

**EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
LEY PROVINCIAL N° 10.208
Mensura y Subdivisión**

**“SENESTRARI LUCIANO, SENESTRARI
SOFIA”**

ATOS PAMPA

REARTES-CORDOBA

ING. MAGALÍ LOPEZ

MAT. 30.771.418

RETEP N° 701

CONTENIDO

I. DATOS DEL PROPONENTE.....	3
II. OBJETIVOS	3
III. INTRODUCCIÓN	3
IV. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	4
V. ANALISIS DE SUELO-LINEA DE BASE	6
VI. SERVICIOS	7
VII. POBLACIÓN AFECTADA	11
VIII. VIDA UTIL	11
IX. TECNOLOGÍA A UTILIZAR	12
X. ENSAYOS, ESTUDIOS DE CAMPO Y/O LABORATORIOS REALIZADOS	12
XI. RESIDUOS	13
XII. NORMAS.....	14
XIII. IMPACTOS AMBIENTALES	15

I. DATOS DEL PROPONENTE

Responsable: Senestrari Luciano y Senestrari Sofia

CUIT: 20-39305905-3 y 27-41847275-3

Domicilio Legal: Los Lirios S/N, Villa Ciudad América (CP: X5189), Departamento Santa María, Córdoba.

Teléfono: (0351) - 6133613

Actividad: Venta de vehículos automotores usados n.c.p. (incluye, casas rodantes, trailers, camiones, remolques, ambulancias, ómnibus, microbuses y similares, cabezas tractoras, etc.)

Responsable Profesional: Lopez Magalí

Domicilio Real: Los Robles 476, Santa Rosa de Calamuchita, Córdoba

II. OBJETIVOS

- Desarrollar una subdivisión de una parcela en 25 lotes y 1 pasaje privado, los cuales serán utilizado para un uso residencial/recreacional de baja densidad y temporal, priorizando las áreas verdes.
- Responder a la creciente demanda de tierras en la zona de Atos Pampa, manteniendo las características agrestes del lugar.
- Brindar lotes de superficies generosas, con baja ocupación de suelo y con los servicios de infraestructura básicos indispensables, con costos accesibles.
- Generar puestos de trabajo y la diversificación de la economía local en Atos Pampa.

III. INTRODUCCIÓN

El presente proyecto comprende el desarrollo de una subdivisión en la localidad de Atos Pampa, pedanía Los Reartes, de una parcela de 8 ha 5490 m² en 25 lotes y 1 pasaje privado, los cuales serán utilizado para un uso residencial/recreacional de baja densidad y temporal, priorizando las áreas

verdes. Dicho terreno actualmente posee vegetación exótica y nunca tuvo ningún uso particular ya sea agrícola, ganadero, entre otros.

Los lotes resultantes serán de superficies amplias de más de 2700 m² en promedio, y contarán con las obras de infraestructura básicas: energía eléctrica y agua potable. Estos servicios serán provistos por la Cooperativa de Luz y Fuerza y Otros Servicios Públicos de Villa General Belgrano Limitada y la Cooperativa de Aguas Corrientes y Servicios Públicos de Villa General Belgrano Limitada, respectivamente.

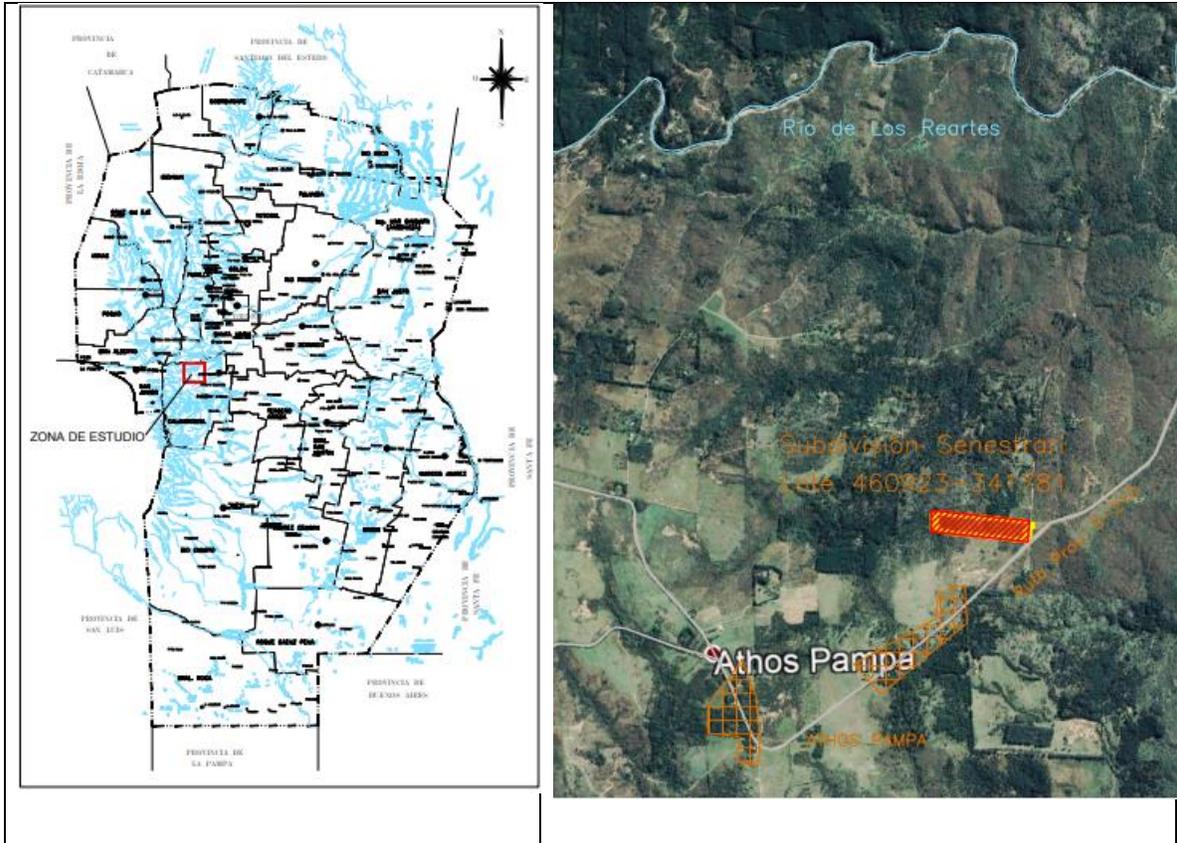
IV. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

a) Ubicación

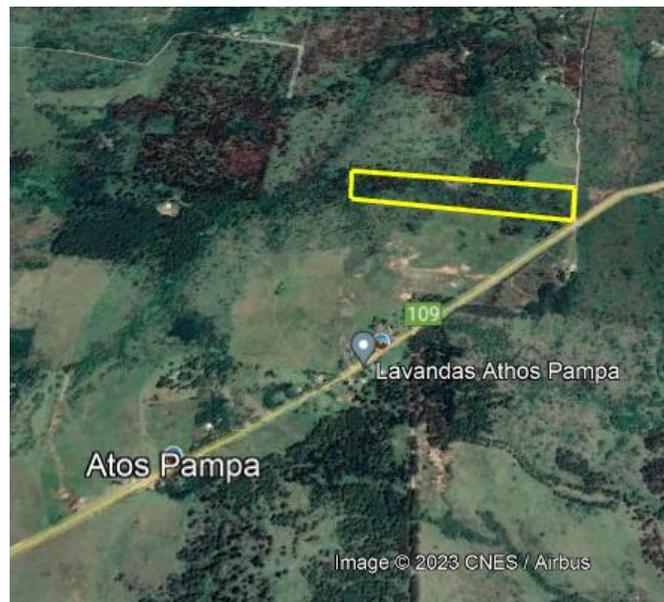
El área de proyecto se encuentra ubicada dentro de la Provincia de Córdoba, en el centro de la República Argentina, localidad de Athos Pampa, departamento Calamuchita. Athos Pampa (o Atos Pampa) es una localidad muy antigua con una población dispersa, ubicada en el camino a las Sierras Grandes, en el Valle de Calamuchita. Desde Villa General Belgrano se llega a Athos Pampa por el camino del Cristo Grande. También se accede por el camino a Los Reartes, por el paraje denominado "El Crucero Los Reartes". Se encuentra a 20 km de Villa General Belgrano, sobre uno de los caminos que van desde ésta hasta La Cumbrecita. Es una pampa de altura, aprovechable para cultivos entre los ríos Los Reartes y San Miguel.

Con relación al proyecto, este se ejecutará en una parcela cuasi rectangular en Athos Pampa, sobre camino vecinal, a escasos 15 m al norte de la Ruta Provincial N° S-210. Más precisamente en las coordenadas 31°58'57" S y 64°40'15" O. Desde el punto de vista político, el sector a estudiar se encuentra en la zona periurbana de Athos Pampa, en el departamento Calamuchita, a unos 800 m al noreste del sector más denso del conglomerado de Athos Pampa y a 28 Km al oeste de San Agustín, su cabecera departamental. (Ver plano de ubicación adjunto). Más precisamente el proyecto se desarrollará en una parcela con la siguiente nomenclatura catastral: 1201460923341781, número de cuenta en rentas Córdoba 1201460923341781 y totalizará una superficie a subdividir en lotes de 8 Ha 5.848,35 m² y registrada ante el Registro General de la Provincia en la Matrícula N° 847.925.

Mensura y Subdivisión: Senestrari Luciano-Senestrari Sofia



-Ubicación de la Subdivisión Senestrari Luciano y Sofia-



-Superficie a Subdividir-

V. ANALISIS DE SUELO-LINEA DE BASE

Se realizaron muestreos, el fin de establecer las condiciones actuales, desde el punto de vista de calidad de suelo subsuperficial, a fin de establecer una línea de base ambiental de la calidad del suelo en el futuro. Cabe informar que en dicho lote hubo un incendio forestal en agosto del año 2021 donde consta en informe de Bomberos Voluntarios de Villa General Belgrano, (Anexo al EIA) que la superficie afectada por los incendios en la zona de Athos Pampa fue de 1550 ha, quedando incluido el 100% del lote a subdividir dentro de la zona afectada. Anterior al 2021 en dicho lote solo había vegetación exótica y no tenía ningún tipo de uso. Allí se seleccionaron seis puntos de estudio, dentro de la Sudivision. A continuación se pueden visualizar las ubicaciones:

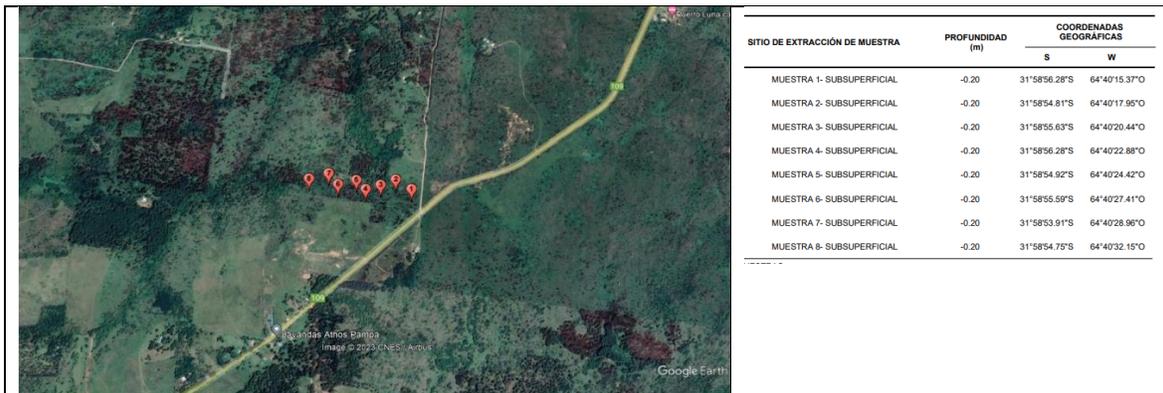


Ilustración 5.1. Geolocalización puntos de muestreos con imagen satelital.

Los análisis realizados se basaron en lo establecido en los parámetros que fija Niveles Guía de Calidad de Suelo para Uso Residencial, establecidos en la Ley Nacional Nº 24051 Decreto Reglamentario 831/93, Anexo II, Tabla 9.

La conclusión del laboratorio expresa que si bien, para los parámetros evaluados no cuentan con valores de referencia, se evidencia que no existe contaminación en el sitio de estudio.

Las muestras fueron analizadas químicamente, bajo un protocolo solicitado y de acuerdo con la matriz estudiada, siguiendo los métodos SW-846 (Test Methods for Evaluating Solid Wastes, Physical/Chemical Methods, aprobado por U.S. Environmental Protection Agency (EPA): USEPA SW 846. Se Anexa estudio de línea de base completo realizado por laboratorio ROLA LACLAM.

Se anexa un informe realizado por el Ing. Agronomo Moretti con características del sistema suelo y un inventario forestal.

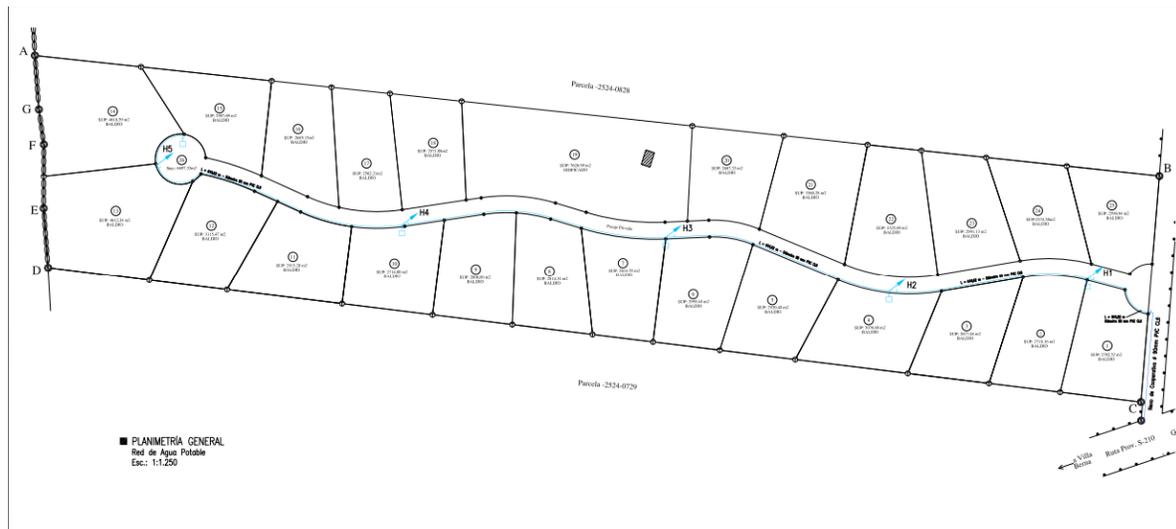
VI. SERVICIOS

Los servicios a prestarse dentro de la Subdivisión de Senestrari Luciano, Senestrari Sofia, serán los siguientes:

I. Agua

El servicio de agua potable, contará con una red de distribución interna, bajo los lineamientos de la Comuna de Los Reartes.

La Cooperativa vende el agua en bloque a la Comuna de Los Reartes y ésta la distribuye. Sólo se deberán materializar la nueva red por el pasaje privado a abrir, ejecutada bajo las especificaciones de la Comuna de Los Reartes, la cual contará con un ramal principal de abastecimiento de 90 mm, al cual se conectarán las acometidas domiciliarias (11 acometidas largas y 14 acometidas cortas). Dicha red contará con 5 hidrantes para conectar mangueras de bomberos, ubicadas a menos de 300 m entre ellas, 5 cámaras de descarga para poder realizar el vaciado y mantenimiento de la red por tramos y con sus correspondientes válvulas esclusas. Se anexa plano del Proyecto de Distribución de agua potable en la Subdivisión y Factibilidad de provision de agua emitida por la Cooperativa de Aguas Corrientes y Servicios Públicos de Villa General Belgrano Limitada



-Vista del Plano del Proyecto de Distribucion de Agua-

II. Energía Eléctrica

Con respecto a la red de energía eléctrica, Cooperativa de Luz y Fuerza y Otros Servicios Públicos de Villa General Belgrano Limitada, actual prestataria del servicio, ha informado que la subdivisión de la parcela tiene factibilidad de punto de conexión en las coordenadas: 31°58'58.0" S y 64° 40' 13.8" O (ver certificado de factibilidad emitido por la Cooperativa). Para lo cual deberá realizarse una obra de Media Tensión (MT) y una nueva subestación transformadora de acuerdo a la potencia requerida, además de una red de Baja Tensión (BT) hasta el punto más cercano al punto de conexión en la MT (medianera sur y línea municipal de parcela origen). La tensión de la red será 13,2 kV y la potencia a entregar en este punto es de 125 kW trifásico de demanda. Además, se agregarán las nuevas acometidas eléctricas que solicitarán a futuro las parcelas resultantes de la subdivisión. Las acometidas se realizarán según lo que indica el Tipo Constructivo de E.P.E.C. TCP 1714. Los pilares de medición, estarán a una distancia no mayor de 12 m de la red de B.T.

III. Vertido de Efluentes: Efluentes cloacales

Dado que la localidad no cuenta con el servicio de recolección y tratamiento de líquidos cloacales, la presente subdivisión contará con sistemas individuales de tratamiento y disposición final de líquidos cloacales por parcela. El mismo consistirá en la red interna de recolección, cámaras de inspección, cámara interceptora de grasas, cámara séptica y lecho nitrificante (sangría).

En función de los cuatro ensayos de absorción realizado por el geólogo José Leynaud (MP A489) en los distintos puntos característicos de la parcela, obtuvo una capacidad de absorción promedio para la zona no saturada de 297 litros/m²/día. En el mismo informe técnico sugiere la realización de lechos nitrificantes de al menos 6,7 m lineales de desarrollo. Las instalaciones sanitarias individuales de conducción, tratamiento y disposición final fueron diseñadas cumplimentando con los lineamientos técnicos de la Administración Provincial de Recursos Hídricos (A.P.R.Hi.) y del Ente Nacional de Obras Hídricas de Saneamiento (E.N.O.H.Sa.). Las aguas grises que provengan del baño, cocina y lavadero de las futuras viviendas serán colectadas en una cámara interceptora de grasas,

Mensura y Subdivisión: Senestrari Luciano-Senestrari Sofia

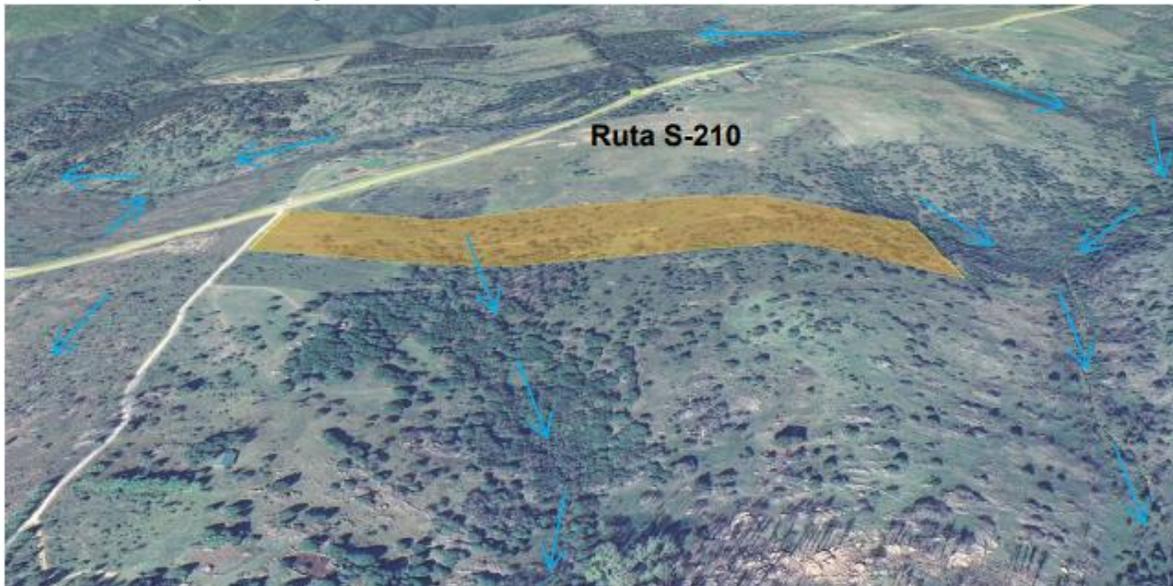
para separar estas de los efluentes líquidos antes de ser dirigidos a la cámara séptica. Dicha cámara tendrá las siguientes medidas, 0,60 m de ancho, 0,80 m de largo y 0,45 m de altura útil mínima.

Se anexa informe complementario realizado por el Ing. Civil Javier Piccolo, M.P 4489/X e informe de infiltración realizado por el Geologo José Leynaud (MP A489).

IV. Desagües pluviales generales

La parcela a subdividir (Dpto: 12 - Ped: 01, Parcela: 460923 - 341781, Matrícula Nº 847.925, Cuenta Número: 12-01-0475615-3), con una superficie de 8 Ha 5.848,35 m², ubicada en la zona de Atos Pampa, está emplazada en el pie oriental de las estribaciones de las Sierras de Comechingones (Sierras Grandes del Sistema de Sierras Pampeanas de Argentina).

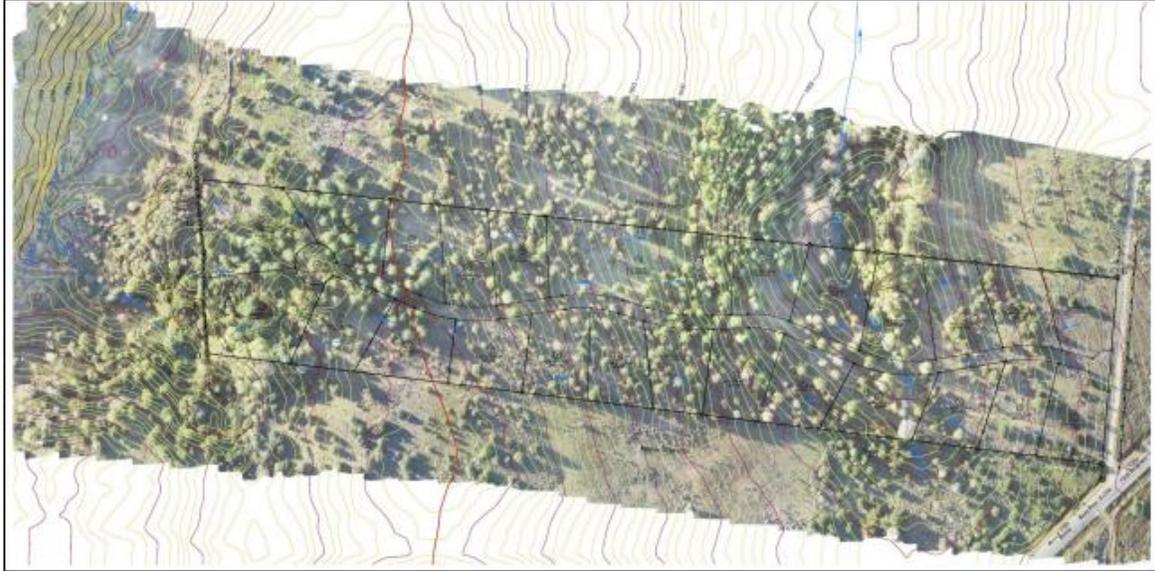
La Ruta Provincial Nº S-210 que corre por las cumbres de estas estribaciones iniciales de las sierras desde el NE a SO, es la divisoria de aguas. La parcela en análisis está ubicada al norte y a muy escasa distancia de dicha ruta, por lo que está ubicada en la cabecera de cuenca de pequeñas líneas de escurrimientos que se dirigen hacia el Río Los Reartes.



- Vista área de la Parcela 460923-341781-Líneas de escurrimientos-

Por lo expuesto, la parcela casi no recibe escurrimientos de parcelas contiguas que afecten a la misma desde el punto de vista de la inundabilidad y las escorrentías generadas dentro de la misma desaguan hacia aguas abajo por dos líneas de escurrimientos principales, con dirección S-N. Tres cuartas partes de la superficie de la parcela concentra sus escorrentías superficiales en la línea de escurrimiento que atraviesa la parcela en su parte central y el resto de las escorrentías superficiales se dirigen a un pequeño arroyo, que corre por la parcela contigua, ubicado al oeste de la parcela en estudio. Las líneas de escorrentías fueron determinadas en el Modelo Digital de Terreno (MDT), que se generó luego de realizar un levantamiento topográfico a detalle in-situ, mediante el empleo de equipos GPS-RTK de doble frecuencia y complementado con vuelos de dron que permitieron tener imágenes de alta resolución rectificadas. Esto se puede apreciar en el siguiente recorte del plano de Planialtimetría General, donde se aprecian las curvas de nivel, las líneas de escurrimientos, el sentido de escurrimiento en cada sector de la parcela y la imagen rectificadas de alta calidad.

Mensura y Subdivisión: Senestrari Luciano-Senestrari Sofia



- Recorte del plano de Planialtimetría general, Escorrentías superficiales y Fotografía rectificada obtenida por vuelo (Sin escala)-

Al no plantearse un cambio de uso significativo, dado que los lotes resultantes tendrán una superficie de entre 2.562 m² y 7.626,99 m², con un factor de ocupación de suelo (F.O.S.) máximo del 15% y un factor de ocupación total (F.O.T.) máximo de 0,25 fijado en los instrumentos legales de venta, permitirá mantener las características agrestes y de baja densidad poblacional que presenta el entorno. Esto evitará que se produzca un incremento de los escurrimientos superficiales hacia aguas abajo de la parcela en estudio. Se anexa informe complementario realizado por el Ing. Civil Javier Piccolo, M.P 4489/X.

VII. POBLACIÓN AFECTADA

No existe población afectada en la zona de influencia directa del proyecto. La población objetivo del proyecto está definida por los habitantes de la ciudad de Córdoba, Buenos Aires, Rosario, Río Cuarto, Villa General Belgrano, Los Reartes y Atos Pampa y su zona rural de influencia, incluyendo también a todo posible nuevo habitante atraído por la creciente actividad turística, recreacional y de servicios de esta zona, con alta calidad de vida y de presencia en espacios libres.

Solamente dentro del ejido urbano de Villa General Belgrano y Los Reartes, según los datos del censo nacional del 2010, los posibles beneficiarios directos son 8.257 habitantes para la primera y 1.426 habitantes para la segunda, aunque en la actualidad dado el constante flujo de habitantes que llegan a esta zona, la población actual se estima en 15.000 habitantes. Si consideramos los posibles beneficiarios, se puede incluir a gran parte de la población del departamento Calamuchita y Santa María, dado la constante migración de habitantes hacia este sector del departamento. Pero si sólo se consideran como beneficiarios directos a los que posiblemente habiten en las 25 parcelas, el número se limita aproximadamente a unas 100 a 125 personas. También como beneficiarios directos se tendrán que incluir a las personas que trabajarán para la materialización del presente desarrollo, como por ejemplos profesionales (ing. civiles, eléctricos, arquitectos, contadores, abogados, escribanos, etc.), contratistas de obra, constructores, prestadores de servicios, albañiles, ayudantes, jardineros, entre otros. Como beneficiarios indirectos se podrían incluir a cientos de habitantes de Atos Pampa, Villa General Belgrano y Los Reartes y región de influencia, ya que el incremento de población futura y negocios generará mayor actividad económica.

En cuanto a la población el presente proyecto, afectará en forma positiva la socioeconomía de la población de Atos Pampa y su región de influencia.

VIII. VIDA UTIL

El actual proyecto en estudio, dado su característica particular (lotes residenciales), no tiene definida una vida útil máxima, dado que con sucesivas mejoras y obras de mantenimiento se puede extender de manera casi ilimitada su vida útil. Los elementos menores (bombas, luminarias, equipos electromecánicos, entre otros) presentan la menor vida útil inicial y en ellos se deberá focalizar los mayores controles y mantenimiento para extender su vida operativa. Por otro lado, las redes de agua y energía eléctrica tienen una vida útil estimada superior a los 50 años, con un mantenimiento mínimo y control de su estado en el tiempo.

IX. TECNOLOGÍA A UTILIZAR

La tecnología a utilizar para las etapas de construcción y de operación es de tipo tradicional. Para el movimiento de suelo, nivelaciones, compactación de suelo, zanjeo, relleno, entre otras, se utilizarán métodos mecánicos tradicionales, confeccionado principalmente por maquinaria del tipo vial e instrumentos de nivelación y ensayo de suelos. Para la ejecución de las obras civiles menores complementarias que pudieran hacer falta, como por ejemplo nuevos pilares de acometidas para la energía eléctrica, también se utilizarán métodos tradicionales de construcción. Para los cuales se utilizarán herramientas menores varias (manuales y eléctricas), grúas, hormigonera, andamios, madera y moldes para encofrados, soldadoras, entre otras. En la etapa operativa la tecnología a utilizar es la comúnmente usada en las viviendas residenciales.

Equipos de utilizar:

a. Etapa de construcción:

- Palas cargadoras
- Camión regador
- Compactadora de suelos
- Camiones de carga
- Motoniveladora
- Topadora
- Grupo electrógeno

b. Etapa de operación:

Cada vivienda dispondrá de artefactos o bombas acorde a sus necesidades.

X. ENSAYOS, ESTUDIOS DE CAMPO Y/O LABORATORIOS REALIZADOS

Como antecedentes de estudios realizados se pueden citar los siguientes:

- Monitoreos ambientales (Calidad de suelo subsuperficial) a cargo de LACLAM.
- Relevamientos topográficos realizados por el Ing Civil Javier Piccolo
- Estudios del Medio Físico realizado por el Geólogo Jose Leynaud

- Inventario forestal realizado por el Ing Agrónomo Moretti Gustavo.

XI. RESIDUOS

La subdivisión de Senestrari Luciano y Sofia posee un certificado de factibilidad de recolección de Residuos Solidos Urbanos emitido por el Presidente de la Comuna de los Reartes. Esto permitirá en la etapa de funcionamiento de la subdivisión contar con un servicio de recolección público de RSU.

A continuación se describen los tipos y volúmenes acorde a las etapas. (Incluidos sólidos y semisólidos)

Los residuos estimados a generarse son los siguientes en cada etapa:

a. Etapa de construcción:

- Asimilables a RSU = 100 kg en toda la etapa de construcción

b. Etapa de operación:

- Asimilables a RSU = 125 kg por semana

Quedará sujeto a cada usuario la disposición de los residuos generados para su correcta recolección, evitando la generación de vectores y/o impacto visual.

XII. NORMAS

Las principales normas consideradas son las siguientes:

1. Nacionales

- Ley General del Ambiente N° 25.675. Esta ley establece los presupuestos mínimos para el logro de una gestión sustentable y adecuada del ambiente, la preservación y protección de la diversidad biológica y la implementación del desarrollo sustentable.
- Ley Nacional N° 24.051 – regula la generación, transporte, manipulación, operación y disposición final de los residuos peligrosos.
- Ley Nacional N° 25.916. Establece los presupuestos mínimos de protección ambiental para la gestión integral de residuos domiciliarios.

2. Provinciales

- Ley Provincial del Ambiente - N° 7343 - Provincia de Córdoba - Año 1987
- Ley Provincial de Política Ambiental - N° 10208 - Provincia de Córdoba - Año 2014
- Ley Prov. 8973 y Decreto N° 2149/03. Adhiere a la Ley Nacional N° 24051, que regula la generación, transporte, manipulación, operación y disposición final de los residuos peligrosos.
- Decreto N° 847/16 - Reglamentación de estándares y normas sobre vertidos para la preservación del recurso hídrico provincial.
- Decreto Reglamentario N° 247/15 de la Ley N° 10208. Reglamentación de los artículos N° 42, 43 y 44 del Capítulo VII: “Planes de Gestión Ambiental” y artículos N° 49 y 50 del Capítulo IX: “Control y Fiscalización de Actividades Antrópicas” de la Ley de Política Ambiental Provincial N° 10.208.

XIII. IMPACTOS AMBIENTALES

Para conocer los principales impactos ambientales que generarán la Mensura y Subdivisión de Senestrari Luciano y Senestrari Sofía se desarrollaron los mismos en el Plan de Gestión Ambiental anexado a este estudio. Para la confección del mismo se tuvieron en cuenta los impactos en la etapa de construcción y operación. En el mismo se desarrollan los impactos sobre Suelo, Aire, Recursos Hídricos, Flora y Fauna.

Cabe aclarar que los impactos sobre el medio socioeconómico son positivos, debido a la asignación de mano de obra tanto en etapa de construcción como en la de operación.