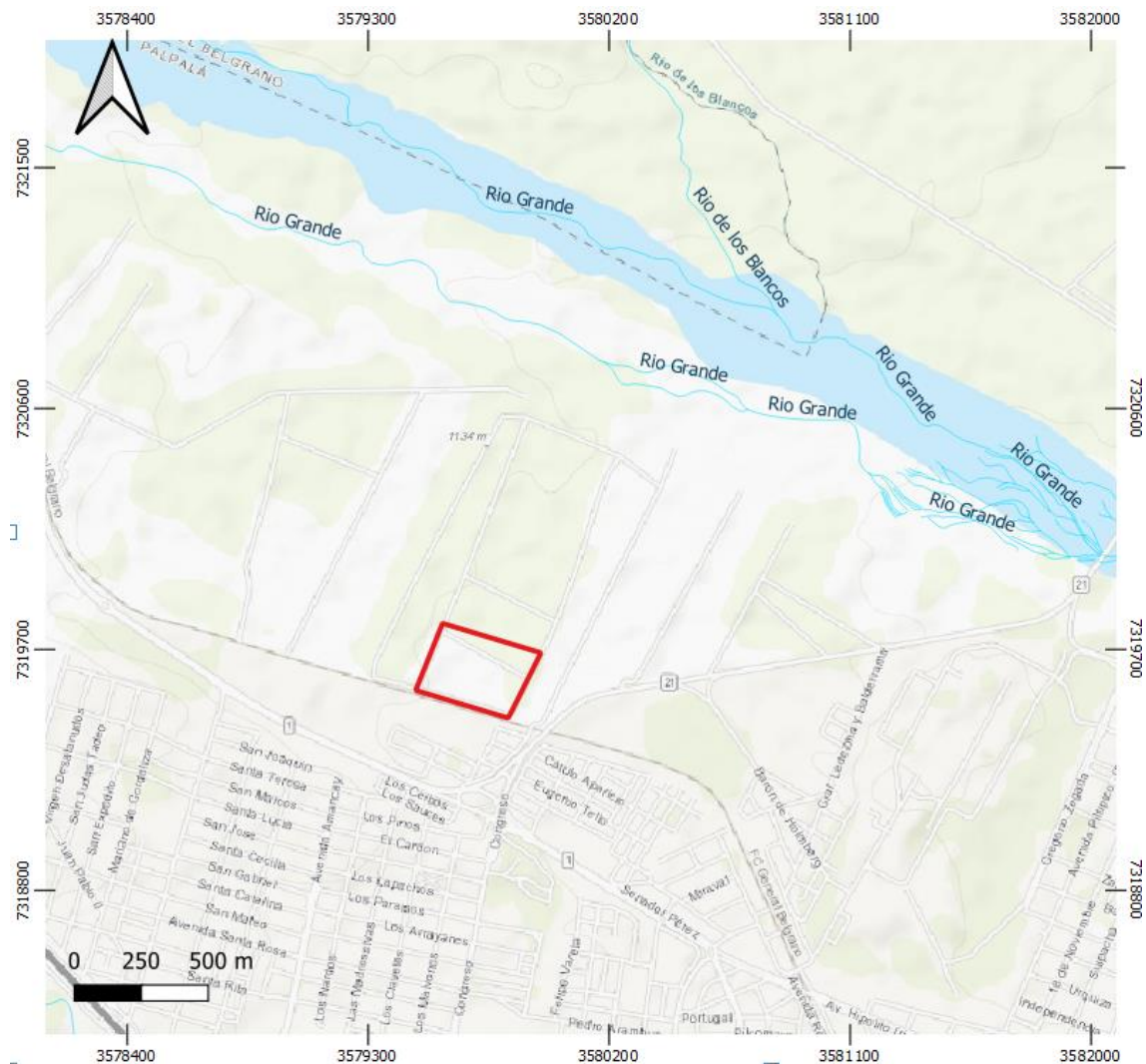
En base a la información disponible, se han encontrado datos de mediciones realizadas sobre el Río Grande en la estación de aforo de Huajra, las cuales indican un caudal medio anual de 1,500 m³/seg., un caudal máximo mensual para el mes de Febrero de 9,558 m³/seg. Y un mínimo mensual para el mes de Noviembre de 0,313 m³/seg.

El área de estudio se encuentra en la baja cuenca del Río Grande, en el margen derecho (Mapa 4). En la baja Cuenca los afluentes aportan importantes cantidades de agua, particularmente en épocas estivales. Afloramientos rocosos correspondientes al Paleozoico y Mesozoico se ubican en los cordones montañosos que conforman la divisoria de la cuenca. Se desarrollan ríos importantes por su longitud y caudal de agua permanente, por ejemplo los ríos Reyes, Perico, Las Pavas y los Alisos, todos desembocan sobre la margen derecha del Río Grande, el cual hace una inflexión en las localidades de Reyes adoptando una orientación aproximadamente E-O. La configuración tanto vertical como horizontal del Río Grande es modificada según el tipo de roca que atraviesa.



ARQADDI

ESTUDIOS AMBIENTALES



Mapa 4: Localización proyecto al margen derecho del Rio Grande.

Subterránea

Las condiciones de almacenamiento y circulación de aguas subterráneas se encuentran restringidas por el resalto estructural del nivel de terraza cuyo límite se encuentra hacia el Suroeste del terreno. Este resalto se extiende hasta la Ciudad de Palpalá en donde pierde altura y se fusiona con los depósitos de acarreo del Río Grande. Es decir que la zona recibe el aporte de agua proveniente del subálveo del Río



Grande y cuando más cerca del curso se explore, mayor es la posibilidad de alumbrar aguas de horizontes freáticos.

Si bien el abastecimiento de aguas subterráneas en el área no es el recurso más usado, en parte debido a la provisión de agua potable proveniente de red, para el consumo humano y por la red de canales para uso agrícola, en toda la zona, la presencia de materiales provenientes de depósitos fluviales (terrazas), constituyen buenos materiales para el almacenamiento y circulación de agua subterránea.

En general, todos los valles sinclinales de las Sierras Subandinas presentan condiciones favorables para la acumulación de cantidades importantes de agua subterránea, especialmente en la areniscas más permeables del Terciario (formación Chaco). La alimentación de los acuíferos es principalmente de origen pluvial.

En el área puntual de desarrollo del loteo no se registran antecedentes de captación de aguas subterráneas. Pero se puede determinar que generalmente, se trata de aguas blandas y sin salinidad, no obstante, la calidad de las aguas superficiales puede afirmar que se encuentra en franco deterioro.

4.5. - Medio Biológico

4.5.1. Región Ambiental

En la provincia de Jujuy grandes diferencias fisiográficas han determinado naturalmente la delimitación de cuatro zonas con distintas modalidades, se diferencian cuatro regiones ambientales con diferentes asentamientos humanos y culturales en general. Estas zonas son: VALLES, YUNGAS, QUEBRADA y PUNA. El sitio de estudio se ubica en la zona de valles (Figura 9).



Figura 9: Regiones Ambientales.

Zona de Valles

Abarca los Departamentos Dr. Manuel Belgrano, Palpalá, el Carmen y San Antonio. Es la región más llana de la Provincia y comprende el área sur. El relieve predominante son los valles, sin embargo, existen también algunas manifestaciones montañosas importantes 15 como Zapla, Tilquiza, León, Reyes, Guerrero y La Almona, que culminan en la máxima altura de Jujuy: el Cerro Chañi de 6.200 metros. El agradable clima templado hace de ésta zona la más conocida, poblada y explotada. Se verifica en ésta región la economía más dinámica de la provincia, basada principalmente en la agricultura. La vegetación natural diezmada por la continua explotación y el uso agrícola de las tierras, sumado al avance de la urbanización en los últimos años, se limita hoy a las laderas de las montañas y valles alejados. En ésta zona, actualmente



muy densamente poblada, se asienta una economía dinámica y diversificada que comprende las siguientes actividades principales:

- Producción agropecuaria: tabaco, fruti-hortícolas, poroto, algodón y ganadería bovina (cría, invernada y tambo).
- Minería: hierro, caliza y arcilla.
- Industria: En las cercanías de Palpalá: siderurgia, papel, cartón, fundidoras de metales no ferrosos, etc. En Perico: Procesamiento de tabaco y legumbres. En Puesto Viejo: producción de cemento.

4.5.2.- Flora

El predio se encuentra dentro de la categorización Bosque pedemontano micrófilo / transición Yunga-Chaco (Cabrera 1976). Esta unidad transicional (ver Figura 10), con elementos de la yunga y del chaco, se extiende en llanuras onduladas, valles y piedemontes entre los 350/500 y 700/1000 msnm. Se trata de un bosque monzónico con 700 a 1000 mm de precipitación anual. Ocupa posiciones importantes, especialmente al norte y al oeste del curso del Río Grande inferior, en la cuenca del Río San Francisco y el piedemonte interserrano del departamento de Santa Bárbara; también está presente más al este y sureste del límite interprovincial.

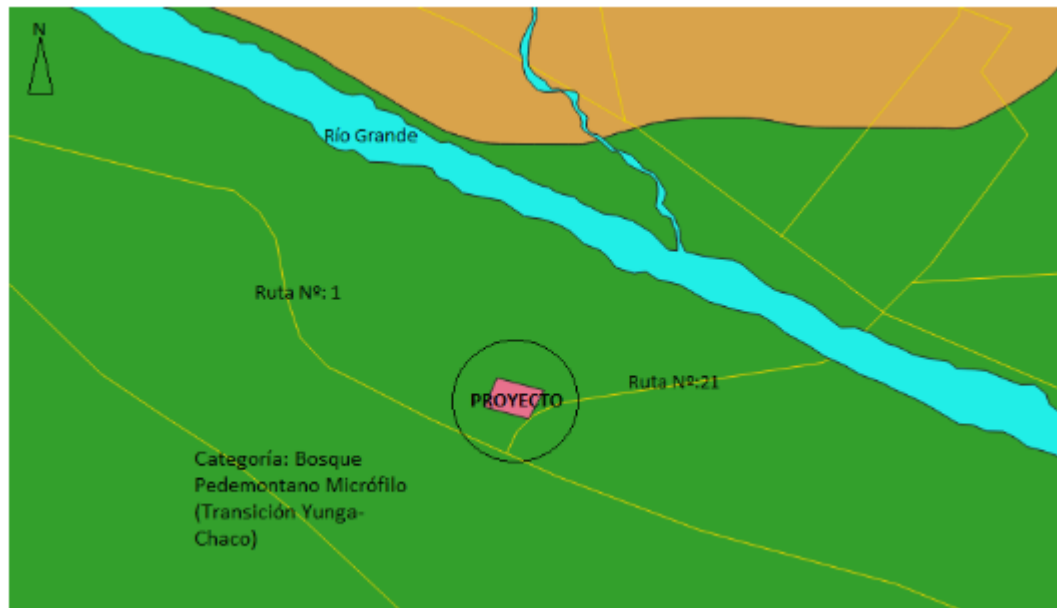


Figura 10: Localización proyecto en relación a las Unidades de Vegetación (OTBN 2018).

Este agrupamiento posee el aspecto de un bosque mesofítico. Es mayor la diversidad de especies, predominan las caducifolias, las epífitas son más raras, no obstante, hay lianas. Incluye la selva/bosque de palo blanco (*Calycophyllum multiflorum*) y palo amarillo (*Phyllostylon rhamnoides*). En lugares más bajos y húmedos podemos encontrar con frecuencia cebiles (*Piptadenia macrocarpa* y *Anadenanthera* sp.) Otras especies arbóreas encontradas en este distrito son: urundel (*Myracrodruon urundeuva*), el lapacho verde (*Cybistax antisyphilitica*), los lapachos amarillos (*Tabebuia aurea*), (*Handroanthus ochraceus*), el ibirapitá (*Ruprechtia laxiflora*), el ceibo rosado (*Erythrina dominguezii*), *Loxopterygium grisebachii*, el carnaval (*Senna carnava*), el espino blanco (*Acacia albicorticata*), la quina (*Myroxylon peruiferum*), *Cascaronia astragalina*, el tatané (*Pithecellobium scalare*), la Pata (*Agonandra excelsa*), el zapallo- caspi (*Pissonia zapallo*), los cedros (*Cedrela balansae* y *Cedrela saltensis*), el espina corona (*Gleditsia*



amorphoides), la afata (*Cordia trichotoma*), la tipa colorada (*Pterogyne nitens*), entre otras.

Dentro del estrato arbustivo o sotobosque se pueden encontrar las siguientes especies: *Buddleja albotomentosa*, *Vernonia squamosa*, *Vernonia fulta*, *Chamissoa altissima*, *Pogonopus tubulosus*, la ortiga brava (*Urera baccifera*), *Senna bicapsularis*, *Cnicothamnus lorentzii*, *Tecoma stans*, el azafrán (*Cnicothamnus lorentzii*), *Cestrum lorentzianum*, *Porlieria microphylla*, *Erythroxylon argentinum*, ancoche (*Vallesia glabra*.)

El estrato herbáceo está compuesto por algunas especies como, *Liabum polymnioides*, *Lobelia xalapensis*, *Geophila herbacea*, *Justicia comata*, *Nicotiana sylvestris*, *Iresine grandiflora*, *Onoseris alata*, *Chaetothylax umbrosus*, *Ruellia geminiflora*, *Syphocampilus aurea*, *Pseudelephantopus funckii*, *Setaria*, *Panicum*, etc.

En cuanto a las epífitas, las mismas son de características xerófilas, pudiendo encontrarse orquídeas de gran tamaño, bromelias, cactáceas, helechos reviviscentes, etc. Las más comunes son: *Oncidium herzogii*, *Catasetum macrocarpum*, *Epidendrum argentinense*, etc. Además, existen plantas trepadoras destacándose la *Schubertia schreiteri*, *Pseudogynoxys benthami*, *Bignonia unguiscati*, etc.

4.5.2.- Fauna

Desde el punto de vista de la fauna, la Selva Pedemontana ha sido considerada como un área de elevada riqueza específica, posiblemente debido a su papel de ecotono entre dos grandes regiones biogeográficas como las Yungas y el Chaco. Alberga aproximadamente unas 200 especies de aves (20% de las aves argentinas) y alrededor de 97 especies de mamíferos (27% de los



existentes en el país). Debido al avanzado proceso de degradación en que se encuentra la Selva Pedemontana, las poblaciones de numerosas especies de aves y mamíferos de mediano a gran tamaño están declinando. Especies que antes eran comunes, como pecaríes labiados (*Tayassualbirostris*), tapires (*Tapirus terrestris*), monos caí (*Cebus apella*), tigres (*Panthera onca*), pavas de monte (*Penelope obscura*) y tucanes (*Rhamphastos toco*), son hoy cada vez más raras o casi inexistentes en muchos sectores de la Selva Pedemontana. Otras especies, como corzuelas (género *Mazama*), pecaríes de collar o rosillo (*Tayassu pecari*), zorros (*Cerdocyon thous*), acutes (*Dasypus punctata*) y loros (*Ara auricollis*, *Amazona tucumana*, *A. aestiva*, *Phyruramolinae*, etc.), son aún frecuentes de observar o es común encontrar sus rastros.

Estos bosques son una fuente importante de alimento para especies granívoras como por ejemplo los loros, las palomas, etc., principalmente durante el otoño e invierno, cuando están disponibles las semillas inmaduras de muchas especies de leguminosas.

Situación actual

En la zona particular de estudio, como en tantas otras de la región, el avance de la producción agrícola, la urbanización y la presión del sector industrial, han generado un cambio estructural del medio biofísico lo que condiciona la presencia y abundancia tanto de especies vegetales como animales. Es así, que la línea de base desarrollada para el sector, es una descripción detallada de la antigua conformación del espacio, pero también la descripción de parte del entorno inmediato. La misma es una referencia para trabajar en la repoblación vegetal a fin de generar un proyecto adecuado al



ambiente donde se inserta y sostenible desde el punto de vista ambiental.

En el marco del Ordenamiento Territorial de Bosques Nativos, el predio se encuentra en zona gris -Transformado- (fig 11). Esta información se puede constatar en la imagen satelital que se adjunta a continuación (Fig 12), donde se visualiza la situación de uso de suelo actual para el sector, refiriendo que puntualmente el predio corresponde a un lote con previo uso agrícola.

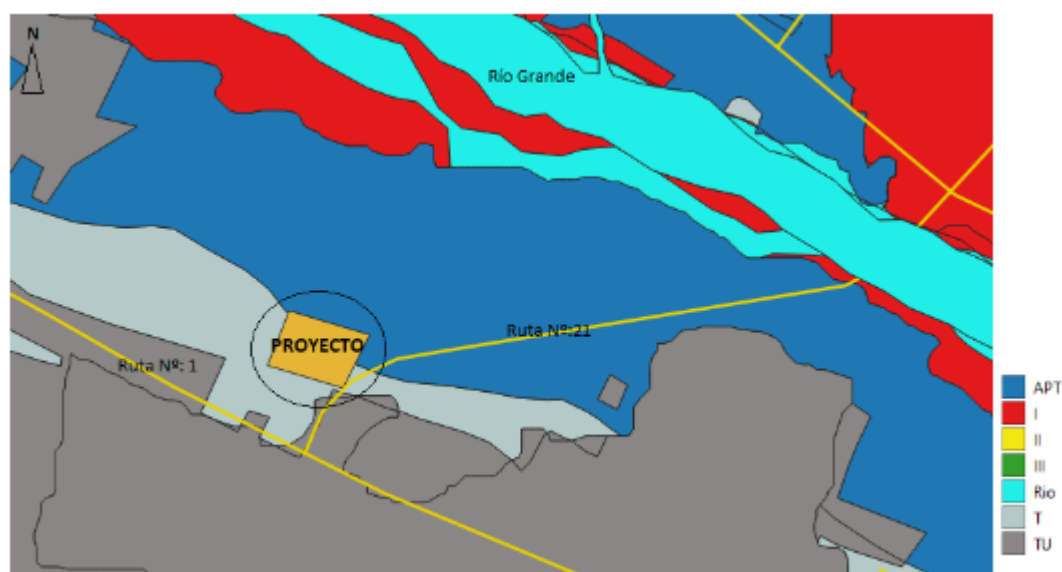


Figura 11: Situación del predio en relación al Ordenamiento Territorial de Bosques Nativos.



Figura 12: Ubicación del proyecto- Imágen Satelital.

Finalmente, y a los fines de completar el diagnóstico, se expone que el proyecto está ubicado entre los polígonos denominados “Zona no bosque- Transformado” y “Zona no bosque- Tabaco”. Los datos fueron tomados del Ordenamiento Territorial actualizado- Capa OTBN actualización 2018- (Figuras 13 y 14). También se verifica con los mapas sociabilizados durante 20 25 para la actualización del Plano de OTBN.

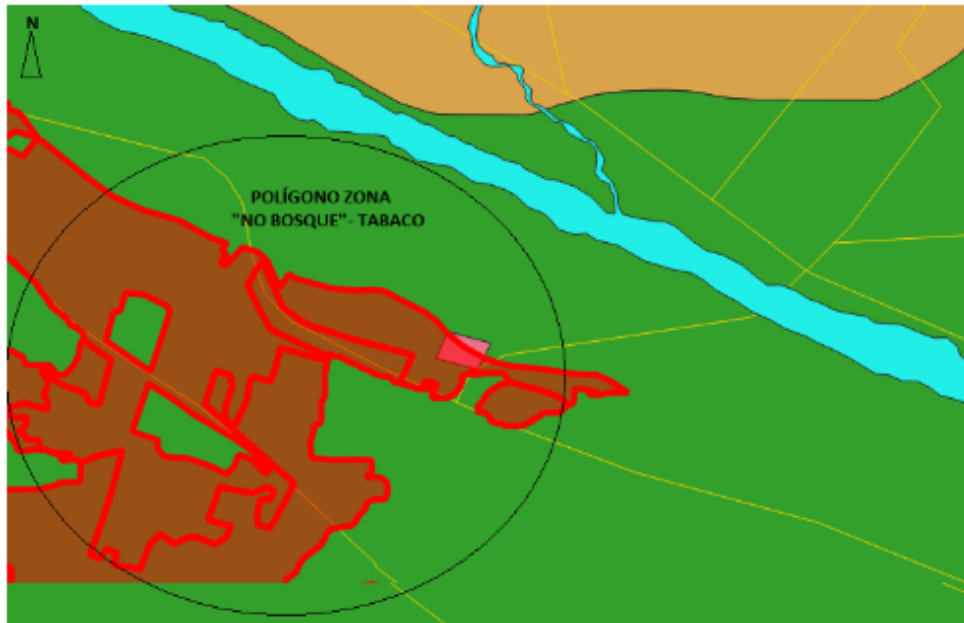


Figura 13: Localización respecto al polígono No bosque- Cultivo de Tabaco.

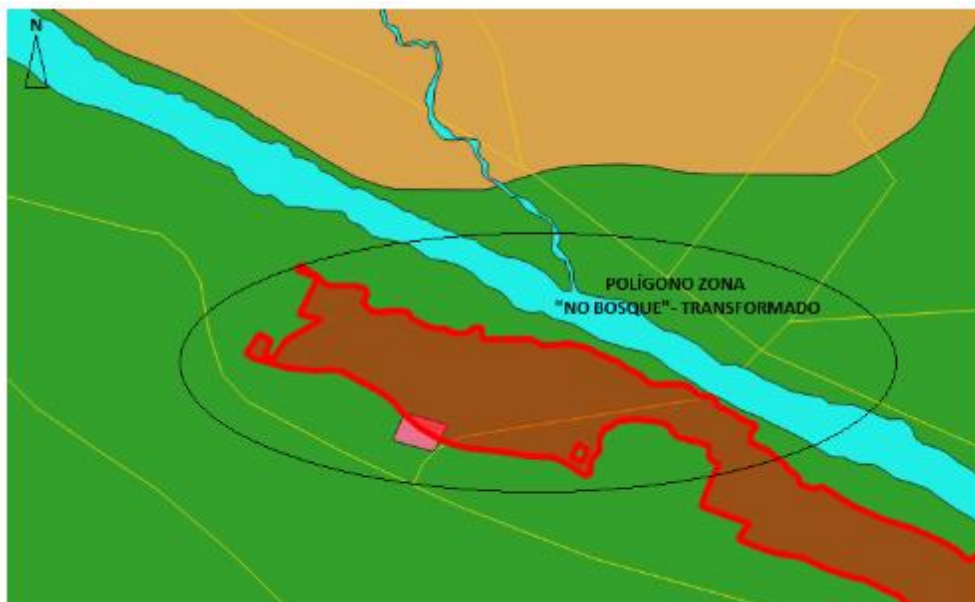


Figura 14: Localización respecto al polígono No bosque- Cultivo de Tabaco.Territorial de Bosques Nativos.



En territorio fue posible identificar algunos ejemplares nativos y una mayor presencia de árboles exóticos adaptados y naturalizados al lugar. Dado que ha prevalecido la explotación agrícola, se observan grandes ejemplares de coníferas, como así también eucaliptos (*Eucalyptus viminalis* y *E.globulus*), álamos (*Populus sp.*), grevilleas (*Grevillea robusta*), estos asociados, en muchos casos, a remanentes de cortinas forestales. Por otra parte, se observan especies comúnmente usadas en veredas como crespones (*Lagestroemia indica*), tevetias (*Thevetia*), jaboneros de la china (*koelreuteria paniculata*), fresnos (*Fraxinus sp.*) y serenos (*Ligustrum lucidum*). Dentro del predio donde se desarrollará el proyecto, existen ejemplares arbóreos y arbustivos más bien aislados de Acacias (*Vachellia sp.*), ceibos (*Erythrina falcata*), sauces (*Salix humboldtiana*), moras (*Morus sp.*). En cuanto al estrato herbáceo, existe una carpeta verde formada por especies de gramíneas de crecimiento espontáneo. Es muy frecuente además, encontrar manchones de Pasto cubano (*Tithonia tubaeformis*), maleza exótica invasora ampliamente difundida.

En relación a la fauna, y ante la misma situación descripta, se pueden ver mayormente especies de aves como perdices, pavas del monte, tucanes, pájaros carpinteros, loro alisero, cardenales, horneros, teros, garzas, entre otros. Para el caso de los reptiles y anfibios, existen lagartijas, sapo común, serpientes como la coral, falsa coral, yarará, falsa yarará. Además, gran diversidad de insectos y arácnidos.



Imágenes ilustrativas de la flora del predio (fotografías propias):





Fotografías 2, 3, 4 y 5 : Imágenes ilustrativas de la flora del predio de estudio - Fotografía propia.

4.6.-Aspectos Sociales

Administración Política:

Jefe de Gobierno Local:

Nombre y Apellido	Rubén Eduardo Rivarola
Cargo	Intendente Municipal
	Primer mandato

Información Institucional:

Fecha de creación	17/04/1948
Categoría	MUNICIPIO



ARQADDI

ESTUDIOS AMBIENTALES

Carta Orgánica	Si
----------------	----

Datos de Contacto:

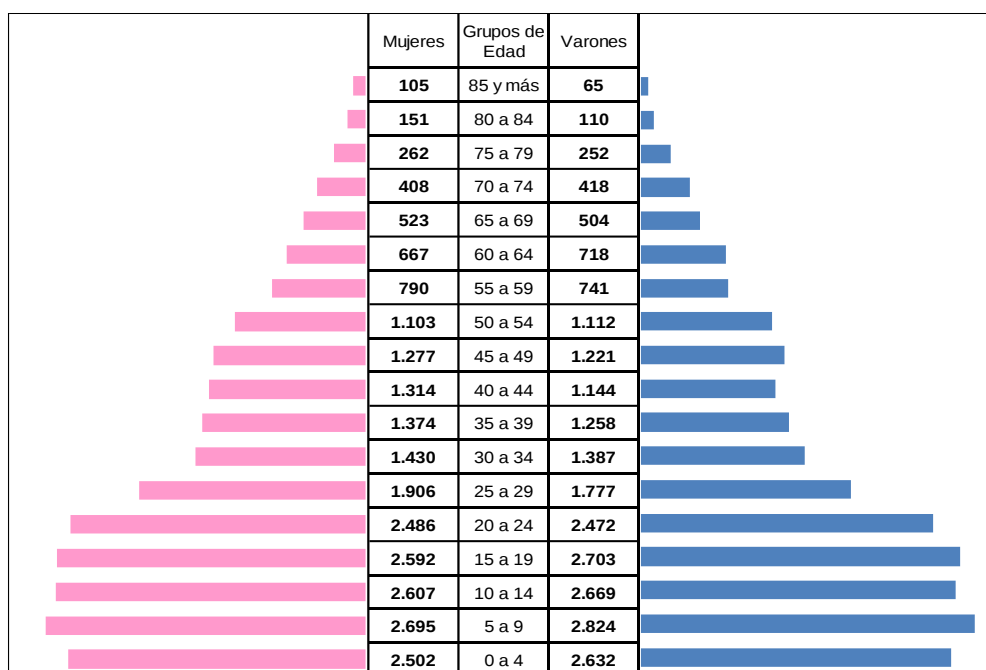
Dirección postal	Av. Rio de la Plata 383, Centro Cívico Palpalá
Teléfonos	0388-4274401
E-mail	info@palpala.gob.ar
Sitio web	@MunicipalidadDePalpala

Población:

Los datos son correspondientes al Censo Nacional de Población Vivienda y Hogares año 2001 y 2010. Obtenidos del sitio del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos – INDEC.

Población 2010: 52.856 habitantes	Población 2022: 63.758 habitantes
--------------------------------------	--------------------------------------

Población por grupo de edad:





Educación

Asistencia a establecimientos educativos- % de población de cada grupo:

Grupos de Edad	Municipio	Provincia	País
3 a 4 años	25,01%	20,42%	39,13%
5 años	76,26%	70,74%	78,80%
4 a 11 años	99,22%	98,62%	98,20%
12 a 14 años	97,04%	95,29%	95,11%
15 a 17 años	86,69%	82,20%	79,40%
18 a 24 años	44,33%	39,17%	36,86%
25 a 29 años	17,65%	14,61%	14,41%
30 y mas años	3,75%	3,46%	3,01%

Nivel de Instrucción alcanzado- Porcentaje de población de 15 años y más:

Nivel de Instrucción	Municipio	Provincia	País
Sin Instrucción o primaria incompleta	19,64%	22,37%	17,90%
Primaria completa y secundaria incompleta	51,12%	49,51%	48,87%
Secundaria completa y terciario o universitario incompleto	24,45%	21,97%	24,49%
Terciario o universitario completo	4,78%	6,14%	8,73%

Cobertura Social

	Municipio	Provincia	País
Porcentaje de población con cobertura de obra social o plan privado de salud o mutual.	44,92%	45,84%	51,95%

Población ocupada según categorías ocupacionales

Categoría del Trabajador	Municipio	Provincia	País
Obrero o empleado en el sector público	28,93%	29,86%	21,20%
Obrero o empleado en el sector privado	41,16%	40,51%	48,94%
Patrón	2,27%	2,83%	6,24%
Trabajador por cuenta propia	23,39%	22,26%	20,26%
Trabajador familiar	4,25%	4,55%	3,37%



Hogares y Viviendas: TOTAL: 10.654

Calidad de los materiales de la vivienda (CALMAT)- % de hogares

CALMAT	Municipio	Provincia	País
CALMAT I	27,18%	23,89%	60,24%
CALMAT II	30,39%	25,30%	21,05%
CALMAT III	34,69%	32,47%	12,60%
CALMAT IV	7,73%	18,34%	6,11%

Hacinamiento del Hogar- % de hogares:

Cantidad de Personas por cuarto	Municipio	Provincia	País
Hasta 0,50	13,03%	15,18%	20,85%
0,51 a 0,99	13,53%	13,75%	18,33%
1 a 1,49	29,43%	27,72%	31,55%
1,50 a 1,99	13,77%	11,80%	10,25%
2,00 a 3,00	21,21%	21,07%	14,23%
Más de 3,00	9,04%	10,48%	4,78%

La huella urbana residencial en Gran Jujuy, ocupa el 67% del total, llegando a las 4.126 ha y albergando al 98% de la población. Como se observa en la figura 16, en la localidad de Palpalá se mantiene un porcentaje alto de ocupación residencial. Según datos del estudio IDOM - Informe 3 - componente 3, se caracteriza a la población con viviendas de ingresos altos y medios –altos:

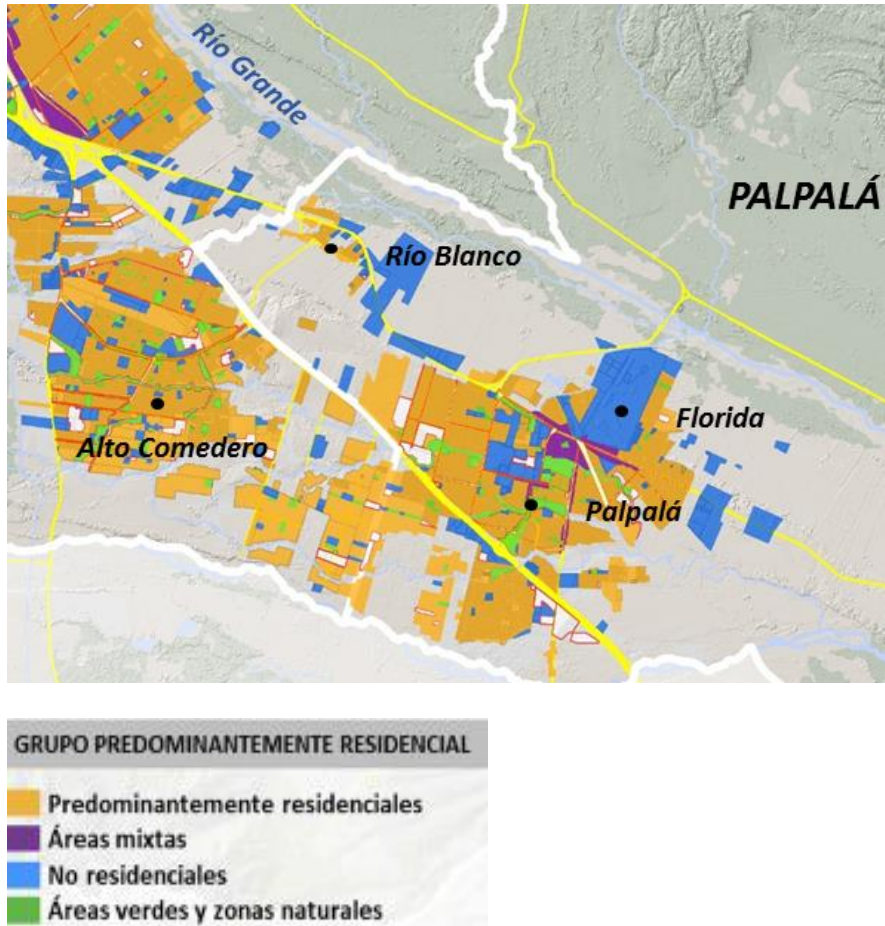


Figura 16: Huella urbana en el municipio de Palpalá. Fuente: IDOM INFORME 3 Componente 3. Ilustración 165.

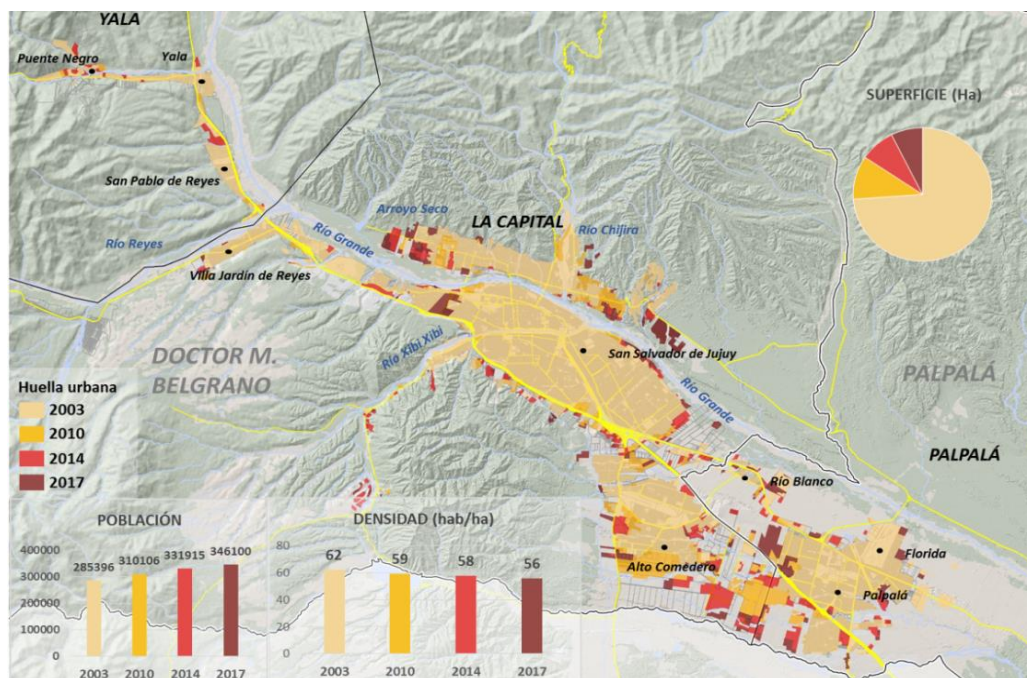


Figura 17: Evolución de la huella urbana Gran Jujuy 2003-2017. Fuente: IDOM INFORME 3 Componente 3. Ilustración 48.

Se puede observar en la figura n° 17 que la zona en estudio es una de las últimas en urbanizarse, proceso iniciado en año 2014 aproximadamente y que continua con urbanizaciones del tipo residencial. Los fraccionamientos se requieren con lotes de 15 m de frente mínimo y 600 m² de superficie mínima.

Mercado laboral:

Se adjunta tabla de indicadores tomados de la publicación Gran Jujuy Sostenible:

Subtema	Indicador	Unidad	San Salvador de Jujuy	Palpalá	Yala	Gran Jujuy
Pobreza	Porcentaje de la población por debajo de la línea de pobreza	%	24.2	24.2	18	24.2
Desigualdad de los ingresos	Coefficiente de Gini de ingresos		0,38	0,38	0,38	0,38

Subtema	Indicador	Unidad	San Salvador de Jujuy	Palpalá	Yala	Gran Jujuy
Desempleo	Tasa de desempleo (promedio anual)	%	5,72%	6,68%	4,28%	5,85%
Empleo informal	Empleo informal como porcentaje del empleo total	%	40%	37%	47%	40%



Figura 18: Hogares con NBI por radio censal cercanos a la zona del proyecto. Fuente: DIPEC.



Educación

El nivel de estudios del capital humano en Gran Jujuy, es bajo en todo el territorio, con un promedio del 7,17% de población activa con estudios universitarios, lo que es más alto que el valor provincial (4,96%) pero más bajo que el nacional (8,74%). Se observan diferencias muy marcadas entre los 3 municipios, con Palpalá con el porcentaje más bajo (3,34%) y Yala con el más alto (9,34%) superior incluso al promedio nacional.

Salud

Respecto al sistema de salud se adjunta cuadro indicando los servicios prestados en el Municipio:

Servicio de salud	Dirección
<u>SANTA BARBARA</u> CENTRO DE ATENCION PRIMARIA DE LA SALUD	MINA EL AGUILAR S/N
<u>P.S. 18 DE NOVIEMBRE</u> CENTRO DE ATENCION PRIMARIA DE LA SALUD	J M FASCIO Y ALBERRO
<u>P.S. ALTO PALPALA</u> CENTRO DE ATENCION PRIMARIA DE LA SALUD	LOS PARAISOS ESQ LOS CLAVELES
<u>P.S. ANTARTIDA ARGENTINA</u> CENTRO DE ATENCION PRIMARIA DE LA SALUD	PENINSULA ANTARTIDA ESQ ARCHIPIELAGO PALMER
<u>P.S. CAROLINA</u> CENTRO DE ATENCION PRIMARIA DE LA SALUD	HIPOLITO IRIGOYEN ESQ 25 DE MAYO
<u>P.S. FLORIDA</u> CENTRO DE ATENCION PRIMARIA DE LA SALUD	PILTIPICO ESQ PEDRO ORTIZ DE ZARATE
<u>P.S. RIO BLANCO</u> CENTRO DE ATENCION PRIMARIA DE LA SALUD	1 DE MAYO
<u>P.S. 25 DE MAYO</u> CENTRO DE ATENCION PRIMARIA DE LA SALUD	SARGENTO CABRAL ESQ MARIANO MORENO
<u>CAPS Bº BELGRANO</u> CENTRO DE ATENCION PRIMARIA DE LA SALUD	AV SAN MARTIN S/N E/ O HIGGINS Y LAS HERAS



<u>CIC SAN JOSE - PALPALA</u> CENTRO DE ATENCION PRIMARIA DE LA SALUD	LA QUIACA ESQ. LEON
<u>CIC CANAL DE BEAGLE - PALPALA</u> CENTRO DE ATENCION PRIMARIA DE LA SALUD	AV QUISPE ESQ CHACHO PEÑALOZA - Bº CANAL DE BEAGLE
<u>P.S. 18 DE NOVIEMBRE</u> Hospital	J M FASCIO Y ALBERRO
<u>P.S. ALTO PALPALA</u> Hospital	LOS PARAISOS ESQ LOS CLAVELES
<u>P.S. ANTARTIDA</u> ARGENTINA Hospital	PENINSULA ANTARTIDA ESQ ARCHIPIELAGO PALMER
<u>P.S. CAROLINA</u> Hospital	HIPOLITO IRIGOYEN ESQ 25 DE MAYO
<u>P.S. FLORIDA</u> Hospital	PILTIPICO ESQ PEDRO ORTIZ DE ZARATE
<u>P.S. RIO BLANCO</u> Hospital	1 DE MAYO
<u>SANTA BARBARA</u> Hospital	MINA EL AGUILAR S/N
<u>P.S. 25 DE MAYO</u> Hospital	SARGENTO CABRAL ESQ MARIANO MORENO
Hospital <u>Dr. WENCESLAO GALLARDO - PALPALÁ</u> Hospital	Av. Río De La Plata S/Nº

Parques Industriales:

Palpalá cuenta con cuatro áreas Industriales.

- Parque Industrial Aceros Zapla: cito a 1250 m del emprendimiento. "Aceros Zapla S.A." es una Empresa Siderúrgica Semintegrada de capitales Argentinos, su planta fabril se encuentra a 15 km. de la capital de la provincia, San Salvador de Jujuy. Ocupa 114 Ha y posee una



superficie cubierta de 150.450 m². Es su objetivo que todos sus productos; aceros al carbono, aleados, inoxidable y de herramientas así como los servicios que provea se distingan por su calidad. La Planta cuenta con una Acería, dos Plantas Laminadoras, una Forja, una Fundición, una Planta de Galvanizado y Plantas Auxiliares (dos plantas separadoras de aire, planta abastecimiento y distribución de energía, planta generadora de energía a través de turbinas de vapor y de gas) que incorporan valor agregado a los productos y/o brindan servicios a los procesos.

- Parque Industrial Alto La Torre: Su distancia al emprendimiento es de 3 km. Cuenta con una superficie de 200 ha, originariamente fue implementado y declarado parque industrial por el Gobierno Provincial con fines promocionales para la industrialización de bienes primarios con posibilidades de desarrollo y aplicación de las escorias de altos hornos y convertidores de acero para cemento y fertilizantes, ferro silicio, cal y aceros especiales. En la actualidad se encuentran instaladas varias empresas como Minera Aguilar Palpala, IMWET S.R.L. , etc.
- Parque Industrial La Noria: Se encuentra a 200m de distancia del emprendimiento. Cuenta con una superficie de 113 ha. La mayor parte está conformada por industrias vinculadas con la construcción y con la elaboración de pasta celulosa.
- Parque Industrial Ing. Snopek: Se encuentra a 3,5 km de distancia del loteo propuesto. Cuenta con una superficie de



92 ha. Las empresas instaladas se dedican a la fabricación de muebles, de insumos agrícolas y de servicios mecánicos

En todos los casos los parques cuentan con la infraestructura mínima necesaria: agua y gas para uso industrial y energía eléctrica de alta tensión.



CAPÍTULO 5: IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO

5.1 - Identificación, Descripción y Valoración de los impactos Ambientales del Proyecto.

En este Capítulo se individualiza la información de los impactos ambientales producidos por las actividades de la obra y el análisis de los mismos se basa en la información producida y recopilada para establecer la línea de base ambiental. Además, se tuvieron en cuenta los aspectos técnicos del proyecto, que determinan el tipo y relevancia de la obra propuesta.

A partir de esta etapa en el desarrollo del estudio ambiental, se incorpora el uso de matrices para identificar y valorar los impactos sobre los factores del ambiente que se evidencian con la ejecución del proyecto.

La primera matriz utilizada corresponde a la de Identificación de los impactos sobre los factores del medio. Este modelo se realizó en base a la matriz preparada por la Dirección Nacional de Vialidad (Pimentel M., C. Pahn, C. Daniele & D. Krupnik. 1993), y las Listas de Chequeo que figuran en la bibliografía específica (MOPT 1989; World Bank 1991; Gómez Orea 1994). Los impactos identificados se califican de acuerdo a una escala y teniendo en cuenta en los casos de afectación, el carácter del impacto como positivo (+) o negativo (-).

REFERENCIAS DE MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS:

Para una mejor comprensión se ha dividido la matriz de acuerdo a las etapas de la obra y al medio natural - antrópico.



Una vez identificados los impactos, corresponde **asignarles una importancia** para poder tener una idea acabada y completa de los impactos ambientales, además de poder emitir un juicio acerca de la magnitud de los mismos. La asignación de la importancia se realizó en forma cualitativa, de acuerdo a las siguientes características:

Importancia de los impactos identificados

Respecto a este estudio, el sistema que se ha seguido se basa en una adaptación del método establecido por Gómez Orea (1992), en el que cada casilla de cruce indica una valoración siguiendo el orden establecido en la tabla. Finalmente estos valores se sintetizan en una cantidad que representa la Importancia del Impacto (**labs.**) en función de los otros valores.

La descripción de los valores utilizados que conforman el elemento tipo de la matriz, se menciona a continuación.

Signo ($\pm$): Carácter beneficioso o perjudicial de las distintas acciones que van a actuar sobre un factor determinado.

Intensidad (I): Se refiere al grado de incidencia de la acción sobre el factor, dentro del ámbito específico de la actuación.

Extensión (E): Referida al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto.

Momento (M): El plazo de manifestación del impacto alude al tiempo que transcurre entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto sobre el factor considerado.

Persistencia (P): Se refiere al tiempo que, supuestamente permanecerá el efecto desde su aparición.



Reversibilidad (R): Se refiere a la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales, previas a la acción por medios naturales.

Importancia (I. bs.): La importancia del impacto, o la importancia del efecto de una acción sobre un factor ambiental, no debe confundirse con la importancia del factor afectado. Esta se define con un valor que se obtiene de la aplicación de la fórmula del siguiente cuadro.

Signo (S)		Intensidad (I)	
Impacto beneficioso	+1	Baja	1
Impacto perjudicial	-1	Media	2
		Alta	4
		Muy alta	8
		Total	16
Extensión (E)		Momento (M)	
Puntual	1	Largo plazo	1
Parcial	2	Medio plazo	2
Extenso	4	Inmediato	4
Total	8	Crítico	8
Persistencia (P)		Reversibilidad (R)	
Fugaz	1	Corto plazo	1
Temporal	2	Medio plazo	2
Pertinaz	4	Largo plazo	4
Permanente	8	Irreversible	8
		Irrecuperable	16
Importancia			
$I \text{ abs} = (3 \times I + 2 \times E + M + P + R)$			

La importancia establecida, según la fórmula anterior corresponde a lo que denominamos Importancia absoluta, pudiendo tomar valores entre 8 y 112. a los efectos de nuestro estudio, realizamos una adaptación de la escala para obtener valores en un rango de 0 a 10, positivos o negativos, utilizando la siguiente fórmula.

$$I = S \times (I_{\text{abs}} - I_{\text{min}} / I_{\text{max}} - I_{\text{min}}) \times 10$$



Es necesario remarcar el carácter subjetivo de los estudios de impacto ambiental. No obstante, dependiendo del criterio del evaluador y de las características particulares de un proyecto y de un medio determinado, dichos valores pueden oscilar dentro de ciertos límites, variando la importancia de los impactos, lo cual no altera la validez de la metodología propuesta.

Luego de la identificación de los impactos, se trabajó en aquellos con posibilidad de impactos de mediana magnitud para la determinación de la importancia. Esto meritando la escala del emprendimiento.



Matriz de Identificación de Impactos Ambientales- MEDIO NATURAL

MEDIO NATURAL	MEDIO RECEPTOR	ETAPAS	PROYECTO-OBRA								FUNCIONAMIENTO			
		ACCIONES PRODUCTORAS DE IMPACTOS	Mensura y replanteo s/OP	Tramites administrativos	Desmalezado y Limpieza del predio	Relevamiento topográfico	Trazado, perfilado y apertura de calles (maquinaria y movimiento de suelo)	Construcción de CC y desagües (elaboración H°, modificación de pendientes)	Zanqueo e instalación de infraestructura (red agua, alumbrado público)	Amojonamiento y división de lotes	Construcción y densificación del sector	Mantenimiento del Arbolado urbano y de Espacio Verde	Generación y gestión de RSU	Habilitación paso sobre vías FFCC
MEDIO NATURAL	ATMOSFERA	FACTOR												
		Calidad del aire			B (-)		M (-)	B (-)	B (-)		B (-)	M(+)		
	HIDROLOGIA	Nivel de Ruidos					M (-)	B (-)	B (-)		M (-)	B (+)		
		Sistema de drenaje			B (+)	M (+)	M (-)	M (+)	B (-)		M (-)			
	FORMACIONES Y GEOFORMAS	Calidad del agua			B (-)		M (-)	M (-)	B (-)		B (-)		B (-)	
		Relieve Pendiente				B(+)	B (+)	B (+)						
		Estabilidad												



	SUELO	Calidad					M (-)	M (-)	B (-)		M (-)			
	FLORA	Abundancia			B (-)		B (-)				B (-)	M(+)		
		Diversidad			B (-)							M(+)		
	FAUNA	Abundancia			B (-)		B (-)	B (-)	B (-)		B (-)	B (+)		
		Diversidad			B (-)		B (-)	B (-)	B (-)		B (-)	B (+)		
	PAISAJE	Estructura local			B (-)		B (-)				B (-)	M (+)		
		Estructura a mayor escala			B (-)						B (+)	M (+)		



Matriz de identificación de Impactos Ambientales- MEDIO SOCIAL

MEDIO SOCIAL	MEDIO RECEPTOR	ETAPAS	PROYECTO- OBRA								FUNCIONAMIENTO			
		ACCIONES PRODUCTORAS DE IMPACTOS FACTOR	Mensura y replanteo	Tramites adm. Y Preparación anteproyecto	Desmalezado y Limpieza del predio	Relevamiento topográfico	Trazado, perfilado y apertura de calles (maquinaria y mov. de suelo)	Construcción de CC y desagües (elaboración H°, mod. de pendientes)	Zanjo e inst. de infraestructura (red agua, alumbrado público)	Amojonamiento y división de lotes	Construcción y densificación del sector	Mantenimiento del Arbolado urbano y de Espacio Verde	Generación y gestión de RSU	Habilitación paso sobre vías FFCC
	ECONOMIA	Uso de suelo	B (+)	M (+)				B (+)	B (+)	B (+)	M (+)			M (+)
		Valor de la tierra		B (+)			B (+)	M (+)	M (+)	B (+)	M (+)	M (+)		M (+)
	INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS	Calidad							M (+)			M (+)	B(+)	M (+)
	POBLACION	Posibilidades laborales			B (+)						B (+)			
		Calidad de vida									B (+)		B (+)	M (+)
	PATRIMONIO CULTURAL	Arqueológico Histórico					B (-)	B (-)	B (-)		B (-)			

Matriz de importancia de Impactos Ambientales- MEDIO NATURAL - ETAPA PROYECTO OBRA

MEDIO NATURAL	MEDIO RECEPTOR	ETAPA	PROYECTO - OBRA																							
		ACCIONES	Relevamiento topográfico								Trazado, perfilado y apertura de calles (maquinaria y mov. de suelo)								Construcción de CC y desagües pluviales							
		FACTORES	S	I	E	M	P	R	la	IT	S	I	E	M	P	R	la	IT	S	I	E	M	P	R	la	IT
	ATMOSFERA	Calidad del aire									-1	1	2	4	2	2	15	-1								
		Nivel de Ruidos									-1	1	2	4	2	2	15	-1								
	HIDROLOGIA	Sistema de drenaje natural	1	2	2	2	4	8	24	2	-1	1	1	4	4	8	21	-1	-1	1	1	4	4	8	21	-1
		Calidad del agua									-1	1	2	4	2	2	15	-1	-1	1	2	4	2	2	15	-1
	FORMACION Y GEOFORMAS	Relieve																								
		Pendiente																								
		Estabilidad																								
	SUELO	Calidad									-1	2	1	4	2	8	22	-1	-1	1	1	4	2	8	19	-1
	FLORA	Abundancia																								
		Regeneracion																								
	FAUNA	Abundancia																								
		Diversidad																								
	PAISAJE	Estructura local																								
Carácter global																										

Matriz de importancia de Impactos Ambientales- MEDIO SOCIAL – ETAPA PROYECTO OBRA

MEDIO SOCIAL	MEDIO RECEPTOR	ETAPA:	PROYECTO - OBRA																							
		ACCIONES	Tramites adm. Y preparación de anteproyecto								Zanqueo e instalación de infraestructura								Construcción de CC y desagües pluviales							
		FACTORES	S	I	E	M	P	R	la	IT	S	I	E	M	P	R	la	IT	S	I	E	M	P	R	la	IT
	ECONOMÍA	Cambio de uso de suelo	1	2	1	4	4	8	24	2																
		Valor de la tierra									1	2	1	2	4	8	22	1	1	2	1	2	4	8	22	1
	INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS	Provisión del S°									1	2	1	2	4	8	22	1								
	POBLACION	Posibilidades laborales																								
		Calidad de Vida																								
	PATRIMONIO CULTURAL	Arqueológico/ Histórico																								

Matriz de importancia de Impactos Ambientales- MEDIO NATURAL - ETAPA FUNCIONAMIENTO

MEDIO NATURAL	MEDIO RECEPTOR	ETAPA:	FUNCIONAMIENTO															
		ACCIONES	Construcción y densificación del sector								Mantenimiento del arbolado urbano y del espacio verde							
		FACTORES	S	I	E	M	P	R	la	IT	S	I	E	M	P	R	la	IT
MEDIO NATURAL	ATMOSFERA	Calidad del aire									1	2	1	4	4	8	24	2
		Nivel de Ruidos	-1	1	2	4	2	2	15	-1								
	HIDROLOGIA	Sistema de drenaje natural	-1	1	1	4	4	8	21	-1								
		Calidad del agua																
	FORMACION GEOFORMAS Y	Relieve Pendiente																
		Estabilidad																
	SUELO	Calidad	-1	1	1	4	4	8	21	-1								
	FLORA	Abundancia																
		Regeneracion																
	FAUNA	Abundancia																
		Diversidad																
	PAISAJE	Estructura local									1	2	1	2	4	8	22	1
		Carácter global									1	2	1	2	4	8	22	1

Matriz de importancia de Impactos Ambientales- MEDIO SOCIAL - ETAPA FUNCIONAMIENTO

MEDIO SOCIAL	MEDIO RECEPTOR	ETAPA:	FUNCIONAMIENTO																							
		ACCIONES	Construcción y ocupación de edificaciones								Mantenimiento del arbolado urbano y del espacio verde								Habilitación de paso sobre vías FFCC							
		FACTORES	S	I	E	M	P	R	la	IT	S	I	E	M	P	R	la	IT	S	I	E	M	P	R	la	IT
	ECONOMÍA	Cambio de uso de suelo	1	2	1	4	8	8	28	2									1	1	1	4	4	8	21	1
		Valor de la tierra	1	2	1	4	4	8	24	2	1	2	1	2	4	8	22	1	1	1	1	4	4	8	21	1
	INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS	Calidad																	1	1	1	4	4	8	21	1
		Posibilidades laborales																								
	POBLACION	Calidad de Vida																	1	1	1	4	4	8	21	1
		Arqueológico/ Histórico																								
	PATRIMONIO CULTURAL																									



-ETAPA DE PREPARACIÓN DEL PROYECTO/OBRAS:

En la etapa de obra se concretan todas las infraestructuras básicas solicitadas por ley de Ordenamiento Territorial y Fraccionamiento de Tierras y aquellas complementarias necesarias para un buen manejo de las aguas pluviales. Además de la apertura y consolidación de la trama vial por lo cual se actúa especialmente sobre el medio físico/ biológico.

Durante la ejecución de la obra, en el medio natural, los impactos serán en general negativos, de baja intensidad, extensión puntual. En la mayor parte de los casos la manifestación es casi inmediata, con el inicio de tareas de obra, siendo la persistencia en general duradera en la mayoría de los casos y no reversible por medios naturales en la gran mayoría.

Los impactos generados por las obras de trazado de calles, movimiento de suelos y obras de zanjeos, afectan a la vegetación y fauna local, en este caso cabe destacar que por la actividad agropecuaria previa, no se afecta con este proyecto la flora natural ni la fauna originaria. Estos impactos en la mayor parte de los casos son negativos leves, locales y de manifestación inmediata al iniciarse la obra. Es importante el análisis y diseño del sistema pluvial, para una buena evacuación del agua de lluvia.

Se modificarán los decibeles existentes en el área, se generarán partículas sólidas y se aportarán gases contaminantes hacia la atmosfera (CO₂ y CO), estos serán menores ya que no se trata de una zona extensa.

El abastecimiento de combustibles y/o cualquier otro tipo de insumo como aceites, lubricantes, grasa, refrigerantes, entre otros, se realizarán fuera de la obra en los espacios destinados y habilitados para esta actividad como talleres, o instalaciones de la empresa constructora. Así también, si fuera necesario realizar alguna de estas acciones en obra, se deberá tomar los recaudos con bandejas contenedoras y EPP.



La mayoría de los impactos en el caso del Medio Social se tornan positivos por la previsión de lotes factibles de colocar en el mercado local, para ello se necesitará mano de obra, por lo que también se generará puestos de trabajo con el consiguiente impacto positivo.

Se destaca el cambio de uso de suelo en un sector donde avanza la urbanización sobre tierras ya antropizadas por el uso agrícola. La delimitación y planificación del crecimiento de la mancha urbana requiere del análisis de profesionales capacitados y la reglamentación que acompañe el ordenamiento territorial del Municipio.

Las gestiones administrativas para el cambio de uso de suelo, en este caso, requirieron de un tratamiento del Ejecutivo Municipal y la aprobación por parte del Concejo Deliberante lo que implicó tiempo y análisis técnico.

Muchas de las factibilidades para el proyecto y ejecución de infraestructura se basan en la factibilidad de localización del Loteo, lo cual requirió tiempo adicional. Así mismo, la factibilidad de cruce a nivel de las vías del FFCC se realiza a nivel nacional por lo que será necesario a futuro, un seguimiento y trámite paralelo a la aprobación del loteo. Hasta su aprobación, el acceso es factible por caminos habilitados por servidumbre de paso en plano de fraccionamiento .

Cabe mencionar, en el caso de hallazgos, se deberá actuar según la LEY PROVINCIAL N° 3866/1982 de Protección del Patrimonio Arqueológico, Paleontológico, Paleoantropológico e Histórico de la Provincia de (Dirección de Archivo Histórico y Antropología) y la Ley N° 5751, Ley Marco de Patrimonio Cultural y Natural de la provincia de Jujuy.

Por otro lado, en esta etapa, en caso de un accidental vuelco de materiales que contengan hidrocarburos se procederá según protocolo de contingencias.



-ETAPA DE FUNCIONAMIENTO:

El funcionamiento del loteo analizado implica la realización de obras complementarias para un mejor desarrollo de las actividades cotidianas. Así se nombra por ejemplo la ampliación de la red para la provisión de agua, cloaca y electricidad.

La mayoría de los impactos en el medio natural son negativos, pero en general de media a baja Intensidad. Es de destacar que el plan de arborización del loteo y espacio verde, brindará servicios ambientales al fraccionamiento y zona inmediata.

La extensión de los efectos es en general puntual. Además los efectos de las acciones durante esta etapa son a mediano plazo, considerando que la densificación y materialización de las construcciones lleva un tiempo de ejecución, posterior a la aprobación del loteo. Respecto a la Persistencia y reversibilidad los efectos se manifiestan en general como duraderos e irreversibles.

Considerando que la materialización y control de la urbanización es el adecuado, y se rige por normativa y procedimientos vigentes, los resultados son altamente beneficiosos para la población y la actividad del sector. Siendo muy importante el arbolado, con una forma de urbanización cuidada y respetuosa con el entorno.

Se deberá verificar la gestión formal del servicio de recolección de residuos, así como el buen mantenimiento de las cunetas.

La importancia de los impactos se evidencia más efectivamente sobre el medio social y se relaciona directamente con la posibilidad de tener una urbanización adecuadamente gestionada y ejecutada. La afectación en general es positiva de baja intensidad, puntual y de acción inmediata. El efecto en la mayoría de los casos es duradero y de carácter irreversible. La



escala del fraccionamiento es pequeña y se localiza en un sector habilitado por el Municipio para su urbanización.

Es prioritario mencionar que el control estatal sobre las emanaciones y el funcionamiento de los emprendimientos localizados en los parques industriales, al quedar rodeados de urbanizaciones formales, es fundamental.



CAPÍTULO 6: MEDIDAS DE MITIGACIÓN

6.1 - Medidas adoptadas para prevenir, evitar, eliminar, reducir o mitigar los efectos contaminantes y el impacto ambiental en general.

En las primeras etapas del estudio ambiental se han identificado y predicho los impactos sobre los diferentes factores ambientales por el desarrollo del proyecto. Estos impactos, generalmente adversos deben estar contenidos dentro de un plan de medidas de mitigación. Estas medidas no deben ser consideradas como un mero requisito formal en el proceso de un estudio ambiental, sino que forman parte del ciclo de vida del proyecto.

Objetivo general:

Aplicar oportunamente las medidas ambientales necesarias para enfrentar los impactos ambientales identificados, de acuerdo a las actividades que se desarrollan en el predio.

Resultados esperados:

Con la aplicación del Plan de Gestión Ambiental se logra prevenir y mitigar los impactos ambientales negativos, así como cumplir con la legislación ambiental vigente.

Consideraciones generales:

Es responsabilidad de la Constructora, conocer la legislación ambiental y cumplir con las disposiciones allí contenidas, esto es: leyes, reglamentos y demás disposiciones de alcance nacional, provincial o municipal vigentes y otras que se aprueben o se adopten con el objetivo de proteger el ambiente, así como el registrar los indicadores de la aplicación de cada medida ambiental.

Los responsables del seguimiento de la obra por parte de la Empresa, verificarán periódicamente que las medidas ambientales sean aplicadas oportunamente. Toda contravención o acciones de personas que trabajen en



las etapas del proyecto, y que originen daño ambiental, deberán ser pasibles de acciones correctivas; debiendo llevar el registro respectivo. La Empresa deberá comunicar a todos los subcontratistas sobre la obligación de cumplir con todas las medidas ambientales pertinentes.

Resumen Ejecutivo de las medidas de protección ambiental

Una vez identificados y valorados los impactos ambientales, corresponde proponer las medidas necesarias para su protección, mitigación y /o corrección ambiental.

Los **objetivos** de las Medidas son:

- Proponer las acciones necesarias para proteger, reducir, mitigar y/o compensar los impactos ambientales negativos.
- Cambiar la condición del impacto, mediante actuaciones favorecedoras de los procesos de regeneración natural y social que disminuyan la duración de los efectos.
- Identificar acciones y medidas para acentuar los impactos ambientales positivos.
- Estimar los recursos necesarios para la puesta en marcha de las diferentes alternativas de medidas propuestas.
- Estas medidas deben ser consideradas por la Supervisión de obra y especialmente por la Contratista que materialice la obra, con el objeto de conservar los atributos del medio ambiente y mejorar las condiciones de ejecución de la obra.
- Asimismo, es recomendable que se informe a las autoridades del Municipio y comunidad en general, acerca de los alcances, duración y objetivos de las obras a emprender y de las acciones de mitigación previstas.



- El Contratista deberá divulgar, por los medios que considere adecuados, las presentes Normas al Personal para la activa adopción y cumplimiento de las medidas de conservación.

6.2- Plan de manejo ambiental

PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN EN LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN:

Medidas generales:

Atmósfera:

- Las tareas a realizar en esta etapa y que impliquen generación de ruidos y vibraciones deberán ser ejecutadas durante el día, fuera de los horarios de descanso, a fin de minimizar los efectos negativos de los ruidos y vibraciones producidas.
- A su vez, el personal que opere maquinarias ruidosas deberá utilizar obligatoriamente protectores auditivos, además de los dispositivos necesarios relacionados con la seguridad laboral.
- El equipamiento y maquinarias a utilizar en la etapa de construcción deberán ser aprobados por la inspección de obra, en función de permitir una menor emisión de partículas al aire, así como de ruidos y vibraciones.
- Los vehículos a utilizar deberán estar en buen estado mecánico de acuerdo a lo exigido por la normativa provincial, previo a la iniciación de los servicios (contar con RTV), a los fines de minimizar las emisiones contaminantes a la atmosfera.
- Todos los vehículos deben tener una lona para cubrir los materiales transportados.
- La cantidad de carga en los volquetes no debe exceder los bordes de la caja de carga.
- Utilizar la bocina del vehículo únicamente en casos de emergencia o para prevenir accidentes.



- Durante todas las etapas de la construcción el contratista mantendrá el lugar de la obra en forma limpia y ordenada, libre de cualquier acumulación de residuos o escombros.
- En el caso de suspenderse la ejecución de la obra por un tiempo prologado, se deberá asegurar que dicha situación no provoque daños respecto a la seguridad de las personas.

Residuos:

- El contratista dispondrá de recipientes adecuados con tapa, resistentes, fáciles de llenar, vaciar y limpiar. Se colocarán recipientes caratulados para RSU, Residuos Reciclables y Residuos Peligrosos en caso de producirse. En este último caso se adicionará una bandeja y jaula de protección.
- El lugar donde se ubiquen debe ser accesible, despejado y de fácil limpieza; también deberá mantener las vías de circulación libres de suciedad, residuos y obstrucciones innecesarias.

MEDIDAS AMBIENTALES

Programa de Prevención y mitigación en etapa de Anteproyecto y Obra:

N°	PRACTICA	RESPONSABLE	ETAPA	OB	MS	F	H	AL	PQ
				Infraestructura	Mov. de suelos	Submuraciones	Hormigón	Albañilería	Parquización
1	Identificación de riesgos en el terreno	Asesores	1-Anteproyecto		MS	S			
2	Acopiar y proteger tierra negra a reutilizarse	Constructor / Instalador / Dirección de Obra	3-Construcción		MS				PQ
3	Emplazamiento de un cerco alrededor de la obra	Constructor / Instalador	3-Construcción	OB					
4	Reposición de tierra negra y capa vegetal	Constructor / Instalador	3-Construcción		MS				PQ
5	Delimitación de la circulación de personas y equipos	Constructor / Instalador	3-Construcción	OB					
6	Señalización continua	Constructor / Instalador	3-Construcción	OB					
7	Limitar la extensión en las tareas de zanjeo	Constructor / Instalador	3-Construcción	OB	MS				
8	Observación del escurrimiento superficial	Asesores	1-Anteproyecto	OB	MS				
9	Identificación de riesgos en hidrología superficial	Asesores	1-Anteproyecto	OB	MS				
10	Utilizar mangueras con llave de paso	Constructor / Instalador	3-Construcción	OB					
11	Mantener un registro del consumo de agua en obra	Constructor / Instalador	3-Construcción	OB					



12	Designación de lugares de recolección de residuos	Dirección de Obra / Constructor / Instalador	3-Construcción				H	AL	
13	Provisión de cestos para residuos reciclables	Constructor / Instalador	3-Construcción	OB			H	AL	
14	Limpieza diaria del lugar de trabajo	Constructor / Instalador	3-Construcción	OB			H	AL	
15	Provisión de cestos con tapa para acopio de residuos especiales	Constructor / Instalador	3-Construcción	OB					
16	Designación de cuadrilla de limpieza	Constructor / Instalador	3-Construcción	OB					
17	Identificación de horarios de trabajo	Dirección de Obra	1-Anteproyecto	OB	MS	S	H	AL	PQ
18	Cubrimiento de camiones que egresan con material a granel	Constructor / Instalador	3-Construcción		MS	S	H	AL	PQ
19	Controlar pérdidas de aceites y combustibles	Constructor / Instalador	3-Construcción	OB	MS		H	AL	
20	Mantener un registro del consumo de energía en obra	Constructor / Instalador	3-Construcción	OB					
21	Número ante emergencias ambientales	DDO/Gerenciador	3-Construcción	OB					
22	Humedecer superficies que generen polvo	Constructor / Instalador	3-Construcción	OB			H	AL	
23	Prohibir la combustión de maderas	DDO/Gerenciador	3-Construcción	OB			H	AL	
24	Designación de lugares de corte	Constructor / Instalador	3-Construcción				H	AL	
25	Revisar la combustión de motores	Constructor / Instalador	3-Construcción		MS	S	H	AL	
26	Controlar horarios en trabajos con ruido	Constructor / Instalador	3-Construcción		MS	S	H	AL	



PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN EN LA ETAPA DE FUNCIONAMIENTO:

Medidas generales:

Residuos:

- Durante la construcción de la urbanización y de cada vivienda, los desechos del tipo “materiales de construcción” deberán ser acumulados temporalmente en uno o varios sitios asignados exclusivamente para este efecto.
- En el caso de los desechos de la construcción de cada vivienda, serán acumulados temporalmente dentro del respectivo terreno. Estará prohibido acumular en las calles los residuos de los materiales de construcción.
- Todos los residuos de los materiales de construcción serán transportados periódicamente, hasta el sitio de disposición final autorizado por el Municipio. Estará prohibido disponer los desechos de materiales de construcción “escombros” o desecho en vías de circulación o cuerpos hídricos.
- Se instalarán recipientes con tapa en las inmediaciones de cada obra. Estos recipientes serán utilizados para receptar basura común, la que será entregada al recolector municipal o transportada periódicamente al sitio de disposición final autorizado por el Municipio. Adicionalmente se informará la prohibición de quemar basura.



6.3 - Conclusiones, recomendaciones

Las actividades a desarrollarse en las etapas del proyecto no implican impactos ambientales negativos de tipo crítico.

Los potenciales impactos ambientales negativos identificados pueden ser fácilmente enfrentados a través de las medidas ambientales recomendadas que constan en el Plan de Gestión Ambiental propuesto.

El proyecto es de una escala manejable, ambientalmente factible de ser implementado debido a que prevé ubicarse en un área compatible con las actividades que se realizarán durante las etapas de construcción y de uso de las instalaciones, así como por las características de los potenciales impactos negativos identificados.

Recomendaciones:

- Aplicar las medidas ambientales propuestas.
- Colocar señalización en el acceso a la obra.
- Informar al personal durante la etapa de construcción, sobre las medidas ambientales a ser aplicadas y medidas referentes la normativa sobre Seguridad e Higiene en la construcción.
- Informar al personal sobre ley 3866/82 de "Defensa del patrimonio arqueológico, paleontológico, paleoantropológico e histórico de interés científico de la provincia de Jujuy" y la Ley N° 5751, Ley Marco de Patrimonio Cultural y Natural de la provincia de Jujuy



CAPÍTULO 7: ANEXOS

Plano de fraccionamiento

Plano cotas de nivel

Factibilidades



ANEXO 4

PROTOCOLOS COVID-19. OBRAS EN CONSTRUCCIÓN.

PROTOCOLO DE PREVENCIÓN DEL COVID-19 EN OBRAS DE CONSTRUCCIÓN:

Ante la actual emergencia sanitaria por la pandemia de COVID-19, el Ministerio de Desarrollo Territorial y Hábitat, siguiendo los lineamientos expresados por el Ministerio de Salud, recomienda sumar las siguientes medidas preventivas a las ya indicadas por la Superintendencia de Riesgos del Trabajo (SRT) y la Unión Obrera de la Construcción de la República Argentina (UOCRA) en función de la seguridad en la obra en construcción. Para generar entre todos y todas una mayor seguridad en la salud de los trabajadores de la construcción es necesario tener en cuenta las siguientes indicaciones preventivas.

Medidas generales para tomar por el empleador:

Los empleadores son responsables solidariamente del no cumplimiento de la presente reglamentación. Entendiendo por empleadores al Contratista Empleador, la Empresa Constructora, el Profesional Director de Obra, el Responsable MASS y el Propietario de la Obra.

Es obligación del empleador garantizar el suministro de agua, jabón y solución a base de alcohol para el lavado frecuente de manos. Así como implementar el trabajo desde casa para las actividades que no requieran presencia física. En el caso del personal mayor a 60 años, debe permanecer en casa y se debe de garantizar el pago de su salario. Además de los trabajadores mayores de 60 años, se consideran vulnerables a quienes tengan diabetes, enfermedades respiratorias crónicas, inmunosupresión, cáncer, insuficiencia renal crónica, enfermedades cardiovasculares, hayan sido trasplantados o estén embarazadas. Para el debido conocimiento de las medidas recomendadas el empleador deberá garantizar la presencia de cartelera que difunda las prevenciones y recomendaciones.



Medidas generales para los empleados:

Por su parte los empleados deberán lavarse las manos con frecuencia y no asistir a trabajar si se sienten enfermos. Es importante evitar tocarse la cara, sobre todo ojos, nariz y boca. Y, en caso de toser o estornudar, cubrirse la boca y nariz con un pañuelo descartable o hacerlo en el pliegue del codo.

Los elementos de uso personal no deben ser compartidos, así como tampoco platos, vasos, utensilios, ni el mate. El trabajador debe colocarse cubre boca lavable para la circulación y para el trabajo en obra.

Acciones preventivas dentro de la obra para el empleador:

En las obras grandes, el empleador debe establecer controles de registro de las personas que ingresen a la obra.

Todas las obras deben limitar las visitas ajenas a la misma. A quienes presenten síntomas se le debe restringir la entrada, y en todos los casos, activar el protocolo de salud establecido por cada distrito.

En las obras grandes, el empleador debe programar horarios de forma escalonada para la entrada, salida, almuerzo y descanso del personal. Para poder realizar correctamente las tareas de aseo, el personal de limpieza debe poseer protección adecuada para realizar las tareas de desinfección y limpieza.

Acciones preventivas dentro de la obra para el empleado:

El empleado debe respetar la distancia preventiva de 1 metro con cualquier persona y limpiar herramientas, maquinarias y superficies con un trapo húmedo y detergente. Es importante ventilar ambientes para garantizar la circulación del aire y evitar concentraciones en espacios cerrados, así como prestar especial atención al lavado de manos al utilizar los baños. Al retirarse todo el personal asignado a la obra deberá realizar un nuevo lavado de manos y de ser posible, dejar en el lugar de trabajo toda la ropa utilizada.



Acciones ante un caso sospechoso COVID-19:

Ante un caso sospechoso se debe Informar inmediatamente a las autoridades correspondientes y evitar el contacto estrecho con la posible persona infectada. Si alguien tuvo contacto deberá ser monitoreado. En caso de que algún miembro del personal presente síntomas de COVID-19 se debe llamar al teléfono correspondiente a cada distrito y desinfectar los espacios con guantes.

Prevenciones a tener en cuenta en transporte público y privado:

Al viajar es importante sentarse con un asiento de distancia de cualquier persona y evitar sentarse en la primera fila de asientos. Al momento del ascenso y descenso se debe utilizar la puerta posterior y se debe evitar tocar cualquier superficie con las manos. Si es posible, se recomienda evitar el uso del transporte público y reemplazarlo por desplazamientos en auto- móvil, bicicleta, moto o a pie por algunas pocas cuadras. Es importante recordar que algunas jurisdicciones recomiendan utilizar un barbijo casero si tenés que trasladarte en transporte público.

Al volver a casa:

Al regresar a casa se debe evitar tocar elementos o superficies del hogar antes de desinfectarse las manos. Al llegar es necesario colocar toda la ropa en una bolsa aparte y lavarla separada del resto, así como dejar bolsos, mochilas, llaves, etc. en una caja en la entrada y desinfectar teléfonos celulares y gafa.



CARTELERIA PROTOCOLO DE PREVENCIÓN DEL COVID-19


Argentina unida


Obras en construcción

Protocolo de prevención del COVID-19

Si sos empleador



Medidas generales

- Son responsables solidariamente del no cumplimiento de esta reglamentación: Contratista Empleador, Empresa Constructora, Profesional Director de Obra, Responsable MASS, Propietario de la Obra.
- Deberá garantizar el suministro de agua, jabón y solución a base de alcohol para el lavado frecuente de manos. Así como implementar el trabajo desde casa para las actividades que no requieran presencia física.
- Personal con riesgo de infección grave por COVID-19 (personas a partir de 60 años, con diabetes, enfermedad cardiovascular, renal, respiratoria crónica o inmunocompromiso) debe permanecer en casa, garantizándose el pago de su salario.
- Garantizar la presencia de cartelera que difunda las prevenciones y recomendaciones.

Acciones preventivas dentro de la obra

- En las obras grandes, establecer controles de registro de las personas que ingresen a la obra.
- Limitar las visitas ajenas a la obra.
- Permitir el ingreso de personas acorde a la superficie, calculando 4 metros cuadrados por persona.
- Restringir la entrada a quienes presenten síntomas. En todos los casos, activar el protocolo de salud establecido por cada distrito.
- En las obras grandes, programar horarios de forma escalonada para la entrada, salida, almuerzo y descanso del personal.
- El personal de limpieza debe poseer protección adecuada para realizar las tareas de limpieza y desinfección.

Si sos empleado



Medidas generales

- Lavarse las manos con frecuencia.
- No asistir a trabajar si se siente enfermo.
- Evitar tocarse la cara, sobre todo ojos, nariz y boca.
- Cubrirse la boca y nariz al toser o estornudar con el pliegue del codo o con un pañuelo desechable.
- Evitar compartir elementos de uso personal.
- No compartir platos, vasos, utensilios, ni el mate.
- Colocarse cubre boca lavable para la circulación y para el trabajo en obra.

Acciones preventivas dentro de la obra

- Respetar la distancia preventiva de al menos 1 metro con cualquier persona.
- Limpiar herramientas, maquinarias y superficies con agua y detergente y luego desinfectarlos con lavandina. En el caso de superficies que no sean aptas para la limpieza con estos productos, utilizar solución a base de alcohol.
- Ventilar ambientes para garantizar la circulación del aire y evitar concentraciones en espacios cerrados.
- Realizar lavado de manos al ingresar y al retirarse de la obra, y cada vez que se utilice el baño.
- Se recomienda utilizar ropa de trabajo, cambiándose la ropa al ingresar y salir de la obra.

! Ante un caso sospechoso COVID-19:

- En caso de que algún miembro del personal presente síntomas de COVID-19 llamar al teléfono correspondiente a cada distrito.
- Evitar el contacto estrecho con la posible persona infectada.
- Los espacios deben de ser desinfectados con guantes y quienes tuvieron contacto con la persona deberán ser monitoreados.

Prevenciones en el transporte público y privado

- Sentarse con un asiento de distancia de cualquier persona.
- Evitar sentarse en la primera fila de asientos.
- Ascender y descender por la puerta posterior.
- Evitar usar el transporte público: si podés moverte en automóvil, bicicleta, moto o caminar por algunas pocas cuadras.
- Uso de barbijo casero: Algunas jurisdicciones recomienda utilizar un barbijo casero si tenés que trasladarte en transporte público.
- Lavate las manos al llegar al trabajo.



Al volver a casa:

- Evitar tocar elementos o superficies de la casa antes de desinfectarse las manos.
- Colocar toda la ropa en una bolsa aparte y lavarla separada del resto.
- Dejar bolsos, mochilas, llaves, etc. en una caja en la entrada.
- Desinfectar teléfonos celulares y gafas.



TELÉFONOS ÚTILES- LLAMADAS DE EMERGENCIA

EMERGENCIAS AMBIENTALES	105
SAME	107
POLICÍA	101
BOMBEROS	100
DEFENSA CIVIL	103
COE (CONSULTA DE 8.00 A 20.00)	4310494
MINISTERIO DE SALUD	0388-424-5500
INCUMPLIMIENTO DE CUARENTENA	911