

Programa de Actuación Integrada

DIMEGAR S.A.

Exp. 2018-88-01276

Memoria de Ordenación

Mayo 2023



ENVIRO consultores
PIMEFIL S.A.

Contenido

1	Descripción del emprendimiento.....	4
2	Requerimientos de la propuesta en cuanto a Redes de Infraestructura Básica:	5
3	Normativa proyectada	10
4	Anexos	12

1 Descripción del emprendimiento

El programa consiste en el diseño, construcción y puesta en marcha de un emprendimiento residencial ubicado aproximadamente a 1.27 km al Norte de la Av. Antonio Lussich. Comprende los padrones rurales Nos. 21.170, 21.171, 23.513 y 21.251, con una superficie de 26 hás 6615 m² 67 dm².

El fraccionamiento generaría 169 lotes con un promedio superior a los 1000 m² cada uno. El espacio libre y las circulaciones representan una superficie de 9 hectáreas en cumplimiento de lo dispuesto por el artículo 38 de la LOTDS. El curso de agua semipermanente existente en el predio presentará una franja de 25 m de ancho categorizándose dicho suelo como suburbano de fragilidad ecosistémica.

El plano proyecto de fraccionamiento ha sido ajustado, de forma tal que todos los lotes se encuentran por encima de la TR100.

Los cursos de agua presentes se integrarán al sistema de espacios verdes (parque lineal) propuesto para el fraccionamiento Chacras del Pinar I.

Tabla 1 Cuadro de áreas.

CUADRO GENERAL DE AREAS

LOTES	17Hás 7030m ² 18dm ²
ESPACIOS LIBRE y CIRCULACIONES	9Hás 0016m ² 81dm ²
TOTAL	26Hás 7046m ² 99dm ²

Se adjunta Plano de del fraccionamiento en Anexo I.

Para poder llevar adelante el proyecto de fraccionamiento es necesario transformar la categoría de suelo actual, suelo rural potencialmente transformable a suelo suburbano de desarrollo turístico y disfrute de tiempo libre a través de la aplicación del instrumento “Programa de Actuación Integrada” previsto en la Ley 18.308 de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible.

El terreno presenta desniveles y ondulaciones, donde predomina la vegetación arbórea con presencia importante de especies exóticas.

El área presenta valores paisajísticos de gran relevancia que se busca preservar.

El acceso se realiza desde la Ruta 38 por el “Abra de Portezuelo” hacia el Norte por caminos vecinales hasta el punto de coordenadas UTM 572365 – 6142140m.

En el proceso de ordenamiento territorial de Maldonado, el departamento fue dividido en 8 microrregiones encontrándose situado el programa en la **Microrregión 01 - LAGUNA DEL SAUCE / PORTEZUELO / PUNTA BALLENA / LAGUNA DEL DIARIO**.

La Directriz de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible para la Microrregión 01, se encuentra contenida en el Digesto Departamental Volumen VI – Ordenamiento Territorial – Desarrollo Sostenible – Medio Ambiente, Libro I – Ordenanza Departamental de Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente Capítulo III.

2 Requerimientos de la propuesta en cuanto a Redes de Infraestructura Básica:

- Caminería

La caminería existente se considera adecuada para el servicio requerido por el emprendimiento proyectado. En la figura y en la tabla a continuación se muestran los principales puntos y sus conexiones viales en relación con la ubicación del programa.

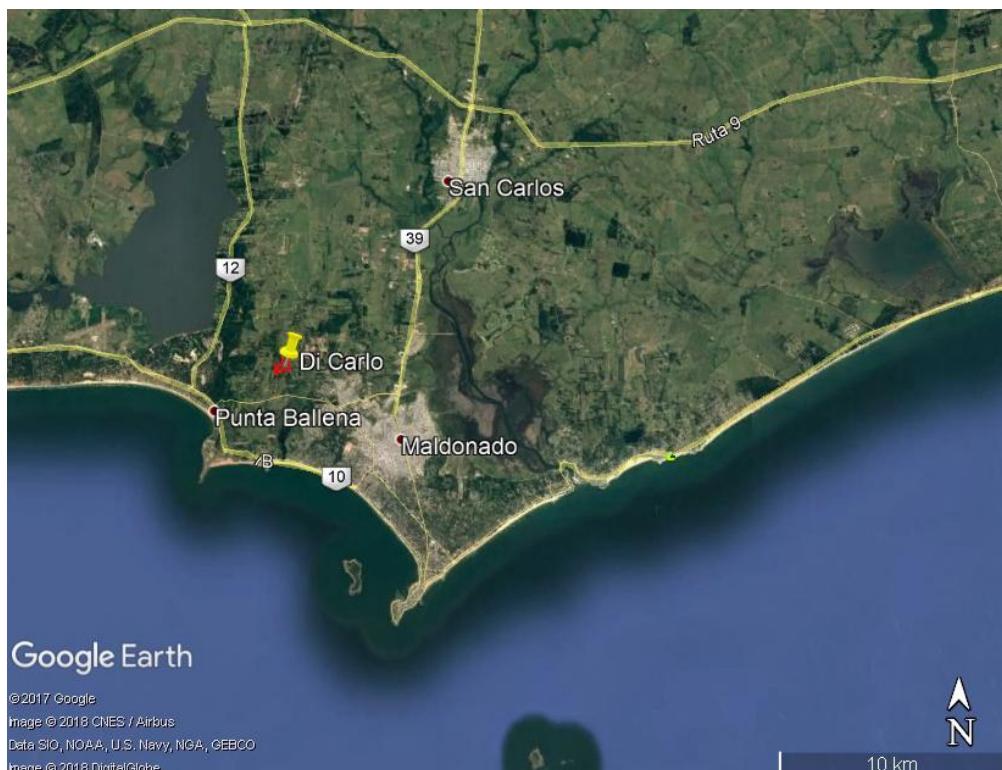


Ilustración 1 Infraestructura vial en el polígono de estudio

Tabla 2 Distancias en Km de puntos relevantes y accesos viales

	Por Av. Antonio Lussich
Las Cumbres	7.6 km
Punta del Este	15 Km
Punta Ballena	4.6 Km
Maldonado	9 km
San Carlos	15 km

- Caminería interna

Los escurrimientos de la red vial son conducidos a los costados de las calles por medio de las cunetas. En los cruces de calle será necesaria la colocación de alcantarillas secundarias.

Las calles tendrán perfil carretero y serán de material granular. Las cunetas serán triangulares con taludes 1.5H:1.0V y una profundidad de 0.60 metros que asegure el correcto escurrimiento de las aguas, profundizándose otros 0.50 metros en la aproximación a las alcantarillas. Las pendientes de las cunetas acompañarán las pendientes de las calles proyectadas.

Las cunetas serán excavadas en tierra y revestidas con suelo pasto, de forma tal de evitar la erosión de estas. De este modo se logra mayor resistencia a la tensión tractiva y por lo tanto se produce un mayor control de la erosión, aceptándose velocidades de escurrimiento mayores a las habituales.

Se prevé mantener la conexión vial con el entorno de manera de mantener una continuidad en la conexión vial del territorio, el diseño vial interno definitivo se presentará junto al proyecto ejecutivo.

- Transporte

Actualmente la conexión al área del sitio se facilita por la existencia del área urbanizada contigua transitando por Av. Antonio Lussich hasta las conexiones viales departamentales. Existe transporte público sobre la Avenida Antonio Lussich.

- Energía Eléctrica

Existe Red de UTE presente en la zona para la cual el fraccionador deberá hacerse cargo de las obras necesarias para su conexión teniendo en cuenta las siguientes condiciones:

- tendidos de red de cable subterráneo de media tensión
- construcción de locales de subestación
- montaje electromecánico de subestaciones de piso.

(Ver nota de trámite en anexo V)

- Saneamiento

La red de saneamiento proyectada para la Etapa 2 de Chacras del Pinar se conectará al sistema ya construido en la Etapa 1, en tres puntos de conexión. Aguas abajo, la red descarga a un pozo de bombeo (PB N° 1).

En la Tabla 3 se presenta la cantidad de lotes que aportan a cada punto de conexión.

Tabla 3 Número de lotes servidos según punto de conexión a la red existente.

ID	Nº de Lotes
Punto 1	36
Punto 2	45
Punto 3	88

El análisis de la infraestructura de saneamiento existente contemplará la verificación de la capacidad del PB N° 1 y la verificación de los tramos más comprometidos de la red aguas a abajo de los tres puntos de conexión.

La normativa propuesta para la Etapa 2 contempla la construcción de una vivienda por lote, garantizando la baja densidad de ocupación que señala el artículo 70 del decreto 3867, por lo que no fue necesario realizar una estimación de distintos escenarios de ocupación.

Actualmente, para el tramo de red que recibirá la conexión de la Etapa 2, se estimó un caudal máximo horario de 2.0 l/s asociado a la Etapa 1. Por otro lado, el incremento de caudal máximo horario asociado al desarrollo de la Etapa 2 es de 4.6 l/s, totalizando 6.6 l/s.

La red existente es capaz de recibir el incremento de caudal máximo horario asociado al desarrollo de la Etapa 2. El tramo más comprometido tiene capacidad para conducir un caudal máximo de 18.8 l/s, casi tres veces superior al caudal estimado en el escenario de desarrollo completo de ambas etapas del fraccionamiento.

En cuanto al pozo de bombeo, el mismo fue diseñado para recibir un caudal máximo horario de 12.2 l/s asociado a la Etapa 1. En el escenario futuro, una vez se alcance el desarrollo completo de la Etapa 2, el caudal afluente al pozo de bombeo se verá incrementado en 4.6 l/s (37 %), totalizando 16.8 l/s.

En todas las configuraciones de funcionamiento y escenarios simulados la tubería de impulsión tiene capacidad para conducir el caudal afluente estimado.

El informe de verificación se adjunta en anexo 4, las viabilidades se adjuntan en anexo 8.

- Agua potable

La red de agua potable proyectada para la Etapa 2 se conectará a la red de la Etapa 1 ya construida en tres puntos de conexión.

La red diseñada y construida en la Etapa 1 es capaz de soportar la demanda asociada a la Etapa 2. Para el escenario de máximo consumo horario, las presiones en los nodos cumplen con los criterios de diseño, siendo siempre superior a 15 m.c.a. en la totalidad de los nodos.

Se adjunta informe de verificación en anexo IV.

- Drenaje pluvial
- El fraccionamiento fue diseñado de forma de mantener inalteradas las zonas bajas por donde transitan los cuerpos de agua que ingresan en la zona de intervención de la urbanización. A tales efectos se previeron espacios libres en las manzanas I, B, C H y G

El tránsito de estos cursos de agua se da a través de sus cauces naturales, previéndose zonas de no intervención a los efectos de preservarlas con la naturalidad existente. Estos cursos se ven únicamente alterados de forma puntual en dos cruces de calle. En estos puntos se proyectarán alcantarillas principales de paso diseñadas para el correcto funcionamiento de la red de drenajes. Para un periodo de retorno de 10 años.

Los escurrimientos pluviales son conducidos a los costados de las calles por medio de las cunetas. En los cruces de calle será necesario la colocación de alcantarillas secundarias.

Como parte del estudio pluvial se modeló la cañada para determinar la mancha de inundación para periodo de retorno de 100 años (Anexo 9), como lo establece el artículo 22 de la ley 19525. Se identificó que, en las condiciones actuales, los lotes G6, G7, H2 y H3 están por debajo de la cota 100, se modeló una modificación de la topografía en estos lotes mediante relleno y se calculó nuevamente la TR 100, verificando que con las modificaciones propuestas se cumpliera con la normativa.

El relleno propuesto no modificaría el cauce ni produciría afectaciones aguas arriba de la zona de relleno, como lo muestra la modelación de la TR 100 en el escenario de relleno.

A pesar de los resultados de la modelación de la TR 100 rellenando el terreno para que los lotes mencionados quedaran por encima de la misma se decidió no llevar a cabo el relleno.

Se prevé una faja de cautela hidrobiológica de 25 m de ancho (12.5m a cada lado de la cañada), dándole continuidad a la faja existente en el fraccionamiento ubicado al sur.

En relación al tratamiento de nutrientes se definieron cinco zonas para instalación de humedales para retención de nutrientes que captan los pluviales de las distintas cuencas para su tratamiento previo al vertido a la cañada. El volumen de escorrentía generado en la cuenca es almacenado y tratado en el humedal, que consiste en un embalse poco profundo con un volumen de agua permanente diseñada para imitar los humedales naturales.

Los humedales trabajarán “offline”, lo que significa que se evitará el ingreso de caudales superiores a los de diseño, desviando la escorrentía fuera del humedal mediante estructuras de control (vertederos, compuertas, etc). De esta forma solo ingresará al humedal la escorrentía pluvial que debe ser tratada según los criterios de diseño, respetando el tiempo de tránsito en el humedal.

Una vez aprobado el fraccionamiento se presentará el diseño en detalle de los humedales, indicado la geometría en detalle con zonas de pantano y micropiscinas, áreas de sedimentación primarias, estructuras de entrada y descarga y tipo de especies a incluir, entre otros.

Se adjuntan informes en anexo 6 y 7 de la Memoria de Información.

- Tratamiento de nutrientes (Anexo 7)

Con fecha 15/7/2019 se solicitó por la Comisión de Ordenamiento Territorial del Gobierno Departamental para el proyecto de fraccionamiento: definir una faja de “cautela hidrobiológica” a cada lado del eje del cauce de la cañada, tipo parque lineal, estableciendo un tiempo de retención que permita reducir el impacto de las precipitaciones, con respecto a la calidad de agua en el resto de la cuenca de la Laguna del Diario (antecedentes, Decreto 3985/2018 PAI CERRO PELADO), analizar cruces de las calles con la cañada.

Como respuesta DIMEGAR S.A. informó que:

“Se rediseñaron los espacios libres en el proyecto de fraccionamiento de acuerdo con lo solicitado. El replanteo de los espacios libres ha modificado los lotes de las manzanas “B”, “C” y “H”, presentándose los mismos en el plano que se anexa. Los espacios libres se han remodelado de manera de seguir el trazado de las cañadas.

Se prevé una faja de cautela hidrobiológica de 25 m de ancho (12.5m a cada lado de la cañada), dándole continuidad a la faja existente en el fraccionamiento ubicado al sur.

En relación con el tratamiento de nutrientes, en la instancia del proyecto ejecutivo se tendrá en cuenta esta exigencia ya que existe espacio suficiente a la salida del curso de agua del emprendimiento en los espacios libres de las manzanas H y C como para proyectar un elemento de retención del tipo laguna humedal”

En la Figura 1 se presenta la faja de cautela hidrológica definida a cada lado de la cañada.

En el presente informe se presentan los criterios de diseño y resultados del dimensionado de los humedales proyectados para mitigar el impacto en la cantidad y calidad de la escorrentía pluvial debido al desarrollo del fraccionamiento.

- Pautas de manejo de jardinería y parquización

En la unidad de actuación la vegetación existente tiene un fin principalmente ornamental existiendo solo algunos ejemplares aislados de vegetación nativa en las márgenes del curso de agua presente.

Se retirará solo la vegetación necesaria para la instalación de las infraestructuras y construcciones. Integrándose la vegetación remanente a la parquización general del área, tanto en los espacios públicos como en la red vial.

En caso de incorporarse especies forestales a la parquización, las mismas serán nativas.

Las principales medidas de gestión de jardinería y parquización del fraccionamiento se resumen a continuación.

- ✓ No se permitirá el uso de agroquímicos (fertilizantes y herbicidas), potenciando el uso de especies leñosas nativas en densidades adecuadas.
 - ✓ Se prohíbe especialmente: a) el deterioro del tapiz vegetal, entendiéndose por ello al cambio de tipo de cobertura vegetal o remoción de vegetación de forma inconsistente con el control de la erosión y el transporte de nutrientes y contaminantes y b) los movimientos de suelo de cualquier tipo, relleno, extracción o cualquier otro movimiento, c) el depósito o acopio de cualquier tipo de material cualquiera sea su volumen, d) el uso de agroquímicos, e) la incorporación de especies exóticas y la creación de jardines con césped.

3 Normativa proyectada

Superficie de lote promedio **1047 m²**

Ningún lote tendrá una superficie menor a 1000 m²

Se proyecta unidad habitacional por lote asegurando una baja densidad de ocupación (Art 70 Dec 3867). Para el cálculo de la red de abastecimiento de agua potable y saneamiento se consideraron 5 habitantes por lote correspondientes a una unidad habitacional.

Tabla 4: Parámetros definidos para la normativa propuesta.

FOS	20%
FOS SS	20%
FOS V	60%
FOS NNP	70%
FOT	40%
ALTURA	7 m

Retiros mínimos:

Frontales:	4 m
Bilaterales:	mínimo 2 m, debiendo su suma en promedio ser mayor a 6 m
De fondo:	3 m
Ancho de calles:	17 m

- Espacios públicos

En el proyecto de fraccionamiento se definen áreas públicas vinculadas a las manzanas I, C, G B y H. Las manzanas I, B y H presentan un curso de agua lo que determina que se diseñe una franja de cautela hidrobiológica a ambos lados del cauce (12,5 m a cada lado), a categorizarse como suelo suburbano de fragilidad ecosistémica. Dicha área no presentará ningún tipo de intervención llevándose a cabo acciones para preservar la vegetación nativa existente incorporando árboles o arbustos nativos en zonas desnudas, siguiendo los lineamientos de gestión por encontrarse el área del proyecto en ZPF, zona de protección de fuentes y recursos hídricos. El proyecto de parquización general del área se presentará en la etapa de EIA. La flora exótica presente se mantendrá retirando solo la necesaria para el desarrollo de caminería y construcciones. El proyecto de parquización mantendrá las áreas remanentes de flora exótica. En caso de utilizar nuevas especies las mismas serán de flora nativa.

Al mantener las áreas de forestación exótica posteriores a la instalación de infraestructuras y construcciones y al utilizarse especies forestales nativas al ajustar la parquización de la zona, es esperable un mantenimiento del patrón paisajístico existente actualmente. Se plantea el desarrollo de un barrio jardín, de baja densidad, con alturas menores a 7 m y se determinará un FOS verde mínimo. Las dimensiones de los volúmenes constructivos y la baja densidad favorecen la presencia de las masas forestales llevándolas a un primer plano, manteniendo las características del entorno.

4 Anexos