



OFICINA: MUZIO 966 – RAWSON – CHUBUT - TEL: 0280-4558438 - E-mail: arnaldo.daniel.lazzari@gmail.com

ANEXO III

INFORME AMBIENTAL DEL PROYECTO (IAP)

PROYECTO: LOTE " ECOTOPIA I" - TRELEW

Empresa:
ECOTOPIA DESARROLLOS SUSTENTABLES S.A.

LOTES RESIDENCIALES

INDICE

Resumen Ejecutivo

I. Introducción

I.1. Metodología empleada para la elaboración del Informe Ambiental del Proyecto.

I.2. Autores. Además del responsable inscripto en el Registro Provincial de Prestadores de Consultoría Ambiental, deberán indicarse todos los profesionales intervinientes, DNI y título, indicando su grado de participación (partes en que trabajaron).

I.3. Marco legal, institucional y político.

I.4. Personas entrevistadas y entidades consultadas.

II. Datos generales

II.1. Nombre completo de la empresa u organismo solicitante, indicando nombre, razón social, localidad o ciudad, domicilio para recibir notificaciones, teléfono, fax.

II.2. Nombre completo del responsable técnico de la elaboración del proyecto, indicando nombre o razón social, localidad o ciudad, domicilio, teléfono, fax y correo electrónico.

II.3. Nombre completo del responsable técnico de la elaboración del documento ambiental, indicando nombre o razón social, número del Registro Provincial de Prestadores de Consultoría Ambiental y de la correspondiente Disposición, localidad o ciudad, domicilio para recibir notificaciones, teléfono, fax y correo electrónico.

II.4. Actividad principal de la empresa u organismo.

III. Ubicación y descripción de la obra o actividad proyectada

III.A. Descripción general

III.A.1. Nombre del proyecto.

III.A.2. Naturaleza del proyecto (descripción general del proyecto, objetivos y justificación del proyecto, indicando la capacidad proyectada y la inversión requerida). En esta sección se solicita información de carácter general de la obra o actividad, e información específica de cada etapa, con el objetivo de obtener los elementos necesarios para la evaluación del impacto de la obra o actividad.

III.A.3. Marco legal, político e institucional en el que se desarrolla el proyecto.

III.A.4. Vida útil del proyecto.

III.A.5. Adjuntar un programa de trabajo, con la definición del cronograma con escalas temporales y espaciales.

III.A.6. Ubicación física del proyecto. Anexar plano de distribución del proyecto y localización del predio en imagen o plano en una escala acorde y especificando departamento, localidad, ubicación catastral, superficie requerida, entre otros.

III.A.7. Vías de acceso (terrestres y marítimas de corresponder), que se deben detallar e incluir en el plano de localización del predio.

III.A.8. Estudios y criterios utilizados para la definición del área de estudio y del sitio para el emplazamiento del proyecto.

III.A.9. Colindancias del predio y actividad que desarrollan los vecinos al predio.

III.A.10. Situación legal del predio.

III.A.11. Requerimientos de mano de obra requerida en las distintas etapas del proyecto, y su calificación.

III.B. Etapa de preparación del sitio y construcción En este apartado se solicitará información relacionada con las actividades de preparación del sitio previas a la construcción, así como las actividades relacionadas con la construcción misma de la obra o con el desarrollo de la actividad.

III.B.1. Programa de trabajo. Presentar en forma gráfica (v.g. GANTT) fechas de inicio y finalización de la preparación del sitio y construcción, indicando además las principales actividades que se desarrollarán en estas etapas con su respectivo cronograma.

III.B.2. Preparación del terreno. Indicar si para la preparación del terreno se requerirá algún tipo de obra civil (desmonte, nivelación, relleno, despiedre, desecación de lagunas, otros). En caso de que así sea, especificar:

III.B.2.1. Recursos que serán alterados.

III.B.2.2. Área que será afectada: localización.

III.B.3. Equipo utilizado. Señalar el tipo de maquinaria que se utilizará durante la etapa de preparación del sitio y construcción, especificando la cantidad y operación por unidad de tiempo.

III.B.4. Materiales. Listar los materiales que se utilizarán en ambas etapas, especificando el tipo, volumen y forma de traslado del mismo. En caso de que se utilicen recursos naturales de la zona (áridos, arcillas, madera u otros), indicar cantidad y procedencia.

III.B.5. Obras y servicios de apoyo. Indicar las obras provisionales y los servicios necesarios para la etapa de preparación del terreno y para la etapa de construcción (construcción de caminos de acceso, puentes provisorios, campamentos, obradores, paradores, entre otros).

III.B.6. Requerimientos de energía.

III.B.6.1. Electricidad. Indicar origen, fuente de suministro, potencia y voltaje. Adjuntar los certificados de factibilidad del proveedor.

III.B.6.2. Combustibles. Indicar tipo, fuente de suministro, cantidad que será almacenada, forma de almacenamiento y consumo por unidad de tiempo.

III.B.7. Requerimientos de agua ordinarios y excepcionales. Especificar si se trata de agua cruda, tratada para reuso o potable, indicando su uso, el origen, proveedor, consumo, traslado y forma de almacenamiento. Adjuntar los certificados de factibilidad del proveedor.

III.B.8. Residuos generados (urbanos, y peligrosos). Listar los tipos de residuos que se generarán durante la etapa de preparación del sitio y la de construcción, indicando cantidad estimada, forma de tratamiento y/o disposición final para cada tipo.

III.B.9. Efluentes generados (cloacales y otros). Indicar caudal, caracterización, tratamiento y/o destino final. Precisar concentración de contaminantes en el punto de descarga a cuerpo receptor.

III.B.10. Emisiones a la atmósfera (vehicular y otras) Para fuentes fijas, indicar caudal, caracterización, y tratamiento, precisando concentración de contaminantes en el punto.

III.B.11. Desmantelamiento de la estructura de apoyo. Indicar el destino final de las obras y servicios de apoyo empleados en esta etapa.

III.C. Etapa de operación y mantenimiento La información que se solicita en este apartado, corresponde a la etapa de operación del proyecto, y a las actividades de mantenimiento necesarias para el buen funcionamiento del mismo.

III.C.1. Programa de operación. Anexar un diagrama de flujo. Para las industrias de la transformación y extractivas agregar una descripción de cada uno de los procesos.

III.C.2. Programa de mantenimiento.

III.C.3. Equipo requerido para las etapas de operación y mantenimiento de la obra u actividad proyectada. Listar e indicar capacidad.

III.C.4. Recursos naturales del área que serán aprovechados, especificando tipo, cantidad por unidad de tiempo y procedencia.

III.C.5. Indicar las materias primas e insumos (tipo y cantidad) que serán utilizados.

III.C.6. Indicar los productos finales (tipo y cantidad).

III.C.7. Indicar los subproductos (tipo y cantidad) por fase del proceso.

III.C.8. Forma y características de transporte de: materias primas, productos finales, subproductos

III.C.9. Fuente de suministro y voltaje de energía eléctrica requerida, adjuntar los certificados de factibilidad del proveedor. III.C.10. Combustibles, indicar tipo, proveedor, consumo por unidad de tiempo, cantidad que será almacenada, forma de almacenamiento.

III.C.11. Requerimientos de agua cruda, de reuso y potable, y fuente de suministro, en todas las etapas, adjuntar los certificados de factibilidad de los proveedores correspondientes.

III.C.12. Corrientes residuales (sólidas, semisólidas, líquidas y emisiones a la atmósfera) de las diferentes etapas del proyecto. Dependiendo del caudal residual descargado a un cuerpo receptor, se podrá solicitar un modelo de simulación de la descarga o de dispersión a la atmósfera. Deben considerarse todas las corrientes residuales, indicando cantidad por unidad de tiempo, intermitencias, grado de tratamiento y

destino final (adjuntando conformidad de recepción en caso de entrega a terceros), discriminadas según su tipo:

- Emisiones a la atmósfera (gases y particulados). (Indicar concentración y caudal másico, de los contaminantes significativos).
- Líquidos cloacales (caracterizar el efluente en el punto de descarga).
- Biosólidos cloacales (en caso de obras de saneamiento cloacal).
- Lodos / barros residuales.
- Líquidos industriales (caracterizar el efluente antes del tratamiento y en el punto de descarga).
- Residuos sólidos urbanos.
- Residuos industriales (tipificar).
- Residuos peligrosos (discriminar por corriente).
- Emisiones de ruido (indicar niveles continuos y picos), considerando receptores.
- Radiaciones ionizantes y no ionizantes.
- Otro/s. III.D. Etapa de cierre o abandono del sitio En este punto deberá describir el destino programado para el sitio y sus alrededores, al término de las operaciones, especificando:

III.D.1. Programas de restitución del área con descripción de tareas involucradas.

III.D.2. Monitoreo post cierre requerido.

III.D.3. Planes de uso del área al concluir la vida útil del proyecto.

IV. Análisis del ambiente.

En esta sección se deberá describir el medio natural y el socioeconómico, resaltando aquellos aspectos que se consideren particularmente importantes por su sensibilidad y el grado de afectación que provocaría el desarrollo del proyecto, y definiendo la escala espacial con las áreas de intervención y de influencia del proyecto. Como apoyo será necesario anexar una serie de fotografías que muestren el área del proyecto y su zona circundante.

IV.1. Del medio natural físico y biológico: climatología, geología, geomorfología, edafología, hidrología e hidrogeología, oceanografía (si correspondiese por el área de influencia del proyecto), aire, calidad de aguas superficiales y subterráneas, paisaje, ecosistemas, fauna, vegetación, limnología.

IV.2. Del medio antrópico: aspectos sociales, económicos y culturales. Población, calidad de vida, servicios e infraestructura, vivienda, educación, salud, seguridad, recreación, estructura socio económica, actividades de los sectores primario, secundario, terciario, medio construido, usos del espacio, asentamientos humanos, valores culturales, otros.

IV.3. De los problemas ambientales actuales: situaciones críticas o de riesgo de origen natural o antrópico, conflictos, disfuncionalidades, carencias, endemias, otros.

IV.4. De las áreas de valor patrimonial natural y cultural: reservas, parques nacionales y provinciales, monumentos y asentamientos históricos, arqueología, paleontología, comunidades protegidas, paisajes singulares, otros.

V. Identificación de los impactos ambientales potenciales.

En esta sección se deberán identificar, analizar y valorar los impactos que se van a presentar en el área de influencia del proyecto, debido a las distintas acciones de cada fase del mismo sobre cada uno de los componentes del ambiente ambientales.

Para ello, se puede utilizar la metodología que más convenga al proyecto (listas, superposiciones, redes, matrices, análisis costo beneficio, medición directa, juicio experto, índices e indicadores), o combinar dos o más para obtener una técnica compuesta).

Para la valoración de cada impacto se tomarán en consideración la sensibilidad del medio donde se insertará el proyecto, y los criterios existentes concernientes al ambiente y los recursos naturales, ya sean estos provinciales, nacionales o internacionales.

Deberán adoptarse los siguientes criterios como mínimo: su carácter (positivo o negativo), intensidad (alto, medio, bajo), duración (permanente o transitoria), extensión (difuso o focalizado).

La valoración de cada uno de ellos según cada uno de estos criterios puede basarse en los resultados obtenidos de la aplicación de distintas herramientas (i.e. muestreos a campo, análisis de laboratorio y/o modelos matemáticos, comparados con estándares de calidad ambiental, juicio de expertos, etc).

VI. Medidas de prevención y mitigación de los impactos ambientales identificados.

En este apartado el proponente dará a conocer las medidas y acciones a seguir por el proponente, con la finalidad de prevenir, mitigar, corregir y/o compensar los impactos negativos que la obra o actividad provocará en cada etapa de desarrollo del proyecto, incluyendo la de cese o abandono total o parcial del proyecto.

Deberán también diseñarse medidas viables y efectivas para potenciar los beneficios ambientales del proyecto. Las medidas y acciones deben presentarse en forma de programa en el que se precisen el impacto potencial y la(s) medida(s) adoptada(s) en cada una de las etapas.

VII. Plan de Gestión Ambiental – PGA.

Tiene por objeto organizar la estrategia de gestión ambiental del proyecto a fin de asegurar la adecuada implementación de las medidas formuladas para los impactos identificados, el monitoreo de las variables ambientales que caracterizan la calidad del ambiente y la respuesta frente a contingencias.

Este Plan de Gestión Ambiental suele incluir, aunque con distintas denominaciones:

- Programa de seguimiento y control (PSC).
- Programa de monitoreo ambiental (PMA). Los programas de seguimiento y control de cada medida formulada, y de monitoreo ambiental están orientados al seguimiento sistemático de aquellas variables ambientales relacionadas con los impactos identificados. Los programas deben ser planificados, organizados y lo más específicos posibles, a fin de que sirvan para estimar los cambios en la calidad ambiental y controlar el cumplimiento de las previsiones derivadas del Informe Ambiental. Deben especificar qué medir o controlar, quien debe realizarlo, cómo, dónde y cuándo.

- Plan de contingencias ambientales (PCA). Debe especificar el comportamiento frente a un evento extraordinario, tales como explosión, incendio, inundación, derrame o fuga de sustancias peligrosas, e incluso paros o manifestaciones sociales que pueden alterar el desarrollo del proyecto.

Este PCA debe incluir la identificación de todos los posibles eventos, su probabilidad de ocurrencia, la importancia o gravedad de la misma (medida por medio de indicadores de población o superficie afectada) y un plan de acción. El plan de acción debe especificar qué hacer, quienes son los responsables de cada tarea, números de teléfono para llamadas de urgencias, etc.

- Programa de Seguridad e Higiene (PSH). Debe contener las medidas de prevención y recaudos a adoptar, para garantizar la seguridad e higiene laboral, en el marco del conjunto de normas legales que rigen estos aspectos. Eventualmente y dependiendo de la naturaleza del proyecto, y especialmente, del alcance regional del mismo pueden ser necesarios otros programas, entre otros:

- Programa de capacitación (PC). Debe describir las actividades de transferencia de conocimientos y entrenamiento brindado a los trabajadores, a fin de implementar eficazmente los programas de seguridad e higiene, el de seguimiento y control de las medidas formuladas para proteger el ambiente y el de contingencias ambientales, entre otros programas.

- Programa de fortalecimiento institucional (PFI). Debe especificar las tareas de capacitación, reorganización o preparación de las instituciones responsables de la aplicación o control del PGA, o de alguno de los programas (PSC, PMA, PCA). En el caso de proyectos importantes, de escala regional o nacional, esto puede implicar la creación de unidades y subunidades de gestión ambiental del proyecto, la creación de autoridades de cuencas, etc.

- Programa de comunicación y educación (PCE). Debe especificar la modalidad y los instrumentos necesarios para comunicar al público en general los objetivos del proyecto y los resultados del EsIA, especialmente aquella información relevante para la mitigación de los impactos ambientales.

VIII. Conclusiones finales.

Con base en una autoevaluación integral del proyecto, el solicitante deberá realizar un balance (impacto-desarrollo) en donde se discutirán los beneficios que genere el proyecto y su importancia en la economía local, regional o nacional, y la influencia del proyecto en la modificación de los procesos naturales.

IX. Fuentes consultadas.

En este punto citar todas las fuentes que hayan sido consultadas para la elaboración de este estudio: bibliografía, documentos científicos, sitios de Internet, etc.

X. Anexos.

Deben comprender: la copia en formato digital, mapas, planos, documentación de respaldo técnico, certificaciones, convenios, protocolos de muestreo y analíticos, métodos, gráficos, figuras, tablas y fotografías complementarias etc.

Resumen Ejecutivo:

El proyecto urbanístico “*ECOTOPIA I*” - *TRELEW* está previsto para desarrollar 98 lotes residenciales para viviendas. Dentro de este proyecto la red cloacal no se encuentra disponible, por lo que se recomendará la utilización de biodigestores y la disposición de agua para riego. Se realizarán las redes de agua potable, luz y gas, y forestación. El proyecto se realizará en la zona Oeste de la ciudad de Trelew sobre la ruta N° 25. Se anexa una memoria descriptiva más amplia.

I. Introducción

I.1. Metodología empleada para la elaboración del Informe Ambiental del Proyecto.

La metodología utilizada es la comprendida en la legislación en el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la provincia de Chubut, a saber, la ley XI N° 35 y los decretos reglamentarios N° 185/09 y su modificatoria N° 1003/16.

I.2. Autores. Además del responsable inscripto en el Registro Provincial de Prestadores de Consultoría Ambiental, deberán indicarse todos los profesionales intervinientes, DNI y título, indicando su grado de participación (partes en que trabajaron).

DATOS PERSONALES DEL CONSULTOR:

Lic. en Ciencias Geológicas Arnaldo Daniel Lazzari.
 Mat. Nac. C.S.de.G. N° 2.054.
 Mat. Pcia. Chubut N° 181.
 Registro de Consultor Ambiental N° 281.
 Pasaje Muzio N° 966 - (9103) Rawson - Chubut.
 Teléfono: 0280-4558438.
 Email: arnaldo.daniel.lazzari@gmail.com

I.3. Marco legal, institucional y político.

Ley XI N° 35 y los decretos reglamentarios N° 185/09 y su modificatoria N° 1003/16, cuya autoridad de aplicación en la provincia de Chubut es el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable.

El marco legal a aplicar para la construcción, fiscalización y contralor de las Obras será el siguiente:

- Código Civil, Artículo 513/14 en lo referente a los posibles daños, averías y/o deterioros que se pudieran producir durante la ejecución de las obras y su período de garantía.

En cuanto al personal y obreros asignados a la obra, y por lo dispuesto en el Pliego de Especificaciones Técnicas:

- Ley N° 24.557 de Riesgo de Trabajo con su Decreto Reglamentario N° 911/96 sobre Condiciones de Seguridad e Higiene Laboral.
- Resolución 231/96 y 51/97 de la Superintendencia de Riesgo del Trabajo.

En lo que se refiere a la confección del presente informe ambiental, se tuvieron en cuenta las siguientes reglamentaciones:

Leyes Nacionales

- Ley N° 24.051 – Ley de Residuos Peligrosos.
- Ley N° 25.612 – Ley de Residuos Industriales.
- Ley N° 25.831 – Ley de Información Pública Ambiental.

- Ley N° 25.916 – Gestión Integral de RSU.

Resoluciones SA y DS de la Nación

- Resolución Conjunta N° 98/07 y N° 1.973/07-SF – Pautas básicas de condiciones contractuales para pólizas de Seguro Ambiental.
- Resolución N° 303/07 – modifica Resolución N° 177/07.

Leyes de la Provincia del Chubut

- Ley I N° 259 – Creación del Ministerio de Ambiente y Control del Desarrollo Sustentable (ex Ley 5541).
- Ley XI N° 13 - Prohibición de ingreso de residuos tóxicos a la Provincia (ex Ley 3739).
- Ley XI N° 16 – Regulación de las acciones relacionadas con biocidas y agroquímicos (ex Ley 4073).

Decretos Provinciales

- Decreto 1.675/93- Reglamentario de la Ley N° 3.742 de Residuos Peligrosos.
- Guía para el Decreto N° 10/95 – Evaluación de las presentaciones.
- Decreto 180/03 - Consejo Provincial del ambiente – Registro de ONGS.
- Decreto 39/13 – Registro Pcial. de Prestadores de Consultoría Ambiental.
- Decreto 1.540/16 – Reglamentario de la Ley XI N° 35, Código Ambiental Provincial.

Resoluciones Provinciales

- Resolución Conjunta N° 42-MAyCDS y 1314-MFyPS – Creación Plan Provincial de Limpieza Urbana.

Disposiciones MAyCDS

- Disposición N° 185/12 – Almacenamiento de Residuos Peligrosos.
- Disposición N° 149/09 – Planilla de control de ingreso de documentación Decreto 185/09.

I.4. Personas entrevistadas y entidades consultadas.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de Chubut. Rawson.
Municipalidad de Trelew.

II. Datos generales

II.1. Nombre completo de la empresa u organismo solicitante, indicando nombre, razón social, localidad o ciudad, domicilio para recibir notificaciones, teléfono, fax.

Empresa: Ecotopia Desarrollos Sustentables S.A.

Domicilio: Calle Río Segundo 392 - La Falda – Córdoba.

Domicilio para recibir notificaciones: Río Segundo 392 - La Falda – Córdoba.

Teléfono móvil: 54 9 3548 5 2939.

Correo electrónico: damianfractal@gmail.com.

II.2. Nombre completo del responsable técnico de la elaboración del proyecto, indicando nombre o razón social, localidad o ciudad, domicilio, teléfono, fax y correo electrónico.

Arquitecto Damián Cabanne.

Domicilio: Los Rivadera 251 - La Cumbre – Córdoba.

Teléfono móvil: 54 9 3548 5 2939.

Correo electrónico: damianfractal@gmail.com.

II.3. Nombre completo del responsable técnico de la elaboración del documento ambiental, indicando nombre o razón social, número del Registro Provincial de Prestadores de Consultoría Ambiental y de la correspondiente Disposición, localidad o ciudad, domicilio para recibir notificaciones, teléfono, fax y correo electrónico.

El presente IAP fue realizado por el Lic. Arnaldo Daniel Lazzari, cuyos datos personales son:

DATOS PERSONALES DEL CONSULTOR:

Lic. en Ciencias Geológicas Arnaldo Daniel Lazzari.

Mat. Nac. C.S.de.G. N° 2.054.

Mat. Pcia. Chubut N° 181.

Registro de Consultor Ambiental N° 281.

Pasaje Muzio N° 966 - (9103) Rawson - Chubut.

Teléfono: 0280-4558438.

Email: arnaldo.daniel.lazzari@gmail.com.

II.4. Actividad principal de la empresa u organismo.

Empresa orientada a las actividades inmobiliarias, prestación de servicios de asesoramiento en proyectos inmobiliarios, construcción de obras civiles y obras de arquitectura.

III. Ubicación y descripción de la obra o actividad proyectada

III.A. Descripción general

III.A.1. Nombre del proyecto.

El proyecto urbanístico se llama “*ECOTOPIA I*” - Trelew.

III.A.2. Naturaleza del proyecto (descripción general del proyecto, objetivos y justificación del proyecto, indicando la capacidad proyectada y la inversión requerida).

El proyecto consiste en el desarrollo de una urbanización a implementarse al Oeste de la ciudad de Trelew que comprende parte de las Fracciones 18 y 19. La ubicación del sitio está sobre la ruta nacional N° 25, a 100 metros de dicha vía.

El objeto del proyecto es la construcción de un barrio ecológico sustentable, impulsando la generación y uso de energías renovables, la aplicación de arquitectura bioclimática para favorecer el ahorro energético, el tratamiento de sus efluentes y reuso para riego con el agua obtenida.

Este desarrollo urbanístico elaborado por *Ecotopia Desarrollos Sustentables SA*, optimizó propuestas anteriores con la incorporación de nuevas tecnologías y uso de materiales orgánicos naturales que favorecen la sustentabilidad del proyecto, minimizando los impactos ambientales durante todas las etapas del mismo.

Las tareas a ejecutar incluyen en una primera etapa el desmonte de una superficie definida, la apertura de calles y su enripiado, construcción de cordones cuneta, tendido de la red de agua, red de alumbrado público con luminarias autónomas y red de gas, para 2 manzanas del Macizo 2.

Luego de las obras iniciales que conforman esta Descripción Ambiental del Proyecto, las tareas futuras consistirán en la construcción de viviendas unifamiliares e instalación de biodigestores y paneles solares, cuyos detalles generales se reseñan en la Memoria Descriptiva del proyecto.

La urbanización cuenta con mensura particular registrada ante la Dirección General de Catastro e Información Territorial de la provincia de Chubut (Junio de 2.024) y Anteproyecto de Redistribución y Fraccionamiento visado (Abril 2.024). Ambos documentos se adjuntan en el Anexos.

La capacidad proyectada es de 98 viviendas a construir en terrenos propios, con una inversión de pesos de 85.000.000.

El proyecto permite aportar una solución habitacional diferente a los vecinos de Trelew, con demanda constante de oportunidades para el acceso a viviendas, en un sector en crecimiento y con desarrollo de una propuesta de bio-tecnológica que brindará condiciones distintas a las más utilizadas, con los servicios necesarios y bajo un enfoque sostenible e integrativo.

III.A.3. Marco legal, político e institucional en el que se desarrolla el proyecto.

Se desarrolla en el apartado I.3.

III.A.4. Vida útil del proyecto.

Como toda obra civil de estas características, se le considera una vida útil de aproximadamente cuarenta (60) años.

III.A.5. Adjuntar un programa de trabajo, con la definición del cronograma con escalas temporales y espaciales.

Plan de Trabajos de la obra:

El proyecto comprende dos etapas constructivas, una a continuación de la otra, como se muestra a continuación.

Se focalizará en la descripción de las tareas de la etapa inicial, acondicionamiento del terreno de las 2 manzanas y construcción de las redes de servicios de gas, luz y agua; y de la infraestructura básica, indicando la secuencia de trabajos a ejecutar y el tiempo que ello demandará.

La construcción de viviendas tendrá lugar posteriormente, en una segunda etapa y en las referidas Manzanas 1 y 2; a medida que se concrete la incorporación de nuevos propietarios se continuará con la edificación solicitada por cada uno de ellos.

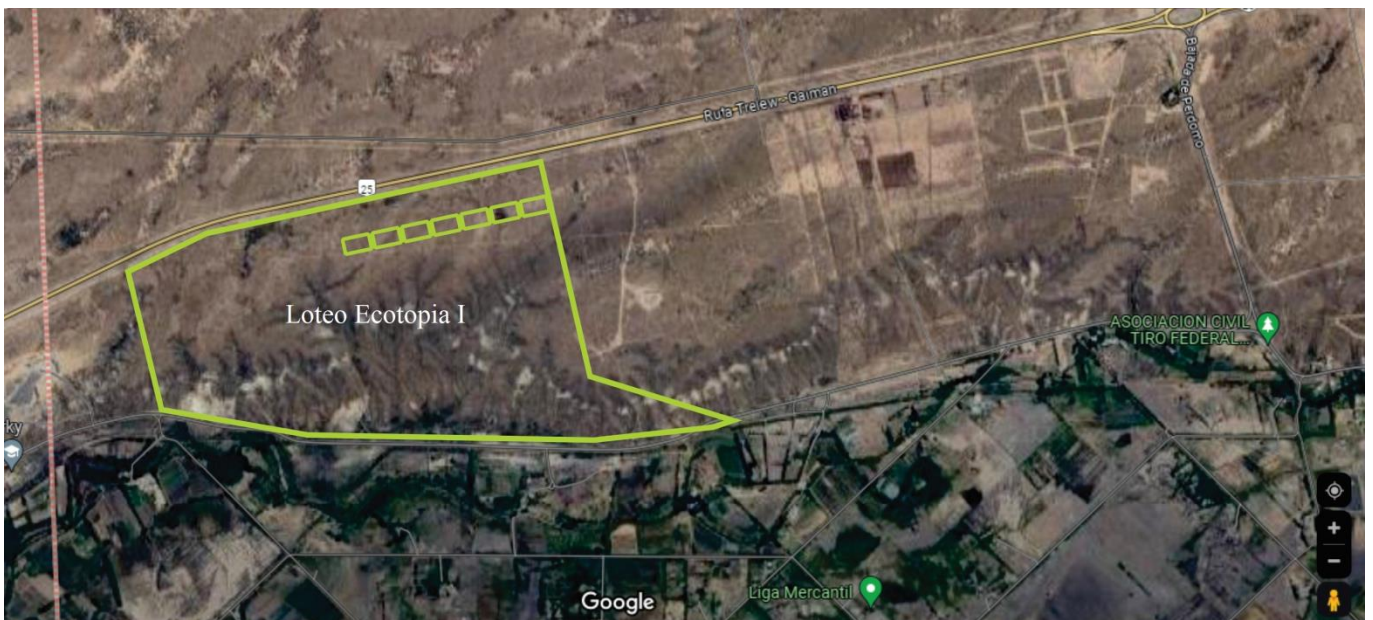
No se adjunta un plan de trabajo para las etapas de funcionamiento u operación, ya que la misma corresponde a cada propietario de los lotes comercializados, que deberán ajustarse a lo que reglamente el consorcio que se conforme.

Tareas de obra	Inicio previsto	Finalización tareas
Nivelación del terreno, compactación, enripiado y cordón cuneta	02/01/25	02/07/25
Servicios de gas, luz y agua	02/01/25	02/07/25
Forestación	02/04/25	02/11/25
Retiro de equipos y materiales	02/07/25	02/10/25
Comercialización de lotes	02/01/25	02/11/25

III.A.6. Ubicación física del proyecto. Anexar plano de distribución del proyecto y localización del predio en imagen o plano en una escala acorde y especificando departamento, localidad, ubicación catastral, superficie requerida, entre otros.

La nomenclatura catastral del proyecto corresponde a: Departamento Rawson 01, Ejido 37, Circunscripción: 4, Sector: 2, Fracciones 18 y 19, Parcela 1, Macizo 2. Trelew.

A los fines de poder identificar la ubicación geográfica del área del proyecto, que incluye el Macizo 2, se presentan las coordenadas de los vértices del polígono formado por las Fracciones 18 y 19 (planas y geográficas).



Las coordenadas geográficas que se indican en la tabla de la página siguiente se expresan en el Sistema WGS 84. Los vértices de cada Fracción tienen las coordenadas siguientes:

CORDENADAS DE LOS VÉRTICES

FRACCIÓN 18				
	X	Y	Latitud	Longitud
NE	5.209.497,5476	3.547.283,4923	43° 15' 58,6"	65° 25' 03,4"
SE	5.208.559,3234	3.547.491,1207	43° 16' 29,0"	65° 24' 53,9"
	5.208.570,7810	3.547.039,8326	43° 16' 28,7"	65° 25' 13,9"
	5.208.605,9502	3.546.811,8187	43° 16' 27,6"	65° 25' 24,0"
SO	5.208.669,1695	3.546.466,7995	43° 16' 25,7"	65° 25' 39,3"
NO	5.209.217,3118	3.546.337,2937	43° 16' 07,9"	65° 25' 45,2"
	5.209.367,2380	3.546.650,0595	43° 16' 03,0"	65° 25' 31,4"

FRACCIÓN 19				
	X	Y	Latitud	Longitud
NE	5.209.638,9910	3.547.971,0962	43° 15' 53,9"	65° 25' 03,4"
	5.208.789,2286	3.548.159,1402	43° 16' 21,4"	65° 24' 24,3"
SE	5.208.614,0520	3.548.720,9501	43° 16' 26,9"	65° 25' 03,4"
	5.208.584,0971	3.548.633,5849	43° 16' 27,9"	65° 24' 03,2"
	5.208.542,0766	3.548.170,7877	43° 16' 29,4"	65° 24' 23,7"
SO	5.208.559,3234	3.547.491,1207	43° 16' 29,0"	65° 24' 53,9"
NO	5.209.497,5476	3.547.283,4923	43° 15' 58,6"	65° 25' 03,4"

Datum: Posgar - Coordenadas Gauss Krüger.

El área a urbanizar no presenta restricciones por otras instalaciones presentes o futuras, la línea troncal de gas proyectada tiene asignada zona de restricción al Norte del Macizo 1 de la Parcela 1 (ver mensura particular); las tareas debido a la Dársena de acceso al loteo no interferirán el tendido existente de fibra óptica de Telefónica Movistar SA.

Se anexan los planos del loteo.

Ubicación del macizo 2.



Sector oriental del macizo 2.



III.A.7. Vías de acceso (terrestres y marítimas de corresponder), que se deben detallar e incluir en el plano de localización del predio.

El Barrio Ecológico Sustentable *Ecotopia I* se encuentra a 9,3 km del casco céntrico de la ciudad de Trelew, y a 10,3 km de la intersección con la Ruta Nacional N° 3. Se sitúa a la altura del kilómetro 31,6 al Sur de la Ruta Nacional N° 25, que es la principal vía de acceso y a una distancia de 100 metros.



III.A.8. Estudios y criterios utilizados para la definición del área de estudio y del sitio para el emplazamiento del proyecto.

Para el emplazamiento del presente loteo se buscó una zona alejada del casco céntrico, en las afueras de la ciudad, para generar un ambiente tranquilo y generar una área residencial con parquización.

III.A.9. Colindancias del predio y actividad que desarrollan los vecinos al predio.

El predio en el cual se van a construir las viviendas comprende 7 manzanas, que forman parte de un desarrollo urbanístico mayor. Inicialmente las manzanas involucradas corresponden a la 1 y 2, que pertenecen al Macizo 2. Este macizo se encuentra en una zona Expansión de Zona Nuclear, según la Ordenanza 11.701/12, Zonificación del Ejido Municipal de Trelew.

- La Parcela 1 del Macizo 2, área en el que desarrollará el proyecto sobre el que se efectúa el presente IAP, linda al Norte con calle cedida en medio con la Parcela 1 del Macizo 1, al Este está la Fracción 6, hacia el Sur con calle cedida en medio con la Parcela 1 del Macizo 3 y hacia el Oeste, calle cedida de por medio, con la Fracción 25.

- Las Fracciones 18 y 19 lindan al Sur con zonas productivas no urbanizadas ni urbanizables destinadas para la producción. El uso predominante es rural. Al Este se preserva un antiguo proyecto deportivo, actualmente inactivo, en su momento denominado Complejo de Fútbol La Terraza. Al Norte se ubica una zona destinada a la futura explotación agro-productiva y al Oeste el extremo occidental de la Expansión de Zona Nuclear.

En su conjunto son terrenos que fueron utilizados históricamente para fines productivos agrícola ganaderos.

- UrbanaSi.
- IndustrialSi.
- MixtaNo.
- Parque Industrial ...Si.
- RuralSi.

III.A.10. Situación legal del predio.

El titular legal del predio en el que se realizará la urbanización del proyecto es *Ecotopia Desarrollos Sustentables SA*. En Anexos se incluye copia del documento de escritura certificada por escribano y certificado de inscripción en el Registro de la Propiedad en trámite.

III.A.11. Requerimientos de mano de obra requerida en las distintas etapas del proyecto, y su calificación.

En las tareas de desmonte y nivelación requerirán de la participación de 1 maquinista de motoniveladora y 1 chofer de camión volcador.

Para la construcción del cerco perimetral e instalación del obrador se contará con 2 oficiales y 2 ayudantes. Se tendrá a disposición una cargadora frontal con su respectivo chofer.

Las cuadrillas para la excavación y tendidos de las líneas de gas y agua estarán compuestas por 2 oficiales especializados y 2 ayudantes, más el maquinista de retroexcavadora.

En la construcción del cordón cuneta se tendrán 2 operarios afectados a la obra y un oficial. La dirección de obra estará a cargo de ingeniero civil.

El total del personal afectado a la obra será de 16 personas.

III.B. Etapa de preparación del sitio y construcción.

La obra civil que se desarrollará para la preparación del terreno será mínima, en función de la homogeneidad de la superficie del mismo.

Las tareas comprenderán:

Desmonte:

Extrayendo la capa de suelo de mala calidad mecánica y la cobertura de vegetación existente. Se acondicionarán 49.502 m²; el material extraído se desplazará a la Reserva fiscal.

Obra vial para calzadas:

Se expresan las tareas, superficies y volúmenes que demanda la obra para el conjunto Manzanas 1 y 2.

En la etapa de preparación del sitio se utilizarán equipos pesados para movimientos de suelos, zanjeo, compactación y retiro de materiales, tales como retroexcavadora, motoniveladora, equipos compactadores, cargadoras, camionetas y camiones volcadores.

Estos equipos serán los primeros en ingresar a la zona de construcción y se retirarán una vez concluido su trabajo.

En la red eléctrica se utilizarán herramientas menores propias de electricistas tales como pinzas, tenazas, destornilladores, herramientas de mano en general, etc.

Descripción	m²	m	m³
Desmonte de vegetación, excavación hasta cota de inicio de base granular, retiro y transporte de suelos	8.000		4.000
Base granular con material clasificado con espesor 0,30 mts.	8.000		2.400
Cordón cuneta de hormigón armado		700	
Badenes de H°A°	42		
Enripiado con espesor 0,15 mts.	6.400		960

Etapa de operación y mantenimiento:

Los elementos necesarios para dichos trabajos serán aquellos relacionados con el mantenimiento, recambio, y limpieza de las áreas afectadas para la etapa de operación y construcción del sitio.

Forestación:

Se tiene iniciada la forestación de los frentes de viviendas en las Manzanas 1 y 2, Macizo 2 de la Parcela 1, las que se localizan al Noreste del sector donde se implementará la urbanización. Se colocaron 2 árboles de la especie *Fraxinus americana* por cada frente de parcela; la extensión de esta plantación inicial es de 221 metros. Luego se complementará con 2 árboles frutales por unidad los que serán seleccionados por los propietarios según la oferta de Ecotopia que consiste en *Malus domestica* (Manzano), *Pyrus* (Peral), *Prunus domestica* (Ciruelo) o *Prunus pérsica* (Duraznero).

En el borde austral del Macizo 1 se plantó una cortina contraviento de 406 metros de longitud, con árboles de las especies *Eucaliptus globulus* (Eucalipto) y *Elaeagnus angustifolia* (Olivo de Bohemia o Falso Olivo).

III.B.1. Programa de trabajo. Presentar en forma gráfica (v.g. GANTT) fechas de inicio y finalización de la preparación del sitio y construcción, indicando además las principales actividades que se desarrollarán en estas etapas con su respectivo cronograma.

Se realizarán todas las obras necesarias para ello, a saber:

Infraestructura Propia:

Obras	Inicio	Finalización
Red de alumbrado público con luminarias autónomas.	02/01/25	02/07/25
Red de gas natural.	02/01/25	02/07/25
Red de agua potable.	02/01/25	02/07/25
Nivelación, enripiado, compactación y cordón cuneta.	02/01/25	02/07/25
Paneles solares de respaldo.	02/02/25	02/07/25
Mensura y fraccionamiento de los lotes.	02/03/25	02/08/25
Forestación.	02/04/25	02/11/25
Comercialización de lotes.	02/01/25	02/11/25

En la etapa siguiente se iniciará la construcción individual de viviendas, a las que se dotará de instalaciones que fortalecen las características sustentables del proyecto.

III.B.2. Preparación del terreno. Indicar si para la preparación del terreno se requerirá algún tipo de obra civil (desmante, nivelación, relleno, despiedre, desecación de lagunas, otros). En caso de que así sea, especificar.

La preparación del terreno requiere de las siguientes obras:

Demarcación de espacios abiertos.

Apertura de calles y cordón cuneta.

Relleno y compactación de caminos.

Se realizará el movimiento de suelos necesario de acuerdo al proyecto, con el fin de nivelar y compactar las superficies terminadas.

III.B.2.1. Recursos que serán alterados.

En realidad las alteraciones del medio natural serán el trazado de calles internas, la cual serán enripiadas y compactadas. También al construir las viviendas se producirán alteraciones al medio natural.

III.B.2.2. Área que será afectada: localización.

Las Fracciones 18 y 19 poseen respectivamente una superficie de 793.756 y 800.084 m²; en conjunto suman 1.593.840 m².

Por su parte el Macizo 2 de la Parcela 1, propiedad de *Ecotopia Desarrollos Sustentables SA*, comprende un área de 49.502 m², de las que 7.849 m² se encuentran en la Fracción 18 y 41.653 m² en la Fracción 19 (Plano de mensura y Título de Propiedad en Anexos).

El remanente, denominadas Fracciones 25 y 24, sin intervención en el presente proyecto, tienen 736.617 y 574.478 m²; el total a ceder por calles y ochavas es de 61.733 m².

Las coordenadas del Macizo 2, área sobre la que se implementará la primera etapa del proyecto, son:

CORDENADAS DE LOS VERTICES

MACIZO 2				
	X	Y		
			Latitud	
			Longitud	
NE	5.209.505,6021	3.547.992,6696	43° 15' 58,2"	65° 24' 31,9"
SE	5.209.447,0128	3.548.005,6349	43° 16' 00,1"	65° 24' 31,3"
SO	5.209.280,5824	3.547.196,5608	43° 16' 05,7"	65° 25' 07,2"
NO	5.209.339,3519	3.547.184,4716	43° 16' 03,8"	65° 25' 07,7"

Las manzanas tienen medidas regulares aunque no idénticas, en el croquis del Macizo 2, página 3, se identifican las mismas; la tabla siguiente muestra las dimensiones de cada una y de las parcelas comprendidas:

Manzana 1: Total 6.294,83 m²

Parcelas	m ²	Parcelas	m ²
9	442	8	442
10 a 14	450	3 a 7	450
1	448,71	2	462,12

Manzanas 2 a 7: Total 6.268 m² cada una.

Parcelas	m ²	Parcelas	m ²
9	442	8	442
10 a 14	450	3 a 7	450
1	442	2	442

En suma la totalidad de las parcelas a ocupar por los futuros propietarios alcanza los **43.902,83 m²**.

III.B.3. Equipo utilizado. Señalar el tipo de maquinaria que se utilizará durante la etapa de preparación del sitio y construcción, especificando la cantidad y operación por unidad de tiempo.

En la etapa de preparación del sitio se utilizarán equipos pesados para movimientos de suelos, zanjeo, compactación y retiro de materiales, tales como:

- 1 motoniveladora.
- 1 pala cargadora frontal.
- 1 retroexcavadora.
- 1 camión volcador, 1 camión regador y 1 camión moto hormigonero.

El equipamiento indicado en la tabla será contratado a empresas viales y/o de la construcción.

III.B.4. Materiales. Listar los materiales que se utilizarán en ambas etapas, especificando el tipo, volumen y forma de traslado del mismo. En caso de que se utilicen recursos naturales de la zona (áridos, arcillas, madera u otros), indicar cantidad y procedencia.

- *Etapa de preparación del sitio y construcción:*
Se utilizará el agua potable la cual será provista de red pública para la compactación del relleno.
- *Etapa de Construcción:*
En esta etapa no se realiza ningún tipo de transformación y/o extracción de materias primas.
- *Etapa de Operación:*
En esta etapa no se realiza ningún tipo de transformación y/o extracción de materias primas.

En la tabla siguiente se exponen los consumos estimados de estos elementos en la obra:

INSUMO	CANTIDAD	PROCEDENCIA
Áridos p/base granular y enripiado	6.900 m ³	Cantera habilitada
Hormigón	11,40 t	Corralones locales
Combustible	2.400 litros/mes	Estaciones de servicio

III.B.5. Obras y servicios de apoyo. Indicar las obras provisionales y los servicios necesarios para la etapa de preparación del terreno y para la etapa de construcción (construcción de caminos de acceso, puentes provisorios, campamentos, obradores, paradores, entre otros).

- Construcción de red de agua.
- Construcción de red eléctrica.
- Construcción de red de gas.

Se anexan planos de las 3 redes de estos servicios.

III.B.6. Requerimientos de energía.

III.B.6.1. Electricidad. Indicar origen, fuente de suministro, potencia y voltaje. Adjuntar los certificados de factibilidad del proveedor.

	POTENCIA	VOLTAJE	PROVEEDOR
Electricidad	15 Kva	380 v	Grupo generador propio

III.B.6.2. Combustibles. Indicar tipo, fuente de suministro, cantidad que será almacenada, forma de almacenamiento y consumo por unidad de tiempo.

Combustibles:

- En la etapa de construcción, el combustible requerido en mayor medida por los equipos tales como la pala cargadora, retroexcavadora, compactadora, camionetas y camiones, es el gasoil.

Cantidad de gasoil: durante los trabajos de construcción se estiman utilizar unos 120 litros por día, serán provistos por la estación de servicios de Trelew.

III.B.7. Requerimientos de agua ordinarios y excepcionales. Especificar si se trata de agua cruda, tratada para reuso o potable, indicando su uso, el origen, proveedor, consumo, traslado y forma de almacenamiento. Adjuntar los certificados de factibilidad del proveedor.

SERVICIO	CAUDAL - POTENCIA	UNIDADES	FUENTE DE SUMINISTRO / PROVEEDOR
Agua potable	20	Litros/día	Comercios locales
Agua cruda	1.000	Litros/día	Proveedor particular

III.B.8. Residuos generados (urbanos, y peligrosos). Listar los tipos de residuos que se generarán durante la etapa de preparación del sitio y la de construcción, indicando cantidad estimada, forma de tratamiento y/o disposición final para cada tipo.

Los residuos a generarse mayormente son de carácter urbano sólidos, correspondientes a restos de viandas y escasos sobrantes de hormigón y materiales complementarios (trozos de madera de encofrado, alambre). Los residuos domiciliarios serán concentrados en forma transitoria en recipientes adecuados y aquellos de carácter industrial serán depositados en bateas.

Urbanos: serán los residuos generados por el personal que trabaje en la obra, y serán trasladados al basural municipal de Trelew. Los residuos de la obra, tales como maderas o cemento, o similar, también serán trasladados al basural municipal.

Peligrosos: no se generará ningún tipo de residuos peligrosos.

En la tabla siguiente se discriminan los tipos de residuos y las cantidades estimadas a generar durante esta primera etapa:

TIPO	CANTIDAD	TIEMPO DE GENERACIÓN	DISPOSICIÓN
Clavos, alambres, restos de metal, maderas	5 kg	1 mes	Según indicación del municipio
Restos de hormigón	50 kg	1 mes	
Envoltorios plásticos de envases y envoltorios de comida y bebida	7 kg	1 mes	Repositorio GIRSU
Restos de comida	5 kg	1 mes	

III.B.9. Efluentes generados (cloacales y otros). Indicar caudal, caracterización, tratamiento y/o destino final. Precisar concentración de contaminantes en el punto de descarga a cuerpo receptor.

Se utilizarán 4 baños químicos para el personal en la etapa de construcción. No hay otro tipo de efluentes.

III.B.10. Emisiones a la atmósfera (vehicular y otras) Para fuentes fijas, indicar caudal, caracterización, y tratamiento, precisando concentración de contaminantes en el punto.

Serán los generados por los motores a explosión de las maquinarias viales utilizadas y de los camiones y camionetas, que están dentro de los límites permitidos para los vehículos de circulación común.

III.B.11. Desmantelamiento de la estructura de apoyo. Indicar el destino final de las obras y servicios de apoyo empleados en esta etapa.

Todas las estructuras, maquinarias y equipos, una vez finalizadas las obras de construcción serán retirados del loteo.

III.C. Etapa de operación y mantenimiento. La información que se solicita en este apartado, corresponde a la etapa de operación del proyecto, y a las actividades de mantenimiento necesarias para el buen funcionamiento del mismo.

Las operaciones de mantenimiento de los equipos, vehículos y maquinarias se realizarán en los lubricentros habilitados de Trelew.

III.C.1. Programa de operación. Anexar un diagrama de flujo. Para las industrias de la transformación y extractivas agregar una descripción de cada uno de los procesos.

Se desarrolló en el apartado III-A.5.

III.C.2. Programa de mantenimiento.

Se realizará a medida que se requiera.

III.C.3. Equipo requerido para las etapas de operación y mantenimiento de la obra y actividad proyectada.

Ya fue descrito en el punto sobre equipamiento y maquinarias.

III.C.4. Recursos naturales del área que serán aprovechados, especificando tipo, cantidad por unidad de tiempo y procedencia.

Ninguno.

III.C.5. Indicar las materias primas e insumos (tipo y cantidad) que serán utilizados.

Etapa de construcción: los insumos a utilizarse en esta etapa serán los que se enumeraron precedentemente.

Etapa de operación: Los principales insumos que se utilizarán en esta etapa serán aquellos propios del riego y consumo humano.

III.C.6. Indicar los productos finales (tipo y cantidad).

Lotes: 98.

III.C.7. Indicar los subproductos (tipo y cantidad) por fase del proceso.

Ninguno.

III.C.8. Forma y características de transporte de: materias primas, productos finales, subproductos.

Los materiales necesarios para la construcción del loteo serán trasladados al sitio desde Trelew en camiones subcontratados.

III.C.9. Fuente de suministro y voltaje de energía eléctrica requerida, adjuntar los certificados de factibilidad del proveedor.

Fue descripto más arriba.

III.C.10. Combustibles, indicar tipo, proveedor, consumo por unidad de tiempo, cantidad que será almacenada, forma de almacenamiento.

Fue descripto más arriba.

III.C.11. Requerimientos de agua cruda, de reuso y potable, y fuente de suministro, en todas las etapas, adjuntar los certificados de factibilidad de los proveedores correspondientes.

Fue descripto más arriba.

III.C.12. Corrientes residuales (sólidas, semisólidas, líquidas y emisiones a la atmósfera) de las diferentes etapas del proyecto. Dependiendo del caudal residual descargado a un cuerpo receptor, se podrá solicitar un modelo de simulación de la descarga o de dispersión a la atmósfera. Deben considerarse todas las corrientes residuales, indicando cantidad por unidad de tiempo, intermitencias, grado de tratamiento y destino final (adjuntando conformidad de recepción en caso de entrega a terceros), discriminadas según su tipo:

- Emisiones a la atmósfera (gases y particulados). (Indicar concentración y caudal másico, de los contaminantes significativos). En la etapa de construcción se producirán emisiones a la atmósfera de dos tipos: Como producto de la combustión interna de los equipos pesados que se utilizarán en la obra en las distintas tareas. De partículas en suspensión originadas como producto del movimiento de suelos, en las tareas de extracción, carga, descarga, acopio, etc.

En cuanto a la emisión de humos debido al funcionamiento de los motores de las máquinas, el procedimiento que se debe seguir estará referido al control y mantenimiento preventivo de los mismos.

En lo que se refiere a los volúmenes de partículas emitidas y su concentración, no se posible consignar datos, ya que no existen mediciones realizadas para tal tarea y además dichas emisiones son variables en el tiempo y esporádicas, dependiendo en cada caso del equipo a utilizar, de las características del suelo a mover, y por sobre todo de las condiciones atmosféricas imperantes en el momento que se realice el trabajo.

Para disminuir este efecto de dispersión, en los días de viento se humedecerá las superficies removidas y los acopios de áridos existentes. El material a reemplazar o sobrante se deberá retirar en forma periódica evitando así la acumulación de materiales volátiles.

En la etapa de operación no se producirán emisiones a la atmósfera.

Calidad de aire

¿Existen gases, vapores o material particulado? **Sí.**

Durante la etapa de construcción se generarán.

- Gases: emitidos por los motores de combustión interna.
- Vapores: emitidos por motores de combustión interna.
- Material particulado: originados por el movimiento de suelo realizado para el acondicionamiento del sitio.
- Líquidos cloacales.

En la etapa de construcción se producirán líquidos cloacales de 16 personas que trabajarán en la obra, pero no todos en el mismo periodo de tiempo. Se contratará un servicio de baños químicos, dichos líquidos no contaminarán los suelos, y serán retirados por la empresa contratada para tal fin.

Los mismos serán mantenidos en adecuado estado para su uso por los trabajadores. Dicha empresa proveedora del servicio se encargará de instalarlos, así como de la limpieza, el desagote, y el retiro una vez finalizada la obra. El caudal estimado será el proveniente de la utilización del núcleo sanitario para 16 personas.

- Caudal promedio y máximo: 1,00 m³/día.
- Biosólidos cloacales (en caso de obras de saneamiento cloacal).

En ninguna de las dos etapas, de construcción y de operación, serán generados.

- Lodos / barros residuales.

En ninguna de las dos etapas, de construcción y de operación, no se generarán residuos semisólidos.

- Líquidos industriales (caracterizar el efluente antes del tratamiento y en el punto de descarga).

En ninguna de las dos etapas, de construcción y de operación, se generarán.

- Residuos sólidos urbanos.

Los residuos sólidos que se generarán en la etapa de construcción, serán únicamente los de tipo urbano. Ya que serán domésticos y de la construcción.

Los residuos domésticos serán retirados por el servicio de recolección de residuos local; y los residuos provenientes de la construcción serán debidamente retirados de la obra y depositados en los lugares dispuestos por el municipio de Trelew.

En la etapa de operación se generarán residuos sólidos urbanos (RSU), los que serán retirados por el servicio de recolección de residuos urbanos dispuesto por la municipalidad.

Dado la finalidad que tendrá el proyecto no existe ninguna la posibilidad de generación de residuos industriales y/o peligrosos.

La ubicación final de dichos residuos será:

1. Propio: No.
2. Municipal: Si.
3. Terceros: No.

La ubicación de los residuos sólidos será en el basural municipal y se deberán disponer en el relleno sanitario.

Tratamiento y/o destino final del residuo:

1. Incineración: No.
2. Relleno sanitario: Si.
3. Relleno de seguridad: No.
4. Recupero: Si.

5. Reciclaje: No.

6. Otros: No.

- Residuos industriales (tipificar).

En la etapa de construcción no se producirán efluentes industriales de ningún tipo. Si se produjera accidentalmente algún derrame de combustibles o lubricantes, la Empresa arbitrará los medios para recoger dichos derrames; además deberá realizar controles periódicos de los equipos para que no posean pérdidas visibles y en caso de que suceda deberá disponer el retiro de la maquinaria de la zona de obra.

En la etapa de operación no se producirán líquidos industriales.

- Residuos peligrosos (discriminar por corriente).

En ninguna de las dos etapas, de construcción y de operación, NO se generarán.

- Emisiones de ruido (indicar niveles continuos y picos), considerando receptores.

En la etapa de construcción se producirán emisiones de ruido y vibraciones debido al uso de las maquinarias, rodillos compactadores y tránsito vehicular en el predio. Los mismos son de baja incidencia y en un período corto de tiempo; la empresa deberá mitigar dichas con un control estricto y adecuado mantenimiento de las maquinarias y equipos generadores.

En la etapa de operación no se producirán este tipo de emisiones al exterior.

a) Ruido

Nivel máximo (en DbA): 90 DbA.

Duración: aproximadamente 8 horas diarias, que es la jornada laboral, y será mientras están en funcionamiento los equipos de trabajo.

Equipos generadores: Serán los motores de las maquinarias de trabajo, tales como: excavadoras, sierras, camiones, etc.

b) Vibraciones

Equipos generadores: serán las maquinarias viales como camiones, equipos compactadores, retroexcavadora, pala cargadora, motoniveladora, etc. En la etapa de operación las vibraciones serán producidas por el tránsito normal sobre las arterias.

c) Carga Térmica

Durante la etapa de construcción: Los equipos a explosión generan una carga térmica que resulta no medible, pero que además no afecta al personal que trabajará en la obra.

Durante la etapa de operación: Los equipos que generarán carga térmica serán los artefactos a gas e iluminación, más la carga generada se considera despreciable y no medible y será variable en el tiempo.

d) Aparatos a presión

Tanto en las etapas de construcción u operación, no se utilizarán aparatos a presión.

- Radiaciones ionizantes y no ionizantes.

En ninguna de las dos etapas, de construcción y de operación, no se generarán.

- Otro/s.

En las dos etapas, de construcción y de operación, no se generarán.

III.D. Etapa de cierre o abandono del sitio En este punto deberá describir el destino programado para el sitio y sus alrededores, al término de las operaciones, especificando:

Por ser un loteo no tiene etapa de cierre. El proyecto finaliza con la venta de los lotes.

III.D.1. Programas de restitución del área con descripción de tareas involucradas.

No corresponde.

III.D.2. Monitoreo post cierre requerido.

Ninguno.

III.D.3. Planes de uso del área al concluir la vida útil del proyecto.

Sera residencial.

IV. Análisis del ambiente.

IV.1. Del medio natural físico y biológico: climatología, geología, geomorfología, edafología, hidrología e hidrogeología, oceanografía (si correspondiese por el área de influencia del proyecto), aire, calidad de aguas superficiales y subterráneas, paisaje, ecosistemas, fauna, vegetación, limnología.

- Geología y geomorfología:

Geología. Descripción general:

En la zona afloran los sedimentos cuaternarios, conformados por rodados patagónicos, gravas, arenas y algunas pelitas minoritarias.

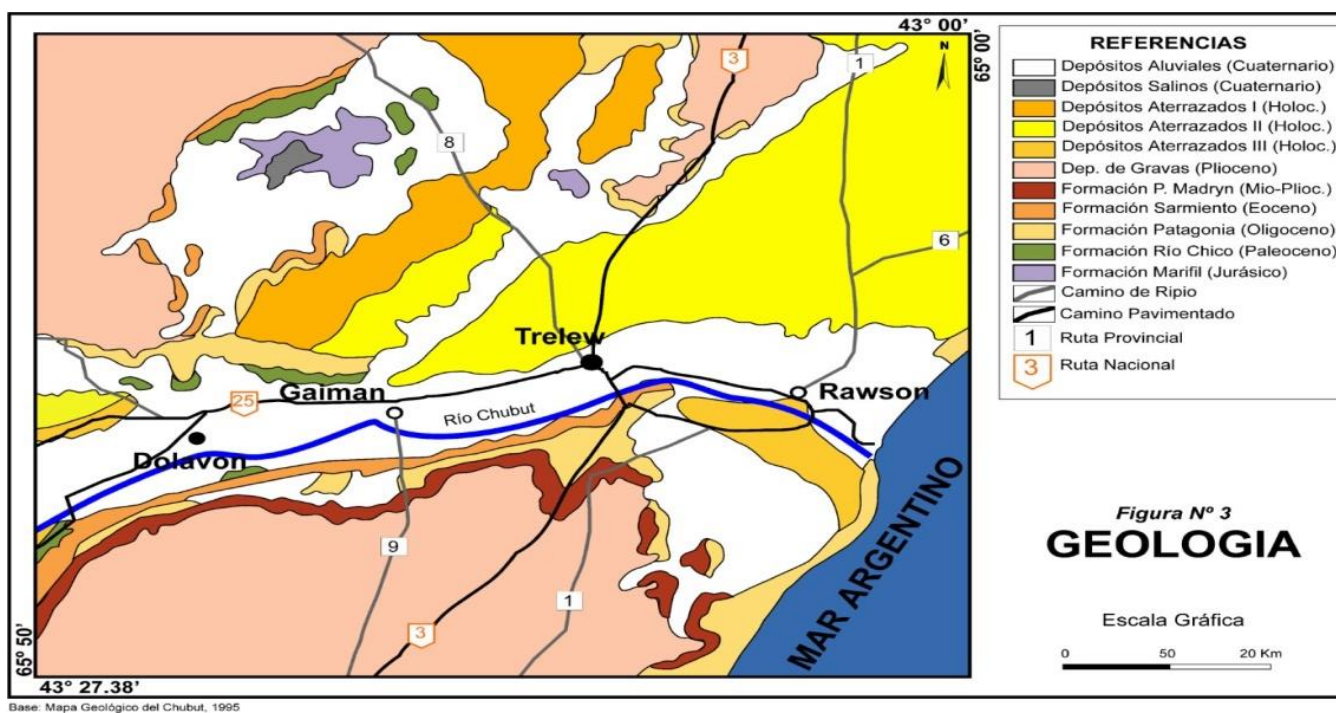
La geomorfología es la típica del ambiente cercano a la costa patagónica (a unos 20 km en línea recta) y próximo al río Chubut (a 9 km en línea recta), con suaves lomadas y ondulaciones formadas por materiales sedimentarios arriba mencionados, en el piedemonte antes de subir a la meseta.

El área en particular del loteo es totalmente plana.

La geología de la zona es muy simple, con afloramientos de las Formaciones Patagonia de edad Mioceno y Rodados Tehuelches de edad pleistocena (Ichazo, 1.999).

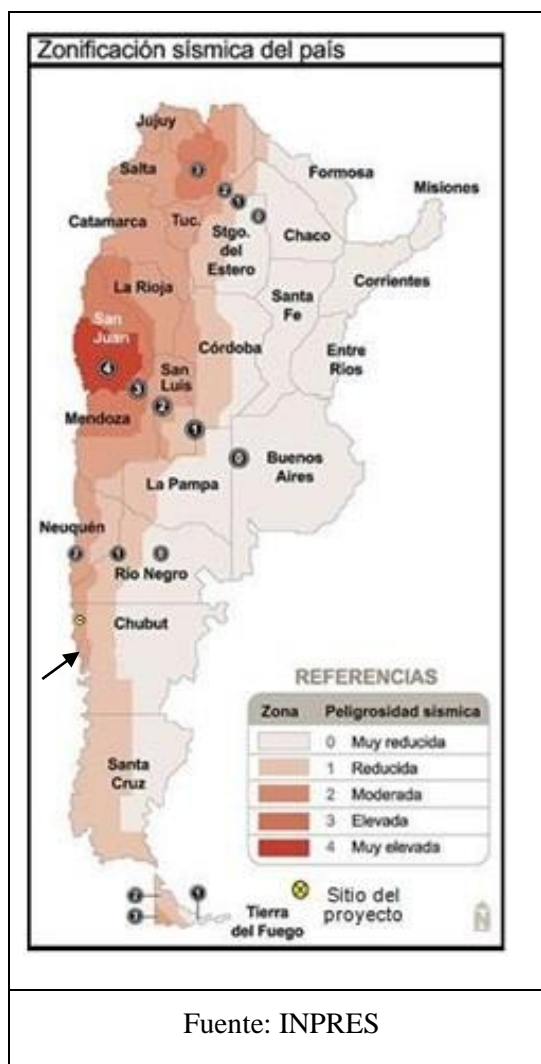
Unidades Litológicas:

Rodados patagónicos: Depósitos de grava de extensión regional que consta de una matriz arenosa con rodados con diámetros entre 1 ó 2 cm, y hasta 10 cm. El espesor varía entre los 5 y 10 metros.



- Sismología:

Según Grado de Peligrosidad Sísmica, especificada por las Normas Argentinas para Construcciones Sismoresistentes (INPRES – CIRSOC) corresponde a la zona sísmica “Grado 2” de peligrosidad moderada. Así mismo para Esquel y alrededores la intensidad sísmica no ha superado en ningún caso, en los últimos 50 años, el “grado V” de la escala Mercalli Modificada.



- Climatología:

El tipo de clima es templado y semiárido con precipitaciones de bajo volumen, y fuertes vientos del sector oeste y sur.

La temperatura media es de 14°C, teniendo en el mes de Enero 20°C y en el mes de Julio 5°C de temperaturas medias. Las precipitaciones promedio (años 1.961 al 1.989) fueron de 163.5 mm/año.

El clima en el invierno es seco, en primavera templado seco, en verano cálido muy seco; y en el otoño templado seco.

Vientos: frecuencia, intensidad, estacionalidad.

Las direcciones prevalecientes del viento son del Oeste y Sudoeste que en conjunto suman en general alrededor del 50% del tiempo y si no se consideran las calmas más del 80%.

Desde luego, estos valores pueden resultar altamente modificados por las condiciones locales del relieve. La velocidad media anual del viento está por encima de 5 m/s en casi toda el área aumentando hacia el Sur.

En general, el viento es mayor en las zonas más altas y en los pasos orientados en las direcciones Oeste-Este.

La distribución estadística de los valores horarios de la intensidad del viento sigue una distribución de Weibull II. Esta es asimétrica, lo que implica que la moda del viento es menor que la media. En general la moda es inferior a la media en 2 m/s.

Los vientos medios mensuales son mucho mayores en verano que en invierno, casi en un factor dos. En enero se registran vientos superiores a los 7 m/s, mientras que en julio, en cambio, eso mismo se puede decir con respecto a la cota de 4 m/s.

Precipitaciones, humedad relativa, presión atmosférica, temperatura.

Temperatura:

En el Cuadro 1 se presenta las temperaturas medias mensuales y se observa que la temperatura promedio anual fue de 10,2°C. La temperatura promedio del mes más frío fue de 3,8°C (julio) y la temperatura promedio del mes más cálido fue de 16,1°C (enero).

Temperaturas: promedios mensuales y anuales												
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Prom.
Ener.	16.3	14.4	18.3	15.8	17.2	14.8	15.7	15.9	14.9	17.9	15.4	16.1
Feb.	17.5	15.9	14.6	17.8	15.4	14.9	15.5	14.0	17.4	16.3	13.98	15.7
Mar.	13.8	12.7	15.2	14.6	14.6	13.5	14.3	14.9	13.7	13.2	11.77	13.8
Abr.	9.9	9.4	9.5	9.0	9.2	10.4	9.7	11.6	10.3	9.8	10.19	9.9
May.	7.2	4.9	5.3	6.1	8.2	8.1	8.2	8.0	9.9	6.0	6.32	7.1
Jun.	8.0	2.9	2.3	4.4	6.1	3.7	2.6	6.0	6.1	1.8	3.68	4.3
Jul.	6.2	2.7	1.3	2.7	4.0	3.7	4.2	4.3	7.3	2.4	3.12	3.8
Agos.	8.9	3.0	6.6	6.9	5.6	4.0	6.8	6.2	7.1	5.7	5.33	6.0
Sept.	8.1	7.0	7.8	8.6	7.4	8.3	9.7	7.7	6.9	7.9	6.41	7.8
Oct.	10.6	9.5	8.8	10.9	9.7	10.3	11.1	9.8	11.4	10.9	10.68	10.3
Nov.	12.7	13.6	13.9	12.1	12.6	13.4	13.3	12.5	13.6	13.3	11.29	12.9
Dic.	12.4	12.9	14.5	14.0	14.7	18.1	14.3	14.8	15.9	14.2	14.00	14.5
Prom.	11.0	9.1	9.8	10.2	10.4	10.3	10.5	10.5	11.2	9.9	9.35	10.2

En el Cuadro 2 se observan los valores y el año de ocurrencia de las temperaturas máximas y mínimas absolutas. La máxima temperatura ocurrida durante el período analizado fue de 36,5°C (14 de enero de 1999) y la temperatura mínima fue de -13°C (10 de agosto de 1991).

Temperaturas máximas y mínimas absolutas				
	Mínima	Año	Máxima	Año
Enero	0.0	90/91/00	36.5	99
Febrero	-5.0	98	35.0	90/95/98
Marzo	-3.0	91	34.0	97
Abril	-5.0	99	27.0	98
Mayo	-8.0	99	22.0	97/94
Junio	-11.0	96	16.0	90
Julio	-11.0	91	20.0	95
Agosto	13.0	91	20.5	97
Septiembre	-6.5	94	23.5	96
Octubre	-5.0	97	29.0	92
Noviembre	-2.0	00	32.5	98
Diciembre	-1.0	90	36.0	95

Precipitaciones:

Otra de las variables que caracteriza el clima es la precipitación; presentando en la zona a lo largo del año una fluctuación de sus valores, de tal manera que las mismas se concentran entre los meses de abril a septiembre donde ocurre el 70% de la precipitación anual.

Humedad Relativa:

La humedad relativa varía en forma inversa con la temperatura, de este modo, cuando la temperatura en la mañana es baja, la humedad relativa será alta, acercándose muchas veces al 60 % y provocando la formación de rocío. Por lo tanto, la humedad relativa es alta durante los meses de invierno, pero disminuye fuertemente durante los meses del verano, acentuando el riesgo de ocurrencia de incendios en la región.

-Hidrología e hidrogeología:

Los recursos hídricos disponibles en el Dpto. Rawson están representados por el Río Chubut.

El río Chubut es de carácter permanente, régimen nival y precipitaciones a lo largo de su desarrollo. Actualmente en el valle inferior el caudal de río se encuentra controlado por la represa Florentino Ameghino. De la represa se derogan aproximadamente entre 70 y 90 m³ diarios, valores que dependen básicamente del nivel del embalse y de las lluvias en el valle inferior.

Este caudal de agua debajo de la represa se encuentra repartido entre los numerosos canales de riego que se encuentra abierto desde septiembre a abril.

Estos canales de riego fueron realizados por la colonia galesa que con anterioridad a la construcción de la represa sufría importantes crecidas.

Con el crecimiento y desarrollo de la población en la zona, se fueron ocupando los sectores dominados naturalmente por el río y como consecuencia de pequeños desbordes actuales estas áreas se ven afectadas.

En cercanías al proyecto existen numerosas lagunas actualmente conectadas ubicadas en la meseta intermedia que drenan, en una pendiente suave, hacia cuencas semi cerradas por barreras naturales como cordones litorales o médanos conformando lagunas encadenadas.

El cauce de río Chubut tiene en la zona del valle inferior un diseño claramente meandriforme. Por su parte, la red drenaje que baja desde los flancos del valle y confluyen en el río Chubut, presentan un diseño dendrítico y efímero respondiendo a lluvias esporádicas.

- Caracterización de cuerpos de agua superficiales y subterráneos en el área de influencia del proyecto. Uso actual y potencial:

La caracterización de cuerpos de agua superficiales están dadas por el clima. El cuerpo de agua superficial más cercano es el río Chubut y no tiene influencia en el proyecto. El nivel freático se estima entre 10 y 20 metros de profundidad en la zona del loteo, pero no hay estudios precisos.

Uso actual y potencial: Ninguno.

El uso de agua para consumo humano de todos los asentamientos poblacionales a lo largo del valle inferior del río Chubut se obtiene de este río. Por su parte el uso potencial, particularmente del recurso hídrico subterráneo, ha de requerir previamente la ejecución de estudios geofísicos e hidrogeológicos que permitan identificar y cuantificar eventuales caudales, además de la obtención de los permisos administrativos pertinentes establecidos en el artículo 146 del Código de Minería (Decreto N° 456/97) y artículo 21.

Piezometría estática: No posee.

Piezometría dinámica: No posee.

- Edafología:

Descripción y croquis con las unidades de suelo en el área de influencia del proyecto.

Descripción con las unidades de suelo en el área de influencia del proyecto. Introducción.

La provincia de Chubut se caracteriza por poseer en grandes sectores un escaso desarrollo del suelo. Es así, que más del 50 % son suelos con pobre o casi nulas evidencias de desarrollo de horizontes edafogenéticos.

El concepto anterior se encuentra estrechamente relacionado con los procesos de erosión y depositación, los cuales se mantienen activos hasta la actualidad determinando el carácter "juvenil" de los materiales edáficos.

El régimen climático, en el cual la evapotranspiración potencial excede ampliamente a la precipitación durante la mayoría de los años, provoca que el agua no se infiltre a través del perfil y consecuentemente tenga lugar un enriquecimiento en carbonatos y sales diversas.

Los tenores de CaCO_3 implican valores de pH medianamente alcalinos, lo cual puede influir de manera negativa en la absorción - por parte del sistema radicular - de diversos nutrientes como por ejemplo P, Mg, Fe y Cu.

En general los suelos de zonas áridas presentan una buena provisión de macro y micro nutrientes (por ejemplo Ca, K, Fe y Mg provenientes de minerales alúminosilicatados), aunque el contenido de elementos asociados a la materia orgánica - C y N - suele ser bajo.

Clasificación:

Predominan los suelos de textura gruesa formados por rodados y arena, son en general muy arenoso y pobres; del tipo *aridisoles*.

De acuerdo a los trabajos del INTA, 1998, existen (Consorcio DHV-Swedforest. Desertificación en la Patagonia.) 2 grupos de suelos.

Los primeros se caracterizan por presentar las siguientes horizontes: A2, B21t, B22t, B3x. El horizonte A, es de textura franca, su estructura es de tendencia laminar y está moderadamente provisto de materia orgánica. El B2 argílico tiene 27 cm de espesor, tiene textura arcillosa y se encuentra estructurado en bloques subangulares, finos; el B3 se encuentra muy cementado con carbonato de calcio, incluye en su masa abundantes rodados.

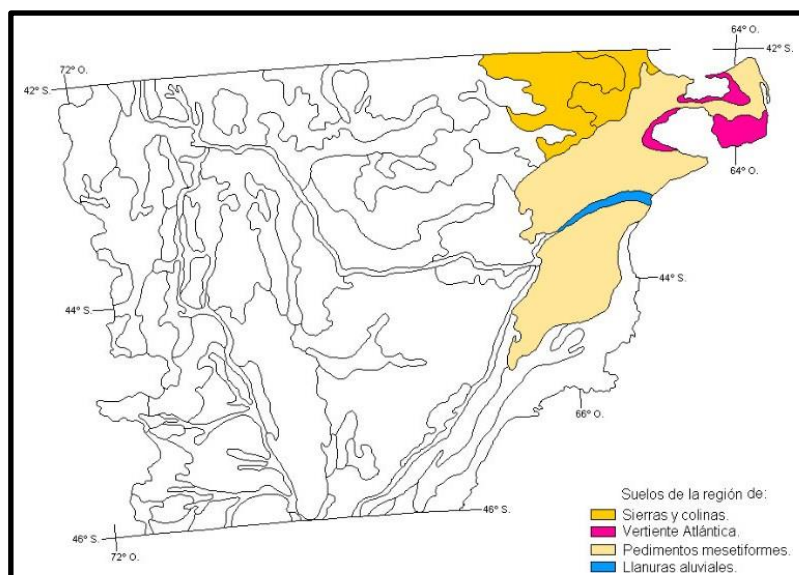
Los suelos del segundo grupo son profundos, desarrollados a partir de dos materiales originarios distintos y con la siguiente secuencia de horizontes: Al-AC-2Cl-2C2ca.

Se trata de suelos profundos sin ningún desarrollo y con una leve alcalinidad y salinidad. El horizonte Al es de textura arenosa, sin estructura definida. Están desprovistos de materia orgánica y tienen grava fina y media.

A partir del horizonte Al, se encuentra un AC de textura arena franca y estructura moderada. Dentro de un material originario más antiguo se reconocen dos C, los cuales se diferencian entre sí por la presencia de carbonato de calcio a profundidad y por su estructura.

En la zona de estudio la cobertura de suelo es de 60 cm sobre un sustrato pedregoso.

Mapa de Suelos de la Patagonia Extraandina Oriental.
(Basado en el "Mapa de Suelos de la Patagonia", 1991).



Uso actual y potencial:

Predomina la vegetación natural de la zona. En cuanto al uso potencial del suelo estas tierras no son apropiadas ni para el cultivo ni para silvestres, ni bosques.

- Flora:

9.3. Flora:

Caracterización de la vegetación:

El área estudiada pertenece a una zona de transición correspondiente al límite austral de influencias de masa de aire provenientes del Atlántico, causa de un cambio gradual en el régimen térmico (mayor amplitud térmica) e hídrico (menor concertación invernal de las precipitaciones). Esto contribuirá a generar áreas ecotonales, en cuanto a la estructura y la composición florística de la vegetación, en las que coexisten elementos típicos del monte y de la Patagonia (Oesterheld et al. 1998). La vegetación que predomina es el matorral y la presencia de especies como neneo, molle, mata fume; jarilla, barba de chivo, etc. La especie que se observó más abundante son las jarillas.

AREA FITOGEOGRÁFICA:

El área de la desembocadura del Río Chubut pertenece a la Provincia del Monte (Soriano, 1956a; Cabrera, 1994; León et al. 1998). Se observa el predominio de una estepa arbustiva, típico del monte, aunque al situarse muy cercano al ecotono con la región patagónica, se pueden apreciar elementos característicos de dicha región. En general la estepa arbustiva característica se presenta con varios estratos y muy poca cobertura vegetal.

Para el reconocimiento de las especies que componen la flora nativa se realizaron colecciones de plantas considerando los distintos biotopos de la zona, criterio este también adoptado para realizar la observación directa de la fauna silvestre.

ESPECIES DOMINANTES:

- **ESTRATO ARBUSTIVO:** Las especies más frecuentes son: *Grindelia chilensis* en los terrenos removidos, *Prosopis alpataco*, *Prosopis denudans*, *Larrea* (*L. divaricata* y *L. nitida*), varias especies de *Lycium*, *Chuquiraga*, *Ephedraochreatea*, *Gutierrezia*, Y *Baccharis*, acompañadas por *Prosopidastrum globosum*, , *Schinuspolygamus*.

- **SUBARBUSTOS:** El estrato de subarbustos esta conformado por *Acantholippia seriphioides*, *Perezia recurvata* y *Baccharis darwin*, entre otras.

- **HERBÁCEAS DICOTILEDÓNEAS Y GRAMÍNEAS:** Las hierbas mas frecuentes son *Plantagopatagonica*, *Boopisanthemoides* y dos especies de *Hoffmannseggia*, *Amsinckia* sp, *Pectocaryalinear*, *Erodiumcicutarium*, *Tetraglochin ameghinoi*, *Tetraglochinalatum*var. *alatum*. Comúnmente se encuentran gramíneas como *Stipa tenuis*, *Stipa speciosa*, *S. neaei*, *Poa ligularis*, *P. lanuginosa* entre las perennes y las anuales *Schismusbarbatus*, *Bromustectorum* y *Vulpia* sp.

- **VEGETACIÓN HALÓFITA:** *Atriplex lampa* (zampa) es común en suelos halomórficos. En estas situaciones ligadas a bajos endorreicos, se adicionan a la comunidad plantas halófitas tales como *Suaeda divaricata* (jume).

- **ESPECIES MENOS FRECUENTES:**

También, pero menos frecuente en la comunidad, se encuentra una Oleácea de flores amarillas, *Menodora robusta*. También existe un estrato de arbustos como *Montteaaphylla* (mata cebo), *Bouganvillaeaspinosa* y coirones, de morfología notoriamente patagónica:, *Mulinum spinosum*, *Senecio filaginoides*, *Chuquiraga avellanadae*, *Stipa humilis* y *S. speciosa*.

Prosopis denudans**Nombre científico:** *Prosopis denudans***Familia:** Mimosaceae**Nombre vulgar:** “Algarrobo”, “algarrobo de chanco”, “algarrobo patagónico”, “algarrobillo”.**Floración y fructificación:** Florece en primavera temprana; se encontraron individuos en fruto a principios de diciembre.**Características generales:** Arbusto ramoso desde su base, con grueso sistema de raíces que penetra en profundidad. Sus hojas se caen antes de la llegada del invierno. Tiene punzantes espinas y hasta 4cm de largo. A partir de noviembre surgen sus flores amarillas reunidas en racimos, y durante el verano sus legumbres (tipo chaucha) que pueden quedar por años en la planta.**Flores:** Glabras exteriormente; cáliz de aproximadamente 1,5 mm; pétalos de 3 mm. Racimos de 2,5-7 cm, axilares o fasciculados, cortamente pedunculados sobre braquiblastos.**Frutos:** Negro-rojizos brillantes cuando maduros, glabros o pubérulos, cortamente estipitados, gruesos, subcomprimidofalcados, con espiras muy abiertas o anulares; de 2-7 x 0,7-1,4 cm.**Importancia:** Las ovejas ramonean solamente los brotes tiernos a los que puedan llegar. En algunas zonas a sido sobre explotado por la extracción de leña. Sus legumbres se las utiliza de modo medicinal.**Otros:** Especie endémica de la Patagonia, muy xerófito y perfectamente adaptada a la estepa arbustivo semidesértica.**Acantholippia seriphioides****Nombre científico:** *Thymus vulgaris***Nombre vulgar:** Tomillo**Familia:** Labiadas**Habitat:** En los bordes de los caminos secos y matorjos.**Descripción:** Arbustillo intrincado de hasta 40 cm, de aspecto grisáceo y con tallos leñosos tortuosos. Hojas lineares, opuestas, de envés tomentoso, y borde revoluto. Flores bilabiadas de color rosáceo, reunidas en glomérulos axilares o terminales.**Origen y distribución:** Región Mediterránea, en matorrales secos y cultivada con cierta frecuencia.**Aplicaciones medicinales:** Tos irritativa y espasmódica, laringitis, bronquitis, asma, enfisema, gripe. Meteorismo, flatulencias, enterocolitis. Cistitis, prostatitis, uretritis, pielonefritis. Parasitosis intestinal (anquilostomiasis, ascariasis, oxiuriasis). Metritis, salpingitis. Disquinesias biliares. En uso tópico: heridas, llagas, vaginitis, otitis, estomatitis, faringitis, sinusitis.**Efectos:**

- Timol y espasmolítico carvacrol del aceite esencial, que inhiben la disponibilidad del calcio.
- Antitusígeno.
- Antiséptico: Antibacteriano, antifúngico, antivírico.
- Antihelmíntico, especialmente activo frente al *Ankylostomo duodenale*.
- Carminativo y eupéptico (aceite esencial, principio amargo).
- Colagogo (aceite esencial)
- Antirradicalar (flavonoides, ácidos fenólicos).

Mulinum spinosum**Nombre científico:** *Mulinum spinosum* (Cav.) Pers.**Nombre vulgar:** neneo.**Familia:** *Apiaceae*.**Floración y fructificación:** E-F-Mz.**Importancia forrajera:** son forrajeros sus flores y frutos.**Características generales:** Es una mata espinosa, con forma de cojín que puede llegar a medir hasta 1,2 metros de alto.**Hojas:** Las hojas se dividen en tres y terminan en espina.**Flor y fruto:** Las flores son de color amarillo-verdoso y se agrupan en inflorescencias llamadas umbelas. El fruto seco se denomina esquizocarpo, es anchamente alado y de forma ovoidea. **Importancia:** forrajera, es buscada por los ovinos en primavera y verano, los que consumen los brotes tiernos, flores y frutos. Medicinal.

Schinus polygamus**Nombre científico:** *Schinus polygamus* (Cav) Cabr.**Nombre vulgar:** molle.**Familia:** Anacardiaceas.**Período vegetativo:** S-O-N-D.**Floración y fructificación:** E-F-M.**Características generales:** Son arbustos de aproximadamente 1,5 metros de alto, con ramas espinescentes y follaje abundante.**Hojas:** Las hojas tienen textura coriácea, y al estrujarse entre los dedos despiden un agradable aroma producto de la presencia de aceites esenciales.**Flor y fruto:** Las flores se disponen a modo de racimos, son de color amarillo y comienzan a aparecer a fines de noviembre. Los frutos son drupas globosas de color violeta que maduran entre febrero y mayo. Frecuentemente aparecen parasitadas por un insecto formador de agallas, el que genera que la planta reaccione al ataque formando estructuras leñosas y globosas en los tallos, las que suelen confundirse con los frutos.**Otros:** Las diferentes especies del género *Schinus* conocidas como Molle pueden distinguirse por comparación de sus hojas, las que suelen tener diferentes tipos de bordes y formas.**Importancia:** Leñatera, comestible, medicinal y tintórea. La resina obtenida de su madera fue utilizada por los Tehuelches para la fabricación del “mastic”, que sirvió de pegamento para unir los hastiles a las puntas de flecha. Son forrajeros sus flores y frutos.**Poa lanuginosa. Nombre científico: *Poa lanuginosa* poiret ap. Lamarck.****Nombre vulgar:** Pasto hebra**Familia:** *Gramineae***Período vegetativo:** Permanece verde si hay humedad en el suelo. Crece en primavera (Ag—O) y otoño (Mz—My). **Floración y fructificación:** N—D.**Descripción:** Es una planta perenne con forma de pasto de hasta 30 cm de altura. Es rizomatosa, es decir que se propaga a través de rizomas. **Hojas:** Posee láminas verde azuladas, glabras, laxas y arrolladas. No son agresivas ni punzantes. Sus vainas son pajizas con una lígula membranosa prominente de hasta 1 cm de largo. **Flor y fruto:** posee una panoja erguida y globosa. **Otros:** Es muy común en Patagonia y se extiende por gran parte del país y también países limítrofes. **Importancia:** Suele habitar suelos arenosos ramificando sus delgados rizomas estoloniformes y profundos fijando el suelo; por lo que se la toma como especie fijadora de dunas. Y es de gran importancia forrajera.**Stipa humilis****Nombre científico:** *Stipa humilis* cavanilles**Nombre vulgar:** Coirón amargo, coirón llama, lomillo**Familia:** *Gramineae***Período vegetativo:** Está siempre verde y reverdece en primavera (Ag—N) y otoño (Mz—My).**Floración y fructificación:** D—E.**Descripción:** Es un coirón perenne, estolonífero, cespitoso de 20 a 40 cm de altura con aspecto a la distancia, de llamita de fuego.**Hojas:** Sus vainas son de color pajizo o blanquecino, a veces abiertas. Sus láminas son rígidas pero no duras ni punzantes. Posee lígula muy pequeña en forma de pestaña.**Flor y fruto:** con panoja densa y glumas de color plateado o morado**Otros:** Es muy común en Patagonia extrandina y también en el sur de Mendoza.**Importancia:** No es buena forrajera, los ovinos no suelen comerla pero si algo, bovinos y equinos.**Prosopis denudans****Nombre científico:** *Prosopis denudans***Familia:** Mimosaceae**Nombre vulgar:** “Algarrobo”, “algarrobo de chanco”, “algarrobo patagónico”, “algarrobillo”.**Floración y fructificación:** Florece en primavera temprana; se encontraron individuos en fruto a principios de diciembre.**Características generales:** Arbusto ramoso desde su base, con grueso sistema de raíces que penetra en profundidad. Sus hojas se caen antes de la llegada del invierno. Tiene punzantes espinas y hasta 4cm de largo. A

partir de noviembre surgen sus flores amarillas reunidas en racimos, y durante el verano sus legumbres (tipo chaucha) que pueden quedar por años en la planta. **Origen y distribución:** Especie endémica de la Patagonia, muy xerófita y perfectamente adaptada a la estepa arbustivo semidesértica. Es muy frecuente en el yacimiento y se la ha encontrado asociada a la "malaspina".

Flores: Glabras exteriormente; cáliz de aproximadamente 1,5 mm; pétalos de 3 mm. Racimos de 2,5-7 cm, axilares o fasciculados, cortamente pedunculados sobre braquiblastos.

Frutos: Negro-rojizos brillantes cuando maduros, glabros o pubérulos, cortamente estipitados, gruesos, subcomprimidofalcados, con espiras muy abiertas o anulares; de 2-7 x 0,7-1,4 cm.

Importancia: Las ovejas ramonean solamente los brotes tiernos a los que puedan llegar. En algunas zonas ha sido sobre explotado por la extracción de leña. Sus legumbres se las utiliza de modo medicinal.

Maihuenia patagonica

Nombre científico: *Maihuenia patagonica* (Phil.) Britton et Rose.

Familia: Cactaceae.

Nombre vulgar: "Yerba del guanaco", "Siempreverde", "Tuna".

Floración y fructificación: Florece en diciembre y enero y fructifica en febrero, se encontró en flor a principios de diciembre.

Características generales: Es una planta con forma de cojín, de 20 a 30 cm de alto, densamente espinosa. Las espinas aparecen en número de tres, la central con una longitud media de 3 cm y las laterales con una long. media de 0,8 cm, son de color amarillo verdoso, blanco, gris orojizas. Las hojas son carnosas, muy pequeñas, de entre 2 y 4mm de long. Las flores son acampanadas, grandes y de color blanco-rosadas, apareciendo entre enero y febrero. El fruto es subseco, globoso, de aproximadamente 2 cm de diámetro y de color verde amarillento, aparece en febrero.

Otros: Se distribuye desde el sur de Mendoza por Neuquén, Río Negro, Chubut y Santa Cruz, siendo abundante en lugares expuestos y secos.

Usos: Medicinal y comestible.

Larrea cuneifolia

Nombre científico: *Larrea cuneifolia*.

Familia: *Zygophyllaceae*.

Nombre vulgar: Jarilla.

Floración y fructificación: Flores amarillas. Hojas con 2 foliolos, poco soldados y divergentes. Florece de octubre a fines de noviembre. Fruto cápsula con pelos blanco grisáceos (como un copo de algodón), 5 semillas lisas. Es única en dispersar el fruto completo, a pesar de que el mismo es seco y dehiscente, siendo un caso particular de "dispersión esclerendocoria".

Características generales: Esta comunidad crece en lugares muy secos, de clima árido y pocas lluvias. En el paisaje sobresalen áreas planas que forman terrazas. El suelo se caracteriza por la presencia de materiales como el basalto de origen volcánico, piedras redondeadas y afloramientos rocosos. La especie dominante es la jarilla macho, un arbusto que siempre está verde y que alcanza hasta 3 metros de altura.

- Fauna:

La poca actividad humana permite la presencia de: zorros colorados (*Dusycionculpaeus*); armadillos como el piche (*Zaedyuspichyi*) y el peludo (*Chaetophractus villosus*); liebre europea (*Lepuseuropaeus*) y puma (Félix Concolor). Este último no ha sido visualizado, si bien se sabe de su existencia, por referencias verbales de los pobladores de las zonas topográficas más altas. La zona también es circundada por animales domésticos como gatos, perros y ganado.

Identificación y categorización de especies. Listado de especies amenazadas.

No corresponde señalar ningún tipo de especies en esa situación.

Localización y descripción de áreas de alimentación, refugio y reproducción.

No corresponde ninguna de estas situaciones a la ubicación del proyecto.

Caracterización ecosistemática. Identificación y delimitación de unidades ecológicas.

El área del proyecto se halla ubicada dentro del ejido municipal de la ciudad de Trelew. Esto significa

que, si bien las actividades antrópicas dentro del área del proyecto no han sido significativas, existe una presencia humana dentro del sistema que no es posible ignorar.

Evaluación del grado de perturbación.

Debido a las cercanías del área del proyecto con las rutas pavimentadas y próximas a las rutas de aproximación, aterrizaje y despegue de aviones que utilizan el aeropuerto tornan difícil cuantificar el grado de perturbación actual del sistema.

IV.2. Del medio antrópico: aspectos sociales, económicos y culturales. Población, calidad de vida, servicios e infraestructura, vivienda, educación, salud, seguridad, recreación, estructura socio económica, actividades de los sectores primario, secundario, terciario, medio construido, usos del espacio, asentamientos humanos, valores culturales, otros.

Breve Historia:

El nacimiento de Trelew se halla íntimamente ligado con el arribo de la colonización galesa. El 28 de Julio de 1865, llega el barco "Mimosa" con 153 inmigrantes galeses a las costas del Golfo Nuevo (actual Puerto Madryn) y se establecen unos kilómetros más al sur, sobre la margen izquierda del Río Chubut, fundando Rawson. A partir de entonces varios contingentes se radican en el Valle Inferior del Río Chubut (VIRCH), dedicándose a la agricultura. Es en estos momentos que con la colonización del Valle se comienza a poblar los alrededores de lo que luego sería la ciudad de Trelew.

En la segunda mitad de 1886 comienza el tendido de las vías, desde los dos extremos: desde Puerto Madryn, 250 obreros solteros, bajo la dirección del Ing. Jones Williams, aprovechando la existencia de agua dulce y las ventajas de un relieve (frente a la Laguna Chiquichano) que protegía el emplazamiento de las inclemencias climáticas y de las periódicas inundaciones.

El primer municipio que se creó en el valle fue el de Gaiman, por lo cual, tanto Trelew como Rawson dependieron del mismo.

El 18 de abril de 1904 se reunió el primer Concejo Deliberante compuesto por cinco miembros pioneros patagónicos. Fue elegido primer intendente de Trelew el Sr. Edward Jones Williams, ingeniero que participaba de la construcción del Ferrocarril.

La original zona de "Punta Rieles" fue bautizada por los colonos como Trelew, que en lengua galesa quiere decir: "Pueblo de Luis". Tre: Pueblo, y Lew: apócope de Lewis, por Lewis Jones, gestor principal de la concesión para construir el ferrocarril. Quedando oficializado por Decreto del Poder Ejecutivo Nacional del 20 de octubre de 1915.

La ciudad presenta como principales actividades económicas, generadoras de valor agregado, a las siguientes: Agrícola - ganadera, Industrial, Turismo y Cultural.

Estas actividades son complementadas con los servicios necesarios para el normal desarrollo de las mismas.

Industria:

La actividad industrial se caracteriza por actividades como la textil lanera, textil sintética, lavaderos de lana, metalúrgica, de la construcción y químicas, concentradas en el Parque Industrial de la ciudad.

Turismo:

El turismo es una de las actividades que se incorpora en los últimos años, al haberse promocionado los atractivos turísticos de la región; actuando la ciudad de Trelew como punto neurálgico, sobre todo de las comunicaciones, al poseer un Aeropuerto Internacional. Esta actividad está sustentada por el desarrollo de

servicios al turista, como ser de hoteles, oferta gastronómica, centros comerciales y de entretenimiento, entre otros; todos ellos necesarios para la atención del turista.

Entre sus principales atracciones culturales cuenta con el museo paleontológico Egidio Feruglio de muy moderna construcción y único en Sudamérica en su tipo.

También se encuentra el Museo Regional "Pueblo de Luís", con elementos referidos a las costumbres de los antepasados recientes, tehuelches, mapuches e inmigrantes galeses.

Entre la oferta singular de la región están las tradicionales casas de té de los descendientes de galeses, donde se pueden degustar exquisiteces. La ciudad cuenta con varias festividades que congregan gran cantidad de asistentes, como el Eisteddfod, Certamen Internacional de Coros y otras de diversa envergadura.

Además, es punto de partida para visitar importantes reservas naturales de la región como: Punta Tombo (la mayor pingüinera del continente) o más allá, la Península Valdés en temporada de ballenas. A la vez, Trelew suele ser punto de visita para quienes se alojan en Puerto Madryn.

Emprendimientos inmobiliarios:

Estos emprendimientos se están desarrollando con un marcado auge, dado la cantidad de obras en construcción que se contabilizan en ella, la mayoría son duplex y/o viviendas. También existen importantes loteos privados en diferentes áreas, lo que están logrando que la expansión sea en distintas direcciones.

Actividad agrícola - ganadera:

La agricultura fue la primera actividad de la zona que se remonta a la llegada de los colonos galeses a fines de siglo pasado. En el valle se producen diversos tipos de alimento, verduras, frutales, etc. la mayoría para consumo local.

En la actividad ganadera, Chubut tiene predominantemente una producción de ganado ovino, cuenta con un registro de 4.044.239 cabezas en toda la provincia según encuesta nacional agropecuaria 1996. También existen algunos establecimientos de cría de porcinos y equinos.

Oferta educativa/ cultural:

La ciudad cuenta con diversos establecimientos educativos en sus distintos niveles. Los niveles inicial, primario y secundario están cubiertos primordialmente por el rol del Estado, aunque también es muy importante la oferta privada. Hay varios Institutos privados de nivel terciario, es muy distintas ramas, pero la institución más importante es la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, la que por la diversidad de carreras que se dictan, atrae a estudiantes de diferentes provincias. Además cuenta con 4 museos, 19 bibliotecas, 4 teatros, 1 cine y diversos Auditorios y Salas de Exposición.

V. Identificación de los impactos ambientales potenciales.

- Impacto ambiental general:

Impacto	Tiempo	Intensidad	Alcance
positivo	permanente	baja	focalizado

- Impacto sobre la geomorfología:

En líneas generales la topografía no se modificarán, ya que la zona a urbanizar seguirá los niveles topográficos naturales.

Impacto	Tiempo	Intensidad	Alcance
positivo	permanente	baja	focalizado

- Impacto sobre las aguas:

En el área del proyecto no hay aguas superficiales.

Las aguas subterráneas no serán afectadas por el proyecto y no se realizará utilización de las mismas, por ser escasas; salvo con estudios hidrogeológicos que demuestre su posible utilidad.

Impacto	Tiempo	Intensidad	Alcance
negativo	permanente	baja	focalizado

- Impacto sobre la atmósfera:

El único impacto sobre la atmosfera será el de las maquinarias para realizar la construcción de calles de la urbanización.

Impacto	Tiempo	Intensidad	Alcance
negativo	permanente	baja	focalizado

- Impacto sobre el suelo:

El suelo se verá afectado, por las construcciones de las viviendas, y por la construcción de las calles. Salvo en los espacios verdes.

Impacto	Tiempo	Intensidad	Alcance
positivo	permanente	baja	focalizado

- Impacto sobre la flora y la fauna:

En cuanto a la flora y la fauna natural de la zona se verá afectada, ya que se retirarán las especies autóctonas de flora al realizar la urbanización, calles y parquización.

La fauna que habita el campo también se retirará, al realizar la urbanización. Igualmente será relativo, ya que al ser chacras muchos animales también encontrarán refugio esta zona.

Impacto	Tiempo	Intensidad	Alcance
negativo	permanente	media	focalizado

- Impacto sobre los procesos ecológicos:

Los procesos ecológicos se alterarán en un todo por el tipo de emprendimiento.

Impacto	Tiempo	Intensidad	Alcance
negativo	permanente	baja	focalizado

- Impacto sobre el ámbito sociocultural:

Al anexar a la ciudad una zona urbana el impacto se considera positivo.

Impacto	Tiempo	Intensidad	Alcance
positivo	permanente	baja	focalizado

- Impacto visual:

Es un impacto importante, pues se pasará de una zona rural a una urbana por lo que el impacto visual será de importancia, cambiando totalmente la fisonomía de la zona afectada.

Impacto	Tiempo	Intensidad	Alcance
positivo	permanente	baja	focalizado

VI. Medidas de prevención y mitigación de los impactos ambientales identificados.

En este apartado el proponente dará a conocer las medidas y acciones a seguir por el proponente, con la finalidad de prevenir, mitigar, corregir y/o compensar los impactos negativos que la obra o actividad provocará en cada etapa de desarrollo del proyecto, incluyendo la de cese o abandono total o parcial del proyecto.

Este proyecto de loteo no tiene prácticamente impactos negativos, ya que dará empleo a personas en la zona, a la vez que generara un área residencial. Se tendrá muy en cuenta el cuidado de la fauna existente.

VII. Plan de Gestión Ambiental – PGA.

Los impactos negativos son leves en la mayor parte de las actividades a llevarse a cabo durante la construcción de la infraestructura, será necesario establecer un Plan de Gestión Ambiental que sustente los objetivos de la presente urbanización.

Este plan está orientado a la defensa y protección de las componentes ambientales del área del proyecto, potencialmente afectable por la ejecución del mismo. Contiene las medidas a tomar para evitar daños innecesarios derivados de una planificación deficiente de las operaciones a realizar durante la ejecución de las tareas de desmonte y nivelación, y del tendido de los servicios.

En efecto, la mayoría de estos impactos potenciales pueden ser mitigados y en otros se puede reducir notablemente su probabilidad de ocurrencia, siendo necesaria para ello la aplicación de un conjunto de medidas.

Las principales medidas que se pondrán en práctica del Plan de Gestión Ambiental son:

- Preservar la calidad ambiental minimizando los impactos negativos ocasionados en el área del loteo.
- Garantizar la ejecución del proyecto de manera ambientalmente responsable.
- Generar conciencia ambiental en las personas que intervengan en el proyecto y promover una actitud responsable.

Medidas de mitigación:

Medidas de mitigación para reducir el impacto sobre la atmósfera:

El movimiento de suelos en la obra y en todas las etapas afectará a la atmósfera por la generación periódica de polvo y la emisión de gases. Para mitigar esos impactos se requiere:

- Las tareas de desmonte y nivelación se realizarán en las áreas especificadas dentro del proyecto. La humectación del terreno con camión regador para evitar la dispersión de polvo durante el movimiento de suelos y excavaciones.
- Los vehículos, camiones, camionetas y maquinas viales, que trasladen el material para la construcción deberán circular dentro del predio a velocidades que no superen los 20 km/h, a fin de minimizar los riesgos de accidentes y la cantidad de polvo en suspensión.
- Los vehículos utilizados durante la etapa de construcción (camiones, camionetas, máquinas viales) deberán cumplir con la normativa legal vigente en lo que respecta a los niveles de emisiones de gases de combustión y deberán poseer condiciones óptimas de funcionamiento.

Con respecto a los niveles de ruido se recomienda lo siguiente:

- Trasladar los materiales para la construcción y tareas de desmonte, nivelación, relleno, compactación y excavación en horarios diurnos, a los efectos de no generar ruidos molestos por el tránsito de vehículos y maquinarias.
- Verificar el buen estado de funcionamiento de los silenciadores de los vehículos utilizados.
- En caso de ser necesario la utilización de generadores de electricidad, los mismos se dispondrán en zonas lo más alejadas posibles de la zona de concentración de los trabajos.
- El personal afectado a las tareas mencionadas en los puntos anteriores estará obligado a utilizar protectores auditivos, a fin de evitar posibles daños a la salud. Además se deberán usar todos los EPP exigidos por la legislación vigente.

Medidas de mitigación para reducir el impacto sobre la geomorfología, suelo y paisaje:

Durante la primera etapa se deberán cumplir con las siguientes medidas:

- Respetar las vías existentes de acceso al predio.
- Evitar la apertura de largos tramos de zanjas para impedir la inundación en caso de lluvias, derrumbes y modificación del drenaje.
- Reutilizar la tierra extraída durante el zanjeo. Separar la primera capa de suelo del resto de la tierra extraída, para ser colocada nuevamente durante el tapado de la zanjas.
- Colocar recipientes para residuos (tambores de 200 litros); se los deberá retirar periódicamente y gestionar de acuerdo a la normativa actual.
- Los cambios de aceite y el mantenimiento de los vehículos y equipos se deberán realizar en lubricentros de la ciudad de Trelew.
- Evitar cualquier vertido en el suelo, vuelco accidental o lixiviado de insumos o de residuos que puedan causar su contaminación. En caso de ocurrir derrames sobre el suelo de derivados de hidrocarburos, se emplearán elementos adecuados que permitan contenerlos (materiales absorbentes, tierra absorbente, aserrín, etc.). Se retirará inmediatamente el residuo resultante para disposición final de acuerdo a la normativa vigente.

Medidas de mitigación para reducir el impacto sobre el agua, la flora y la fauna:

- Restringir al máximo la superficie de desmonte de vegetación. Evitar el impacto sobre la cobertura vegetal por circulación de vehículos fuera del área de trabajo o exceso de pisoteo.
- No recurrir al uso de fuego para la quema de pastizales con el fin de evitar incendios.
- Evitar el depósito de residuos en sitios no permitidos o realizar una inadecuada disposición, ya que estos puedan volarse o dispersarse por el predio.
- Controlar las emisiones de ruidos que pudieren espantar a la fauna en proximidades del Proyecto.

Otras medidas de mitigación:

En la etapa de construcción de la infraestructura básica:

- Mantener las condiciones de salud e higiene de los operarios.
- Controlar el uso de equipos de seguridad (EPP) a los efectos de evitar accidentes.

- Señalizar adecuadamente el ingreso por la dársena a construir para evitar molestias o posibles accidentes al tránsito vehicular.
- Colocar carteles dentro del área de construcción, indicando velocidades máximas de circulación.
- Denunciar hallazgos arqueológicos, antropológicos y/o paleontológicos, tanto en la etapa de construcción como en la etapa de funcionamiento del proyecto.

Programa de monitoreo ambiental (PMA)

El Programa de Monitoreo Ambiental tiene como finalidad vigilar el cumplimiento con las obligaciones y compromisos ante las autoridades competentes, cuyos lineamientos se adelantan en el Plan de Gestión Ambiental.

Se cumplirá con los siguientes objetivos:

- Señalar los impactos detectados y comprometidos en el IAP y comprobar que las medidas preventivas propuestas que se hayan realizado sean eficaces. En virtud de la escasa magnitud de los impactos previstos no se requerirán monitoreo de la calidad de aire, nivel de ruidos, suelo y agua superficial durante la ejecución del presente proyecto.

Los aspectos que se deberán controlar son los siguientes:

Geomorfología y suelo. Flora, fauna y paisaje. Aguas. Atmósfera.

Programa de manejo de residuos sólidos, efluentes y emisiones (PGR):

El vertido incontrolado y el manejo inadecuado de materiales sobrantes es un problema en el desarrollo de un proyecto. Estos desechos deberán depositarse en lugares previamente seleccionados. Aquí se considerarán los procedimientos técnicos para el manejo de los residuos sólidos.

- En la etapa de construcción se generan principalmente residuos de escombros, materiales de construcción, y residuos domésticos (restos de comida y bebida, y cloacales).

Los residuos se clasifican en:

1. Residuos no peligrosos:

Aquellos residuos que por su naturaleza y composición no tienen efectos nocivos sobre la salud de las personas o los recursos naturales. Dentro de esta clasificación se consideran:

- Residuos no peligrosos domésticos: son aquellos que se generan como producto de las actividades diarias en el obrador. Estos residuos pueden ser: restos de alimentos, envolturas, cartones, botellas de bebidas, etc.
- Residuos no peligrosos industriales: son aquellos residuos generados en las actividades cotidianas. Estos residuos pueden ser: trapos, papeles, cartones, chatarra, madera, hierro, alambre, clavos, etc.

2. Residuos peligrosos: son los residuos que debido a sus características físicas, químicas, biológicas y/o toxicológicas representan un riesgo de daño inmediato y/o potencial para la salud de las personas y al ambiente. Entre los residuos peligrosos en obra se encuentran: baterías, grasas, paños absorbentes, suelo contaminado, filtros de aceite y similares.

Para la gestión adecuada de los residuos es necesaria la separación según su tipo y su acopio transitorio en contenedores específicos. Dichos contenedores deberán estar rotulados, con tapa articulada y de colores definidos, siendo éstos:

Verde: para residuos orgánicos biodegradables no reciclables.

Amarillo: para residuos orgánicos e inorgánicos reciclables.

Azul: para residuos industriales no peligrosos como hierro y cemento.

Rojo: para residuos industriales peligrosos como son trapos con lubricantes o combustibles, solventes, etc.

Estos residuos, en caso de generarse, deberán ser retirados por una empresa habilitada para el transporte de residuos peligrosos y luego enviada para su disposición final a empresa operadora registrada ante la autoridad ambiental provincial.

Plan de contingencias ambientales (PCA):

El Plan de contingencias ambientales es el instrumento para dar una respuesta planificada, coordinada y rápida ante una situación de emergencia ambiental. Este plan debe cubrir todas las actividades que se desarrollarán en la etapa de construcción.

Los siguientes son eventos de baja probabilidad de ocurrencia dentro del área en el que se ejecutarán las obras:

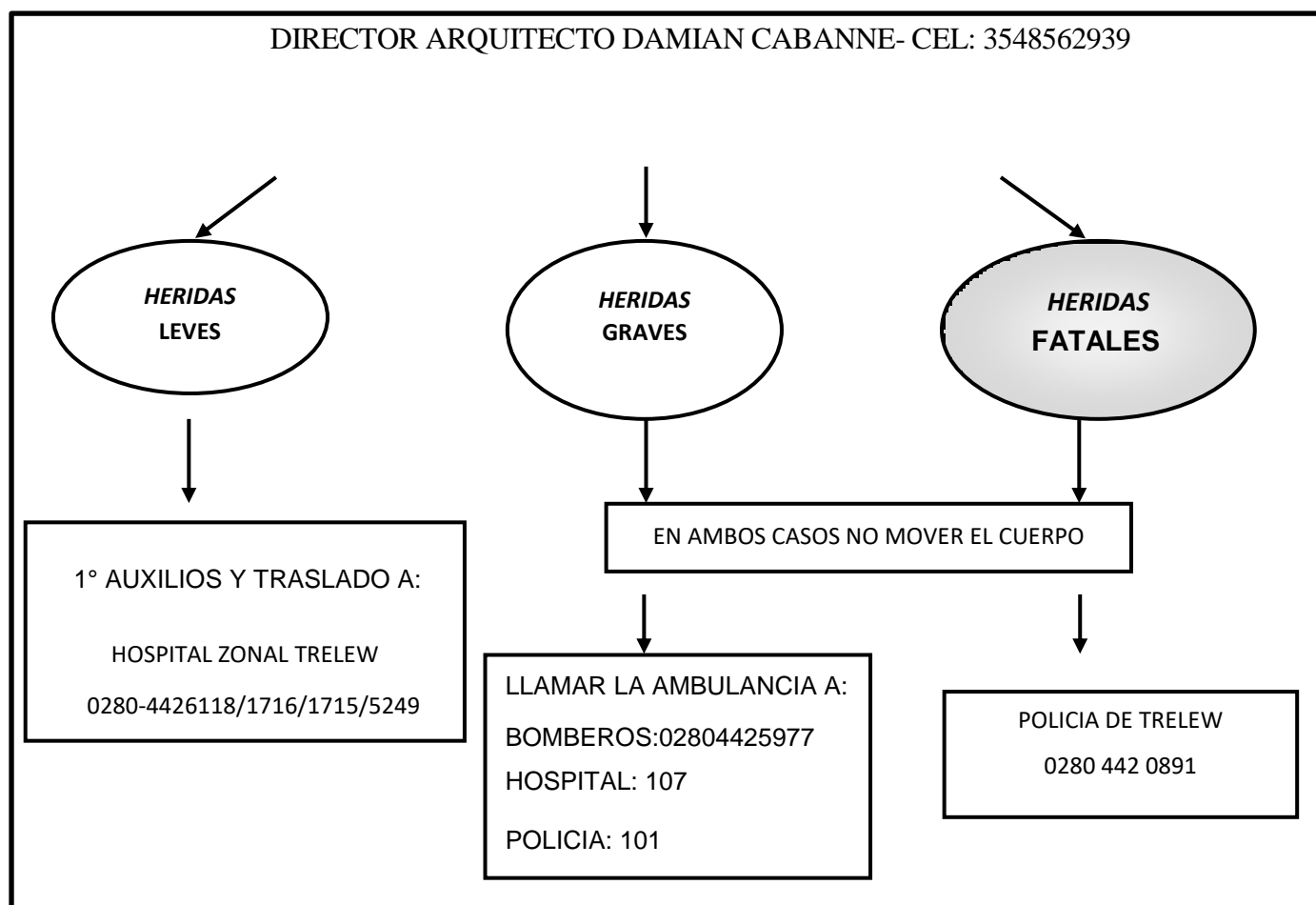
1. La ocurrencia de incendios que comprometan el lugar de obra, maquinarias y vehículos, y que representen un riesgo para la seguridad de las personas y del medio ambiente.
2. Derrames de sustancias hidrocarburíferas.
3. Los accidentes de trabajo.
4. Los fenómenos meteorológicos, como son las lluvias extraordinarias y vientos muy fuertes.

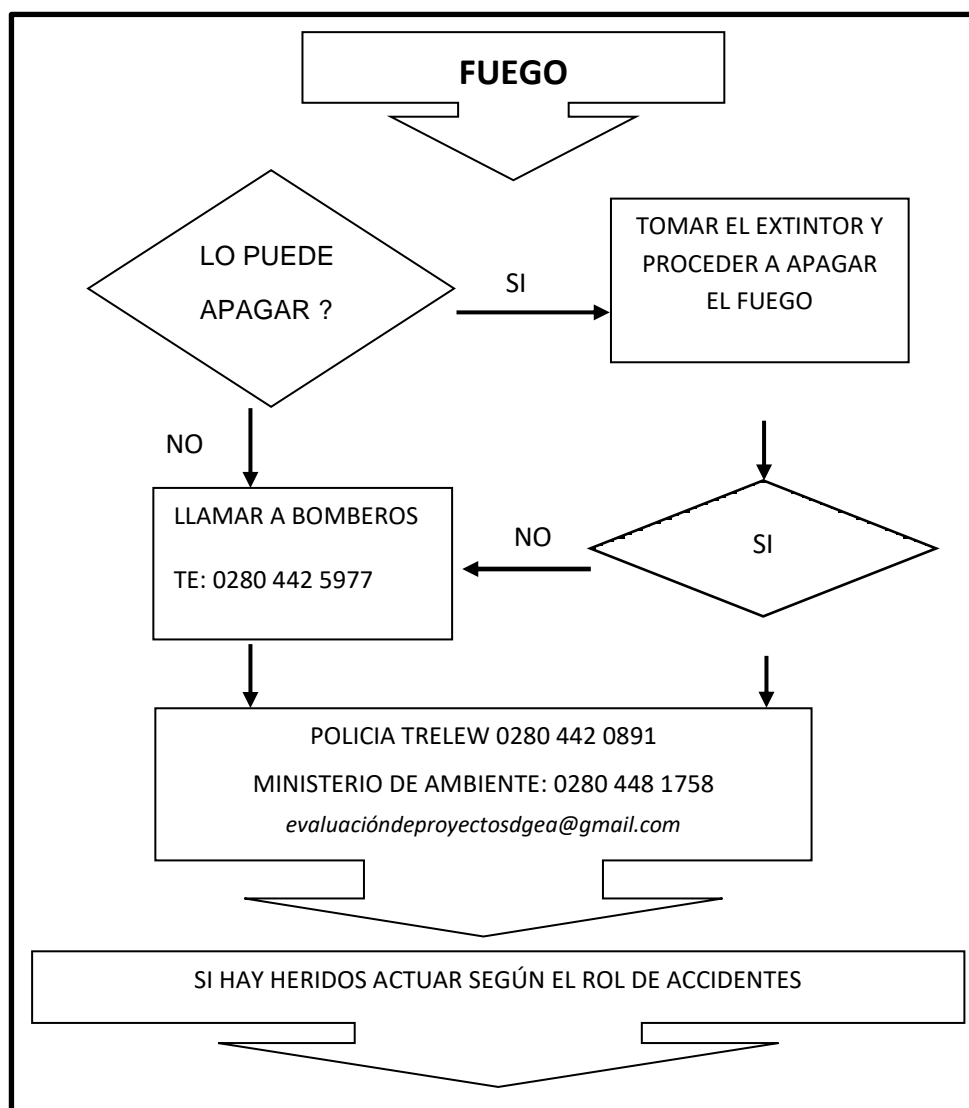
La empresa deberá prever la organización para responder de manera rápida y eficaz en caso de un incidente y/o accidentes, para lo cual se deberán seguir las siguientes medidas:

- Se deberán elaborar, documentar y actualizar los procedimientos de respuesta a la emergencia.
- Se deberán determinar anticipadamente los materiales y equipos para afrontar la contingencia-
- Se capacitará a todo el personal sobre los procedimientos de respuesta a la emergencia.
- Deberá contarse con un mecanismo de comunicación directo e inmediato con los distintos organismos de respuesta a emergencia (Defensa Civil, Policía, Bomberos, Centros de Salud).
- Se deberá contar con equipos de comunicación como teléfonos de línea y celulares.

Como síntesis del referido Plan de Contingencias, se presentan los roles de emergencias y planes de llamadas, en caso de detectarse situaciones de accidentes, incendio y derrame de combustible.

En las páginas siguientes se presentan los Roles de accidentes, incendios y derrames elaborados.

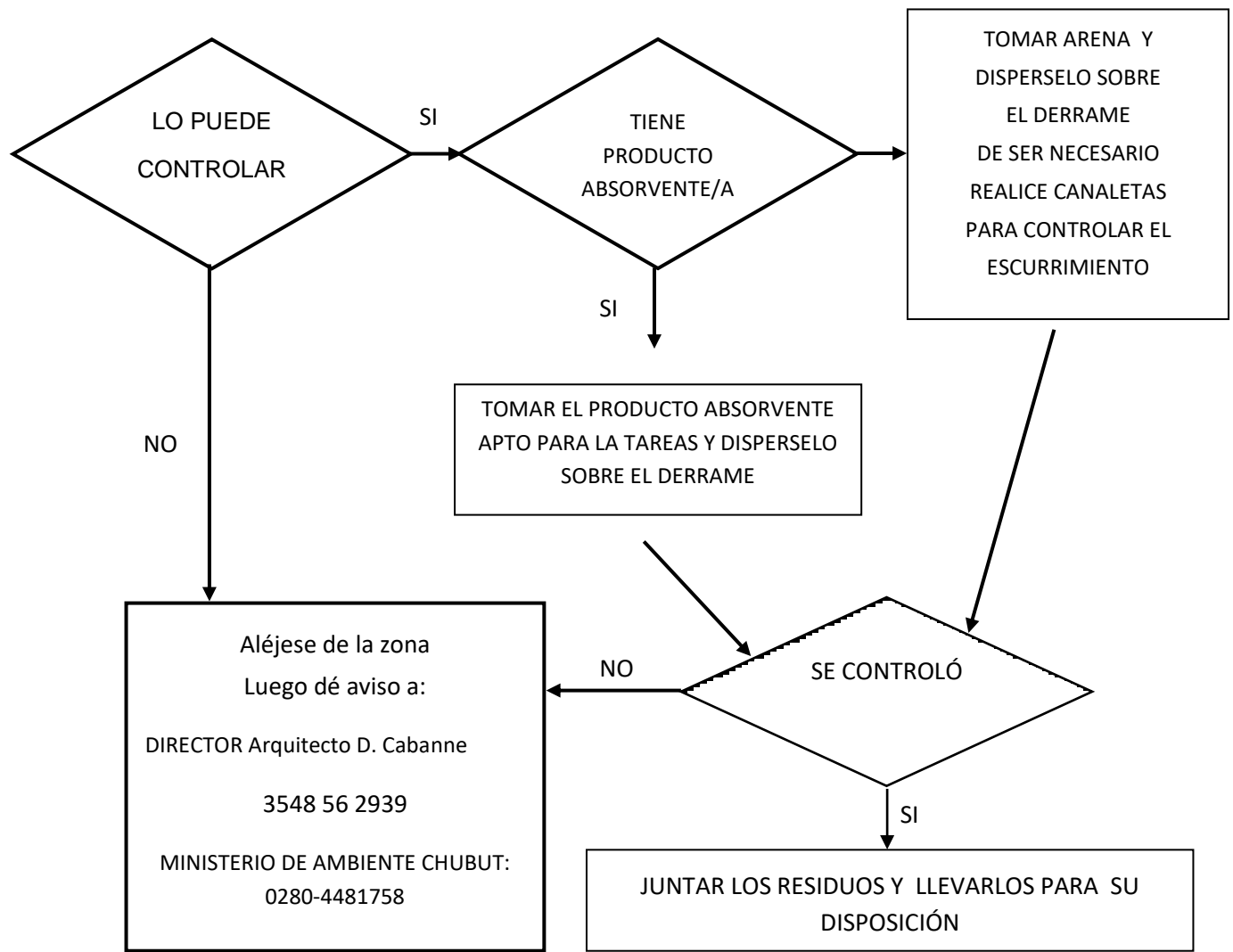
ROL DE ACCIDENTES

ROL DE INCENDIOS

CONTINGENCIA DE DERRAME

SI DETECTA UN DERRAME

COLOQUESE LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN.
 ASEGURE LA ZONA.
 ATIENDA A LAS VICTIMAS SEGÚN LAS INDICACIONES.
 NO TOQUE, NI CAMINE SOBRE EL DERRAME.
 ELIMINE LAS FUENTES DE IGNICION, NO FUME NI PERMITA QUE OTRA PERSONA LO HAGA



VIII. Conclusiones.

El presente proyecto se considera beneficioso para la zona, como también a nivel provincial, ya que traerá desarrollo urbanístico a toda la zona. En cuanto a la economía local tendrá un impacto positivo en cuanto a la venta de materiales de construcción se refiere y a la mano de obra local. Desde el punto de vista urbanístico, será un área residencial con mucha forestación y parqueización.

IX. Fuentes consultadas.

En este punto citar todas las fuentes que hayan sido consultadas para la elaboración de este estudio: bibliografía, documentos científicos, sitios de Internet, etc.

- Geología Regional Argentina, Córdoba, 1.980.
- Guía metodológica para la evaluación del Impacto Ambiental. Ediciones Mundi – Prensa, Madrid.
- Estudio Geológico del VIRCH Centro de Investigaciones de Recursos Naturales INTA.
- Introducción al Estudio de los Recursos Naturales. Editorial Universitario de Buenos Aires.
- Andrada de Palomera. Geomorfología del Valle de Esquel y alrededores de las Lagunas Willimanco, Zeta y Carao, Noroeste de Chubut. 2002. XV Congreso Geológico Argentino. Calafate. Santa Cruz.
- Conesa Fernández-Vítora, V. 2010. Guía metodológica para la evaluación del impacto ambiental. Segunda Ed., Ediciones Mundi-Prensa, Madrid, 390 pp.
- FAO, 1980. Metodología provisional para la evaluación de la degradación de los suelos. Roma. 86 páginas.
- Ferro L., Irisarri J, Valenzuela F. y Buduba C. 1998. Áreas con riesgo de erosión hídrica en la Cuenca del Río Percey. Provincia del Chubut. Patagonia Argentina. Actas Primer Simposio Latino sobre Geología, Medio Ambiente y Sociedad. Manresa. Catalunya. España.
- Ferro, L. F.; Valenzuela M. F. 2011. “CONSERVACIÓN DEL SUELO EN LAS CANTERAS DE ÁRIDOS DEL NOROESTE DE LA PROVINCIA DE CHUBUT”. III Jornadas Argentinas de Ecología de Paisajes. San Carlos Bariloche.
- Ferro, L. y Valenzuela, F. 2012. RELEVAMIENTO DEL IMPACTO DE ACTIVIDADES EXTRACTIVAS EN EL EJIDO MUNICIPAL DE ESQUEL.
- XI Jornadas de Ciencias Naturales del Litoral. III Reunión Argentina de Ciencias Naturales. Córdoba
- Ferro L. F., M. F. Valenzuela, S. Rizzuto, O.BTroncoso, M. Tarabini, F. Gomez. 2013. CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL DE UNA EX CANTERA DE ÁRIDOS EN EL EJIDO MUNICIPAL DE ESQUEL, CHUBUT”. - III Congreso Nacional de Ecología y Biología de Suelos. CONEBIOS III. Río Cuarto, Córdoba.
- Ferro L, y Valenzuela F. 2014. PÉRDIDA DE SUELO POR ACTIVIDADES EXTRACTIVAS MINERAS EN ESQUEL. XXVI Reunión Argentina de Ecología. ISBN 978-987-1937-40-0. Comodoro Rivadavia.
- Gómez Orea 2004. Recuperación de espacios degradados. Ediciones Mundi Prensa. Madrid. España.
- Gómez Orea, D.2013. Evaluación del impacto ambiental. Un instrumento preventivo para la gestión ambiental. Ediciones Mundi-Prensa y Editorial Agrícola Española S.A., Madrid, 701 pp
- Irisarri J., Mendía J., Roca C., Buduba C., Valenzuela F., Epele F., Fraseto F., Ostertag G., Bobadilla S. y Andenmatten E. 1995. Zonificación de las tierras para la aptitud forestal de la Provincia del Chubut. Dirección General de Bosques y Parques de la Provincia del Chubut.
- Lizuain, A. y R. Viera, 2010. Hoja Geológica 4372 I y II, Esquel, provincia del Chubut. Instituto de Geología y Recursos Minerales, Servicio Geológico Minero Argentino. Boletín 369, 72 p., Buenos Aires
- Troncoso, O.; Valenzuela, F; Ferro, L; Rizzuto, S; Figueroa, T y Morelli, P. 2015. CARACTERIZACIÓN DE LA VEGETACIÓN EN UN ÁREA AFECTADA POR ACTIVIDADES EXTRACTIVAS EN ESQUEL, CHUBUT. III Jornadas Patagónicas de Biología, II Jornadas Patagónicas de Ciencias Ambientales, Rev. Naturalia Patagónica Vol. 7.I.S.S.N. 0327- 8050; ISSN 0327-5272.

- Valenzuela F, Irisarri J, Ferro I, Buduba C. 1996. Estimación de la degradación de las tierras por erosión hídrica en la Cuenca del Río Percey. Aplicación de la Metodología de la FAO. Actas III Jornadas Patagónicas de Medio Ambiente. Esquel. Chubut: 27
- Valenzuela F., Irisarri J., Ferro L. y Buduba C. 2002. Caracterización mineralógica de suelos desarrollados sobre cenizas volcánicas en el Noroeste de la Provincia del Chubut. Actas XVIII Congreso Argentino de la Ciencia del Suelo. Puerto Madryn, Chubut.
- Valenzuela, F; Ferro, L; Rizzuto, S; Arce, M; De Sosa Tomas, R. 2014. CARACTERIZACIÓN DE LA CUBIERTA EDÁFICA DE DOS CANTERAS DE ÁRIDOS EN EL SUDESTE DE LA PROVINCIA DEL CHUBUT II Jornadas Nacionales de Ambiente 2014. ISBN 978-950-658-359-0-Tandil.
- VATTUONE, María E, LATORRE, Carlos O y LEA, Pablo R. Mineralogía y paragénesis de dachiardita cálcica en rocas volcánicas cretácicas ceolitizadas, Esquel, Chubut, Patagonia argentina. *Rev. geol. Chile*, ene. 2006, vol.33, no.1, p.161-176. ISSN 0716-0208.



Lic. Arnaldo D. Lazzari
Geólogo - MN N° 2054
Mat. Pcia.Chubut N° 181

X. ANEXO.

CALCULO DEL NIVEL DE COMPLEJIDAD AMBIENTAL (NCA):

El Nivel de Complejidad Ambiental NCA de una actividad industrial deberá definirse por medio de la siguiente ecuación polinómica de 5 términos, prevista en la Resolución N° 1639/07 y sus normas complementarias.

El NCA deberá calcularse a los efectos de conocer si la actividad tiene la obligación de contratar un seguro ambiental, quedando obligados a contratarlo según la Resolución N° 881/2011 y normas complementarias, aquellos que alcancen un NCA de 14,5 puntos.

La fórmula para el cálculo del NCA es: **NCA (inicial): Ru + ER + Ri + Di + Lo**, donde:

A- Rubro (Ru): 1 punto (grupo 1).

Se encuadra en la categoría de loteo: 1 punto.

B- Efluentes y Residuos (ER): valor 2.

La calidad y cantidad de los efluentes y residuos, ya sean gaseosos, líquidos, sólidos y semisólidos; que genere el establecimiento se clasifican como de tipo 0, 1, 2, 3 ó 4.

No existirá generación de efluentes líquidos 0 punto, si gaseosos 1 punto; y se generarán residuos sólidos 1 punto, semisólidos se generarán líquidos cloacales: 1 punto. Total: 3 puntos.

C- Riesgo (Ri): 0 punto.

Se tendrán en cuenta los riesgos específicos de la actividad, que puedan afectar a la población o al medio ambiente circundante, asignando 1 punto por cada uno a saber.

D- Localización (Lo): 1 punto.

La localización de la actividad tendrá en cuenta la zonificación municipal y la infraestructura de servicios que posea: de agua (sí), cloacas (no) 1 punto, gas (sí) y luz (sí).

VALOR DE AJUSTE: NCA: NCA (inicial) +AjSP – AjSGA.

AjSP: ajuste por manejo de sustancias particularmente riesgosas en determinadas cantidades. Valor 2.

AjSP: valor 0.

AjSGA: ajuste por demostración de un sistema de gestión ambiental establecida, aplicable a organizaciones que cuenten con una certificación vigente de sistema de gestión ambiental. Valor 4.

AjSGA: valor 0.

CALCULO DIRECTO DE NCA:

Por lo expuesto la fórmula correspondiente al loteo queda expresada de la siguiente manera:

NCA (inicial): Ru + ER + Ri + Di + Lo = 1 + 3 + 0 + 1 + 2 = 7 puntos.

NCA: NCA (inicial) + AjSP – AjSGA = 6 + 0 – 0 = 6 puntos.

Por lo tanto el presente loteo no se encuentra alcanzada por la obligación de contratar un seguro de tipo ambiental, por no superar los 14,5 puntos de NCA de acuerdo a las Resoluciones N° 1398/2008 y 481/11.

"Año de conmemoración del 30° Aniversario de la Reforma de la Constitución del Chubut"



**Gobierno
del Chubut**



**SECRETARÍA de AMBIENTE
y control del desarrollo sustentable
- Chubut -**

**REGISTRO PROVINCIAL DE PRESTADORES
DE CONSULTORIA AMBIENTAL
CERTIFICADO N° 17/24 DGGA-DRySIA**

En la ciudad de Rawson a los 12 días del mes de Marzo del año 2024, la Dirección General de Gestión Ambiental, a través de la Dirección de Registros y Sistemas de Información Ambiental, dependiente de la Subsecretaría de Gestión Ambiental y Desarrollo Sustentable, otorga el presente CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN en el "Registro Provincial de Prestadores de Consultoría Ambiental", a la **Licenciada en Ciencias Geológicas: Arnoldo D. LAZZARI, D.N.I. 12.836.396**, con domicilio legal en calle Pasaje Muzio N° 966, de la ciudad de Rawson, Provincia del Chubut, al haber cumplido con lo exigido en el Artículo 12° del Decreto N° 39/13, en las categorías "Consultoría Ambiental", "Actividad Minera-minerales de Primera y Segunda Categoría-", "Actividad Minera-Minerales de Tercera Categoría-" y "Expertos Ambientales de la Industria Petrolera".

Se deja constancia que se ha presentado el comprobante original del pago de Tasa Retributiva de Servicios prevista en la Ley de Obligaciones Tributarias vigente en la Provincia del Chubut.

A los efectos de mantener la inscripción, deberá cumplimentar los deberes anuales y bienales establecidos en los Artículos 12°, 15° y 16° del Decreto N° 39/2013, mencionados en Artículo 2° de la Disposición N° 140/21 SGAYDS. Ante el incumplimiento se aplicará lo dispuesto en los Artículos 13° y 17° de la normativa vigente.-

**VALIDO ÚNICAMENTE DENTRO DE LA PROVINCIA DEL CHUBUT
POR EL PLAZO DE UN AÑO DE LA FECHA DEL PRESENTE,
ACOMPAÑADO DE LA DISPOSICIÓN N° 140/21 SGAYDS.-**

Expediente N° 865/24 SAyCDS.-

Disposición N° 140/21 SGAYDS.-

RPPCA N° 281

Fecha de emisión: 12 MAR 2024

Fecha de vencimiento: 12 MAR 2025

Lic. María José ESTEVES IVANISSEVICH
Directora de Registro y Sistemas
de Información Ambiental
S.A.yC.D.S.

Ing. FERNANDO PEGORARO
Subsecretario de Gestión Ambiental
y Desarrollo Sustentable



PROTOCOLO NOTARIAL
COLEGIO DE ESCRIBANOS
DEL CHUBUT
CUATROCIENTOS TREINTA Y UNO -431-



COMPRA-VENTA.- WALTER ANIBAL RAFAEL a favor de ECOTOPIA DESARROLLOS SUSTENTABLES S.A.- ESCRITURA NÚMERO: CIENTO CUARENTA Y NUEVE.-

En la ciudad de Trelew, Departamento Rawson, Provincia del Chubut, República Argentina, a los Quince días del mes de Agosto del año Dos Mil Veinticuatro, Ante Mí, Escribano Autorizante, comparecen las personas que se identifican como **Walter Anibal RAFAEL**, exhibe Documento de Identidad Número 13.733.948, CUIL/T 20-13733948-0, manifiesta ser argentino, nacido el 12 de abril de 1.960, soltero, domiciliado en calle 25 de Mayo 643 de la ciudad de Trelew, Provincia del Chubut; por otra parte **Damián CABANNE**, exhibe documento Nacional de Identidad número 20.694.907 CUIT 20-20694907-5, manifiesta ser argentino, nacido el 08 de Febrero de 1969, casado, domiciliado en Calle Los Rivadera 251, Ciudad de La Cumbre, Provincia de Córdoba, en tránsito en ésta, en su carácter de director de **ECOTOPIA DESARROLLOS SUSTENTABLES S.A.**, CUIT 30-71848244-1, con sede social en calle Rio Segundo 392, de la ciudad de La Falda, Departamento Punilla, de la Provincia de Córdoba, República Argentina, inscrita en la Inspección de Personas Jurídicas de la Provincia de Córdoba bajo MATRÍCULA 39063-A Resolución de fecha 25 de Marzo de 2024; personería que acredita con Estatutos otorgado con fecha 14 de Febrero de 2.024, con firmas certificadas por ante el Escribano Juan Angel CAMPELO, Titular del Registro 39 con asiento en la ciudad de Comodoro Rivadavia, Provincia del Chubut, mediante Sellado de Actuación Notarial 386764, Legalizada por el Colegio de Escribanos de la Provincia del Chubut mediante el Sellado de Actuación 386764 con fecha 16 de Febrero de 2.024 y Certificación de firma digital por ante el Escribano Daniel Fernando ABAT con fecha 21 de Febrero de 2.024 Mediante Actuación Notarial A 020367430, legalizada por el Colegio de Escribanos de la Provincia de Córdoba mediante Sellado de Actuación A002515176 con fecha 07 de Agosto de 2024; Acta de Asamblea Extraordinaria de fecha 07 de Marzo de 2.024 con firmas certificadas por ante el Escribano Juan Angel CAMPELO, Titular del Registro 39 con asiento en la ciudad de Comodoro Rivadavia, Provincia

En Asistencia de la Ley de 20 de Agosto de 2014, Expediente N° 45.258, Testimonio Folios N° 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000

Inscrito en Registro de la Propiedad Inmueble al 27/08/2024 en Matricula (64.73)

SERIE E N° 381441 \$ 50.000-

MARCELO LUIS LIZURUME
Escribano Público
Registro Nº 55
(uso)

1 del Chubut, mediante Actuación Notarial 157760 Legalizada por el Colegio de Escribanos de la
2 Provincia del Chubut mediante el Sellado de Actuación 387344 con fecha 14 de Marzo de 2.024y
3 Certificación de firma digital por ante la Escribana María Florencia Beltrán Mediante Actuación
4 Notarial A 020589110; Acta de Asamblea Extraordinaria de fecha 11 de Mayo de 2.024, Acta de
5 Asamblea Extraordinaria de fecha 11 de Mayo de 2.024, con firmas certificadas por ante el Escri-
6 bano Juan Angel CAMPELO, Titular del Registro 39 con asiento en la ciudad de Comodoro Ri-
7 vadavia, Provincia del Chubut, mediante Actuación Notarial 168152, Legalizada por el Colegio
8 de Escribanos de la Provincia del Chubut mediante el Sellado de Actuación 393487 con fecha 01
9 de Julio de 2.024 y Certificación de firma digital por ante el Escribano Daniel Fernando ABAT
10 con fecha 16 de Julio de 2.024 Mediante Actuación Notarial A 020922836, legalizada por el Co-
11 legio de Escribanos de la Provincia de Córdoba mediante Sellado de Actuación A002515175 con
12 fecha 07 de Agosto de 2024; Acta de Asamblea Extraordinaria de fecha 15 de Mayo de 2.024,
13 que autoriza el otorgamiento de la presente, con firmas certificadas por ante el Escribano Juan
14 Angel CAMPELO, Titular del Registro 39 con asiento en la ciudad de Comodoro Rivadavia,
15 Provincia del Chubut, mediante Actuación Notarial 168151, Legalizada por el Colegio de Escri-
16 banos de la Provincia del Chubut mediante el Sellado de Actuación 393488 con fecha 01 de Julio
17 de 2.024 y Certificación de firmas digital por ante el Escribano Daniel Fernando ABAT con fecha
18 16 de Julio de 2.024 Mediante Actuación Notarial A 020922837, legalizada por el Colegio de
19 Escribanos de la Provincia de Córdoba mediante Sellado de Actuación A002515174 con fecha 07
20 de Agosto de 2024, documentación que he tenido a la vista y agrego a la presente Matriz, doy fe,
21 quien manifiesta en carácter de DECLARACIÓN JURADA que las facultades que inviste no le
22 han sido revocadas, limitadas ni restringidas y conservan toda su validez y eficacia.- Identifico a
23 los Comparecientes en los términos del Artículo 306 inciso a) y 307 del Código Civil y Co-
24 mercial de la Nación.- Y EXPRESAN: PRIMERA: Walter Anibal RAFAEL VENDE, CE-
25 **DE Y TRANSFIERE** a favor de ECOTOPIA DESARROLLOS SUSTENTABLES S.A.,

MARCELO LU
Escriban
Regist

MARCELO LU
Escriban
Regist

S. LIZURUME
Público
Nº 55




PROTOKOLO NOTARIAL
COLEGIO DE ESCRIBANOS
DEL CHUBUT
CUATROCIENTOS TREINTA Y DOS -432-



1 quien a través de su representante acepta, el inmueble identificado como: PARCELA UNO
2 (Parcela 1) del MACIZO DOS (Macizo 2) de la ciudad de Trelew, Departamento Rawson,
3 Provincia del Chubut, compuesta de una SUPERFICIE de: CUATRO Hectáreas NOVENTA
4 Y CINCO Areas DOS Centiáreas (04 Hectáreas 95 Areas 02 Centiáreas), afecta la forma de
5 un polígono irregular de ocho lados que partiendo del vértice Oeste de la Parcela y con rumbo
6 Nord-Este para el primer lado y en sentido horario se miden las siguientes distancias y ángu-
7 los internos: 1) 817,12 Metros, 135°25'37"; 2) 5,70 Metros, 135°25'38"; 3) 52,01 Metros,
8 134°34'22"; 4) 5,61 Metros, 134°34'23"; 5) 818,02 Metros, 135°00'00"; 6) 5,66 Metros,
9 135°00'00"; 7) 52,00 Metros, 135°00'00"; 8) 5,66 Metros, 135° 00'00", cerrándose la figura;
10 y LINDA: 1) calle cedida en medio con la Parcela 1 del Macizo 1; 2) Ochava; 3) Fracción 6;
11 4) Ochava; 5) calle cedida en medio con la Parcela 1 del Macizo 3; 6) Ochava; 7) calle cedida
12 en medio con la Fracción 25; 8) Ochava.- PLANO: 37109 Protocolizado al Tomo 350, Folio
13 097, Expediente: P-756-23.- NOMENCLATURA CATASTRAL: Ejido 37, Circunscripción
14 4, Sector 2, Macizo 2, Parcela 1.- PARTIDA INMOBILIARIA: 222304.- DOMINIO: Ins-
15 cripto en el Registro de la Propiedad Inmueble en las MATRICULAS (01-37) 106244 y
16 106345.- NOTAS: 1.- Las medidas lineales están expresadas en metros.- Los ángulos no
17 indicados son rectos o de 270°.- 3.- En los vértices y ochavas de los Macizos 1, 2, 3 y 4 se
18 colocaron mojones de hierro de 10 mm.- 4.- Se afecta en la Fracción 25 a favor de Camuzzi
19 Gas del Sur. S.A. una franja de 7,5 metros de ancho a cada lado del eje del ramal de gas 093-
20 013 Ramal 0 4"-P. 15 Kg/cm2, donde no se podrá efectuar ningún tipo de construcción.- Esta
21 restricción deberá constar en las correspondientes Escrituras Traslativas de Dominio.- 5.- La
22 Superficie de Reserva Fiscal se halla determinada respecto al polígono circundado por los
23 vértices 1, 2, 5, 6, 7 y A.- 6.- Las Fracciones 24 y 25 quedan supeditadas a la Cesión de la
24 superficie que correspondiere con destino a Reserva Fiscal (Dominio Público).- LE CO-
25 RRESPONDE: a Walter Aníbal RAFAEL la Fracción Dieciocho (Fracción 18) por compra

S. LIZURUME
Público
Nº 55

SERIE E Nº 381442 \$ 50.000.-


MARCELO LUIS LIZURUME
Escribano Público
Registro Nº 55
2(10)

1 que efectuara siendo del mismo estado civil, a Productos Patagónicos S.A. mediante Escritura
2 29, al Folio 48, de fecha 03 de Abril de 2.012, pasada por ante el Escribano Hugo C. PEREZ
3 VALENCIA, entonces Titular del Registro 28 con asiento en la ciudad de Trelew, Provincia
4 del Chubut, cuyo Primer Testimonio he tenido a la vista y se encuentra inscripto en el Regis-
5 tro de la Propiedad Inmueble en las Matrícula (01-37) 106.244 y a Walter Anibal RAFAEL la
6 Fracción Diecinueve (Fracción 19) por compra que efectuara siendo del mismo estado civil, a
7 María Olga ARBELETCHÉ mediante Escritura 165, al Folio 363, de fecha 22 de Abril de
8 2.015, pasada por ante el Escribano Osvaldo Blas LOPEZ Titular del Registro 46 con asiento
9 en la ciudad de Trelew, Provincia del Chubut, cuyo Primer Testimonio he tenido a la vista y
10 se encuentra inscripto en el Registro de la Propiedad Inmueble en las Matrícula (01-37)
11 106245.- Y Fraccionamiento de las Fracciones 18 y 19 de la ciudad de Trelew mediante Es-
12 critura 148, al Folio 426 de fecha 15 de Agosto de 2.024, pasada por Ante Mí, Escribano
13 Autorizante, Titular del Registro 55, la que se inscribirá junto con la presente.- **SEGUNDA:**
14 El precio de esta venta fue de PESOS TRES MILLONES QUINIENTOS MIL (\$ 3.500.000),
15 cuyo importe las partes manifiestan fue abonado antes de este acto, por lo que el Vendedor-
16 Cedente le otorga suficiente recibo cancelatorio por la presente, manifestando que ambas
17 partes conocen y aceptan los efectos cancelatorios previstos por los incisos 1 a 4 del Artículo
18 1 de la Ley N° 25.345 y su Modificatoria Ley N° 25.413 y Decretos N° 22/01 y N° 380/01,
19 desligando de toda responsabilidad al Autorizante.- **TERCERA:** El Vendedor transmite a la
20 Compradora todos los derechos inherentes al dominio y a la posesión, obligándose a respon-
21 der por evicción y vicios redhibitorios de acuerdo a derecho.- **CUARTA:** La Compradora
22 **ECOTOPIA DESARROLLOS SUSTENTABLES S.A.**, a través de su representante,
23 **ACEPTA** esta venta a su favor y declara que: a) se encuentra en posesión material del inmue-
24 ble adquirido por haberse efectuado la tradición antes de ahora; b) asume las deudas que pu-
25 dieran surgir en concepto de impuestos, tasas y contribuciones municipales de acuerdo al

MARCELO LU
Escriban
Regist



Nº 381442

MARCELO
Escri
Re



PROTOKOLO NOTARIAL
COLEGIO DE ESCRIBANOS
DEL CHUBUT
CUATROCIENTOS TREINTA Y TRES -433-



3 LIZURUME
Público
Nº 55

1 Artículo Quinto de la Ley III número 11 según Digesto Jurídico Provincial (Antes Ley
2 2.123), desligando de toda responsabilidad al Autorizante; c) Que el origen del dinero utiliza-
3 do para pagar el precio de la presente compraventa es lícito, producto de su actividad societaria,
4 todo de acuerdo a lo dispuesto por la Ley 25.246; d) Que no se encuentra incluida y/o alcanzada
5 dentro de la "Nomina de Funciones de Personas Políticamente Expuestas", y que asume el
6 compromiso de informar cualquier modificación que se produzca a este respecto dentro de los
7 treinta (30) días de ocurrida mediante la presentación de una declaración jurada, todo también
8 de acuerdo a lo dispuesto por la Ley 25.246.- QUINTA: El Vendedor manifiesta que renuncia
9 expresamente a los derechos y acciones previstos por los Artículos 1078, 2252 y concordantes
10 del Código Civil y Comercial.- Y YO ESCRIBANO AUTORIZANTE HAGO CONS-
11 TAR: De acuerdo con la documentación que tengo a la vista, que: a) Informe Registral: De
12 acuerdo los Certificados expedidos por el Registro de la Propiedad Inmueble con fecha 09 de
13 Agosto de 2024, bajo el número 22298 y 22299-Dominio- y 22300-Inhibiciones, que se en-
14 cuentran agregados a la Matriz de la Escritura 148, al Folio 426 de fecha 15 de Agosto de
15 2.024, pasada por Ante Mí, Escribano Autorizante, surge que no se registran sobre el inmue-
16 ble hipotecas, embargos ni ningún otro derecho real que lo grave; en cuanto al transmitente
17 no registra inhibiciones por su nombre.- b) Del certificado número 03799 de fecha 09 de
18 Agosto de 2.024, expedidos por la Dirección de Catastro e Información Territorial que se
19 encuentra agregado a la Matriz de la Escritura 148, al Folio 426 de fecha 15 de Agosto de
20 2.024, pasada por Ante Mí, Escribano Autorizante surgen las especificaciones que se incorpo-
21 raron a la presente Escritura.- VALOR INMOBILIARIO DE REFERENCIA: PARCELA 1
22 MACIZO 2: \$ 1.782.072.- c) No se solicitó autorización previa a la Superintendencia Nacio-
23 nal de Fronteras en virtud de lo dispuesto por la Resolución Número 166/09, modificada por
24 Resolución 434/10.- Si la municipalidad u organismo correspondiente le informa que su in-
25 mueble es urbano, estaría exceptuado del trámite de Previa Conformidad por el Artículo 14

SERIE E Nº 381443 \$ 50.00.-

3 LIZURUME
Público
Nº 55

[Signature]
MARCELO LIZURUME
Escribano Público
Registro Nº 55

3(ks)

1 Inciso B.- Tal lo informado oportunamente.- d) Del Certificado número 11413 expedido por
2 la Municipalidad de Trelew de fecha 15 de Julio de 2.022, surge que el inmueble FRAC-
3 CION 18 registra deuda en concepto de Impuesto Inmobiliario y Tasas de Servicios por \$
4 26.335,20 por el período 05° a 07° Cuota año 2024.- Registra Plan de Resolución N°
5 4430/2024 N° 005 por el concepto de deuda, Impuesto Inmobiliario y Tasas de Pagos Servi-
6 cios, formalizado al 03/01/2024, en Anticipo y 05 cuotas mensuales y consecutivas registran-
7 do un saldo deudor de \$ 7.000 correspondiente a las cuotas 04 y 05 con fechas de vencimien-
8 to 15/05/2024 y 15/06/2024; Contribución de Mejoras (Pavimento, Cercos, Veredas, etc.): No
9 registra deuda; Derechos de Construcción: No registra deuda.- Los importes antes menciona-
10 dos serán actualizados al momento de cancelación de la deuda.- VALUACIÓN FISCAL: \$
11 10.223.577,28.- Del Certificado número 11414 expedido por la Municipalidad de Trelew de
12 fecha 15 de Julio de 2.022, surge que el inmueble FRACCION 19 registra deuda en concepto
13 de Impuesto Inmobiliario y Tasas de Servicios por \$ 26.477,70 por el período 05° a 07° Cuota
14 año 2024.- Registra Plan de Resolución N° 4430/2024 N° 006 por el concepto de deuda, Im-
15 puesto Inmobiliario y Tasas de Pagos Servicios, formalizado al 03/01/2024, en Anticipo y 05
16 cuotas mensuales y consecutivas registrando un saldo deudor de \$ 7.050 correspondiente a las
17 cuotas 04 y 05 con fechas de vencimiento 15/05/2024 y 15/06/2024; Contribución de Mejoras
18 (Pavimento, Cercos, Veredas, etc.): No registra deuda; Derechos de Construcción: No registra
19 deuda.- Los importes antes mencionados serán actualizados al momento de cancelación de la
20 deuda.- VALUACIÓN FISCAL: \$ 10.305.081,92.- e) No corresponde retener Impuesto a
21 Ganancias por lo fijado en Resolución General N° 4190/2018 AFIP.- f) Que se retiene la ali-
22 cuota del treinta y seis por mil en concepto de Impuesto de Sellos Ley XXIV número 106
23 según Digesto Jurídico Provincial.- g) No se solicitó a la Administración Federal de Ingresos
24 Públicos (AFIP) Certificado Código de Oferta de Transferencia de Inmuebles (COTT) en
25 virtud del valor de la venta del inmueble.- h) Registro de Alimentantes Morosos: Se cumpli-

MARCELO LUIS LL
Escribano Público
Registro N° 61

Nº 331443

MARCEL
Es
P



PROTOCOLO NOTARIAL
COLEGIO DE ESCRIBANOS
DEL CHUBUT
CUATROCIENTOS TREINTA Y CUATRO -434-



1 mentó con el artículo 4° de la Ley XIII número 22 según el Digesto Jurídico Provincial (An-
2 tes Ley 4.616), surgiendo del Certificado N° 730970 de fecha 12 de Agosto de 2.024, que no
3 consta inscripto en el mismo el transmitente.- i) Notifico a los Comparecientes que deberán
4 informar a la Administración Federal de Ingresos Públicos (AFIP) y Organismos Tributarios
5 la presente operación.- LEO a los Comparecientes que la otorgan y firman de conformidad,
6 Ante Mí, doy fe.-

[Handwritten signature]
Walter Daniel Rafael
43733948

[Handwritten signature]
DANIELA CAROLINA
20999907

Ante Mí

[Handwritten signature]
MARCELO LUIS LIZURUME
Escribano Público
Registro Nº 65

MARCELO LUIS LIZURUME
Escribano Público
Registro Nº 65

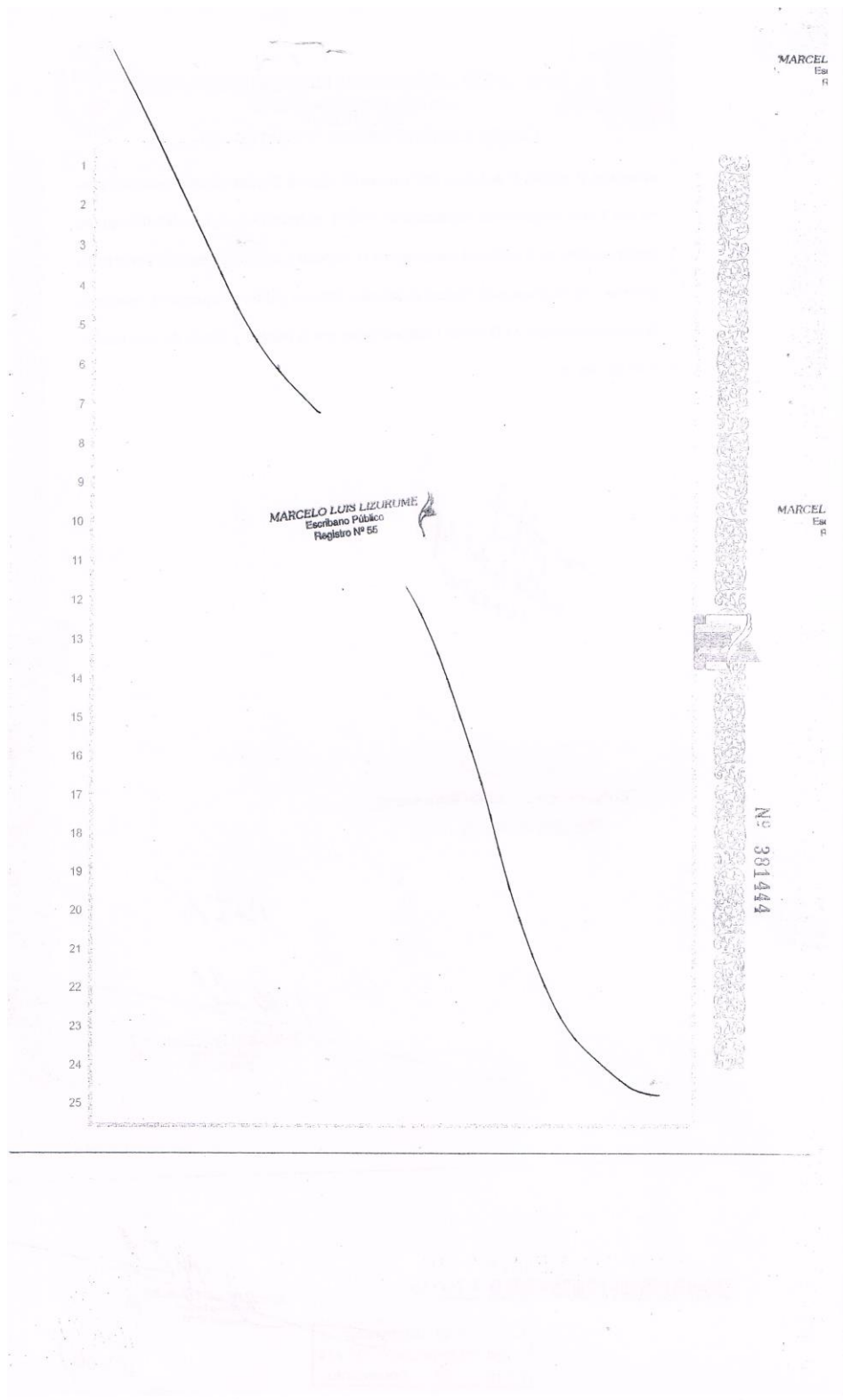
SERIE E N° 381444 \$ 50,00.-

CONTINUA EN EL SELLO DE ACTUACIÓN NOTARIAL N° A 22146

La presente certificación no
juza sobre el contenido y la
forma del documento.-

MARCELO LUIS LIZURUME
Escribano Público
Registro Nº 65

[Handwritten signature]
4/10/2024



IS LIZURUME
Público
Nº 55



ACTUACION NOTARIAL
COLEGIO DE ESCRIBANOS
DEL CHUBUT



CERTIFICO que el documento adjunto que consta de--04-- fojas que llevan mi
sello y firma, es copia fiel de su original, que tengo a la vista. Doy fe.- Registro
Cincuenta y Cinco a Mi cargo. -*****
número: _____
Lugar y Fecha: Trelew, Chubut, 09 de Octubre de 2024. -*****

Documento que Certifica: Fotocopia Escritura Numero Ciento Cuarenta y Nueve
(149/2024)-*****

La presente certificación no
juza sobre el contenido y la
forma del documento.

IS LIZURUME
Público
Nº 55



M L L
MARCELO LUIS LIZURUME
Escribano Público
Registro Nº 55



SERIE A
Nº 221420

Córdoba, 25 de marzo de 2024

VISTO:

El Expte 0007-244207/2024, por el que la sociedad denominada "ECOTOPIA DESARROLLOS SUSTENTABLES S.A." con domicilio social en la Provincia de Córdoba, República Argentina, solicita la verificación del cumplimiento de los requisitos legales y fiscales e inscripción en el Registro Público de su Constitución de fecha 14 de febrero de 2024 y Acta Rectificativa- Ratificativa de fecha 07 de marzo de 2024.

CONSIDERANDO:

Que habiéndose cumplimentado los requisitos legales y reglamentarios del caso, acreditando inscripción en A.F.I.P. bajo CUIT N° 30-71848244-1.

Por ello y conforme lo dispuesto en el art. 167 de la Ley General de Sociedades y en los arts. 3, 5, 7 y concordantes de la Ley 8.552.

LA DIRECCIÓN GENERAL DE INSPECCIÓN DE PERSONAS JURÍDICAS**RESUELVE:**

Artículo 1º: Declarar que "ECOTOPIA DESARROLLOS SUSTENTABLES S.A." con CUIT N° 30-71848244-1, en su Acta Constitutiva de fecha 14 de febrero de 2024 y Acta Rectificativa-Ratificativa de fecha 07 de marzo de 2024, ha cumplido los requisitos legales y fiscales exigidos por la Ley 19.550.

Artículo 2º: Hacer saber a la requirente que, para la presentación de cualquier trámite deberá cumplimentar lo dispuesto sobre Libros sociales y contables, todo conforme al Código Civil y Comercial de la Nación, Ley General de Sociedades y Resolución 88/19 "G" de esta Dirección General de Inspección de Personas Jurídicas.

Artículo 3º: El instrumento presentado y esta Resolución quedan inscriptos en el Registro Público - Protocolo de Contratos y Disoluciones bajo la Matrícula N° 39063-A.

Artículo 4º: El presente acto administrativo es suscripto por el/la funcionario/a a cargo del Área Sociedades Por Acciones en uso de la delegación de firma dispuesta por el Decreto N° 389/18; por Resolución Ministerial N° 118/18 y por las Resoluciones de la Dirección General de Inspección de Personas Jurídicas N° 003/18 y 039/18.

CONSTANCIA DE INSCRIPCION



ECOTOMA DESARROLLOS SUSTENTABLES S.A. CUIT: 20-7158344-1

Forma Jurídica: SOC. ANONIMA

Fecha Contrato Social: 14-03-2024

IMPUESTOS/REGIMENES NACIONALES REGISTRADOS Y FECHA DE ALTA

GARANTIAS SOCIEDADES	04/2024
IVA	04/2024

Contribuyente no amparado en los beneficios promocionales INDUSTRIALES establecidos por Ley 22021 y sus modificatorias 22702 y 22973, a la fecha de emisión de la presente constancia.

ACTIVIDADES NACIONALES REGISTRADAS Y FECHA DE ALTA

Actividad principal: 811004 (P-811) SERVICIOS INMOBILIARIOS REALIZADOS POR CUENTA PROPIA, CON BIENES URBANOS PROPIOS desde: 04/2024 O ARRENDADOS N.C.P.

Secundaria(s):

Mes de inicio ejercicio comercial: 12

CONSEJO FISCAL - AFP

PO SEGUNDO 302
LA PALDA
5173-CORDOBA

IMPUESTOS PROVINCIALES - FECHA DE ALTA

REG. GENERAL (REG. CORDOBA) - ACTIVO

desde: 04/2024

JURISDICCIONES ADHERIDAS - FECHA DE ALTA

REG. CORDOBA

desde: 04/2024

ACTIVIDADES PROVINCIALES REGISTRADAS Y FECHA DE ALTA

Actividad principal: 811004 (P-811) Servicios inmobiliarios realizados por cuenta propia, con bienes urbanos propios o arrendados s.o.p. desde: 04/2024

CONSEJO FISCAL - JURISDICCIONAL

PO SEGUNDO 302
LA PALDA
5173-CORDOBA

Vigencia de la presente constancia: 20-03-2024 a 25-04-2024

Hora: 14:27:28 Verificador: 100744780208



Los datos contenidos en la presente constancia deberán ser validados por el receptor de la misma en la página institucional de AFP <https://www.afip.gub.ar>.

MEMORIA DESCRIPTIVA PROYECTO ECOTOPIA I - TRELEW

1- Descripción del proyecto

Ecotopia Desarrollos Sustentables S.A. es una empresa integrada por un grupo de profesionales argentinos y catalanes que estamos llevando a cabo proyectos con un compromiso con el sitio donde se realizan: esto se traduce en un enfoque sostenible e integrativo. Estamos concretando el concepto de lo sustentable hacia todos los aspectos que componen nuestros emprendimientos: desde lo ambiental, lo constructivo, lo jurídico, económico y social.

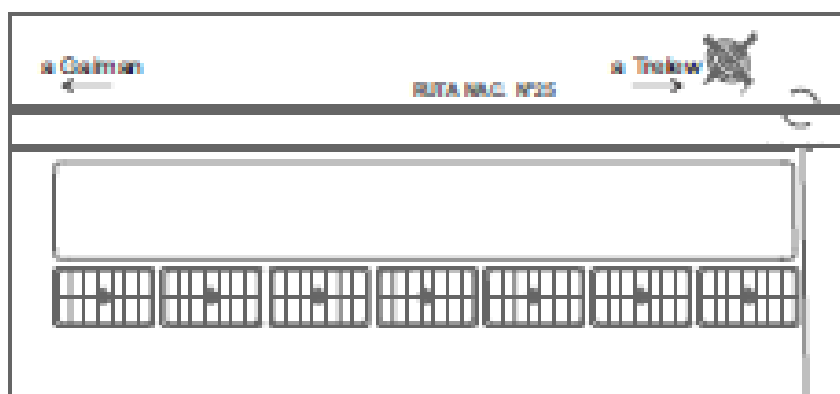
En servicios de infraestructura y construcción abarca distintas áreas, desde la autosustentabilidad a la sostenibilidad ambiental:

- >Generación propia de energía mediante sistema fotovoltaico: cada vivienda dispondrá de un kit propio, y además cada manzana tendrá un parque solar de respaldo para asistir en los momentos de mayor demanda energética, con la posibilidad a futuro de entregar energía excedente a la red durante los momentos de mayor generación, para así evitar el uso de baterías.
- >Obtención propia de agua y planta potabilizadora: el desarrollo cuenta con perforación propia, y se instalará una planta potabilizadora de última tecnología, a ser provista por la empresa Orbital, que cuenta con la más vasta experiencia en asistencia a municipios en los territorios más desafiantes de Argentina.
- >Sistema de tratamiento de aguas servidas: Cada propietario contará con una planta de tratamiento de líquidos cloacales, de sistema aeróbico, Ecotinq, unia con sello INTI y aprobada por la Dirección Provincial de Aguas y Saneamiento de la provincia de Córdoba.
- >Sistema constructivo: los materiales de nuestras viviendas son "fabricados" por la naturaleza, lo que permite sostener el equilibrio biológico: el sistema propuesto es Entramado Ligero de Madera, junto con cerramientos Agropiak y aislantes como la celulosa proyectada y los mantos de lana de oveja: componen un conjunto de recursos renovables, que ofrecen altas prestaciones de aislación térmico-acústica; y cuyo fin de ciclo de vida de la edificación, lejos de generar polución, es absorbido por el medio ambiente, dado que es material 100% biológico.
- >Ofrecemos arquitectura bioclimática, la cual aprovecha las inclinaciones solares y las corrientes de aire para optimizar el confort.
- >Eficiencia energética: logramos reducir el consumo de los recursos, gracias a las altas prestaciones de aislación térmica de los materiales.
- >Forestación: generamos un entorno con especies autóctonas, lo que promueve y sostiene la diversidad de flora y fauna. Además de la forestación de vereda reglamentaria, ya están plantados ejemplares frutales dentro de los lotes.
- >Se desarrollará un edificio que albergará una huerta agroecológica y un SUM, para uso de los habitantes del loteo y para promover la capacitación, no solo en lo referido al cultivo de alimentos saludables, sino en temas de sostenibilidad en general.

El proyecto consiste en generar una urbanización de 98 lotes de 450m² c/u, en un predio de 5has, dispuestos en 7 manzanas.

2 - Ubicación del proyecto

El proyecto está ubicado en predio con identificación catastral como Manzana 2, que ha surgido de las parcelas 18 y 19, con superficie 4has. 95a. 02ca.; a 100m de la Ruta 25 en dirección a Galman. La parcela se encuentra escriturada a favor de la empresa, cuya inscripción se encuentra en trámite.





3 - Las etapas del proyecto:

El proyecto, luego de sus aprobaciones, se pasara a construir la infraestructura de servicios en etapas. La primera etapa consiste en materializarlos en dos manzanas, las ubicadas en el extremo NE. Para luego ir desarrollando las obras a medida del plan financiero, cada 2 manzanas. Las obras serán la red de agua, en conjunto con las calles y su enripiado según reglamentación municipal; los parques solares de respaldo; la red de gas; el cordón cuneta, la iluminación pública con luminarias autónomas; y la huerta agroecológica. Luego de la primera etapa de infraestructura, se podrá dar comienzo a la construcción de las viviendas sustentables, cada una equipada con su kit fotovoltaico y su planta de tratamiento de desechos cloacales.

Las intervenciones en la modificación del sitio, estimamos sería la construcción de las calles y las viviendas. Aunque en relación a las viviendas, remarcamos que nuestra propuesta bio-tecnológica genera condiciones muy distintas a las más utilizadas, cuando se analiza la procedencia de la materia prima, su extracción, que sucede durante el ciclo de vida de las edificaciones y como se integran al medio ambiente cuando llega su final. Los materiales que utilizamos son carbono negativos: la madera y el rastrojo de trigo son "fabricados" con CO₂; ofrecen eficiencia energética y nutren el suelo cuando se desechan.

La autogeneración de energía eléctrica, la ausencia de más excavaciones para cableados, también contribuye a disminuir las emisiones.

4 - La superficie a intervenir.

Dado que la superficie es casi 100% plana, solo es necesario un movimiento de suelo de unos 40cm de profundidad, para la ejecución de las calles y una zanja para la red de agua. El largo total de las 7 manzanas es de 850m. La instalación de gas irá por vereda, cuyo manto verde se recupera una vez realizada la obra.

5- Utilización de recursos naturales

Agua: el proyecto dispone de perforación propia para la obtención de agua. Se instalará planta potabilizadora con proceso de ultrafiltración y ósmosis inversa, dada la presencia de turbiedad y sales en el sustrato. Como se indica en 1) este vital recurso se devuelve al suelo, luego de ser tratada con Plantas Individuales aeróbicas.

Energía eléctrica: al autogenerar energía eléctrica, no hay demanda de recursos de fuentes no renovables.

Gas: Se dispondrá de red de gas natural mediante planta reductora de presión.

6- Generación de residuos.

Residuos cloacales: Se instalarán Plantas Individuales Ecotanq:
 Las plantas de tratamiento de efluentes cloacales domiciliarios **ECOTANQ** funcionan con un sistema biológico que transforma toda la materia de baño, cocina y lavadero con líquidos de alta concentración en amoníaco, urea y otros componentes que afectan el medio de vida con malos olores y contaminación de las napas freáticas. El proceso biológico transforma toda la materia de baño, papel higiénico y grasas de la cocina en agua Limpia y sin olores. La planta de tratamiento va sellada, por lo que no necesita desagotes de ninguna naturaleza, no produce barro que haya que desagotar."

-Eficiente, Limpia,, Confiable, Ecológica.

-Proceso Anaeróbico, sin oxígeno, sin descomposición, sin olores.

-No requiere ventilación.

-No contamina.

-Totalmente enterrada y sellada, instalación simple y sencilla.

-Sin motores, ni bombas, ni tablero de maniobra ni instalación eléctrica.

-Microorganismos seleccionados que transforman la materia orgánica en agua.

-Construida íntegramente en Plástico Reforzada con Fibra de Vidrio.

-No se oxida, estructura reforzada.

-Única planta de tratamiento con certificación del I.N.T.I. por la calidad del agua.

-En proceso de certificación bajo Normas IRAM.

-Garantía por tiempo indefinido.

Proceso Anaeróbico

El proceso Anaeróbico de depuración empleado en nuestras plantas, de la biodegradación de la materia orgánica por medio de microorganismos que no necesitan oxígeno en el medio a tratar, por lo tanto no hay descomposición. Estas bacterias denominadas metano génicas producen la biotransformación a través de un proceso biológico utilizando el oxígeno de las sustancias orgánicas presentes en los efluentes transformándolos en sales minerales en compuestos simples.

Mantenimiento

Cada doce meses aproximadamente hay que renovar las Enzimas que son de muy bajo costo

SECRETARÍA DE AGRIcultura, GANadería y PESCA
SECRETARÍA DE AGRIcultura, GANadería y PESCA
SECRETARÍA DE AGRIcultura, GANadería y PESCA

ANEXO II
PARÁMETROS DE CALIDAD DE LAS DESCARGAS LÍMITE ADOPTABLES

UNIDAD	PARÁMETRO	UNIDAD	MÉTODO ANALÍTICO	LÍMITE MÁXIMO PERMISIBLE (LMP)			
				Clasificación	Clase	Clase	Clase
I	Turbidez	NTU	200 B	140	140	140	140
	pH	mg/l	400 B-3	7,0-8,0	6,5-8,0	6,5-8,0	6,5-8,0
	Sólidos Totales 20°C (ST)	mg/l	Clase Indefinida	Aceptable	Aceptable	Aceptable	Aceptable
	Sólidos Totales 2 Horas (ST)	mg/l	Clase Indefinida	20,0	20,0	20,0	20,0
	Sulfuro	mg/l	400 B-2	20,0	20,0	20,0	200-300
	S.A.S.E. (S)	mg/l	300 B-10	100,0	100	100	100
	Conductividad	mg/l	400 B-2 C 2 B	10,0	10,0	Aceptable	10,0
	Metales Pesados Totales	mg/l	MS 4 B-1 + ANTIORNI-CO	100	100	Aceptable	100
	Cloro Libre	mg/l	400 B-2 (DPA)	50	10,0	Aceptable	10,0
	Coliformes Totales (C)	NMP/100 ml	300 A	10000	10000	10000	10000

UNIDAD	PARÁMETRO	UNIDAD	MÉTODO ANALÍTICO	LÍMITE MÁXIMO PERMISIBLE (LMP)			
				Clasificación	Clase	Clase	Clase
II	Sólidos Totales	mg/l	400 B-2	100,0	100,0	100,0	100,0
	Sulfuro	mg/l	400 B-2	20,0	20,0	20,0	200-300
	S.A.S.E. (S)	mg/l	300 B-10	100,0	100	100	100
	Conductividad	mg/l	400 B-2 C 2 B	10,0	10,0	Aceptable	10,0
	Metales Pesados Totales	mg/l	MS 4 B-1 + ANTIORNI-CO	100	100	Aceptable	100
	Cloro Libre	mg/l	400 B-2 (DPA)	50	10,0	Aceptable	10,0
	Coliformes Totales (C)	NMP/100 ml	300 A	10000	10000	10000	10000

UNIDAD	PARÁMETRO	UNIDAD	MÉTODO ANALÍTICO	LÍMITE MÁXIMO PERMISIBLE (LMP)
III	Sólidos Totales	mg/l	400 B-2	100,0
	Sulfuro	mg/l	400 B-2	20,0
	S.A.S.E. (S)	mg/l	300 B-10	100,0
	Conductividad	mg/l	400 B-2 C 2 B	10,0
	Metales Pesados Totales	mg/l	MS 4 B-1 + ANTIORNI-CO	100
	Cloro Libre	mg/l	400 B-2 (DPA)	50
	Coliformes Totales (C)	NMP/100 ml	300 A	10000

7 - Inversión del Proyecto y mano de obra

La inversión del proyecto, se ha programado en etapas: Las obras para las calles, cordón cuneta, la red y planta potabilizadora de agua son la prioridad, las primeras dos manzanas del extremo NE del desarrollo. Junto con las luminarias públicas en veredas de esas manzanas.

La infraestructura se irá materializando en etapas similares a la primera, con empresas y proveedores de la zona; y a ser ejecutadas por empresas de Trelew.

Parte de la forestación ya ha sido realizada por un profesional técnico en el área, fundamentalmente para asegurar una cortina de viento que permitirá el desarrollo a futuro de las demás especies de vereda.

Cabe destacar que el proyecto de huerta tiene planteado ofrecer cursos de capacitación en cultivo agroecológico.

Los proyectos de servicios los están desarrollando profesionales reconocidos en el valle.


Arq. Damian Gabanne
ecotopiadesarrollos@gmail.com
 +549 3548 562939

ACTA CONSTITUTIVA

En la Ciudad La Falda, Departamento Purilla, de la Provincia de Córdoba, República Argentina, a los 14 días del mes de febrero del año 2024, se reúnen; 1) Damián Cabanne documento Nacional de Identidad número 20.694.907 con Clave Única de Identificación Tributaria número 20-20694907-5, de nacionalidad argentina, con fecha de nacimiento el día 08/02/1969, estado civil casado, de profesión Arquitecto y con domicilio en Calle Los Rivadavia 251, Ciudad de La Cumbre, Provincia de Córdoba, por derecho propio; 2) Sergio Isidoro BOHE, Documento Nacional de Identidad número 17.000.982, con Clave Única de Identificación Tributaria número 20-17000982-8, de nacionalidad argentina, con fecha de nacimiento el día 3 de Abril de 1964, estado civil casado, de profesión contador y con domicilio en calle Nueva Provincia 2578, Ciudad de Comodoro Rivadavia, Chubut, República Argentina.

ARTICULO PRIMERO: Constituir una sociedad anónima, denominada ECOTOPIA Desarrollos Sustentables S.A, con sede social en calle Rio Segundo 392, de la ciudad de La Falda, Departamento Purilla, de la Provincia de Córdoba, República Argentina.

ARTICULO SEGUNDO: El capital social es de pesos dos millones (\$2.000.000.-) representado por dos mil (2.000) acciones, de pesos un mil (\$1.000) valor nominal cada una, ordinarias, nominativas, no endosables de la clase "B" y con derecho a un voto por acción, que se suscriben conforme al siguiente detalle:

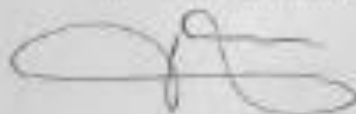
1) Damián Cabanne: suscribe la cantidad de Ochenta (80) acciones ordinarias, de \$1000 valor nominal cada una con derecho a un voto por acción, por un total de pesos ochenta mil (\$ 80.000)

2) Sergio Isidoro BOHE, suscribe la cantidad de un mil novecientos veinte (1920) acciones ordinarias, de 1000 valor nominal cada una y con derecho a un voto por acción, por un total de pesos un millón novecientos veinte mil (\$ 1.920.000).

El capital suscrito se integra en dinero en efectivo, la cantidad de Pesos Quientos mil (\$ 500.000) equivalente a el veinticinco por ciento (25%) en este acto, obligándose los accionistas a integrar el saldo dentro de los dos años desde la firma del presente instrumento.

ARTICULO TERCERO: Designar para integrar el Directorio de la sociedad: a) Director titular a Damián Cabanne, lo que acredita con el Documento Nacional de Identidad número 20.694.907, con Clave Única de Identificación Tributaria número 20-20694907-5, de nacionalidad argentina, con fecha de nacimiento el día 08/02/1969, estado civil casado, de profesión Arquitecto y con domicilio en Calle Los Rivadavia 251, de la localidad de Cruz Chica, La -cumbre, Provincia de Córdoba.

En este acto Damián Cabanne acepta el cargo que le ha sido conferido, constituye domicilio especial en la sede social y domicilio electrónico en damianfractal@gmail.com y manifiesta con forma y efecto de declaración jurada que no le afecta inhabilidad o incompatibilidad, legal o reglamentaria, alguna para ocupar el cargo que le ha sido conferido y en instrumento separado de este contrato declara sobre su condición negativa de Persona Expuesta Políticamente a los efectos de la Resolución N° 134/2018 y modificatorias de la Unidad de Información Financiera, y b) Director suplente a Sergio Isidoro BOHE, Documento Nacional




Amel
 AMEL P.
 LIZARRALDE
 01/11/1976

de identidad número 17.000.982, con Clave Única de Identificación Tributaria número 20-17000982-8, de nacionalidad argentina, con fecha de nacimiento el día 3 de Abril de 1984, estado civil casado, de profesión contador y con domicilio en calle Nueva Provincia 2578, Ciudad de Comodoro Rivadavia, Chubut, República Argentina.

En este acto Sergio Isidoro BOHE, acepta el cargo que le ha sido conferido, constituye domicilio especial en la sede social y domicilio electrónico en Serbohe@gmail.com; y manifiesta con forma y efecto de declaración jurada que no le afecta inhabilidad o incompatibilidad, legal o reglamentaria, alguna para ocupar el cargo que le ha sido conferido y en instrumento separado de este contrato declara sobre su condición afirmativa o negativa de Persona Expuesta Políticamente a los efectos de la Resolución N° 134/2018 y modificatorias de la Unidad de Información Financiera.

ARTICULO CUARTO: Autorizan expresamente al Directorio a obligar a la sociedad respecto de los actos necesarios para su constitución y a realizar los actos propios de la explotación del objeto social durante el periodo fundacional. Una vez inscripta la sociedad, las obligaciones emergentes serán asumidas de pleno derecho por la sociedad, teniéndose como originariamente cumplidos por esta y liberando a los socios fundadores y a los Directores de toda responsabilidad.

ARTICULO QUINTO: Autorizar al Director Titular y a la señora Amelia de Lizarralde, DNI 11.976.888, CUIT 27-11976888-3, Contadora Publica M.P: 10-05697-2 para realizar todos los trámites de constitución e inscripción de la sociedad ante el Registro Público, con facultad de aceptar o proponer modificaciones a este instrumento constitutivo, incluyendo la denominación social, otorgar instrumentos públicos y/o privados complementarios y proceder a la individualización de los registros de la sociedad ante el Registro Público.

ARTICULO SEXTO: Aprobar las siguientes cláusulas por las que se registrará la sociedad, forma parte integrante de la presente y que a continuación se transcriben:

ESTATUTO SOCIAL

DENOMINACIÓN- DOMICILIO- PLAZO- OBJETO

ARTICULO 1: La sociedad se denomina "ECOTOPIA Desarrollos Sustentables S.A"

ARTICULO 2: Tiene su domicilio social en jurisdicción de la Provincia de Córdoba, República Argentina, pudiendo establecer sucursales, establecimiento, y domicilios especiales en cualquier parte del país o del extranjero y fijarles o no un capital.

ARTICULO 3: La duración de la sociedad se establece en el plazo de duración de la sociedad es treinta años aniversario contados a partir de la fecha de su inscripción en el Registro Público Dicho plazo podrá ser prorrogado por decisión de los/los socios/as.



ARTICULO 4: La sociedad tiene por objeto realizar por cuenta propia y/o de terceros, o asociadas a terceros en el país o en el extranjero, las siguientes actividades:

a) La realización de todo tipo de actividades de carácter inmobiliario, en especial, las relativas a la adquisición, tenencia, arrendamiento, enajenación, promoción, rehabilitación y explotación por cualquier título de toda clase de bienes inmuebles. b) La prestación de servicios de asesoramiento en toda clase de proyectos inmobiliarios, en especial su gestión, constructoras construcción y ejecución. En general, las actividades propias de las compañías y promotoras. La redacción de proyectos, realización y construcción de toda clase de edificios, urbanizaciones, movimiento de tierras, vías de comunicación, canalizaciones, presas, obras de ingeniería y arquitectura y contratación de obras. c) La adquisición, tenencia, disfrute y transmisión por cualquier título de cualesquiera bienes muebles, su administración, gestión, transformación y comercialización. La adquisición, suscripción, tenencia, disfrute y enajenación de acciones y participaciones sociales de sociedades mercantiles en general, así como la dirección, gestión, control y administración de su cartera de sociedades participadas, como sociedad "holding", para lo cual dispondrá de la correspondiente organización de medios materiales y personales. d) La creación y promoción de empresas y sociedades con objeto similar y la intervención directa o indirecta en ellas. Las actividades que integran el objeto social de la Sociedad podrán desarrollarse total o parcialmente, de modo indirecto, mediante la participación en otras sociedades con objeto idéntico o análogo. Quedan excluidas todas aquellas actividades para cuyo ejercicio la Ley exija requisitos especiales que no queden cumplidos por esta Sociedad. Si las disposiciones legales exigiesen para el ejercicio de todas o alguna de las actividades comprendidas en el objeto social algún título profesional o autorización administrativa, o la inscripción en Registros Públicos, dichas actividades deberán realizarse por medio de persona que ostente la requerida titulación y, en su caso, no podrán iniciarse antes de que se hayan cumplido los requisitos administrativos exigidos. e) La industria de la construcción de toda clase de obras públicas y privadas. f) La constitución, edificación, urbanización, rehabilitación, planeación, programación, proyección, conservación y mantenimiento de todo tipo de obras de ingeniería y arquitectura ya sean de carácter público y/o privado, y en general la realización de toda clase de trámites relacionados directa o indirectamente con los fines ya señalados, cualquiera que sea su clase, índole, especie o naturaleza, incluyendo la realización de obras complementarias, conexas y accesorias. g) Gestionar, promover y ejecutar toda clase de desarrollos inmobiliarios, prestando asistencia técnica y supervisión en toda clase de obras de ingeniería, servicios de arquitectura y en todo tipo de construcciones y desarrollos. La realización de trabajos, estudios, consultorías y proyectos en materia de urbanismo y arquitectura. h) La dirección y ejecución de toda clase de obras, instalaciones, montajes y mantenimientos. i) Venta por mayor y menor de materiales para la construcción, cemento, hormigón elaborado, artículos de ferretería y materiales eléctricos. j) La fabricación, instalación, ensamblaje, montaje, suministro, mantenimiento y comercialización de toda clase de productos y elementos propios de la construcción. La sociedad se valdrá de profesionales matriculados para aquellas actividades previstas en el objeto social que requieran la necesaria concurrencia para su prestación.

El cumplimiento del objeto social debe guardar razonable relación con el capital social. La sociedad tiene plena capacidad de derecho para realizar cualquier acto jurídico en el país o en el extranjero, realizar toda actividad lícita, adquirir derechos y contraer obligaciones

CAPITAL-ACCIONES






Daniel P.
S.

ARTÍCULO 5 : El capital social es de pesos dos millones (\$2.000.000) representado por dos mil (2000) acciones de pesos un mil (\$ 1000) valor nominal cada una, ordinaria, nominativas, no endosables , de la clase -B- y con derecho a un voto por acción. El capital social puede ser aumentado conforme a lo previsto por el art. 44 de la ley 2734.

Aumentos de capital: Las acciones escriturales correspondientes a futuros aumentos de capital podrán ser ordinarias o preferidas, según lo determine la asamblea. Las acciones preferidas podrán tener derecho a un dividendo fijo preferente de carácter acumulativo a no, de acuerdo con las condiciones de emisión. Podrá acordarse también una participación adicional en las ganancias líquidas y realizadas y reconocersele prioridad en el reembolso del capital, en caso de liquidación cada acción ordinaria conferirá derecho de 1 (uno) a 5 (cinco) votos según se resuelva al emitirlas. Las acciones preferidas podrán emitirse con o sin derecho a voto, excepto para las materias incluidas en el artículo 244 párrafo cuarto de la LGS, sin perjuicio de su derecho de asistir a las asambleas con voz. Todo aumento de capital social que se lleve a cabo con efectivos desembolsos dinerarios por parte de los/as socios/as, con aportes en especie o en pago de obligaciones preexistentes, deberá prever que el valor de suscripción de las acciones incluya una prima de emisión en aquellos casos en los cuales el valor de las acciones a emitirse resulte superior a su valor nominal. El valor de la prima deberá calcularse mediante cualquier método de valuación reconocido por la normativa vigente del Consejo Profesional de Ciencias Económicas de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y resultar del último balance general correspondiente a los estados contables aprobados del último ejercicio económico cerrado antes de la asamblea que haya resuelto el aumento de capital, si el lapso comprendido entre la fecha de cierre del balance y dicha asamblea no superare los 180 (dieciocho) días calendario. En su defecto, el valor de la prima de emisión deberá resultar de un balance especial cuya fecha de cierre no exceda de 90 (noventa) días calendario anteriores a la fecha de la asamblea, el cual deberá contar con informe de auditoría conteniendo opinión fundada.

ARTÍCULO 6.: Ejercicio del derecho de suscripción preferente: Las acciones ordinarias, sean de voto simple o plural, y las acciones preferidas otorgan a su titular el derecho preferente a la suscripción de nuevas acciones de la misma clase en proporción a las que posea y también otorgan derecho a acrecer en proporción a las acciones que haya suscripto en cada oportunidad. La sociedad hará el ofrecimiento a los/as socios/as mediante notificación fehaciente a su domicilio ya su domicilio electrónico. Los/as socios/as podrán ejercer su derecho de opción dentro de los 30 (treinta) días calendario siguientes a la última notificación. Cuando la integración del aumento de capital se efectúe con aportes en especie o en pago de obligaciones preexistentes, los/as socios/as siempre conservarán su derecho de suscripción preferente debiendo entregar el valor nominal y en su caso la prima de emisión de las nuevas acciones emitidas a la persona humana o jurídica titular del bien o crédito capitalizados. El/La socio/a a quien la sociedad priva del derecho de suscripción preferente puede exigir judicialmente que ésta cancele las suscripciones que le hubieren correspondido de conformidad con lo dispuesto en los artículos 195 y 196 de la LGS.

ARTÍCULO 7 : Ejercicio del derecho de acrecer: Vencido el plazo para el ejercicio del derecho de suscripción preferente, si hubiera acciones remanentes pendientes de suscripción, la sociedad notificará, mediante notificación fehaciente a su domicilio y a su correo electrónico, a todos/as los/as socios/as que hubiese suscripto las nuevas acciones emitidas en la proporción de su tenencia previa al aumento, la existencia de la cantidad de acciones remanentes y sus características. Dichos/as socios/as deberán comunicar a la sociedad de forma fehaciente o por correo electrónico al directorio dentro de los 15 (quince) días calendario de recibida la última notificación su oferta de suscripción parcial o total de



las acciones remanentes de la nueva emisión. En caso de haber más de un/a oferente, la suscripción será efectuada a prorrata. La sociedad, dentro del plazo de 15 (quince) días calendario de finalizado aquel período, comunicará por correo electrónico a todos/as los/as socios/as la titularidad de las nuevas acciones emitidas y les remitirá copia de la constancia del saldo de sus cuentas. Si el acrecimiento fuere parcial, el directorio podrá ofrecer a terceros el remanente no acrecido. Si no fuere suscripto por dichos terceros, el directorio deberá reunirse y aprobar una declaración de la cifra definitiva del capital social y su distribución entre los/as socios/as, la que se inscribirá en el Registro Público junto con el documento de la asamblea aprobatoria del aumento.

ARTÍCULO 8: Mora en la integración: La mora en la integración de las acciones suscriptas se producirá al solo vencimiento del plazo. La sociedad podrá optar por cualquiera de las alternativas previstas en el artículo 193 de la LGS.

ARTÍCULO 9: Transferencia de acciones: La transferencia de acciones requerirá aprobación unánime de los socios, debiendo ser comunicada a la sociedad para su inscripción en el Libro de Registro de Acciones Escriturales de la sociedad. Para que proceda la inscripción deberá acompañarse con la comunicación copia del instrumento de transferencia que el directorio deberá digitalizar e incorporar al libro mencionado.

ARTÍCULO 10: En el caso de fallecimiento de uno de los socios, los demás socios tendrán preferencia para la adquisición de las acciones del mismo, garantizando siempre la obtención de un precio justo de parte de sus herederos. Regirán para ello disposiciones de la Ley de Sociedades.

ARTÍCULO 11: Debentures y obligaciones negociables: La asamblea está facultada para autorizar la emisión de debentures y/u obligaciones negociables, en moneda nacional o extranjera, con garantía flotante, especial o común.

ARTÍCULO 12: Directorio: La administración y representación de la sociedad está a cargo de un directorio integrado por personas humanas, socias o no, en número de entre 1 (uno) y 5 (cinco) en calidad de directores titulares, cuyo número será establecido por la asamblea que las elija, la cual podrá también elegir igual o menor número de personas humanas, socias o no, en calidad de directores suplentes que se incorporarán al directorio por el orden de su elección. Esta designación deberá ser obligatoria mientras la sociedad prescinda de sindicatura. Durante todo el tiempo en el cual la sociedad sea integrada por un/a única soci/a, ésta/a podrá ejercer las atribuciones que la ley le confiere a los órganos sociales en cuanto sean compatibles, incluidas la administración y la representación legal. El término del mandato de los/as directores es de 3 (tres) ejercicios y pueden ser reelegidos/as sin límite. Los/as directores se desempeñarán eventualmente hasta la asamblea que los/as reemplace o los/as reelija, en las condiciones de este artículo. En su primera reunión el directorio designará 1 (uno) presidente, pudiendo designar 1 (uno) director suplente a fin de reemplazar al/a la presidente ante su ausencia o impedimento. La asamblea determinará la remuneración del directorio. Cuando el directorio fuere plural, las citaciones o reunión del mismo y la información sobre el temario se realizarán por medio fehaciente. También podrá efectuarse por medio electrónico, en cuyo caso deberá asegurarse su recepción. Las reuniones se realizarán en la sede social o el lugar fuera de la misma que se indique, pudiendo utilizarse medios que permitan a los/as participantes comunicarse simultáneamente entre sí. Los/as directores podrán autoconvocarse para deliberar sin necesidad de citación previa, en cuyo caso las resoluciones adoptadas serán válidas si asiste la totalidad de los miembros y el temario es aprobado por mayoría absoluta. Todas


 DANIEL F.
 LÓPEZ
 C. 17. 1. 1. 1. 1.

las resoluciones deberán incorporarse al Libro de Actas. Para la confección del acta rigen las previsiones del artículo 73 de la LGS. El directorio sesionará con la mayoría absoluta de sus miembros titulares. Las resoluciones se adoptarán por mayoría absoluta de sus miembros presentes. En caso de empate el/la presidente desempatará votando nuevamente. La representación legal de la sociedad corresponde al/la presidente o al/la directora suplente del directorio en su caso, quien ejerza la representación de la sociedad obliga a esta por todos los actos que no sean notoriamente extraños al objeto social. La facultad de absolver posiciones en juicio corresponde al presidente del directorio.

ARTÍCULO 13: Garantía de los/as directores: Cada director titular dará a la sociedad una garantía por el ejercicio de su cargo al momento de aceptarlo. Cada director suplente dará garantía semejante a partir del momento en que asuma el cargo en reemplazo del cesante. Dicha garantía consistirá en la emisión de un seguro de caución, o de responsabilidad civil a favor de la misma cuyo monto será soportado por el respectivo director.

ARTÍCULO 14: Reuniones del directorio a distancia: A pedido expreso de cualquier director, las reuniones del directorio podrán celebrarse utilizando mecanismos informáticos o digitales que permitan a los/as participantes comunicarse simultáneamente entre sí, tanto sea que todos/as o algunas/as de ellos/as se encuentren a distancia utilizando plataformas que se lo permitan. En estos casos, quienes se comuniquen a distancia serán tenidos/as, a los fines del cómputo del quórum y de las mayorías para tomar decisiones, como presentes en la reunión. La reunión del directorio celebrada a distancia deberá cumplir con los siguientes requisitos: (a) que la sociedad utilice un sistema que otorgue libre acceso a todos/as los/as participantes mediante plataformas que permitan la transmisión en simultáneo de audio y video, que admita su grabación en soporte digital y que habilite la intervención con voz y voto de todos/as los/as asistentes durante su desarrollo; (b) que en la convocatoria a la reunión se informe de manera clara y sencilla cuál es el medio de comunicación elegido y cuál es el modo de acceso a los efectos de permitir dicha participación; (c) que el/la presidente del directorio conserve una copia en soporte digital de la reunión por el término de 5 (cinco) años aniversario contados desde la fecha de conclusión de la reunión, la que deberá estar a disposición de cualquier socio/a que la solicite; (d) que una vez concluida la reunión sea transcripta en el correspondiente libro social, dejándose expresa constancia de las personas que participaron y estar suscripta por el/la presidente del directorio; y (e) en el supuesto de que mediere una interrupción del sistema de comunicación utilizado en la reunión antes de que concluya, que afecte al menos a 1 (uno) de los/as participantes comunicados/as a distancia o la grabación de la reunión, ésta se suspenderá de pleno derecho y automáticamente durante 30 (treinta) minutos. En caso de que pasado dicho lapso no se hubiese podido reanudar el funcionamiento del sistema de comunicación a distancia o de su grabación, la reunión pasará a un cuarto intermedio para el primer día hábil posterior a la suspensión a la misma hora en que se hubiese iniciado la reunión suspendida, manteniendo plena validez las resoluciones adoptadas hasta ese momento. Reanudada la reunión en las condiciones expuestas y restablecida la comunicación de audio y video y su grabación con todos/as los/as asistentes que constituyen el quórum necesario para continuar, se tratarán únicamente aquellos puntos de la agenda de la reunión que no hubieran sido considerados y/o resueltos antes de la interrupción. Si al reanudarse la reunión no se obtuviera el quórum necesario para continuar, la reunión concluirá al tiempo de la interrupción, debiendo convocarse dentro de los 3 (tres) días calendario a una nueva reunión del directorio de modo presencial a los efectos de tratar los puntos del orden del día que no pudieron ser tratados de manera remota.



ARTÍCULO 15 : Asambleas de socios: Las asambleas serán citadas en la forma establecida por el artículo 237 de la Ley 19550. El quórum y mayoría se rigen por los artículos 243 y 244 de la indicada ley, según la clase de asamblea, convocatoria y materia de que se trate. La asamblea extraordinaria, en segunda convocatoria, se celebrará cualquiera sea el número de acciones presentes con derecho a voto. Las asambleas serán presididas por el Presidente del directorio o su reemplazante, o en su defecto por la persona que designe la asamblea.

Las asambleas podrán llevarse adelante a distancia con idénticas estipulaciones que las establecidas para las reuniones de Directorio en el ARTÍCULO 14.-

ARTÍCULO 16: Sindicatura: La sociedad prescinde de sindicatura mientras no encuadre en lo dispuesto por el artículo 299 de la LGS o mientras no haga oferta pública de obligaciones negociables garantizadas conforme al "Régimen PYME CNV Garantizada" reglamentado por la Comisión Nacional de Valores. Si la sociedad optare por establecer o debiere establecer, según el caso, una sindicatura o comisión fiscalizadora entonces la asamblea elegirá anualmente de 1 (uno) a 3 (tres) síndicos titulares (de establecerse una sindicatura) o 3 (tres) síndicos titulares (de establecerse una comisión fiscalizadora) y, en cualquier caso, igual número de síndicos suplentes. Todos/as podrán ser reelegidos/as sin límite. Sus funciones serán las establecidas en el artículo 294 de la LGS y su remuneración será fijada por la asamblea con cargo a los gastos del ejercicio en que se devengue.

ARTÍCULO 17: Ejercicio social: El ejercicio social finaliza el día 31 de diciembre de cada año calendario, a cuya fecha se elaborarán los estados contables conforme a las normas contables vigentes. El directorio deberá poner los estados contables a disposición de los/as socios/as con al menos 15 (quince) días calendario de anticipación a su consideración por la asamblea.

ARTÍCULO 18: Utilidades, reservas y distribución: De las utilidades líquidas y realizadas se destinarán: (a) al 5,00% (cinco por ciento) a la reserva legal, hasta alcanzar el 20,00% (veinte por ciento) del capital social. Cuando esta reserva quedare disminuida por cualquier razón no podrán distribuirse ganancias hasta su reintegro; (b) el importe que se establezca para retribución del directorio y de la sindicatura, en su caso; (c) al pago de dividendos a las acciones preferidas, en su caso; y (d) el remanente, previa deducción de cualquier otra reserva que los/as socios/as dispusieren constituir, se distribuirá entre los mismos en proporción a su participación en el capital social, respetando, en su caso, los derechos de las acciones preferidas. Podrán constituirse reservas facultativas siempre que las mismas estén justificadas de manera clara y circunstanciada por quien proponga su constitución, sean razonables, respondan a una prudente administración y sean aprobadas por 2/3 (dos tercios) o más del capital social. En el caso de la aprobación por parte de la asamblea de estados contables de cuyo estado de resultados y resultados acumulados resulten saldos negativos, estos deberán ser compensados con los saldos de las cuentas positivas del patrimonio neto. Si las pérdidas de 1 (uno) ejercicio o acumuladas de ejercicios anteriores tomaren aplicable lo dispuesto por los artículos 94 inciso 5) a 206 de la LGS entonces la asamblea deberá adoptar las resoluciones previstas por los artículos 96 y 206 de la LGS a los fines de poder superar la situación descrita en aquellas normas. Los resultados no asignados de saldo positivo deben necesariamente tener una asignación específica y conformar una reserva facultativa en los términos y con los recaudos previstos en este artículo.

Escritura Pública
No. 111 de fecha 18/07/2011



ARTÍCULO 19: Disolución y liquidación: Producida la disolución de la sociedad, la liquidación será practicada por el directorio en funciones en ese momento o una comisión liquidadora designada por la asamblea actuando a estos efectos conforme lo establecido en el artículo "Directorio" de este contrato Cancelado el pasivo, y reembolsado el capital respetando el derecho de las acciones preferidas en su caso, el remanente, si lo hubiere, se distribuirá entre los/as socios/as en proporción al capital integrado.

ARTÍCULO 20: Competencia: Cualquier reclamo, diferencia, conflicto o controversia que se suscitare entre la sociedad, los/as socio/as, el directorio y/o, en su caso, la sindicatura, cualquiera sea su naturaleza, quedará sometido a la jurisdicción de los tribunales ordinarios competentes en materia comercial con competencia territorial en la sede de la sociedad.

LEIDA Y RATIFICADA, así la otorgan y firman las comparecientes de conformidad, por ante mí, doy fe

DANIEL E. ARAY
COPOLANHE
DNI 20699903

Continua en el sello actuación
notarial N° 99936






Daniel Aray
DANIEL E. ARAY
Escritura Pública
No. 111 de fecha 18/07/2011

CERTIFICADO DE LEIDA Y RATIFICACIÓN
NOTARIAL N°
LA CAUTÍN
DÓY FE, CORONA

ANEXO
CERTIFICACION DE FIRMAS
COLEGIO DE ESCRIBANOS
DEL CHUBUT

En COMODORO RIVADAVIA, Provincia del Chubut, Republica Argentina, quin-
ce de febrero del año dos mil veinticuatro, ante mi, Escribano Autorizante, titular
del Registro Notarial N° 35 COMPARECE: Sergio Isidro BOHE, Documento
Nacional de Identidad 17.000.982, con domicilio en Nueva Provincia 2578, de
esta Ciudad, quien justifica su identidad con el documento mencionado que he
tenido a la vista para este acto, en los terminos del articulo 306 inc a) del
CCyCN, quien concurre por sí, doy fe.- Y me solicita que CERTIFIQUE su fir-
ma que ha sido puesta en mi presencia en ACTA CONSTITUTIVA, habiéndose
se extendido el requerimiento en Acta número 134 corriente a fojas 134 del libro
de fojas móviles para Certificaciones y Autenticidad de Firmas e Impresiones
Digitales número 23 - Certificación formalizada en el folio de Actuación Notarial
Sene C número 149134 Y ANEXO 99931 - La presente certificación NO JUZGA
sobre el contenido del documento (art. 18 Ley III N° 25) - Conste -



SE FIRMÓ EN EL OFICINA DE LEGALIZACION N° 386764

SERIE N° 99931 A



ACTUACION NOTARIAL
COLEGIO DE ESCRIBANOS
DEL CHUBUT



LEGALIZACION

EL COLEGIO DE ESCRIBANOS DEL CHUBUT, Republica Argentina,
en virtud de las facultades que le confiere la Ley Organica del Notariado,
LEGALIZA la firma y sello del/la Escribano/a **JUAN ANGEL CAMPELO**
Titular del Registro N° 0039 obrante en el
sello Act. Not. Serie: A N° 99931 quien actua
en el ejercicio de sus funciones. La presente legalizacion no juzga sobre
su contenido y forma del documento.

ANEXO CERTIFICACION DE FIRMAS

Comodoro Rivadavia Chubut 16 de febrero de 2024

Esc. Oscar R. Gutierrez
A/C Legalizaciones
Colegio de Escribanos del Chubut

Para de seguridad. Financ. verifique sobre seguridad del sello. URL: <http://www.colegioescribanosdelchubut.com.ar>



[Handwritten signature]

ACTUACION NOTARIAL



010002 0020367430-S



A020367430

CE 00 CE 78 5E 52 08 78 CE



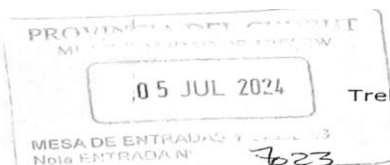
1 **CERTIFICO:** Que la firma puesta ante mí, en Acta Constitutiva de la sociedad Ecotopia
 2 **Desarrollos Sustentables S.A.**, pertenece al señor **Damián CABANNE**, argentino, DNI N°
 3 20.694.907, identificado en los términos del artículo 306, inciso b) del Código Civil y
 4 Comercial de la Nación, Ley 26994. La presente certificación no juzga sobre contenido y
 5 firma del documento el que fue aportado por las partes, dejando constancia que el mismo
 6 no es de sucria del Escribano certificante, no habiendo solicitado la misma asesoramiento
 7 sobre sus obligaciones legales y tributarias. Asentado en Acta N° 132, Folio 121, L.R.I. N°
 8 56, La Cumbre, Provincia de Córdoba, a 21 días del mes de febrero de 2024.- Certificación
 9 en su original con Actuación Notarial A020367430.-
 10
 11
 12
 13
 14
 15
 16
 17
 18
 19
 20
 21
 22
 23
 24
 25

Daniel F. Abat
 DANIEL F. ABAT
 Escribano Público
 Leg. 118 - La Cumbre - Prov. Córdoba

ABAT
Daniel
Fernando

Firmado digitalmente por
 ABAT Daniel
 Fernando
 Fecha: 2024.02.23
 18:36:02 -03'00'

Este documento es una copia digitalizada de un documento original. El original es el único válido.



Trelew, 5 de Julio de 2024

Al Sr.

Arq. FEDERICO ÉRCOLI

Secretario de Planeamiento y Desarrollo Urbano

MUNICIPALIDAD DE TRELEW

S. / D:

Tengo el agrado de dirigirme a Ud. en mi carácter de proyectista de obras de infraestructura para el fraccionamiento proyectado para las **Manzanas 1 a 7** de las **Fracciones 18 y 19** de la **Circunscripción 2, Sector 4** de la ciudad de Trelew, a efectos de presentar para su **evaluación y aprobación** el **proyecto de redes internas de distribución de agua potable del loteo**.

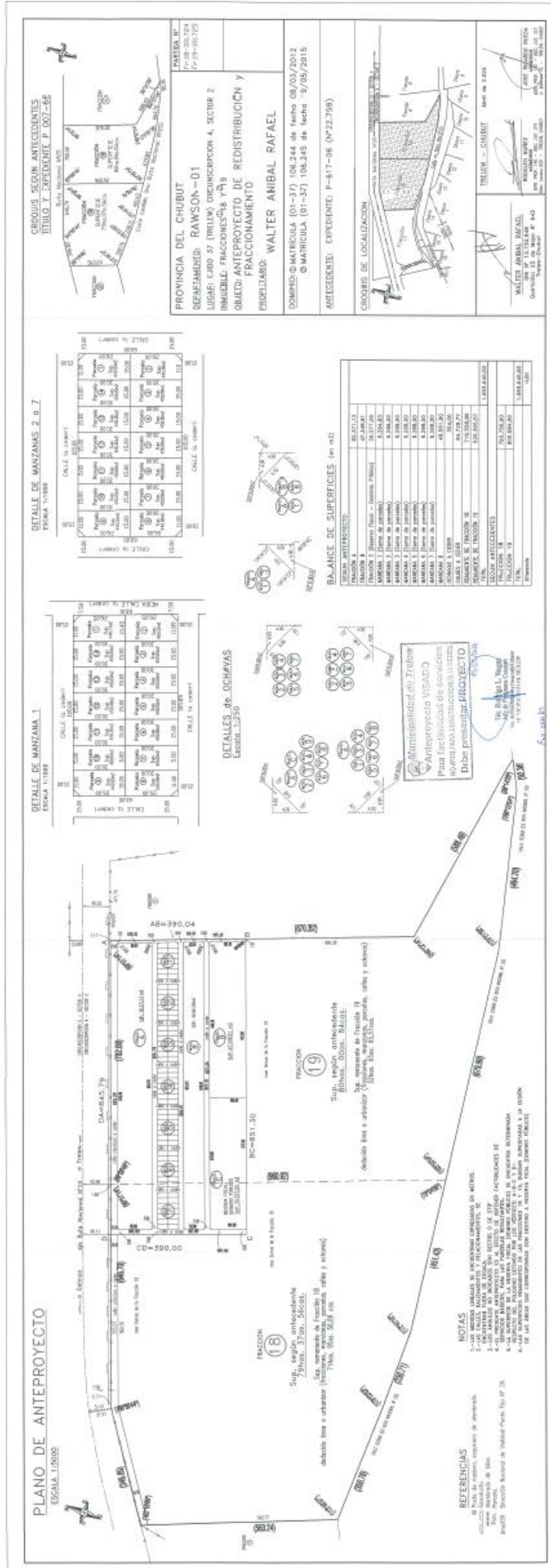
En principio la captación se ha pensado desde los acuíferos que se encuentran en el subsuelo del valle del río Chubut, en particular sobre el camino enripiado que une las localidades de Trelew y Gaiman, en un lugar seleccionado dentro de las Parcelas 18 y 19 dada la extensión de las mismas que permitiría la resolución dentro de la misma propiedad donde se encuentra el fraccionamiento. Los resultados preliminares de las perforaciones realizadas concluyen que las características del agua extraída permitirían su potabilización mediante la aplicación de la tecnología correspondiente. Las obras contemplan una impulsión de agua cruda absorbiendo el desnivel topográfico entre el lugar de captación hasta la zona implantación de servicios comunes al loteo, prevista en el desarrollo urbanístico del fraccionamiento, donde se instalará una planta potabilizadora modular para la transformación en agua potable y posteriormente mediante un sistema elevador de presión, de funcionamiento controlado y a presión constante, se impulsará el agua potable hacia el fraccionamiento. La distribución se realizará con redes de tubería de polietileno ubicadas en calzada formando una malla cerrada, abasteciendo la totalidad de las parcelas del fraccionamiento aprobado.

En esta instancia el proyecto que se presenta describe la ubicación de las redes a colocar desde la futura implantación de la planta potabilizadora modular y estación presurizadora. En particular se representa en trazo continuo las redes correspondientes a las Manzanas 1 y 2 a desarrollar en la primera etapa de obras, mientras que en trazo punteado se representan las redes a ejecutar a futuro.

El plano de proyecto adjunto contiene información de ubicación, material, diámetro y tapada de cañerías, ubicación de nudos, válvulas esclusas, hidrantes, tapones y conexiones domiciliarias.

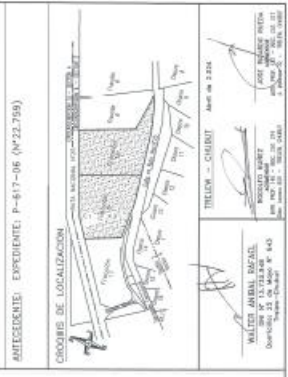
Sin más que agregar y a la espera de vuestra respuesta lo saludo a Ud. muy atentamente,

MARIO RUBÉN ROSALES
INGENIERO CIVIL
MATRÍCULA C.P.I.T. N°1296



PROVINCIA DEL CHUBUT
BENEFICIARIO: RAWSON-01
LUGAR: CILLO 27 (RUELO) DESCRIPCION 4, SECTOR 2
RINDELE: FRACCIONES N° 19
OBJETO: ANTEPROYECTO DE REDISTRIBUCIÓN Y FRACCIONAMIENTO
PROYECTISTA: WALTER ANIBAL RAFAEL

DOMICILIO MATRÍCULA (01-37) 106.244 de fecha 08/03/2012
© MATRÍCULA (01-37) 106.245 de fecha 29/05/2015
ANTECEDENTE: EXPEDIENTE P-617-06 (N°22.799)



DETALLE DE MANZANA 1
 ESCALA 1:1000

Parcela	Superficie (m²)	Propiedad
1	1.100,00	Prop. del Estado
2	1.100,00	Prop. del Estado
3	1.100,00	Prop. del Estado
4	1.100,00	Prop. del Estado
5	1.100,00	Prop. del Estado
6	1.100,00	Prop. del Estado
7	1.100,00	Prop. del Estado
8	1.100,00	Prop. del Estado
9	1.100,00	Prop. del Estado
10	1.100,00	Prop. del Estado
11	1.100,00	Prop. del Estado
12	1.100,00	Prop. del Estado
13	1.100,00	Prop. del Estado
14	1.100,00	Prop. del Estado
15	1.100,00	Prop. del Estado
16	1.100,00	Prop. del Estado
17	1.100,00	Prop. del Estado
18	1.100,00	Prop. del Estado
19	1.100,00	Prop. del Estado
20	1.100,00	Prop. del Estado
21	1.100,00	Prop. del Estado
22	1.100,00	Prop. del Estado
23	1.100,00	Prop. del Estado
24	1.100,00	Prop. del Estado
25	1.100,00	Prop. del Estado
26	1.100,00	Prop. del Estado
27	1.100,00	Prop. del Estado
28	1.100,00	Prop. del Estado
29	1.100,00	Prop. del Estado
30	1.100,00	Prop. del Estado

DETALLE DE MANZANA 2
 Escala 1:1000

Parcela	Superficie (m²)	Propiedad
1	1.100,00	Prop. del Estado
2	1.100,00	Prop. del Estado
3	1.100,00	Prop. del Estado
4	1.100,00	Prop. del Estado
5	1.100,00	Prop. del Estado
6	1.100,00	Prop. del Estado
7	1.100,00	Prop. del Estado
8	1.100,00	Prop. del Estado
9	1.100,00	Prop. del Estado
10	1.100,00	Prop. del Estado
11	1.100,00	Prop. del Estado
12	1.100,00	Prop. del Estado
13	1.100,00	Prop. del Estado
14	1.100,00	Prop. del Estado
15	1.100,00	Prop. del Estado
16	1.100,00	Prop. del Estado
17	1.100,00	Prop. del Estado
18	1.100,00	Prop. del Estado
19	1.100,00	Prop. del Estado
20	1.100,00	Prop. del Estado
21	1.100,00	Prop. del Estado
22	1.100,00	Prop. del Estado
23	1.100,00	Prop. del Estado
24	1.100,00	Prop. del Estado
25	1.100,00	Prop. del Estado
26	1.100,00	Prop. del Estado
27	1.100,00	Prop. del Estado
28	1.100,00	Prop. del Estado
29	1.100,00	Prop. del Estado
30	1.100,00	Prop. del Estado

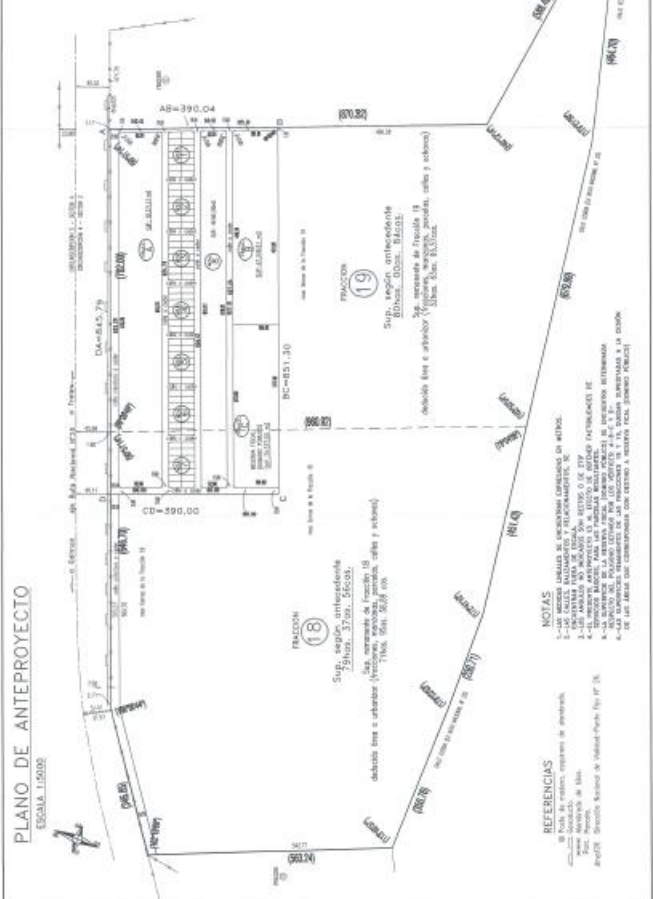
BALANCE DE SUPERFICIES (en m²)

DESCRIPCIÓN	Superficie (m²)
FRACCIÓN 1	1.100,00
FRACCIÓN 2	1.100,00
FRACCIÓN 3	1.100,00
FRACCIÓN 4	1.100,00
FRACCIÓN 5	1.100,00
FRACCIÓN 6	1.100,00
FRACCIÓN 7	1.100,00
FRACCIÓN 8	1.100,00
FRACCIÓN 9	1.100,00
FRACCIÓN 10	1.100,00
FRACCIÓN 11	1.100,00
FRACCIÓN 12	1.100,00
FRACCIÓN 13	1.100,00
FRACCIÓN 14	1.100,00
FRACCIÓN 15	1.100,00
FRACCIÓN 16	1.100,00
FRACCIÓN 17	1.100,00
FRACCIÓN 18	1.100,00
FRACCIÓN 19	1.100,00
FRACCIÓN 20	1.100,00
FRACCIÓN 21	1.100,00
FRACCIÓN 22	1.100,00
FRACCIÓN 23	1.100,00
FRACCIÓN 24	1.100,00
FRACCIÓN 25	1.100,00
FRACCIÓN 26	1.100,00
FRACCIÓN 27	1.100,00
FRACCIÓN 28	1.100,00
FRACCIÓN 29	1.100,00
FRACCIÓN 30	1.100,00
TOTAL	33.000,00

PROYECTO DE ANTEPROYECTO
 ESCALA 1:1000

DETALLE DE MANZANA 1
 Escala 1:1000

DETALLE DE MANZANA 2
 Escala 1:1000



NOTAS

- 1- Las superficies de las fracciones se calcularon considerando un metro cuadrado por metro cuadrado.
- 2- Las superficies de las fracciones se calcularon considerando un metro cuadrado por metro cuadrado.
- 3- Las superficies de las fracciones se calcularon considerando un metro cuadrado por metro cuadrado.
- 4- Las superficies de las fracciones se calcularon considerando un metro cuadrado por metro cuadrado.
- 5- Las superficies de las fracciones se calcularon considerando un metro cuadrado por metro cuadrado.
- 6- Las superficies de las fracciones se calcularon considerando un metro cuadrado por metro cuadrado.
- 7- Las superficies de las fracciones se calcularon considerando un metro cuadrado por metro cuadrado.
- 8- Las superficies de las fracciones se calcularon considerando un metro cuadrado por metro cuadrado.
- 9- Las superficies de las fracciones se calcularon considerando un metro cuadrado por metro cuadrado.
- 10- Las superficies de las fracciones se calcularon considerando un metro cuadrado por metro cuadrado.
- 11- Las superficies de las fracciones se calcularon considerando un metro cuadrado por metro cuadrado.
- 12- Las superficies de las fracciones se calcularon considerando un metro cuadrado por metro cuadrado.
- 13- Las superficies de las fracciones se calcularon considerando un metro cuadrado por metro cuadrado.
- 14- Las superficies de las fracciones se calcularon considerando un metro cuadrado por metro cuadrado.
- 15- Las superficies de las fracciones se calcularon considerando un metro cuadrado por metro cuadrado.
- 16- Las superficies de las fracciones se calcularon considerando un metro cuadrado por metro cuadrado.
- 17- Las superficies de las fracciones se calcularon considerando un metro cuadrado por metro cuadrado.
- 18- Las superficies de las fracciones se calcularon considerando un metro cuadrado por metro cuadrado.
- 19- Las superficies de las fracciones se calcularon considerando un metro cuadrado por metro cuadrado.
- 20- Las superficies de las fracciones se calcularon considerando un metro cuadrado por metro cuadrado.
- 21- Las superficies de las fracciones se calcularon considerando un metro cuadrado por metro cuadrado.
- 22- Las superficies de las fracciones se calcularon considerando un metro cuadrado por metro cuadrado.
- 23- Las superficies de las fracciones se calcularon considerando un metro cuadrado por metro cuadrado.
- 24- Las superficies de las fracciones se calcularon considerando un metro cuadrado por metro cuadrado.
- 25- Las superficies de las fracciones se calcularon considerando un metro cuadrado por metro cuadrado.
- 26- Las superficies de las fracciones se calcularon considerando un metro cuadrado por metro cuadrado.
- 27- Las superficies de las fracciones se calcularon considerando un metro cuadrado por metro cuadrado.
- 28- Las superficies de las fracciones se calcularon considerando un metro cuadrado por metro cuadrado.
- 29- Las superficies de las fracciones se calcularon considerando un metro cuadrado por metro cuadrado.
- 30- Las superficies de las fracciones se calcularon considerando un metro cuadrado por metro cuadrado.



Documentación del proyecto

ECOTOPIA BARRIO TRELEW INGENIERIA CONCEPTUAL



Número del proyecto: 010_2024
Emplazamiento: Argentina / Trelew
Fecha: 12/07/2024

Índice

1. Introducción	3
2. Objetivo	3
3. Información del Proyecto	3
3.1 Radiación Solar	3
3.2 Ubicación	4
3.3 Perfil de Carga	6
3.4 Condiciones Ambientales:	6
4. Descripción Funcional	7
5. Sistema Fotovoltaico Barrio Trelew	7
5.1 Vista General	7
5.2 Paneles solares	8
5.3 Regulador de carga	8
5.4 Baterías	8
5.5 Equipo Inversor	8
5.6 Vivienda Tipo	8
5.7 Sistema de Servicios Generales (SSG)	8
6. Diseños de los Inversores	10
7. Dimensionado del cableado	11
8. Valores mensuales	12
9. Análisis de energía y potencia del sistema	13
9.1 Potencia	13
9.2 Energía	13
10. Grado de cobertura solar	15
11. Sistema de baterías	16
12. Resumen del perfil de carga	17
13. Cálculo Económico	18
14. Imágenes del proyecto	19

1. Introducción

El presente documento describe los diferentes elementos que se incluirán en el desarrollo de la Ingeniería conceptual de la planta fotovoltaica ubicada en la localidad de Trelew provincia de Chubut.

2. Objetivo

Definir la viabilidad técnica, económica y operativa del proyecto fotovoltaico que tendrá como objetivo contar con un sistema de generación de energía renovable no convencional (ERNC) basado en el uso de la energía solar, siendo este un sistema de características independiente, modular, expandible y de alta disponibilidad.

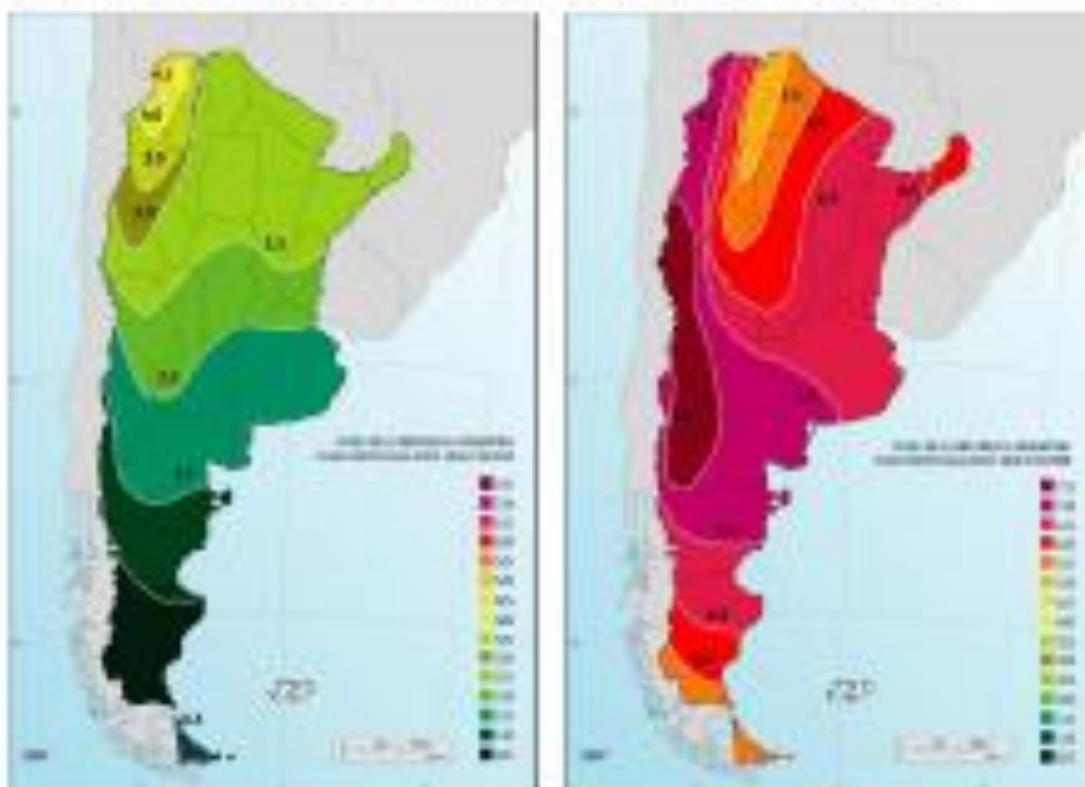
Se incluye como respaldo ante contingencias un Sistema de Servicios Generales que puede servir de complemento ante la ausencia de captación de energía solar (días de lluvia o nublados) de los equipos individuales como así también como equipo de respaldo en caso de falla de un equipo individual.

3. Información del Proyecto

Para el desarrollo de la Ingeniería Conceptual de una Vivienda Tipo y Sistema de Servicios Generales del proyecto denominado Santo Trelew se han tenido en cuenta los siguientes ítems.

3.1 Radiación Solar

A la hora de definir un proyecto fotovoltaico es importante tomar como marco de referencia inicial la información de los mapas de irradiación media solar de la República Argentina



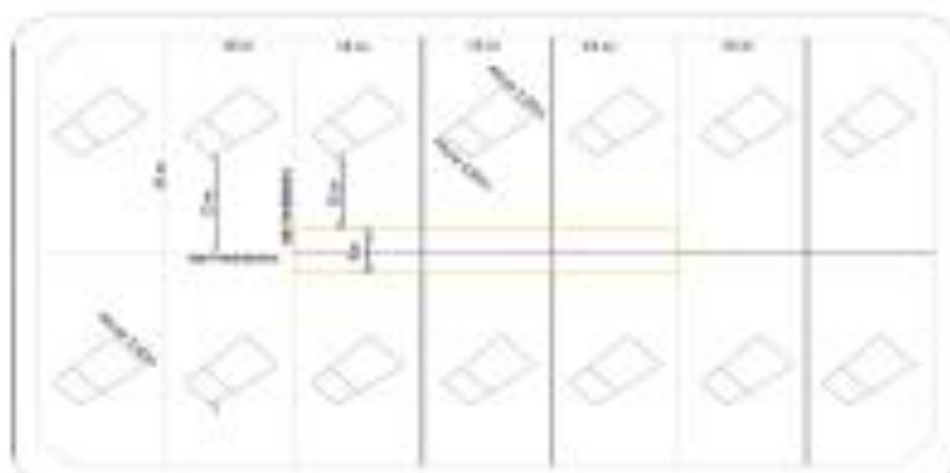
3.2 Ubicación

Se ha considerado como ubicación geográfica de referencia para las plantas fotovoltaicas incluidas en el presente informe la indicada en la figura siguiente:



LOCALIZACION [-43.24095, -85.30505]

La figura siguiente indica la ubicación preliminar de las viviendas unifamiliares en una manzana tipo del barrio Trelew incluyendo el espacio inicial previsto para la instalación del Sistema de Servicios Generales.



MANZANA TIPO

**ECOTOPIA
DESARROLLOS SUSTENTABLES**

**PROYECTO FOTOVOLTAICO TRELEW
INGENIERIA CONCEPTUAL**



ESQUEMA DE VIVIENDA TIPO



VISTA DE UN SISTEMA DE SERVICIOS GENERALES

3.3 Perfil de Carga

El perfil de carga considerado para una vivienda unifamiliar del presente estudio de Ingeniería Conceptual se el indicado en la tabla siguiente:

PERFIL DE CARGA TIPO							
Descripción de datos							
Número	Aplicación	Potencia	Usos diario	Distrib. por hora	Efecto energía		
00	Luzes 200 W total	20	W/segundo	2.0	100%	10	100 Wh
1	TV 100 W/video	10	W/segundo	2.0	100%	20	200 Wh
4	Comercio: Aspiradora	200	W/segundo	2.0	100%	10	200 Wh
2	Proyección: Video Proyección	1.00	W/segundo	14.4	100%	10	2000 Wh
3	Lavaplatos y lavadora	1000.0	W/segundo	3.0	100%	10	3000 Wh
5	Refrigerador	300	W/segundo	3.1	100%	10	300 Wh
6	Otros usos	1000	W/segundo	2.0	100%	20	2000 Wh
Consumo de energía		5	W/segundo	100.0%			100 Wh
Energía diaria total						9420 Wh/día	
Energía mensual						282.6 kWh/mes	

Nota: Se considera en el diseño inicial una autonomía de 1,1 días para la vivienda unifamiliar

3.4 Condiciones Ambientales:

Las condiciones ambientales consideradas para el sitio son:

- + Temperatura mínima: -10 °C
- + Temperatura de diseño: 19 °C
- + Temperatura máxima: 33 °C

4. Descripción Funcional

En el presente proyecto se considera que el sistema es aislado por lo tanto no existe red de distribución eléctrica disponible.

Se ha definido para cada vivienda unifamiliar un sistema fotovoltaico con baterías de respaldo que estén diseñadas para brindar una autonomía de 1,1 días en caso de que el recurso solar sea deficiente para suministrar el servicio eléctrico requerido.

Por otro lado dada la ausencia de red como respaldo, se ha previsto que las viviendas cuenten con un sistema fotovoltaico de Servicios Generales (SSG) que se utilizara como apoyo para el caso en que la acumulación de las baterías no sea suficiente para cubrir la demanda de energía, o que alguno de los equipos esté en falla o mantenimiento. En ese caso la vivienda el suministro eléctrico será brindado por el SSG.

Cabe señalar que ambos sistemas el de servicio individual con el de servicios generales estarán diseñados con características modulares y expandibles para puedan ampliarse en el caso de que se requiera un mayor suministro de energía eléctrica.

En el ítem siguiente se muestra un esquema ilustrativo de la arquitectura de un sistema aislado y la descripción de sus componentes principales.

5. Sistema Fotovoltaico Barrio Trelew

5.1 Vista General

La figura siguiente representa el esquema general del sistema de provisión de energía eléctrica considerado para el presente proyecto, contando con un sistema individual para cada vivienda y sistema de servicios generales SSG



Siendo los elementos más significativos en una planta fotovoltaica los descritos en los subtema siguientes

5.2 Paneles solares

Los módulos fotovoltaicos son los encargados de la transformación de la energía solar en energía eléctrica. Están formados por un conjunto de células fotovoltaicas, que producen electricidad a partir de la luz que incide sobre ellas mediante el efecto fotoeléctrico. El principio de funcionamiento de este tipo de generación se basa en un proceso químico que transforma la radiación solar en energía eléctrica, donde se obtiene corriente continua.

5.3 Regulador de carga

Su función es proteger la batería para que no entre en situaciones de comportamiento extremo que puedan llegar a dañarla. Su funcionamiento consiste en tomar información del estado de carga del sistema, por ejemplo, usando el voltaje de la batería, y compararlo con los valores mínimos y máximos admisibles para que la batería solar no entre en procesos de sobrecarga o descarga extrema que puedan dañarla.

5.4 Baterías

Las baterías tienen como objetivo acumular la energía eléctrica generada por las placas solares para suplir la demanda durante la noche o en momentos que se presenten variaciones del recurso solar.



5.5 Equipo Inversor

Los Inversores son equipos que se encargan de transformar la tensión de entrada DC, producida en una instalación fotovoltaica en una tensión AC, con el objetivo de que los dispositivos conectados por el usuario puedan funcionar de forma correcta. [

Se ha procedido a la elección de equipos que deben ser considerados como una selección "referencial" con el objetivo de definir la viabilidad técnica económica del proyecto teniendo en cuenta que los módulos fotovoltaicos de la vivienda tipo se instalarán en el techo de dicha vivienda considerando su orientación e inclinación la implementada en la vivienda.

Nota: Respecto a la orientación e inclinación óptima para presente ubicación es: Acimut:0° Inclinación :40° teniendo la ubicación seleccionada para la planta de la vivienda unifamiliar una merma del orden del 7% en la generación de energía lo que en nuestro caso no afecta la performance del proyecto.


5.6 Vivienda Tipo

- Orientación e Inclinación Techo: Acimut: -0°, Inclinación: 20°, Tipo de montaje: Techo, Potencia p/c: 4,98 kWp
- Módulos Fotovoltaicos Seleccionados: JinkoSolar Holding Co. Ltd. MM-415-54HLD-MBV Tiger Pro 54HC (05/2021)
- Entrada A Módulos Fotovoltaicos Vivienda: Superficie 1 (Orientación Norte)
 - 6 x JinkoSolar Holding Co. Ltd. MM-415-54HLD-MBV Tiger Pro 54HC (01/2022),
- Entrada B Módulos Fotovoltaicos Vivienda: Superficie 1 (Orientación Norte)
 - 6 x JinkoSolar Holding Co. Ltd. MM-415-54HLD-MBV Tiger Pro 54HC (01/2022),
- Equipo Inversor  1 x SMA SB6-D-14V-41 (6000 VA)
- Sistema de baterías expandible  2 x SMA Sunny Island 6.0H (Baterías de LiFe)

5.7 Sistema de Servicios Generales (SSG)

La planta de SSG se instalará en el centro de cada manzana de viviendas con el objetivo de minimizar costos de instalación y aumentar la fiabilidad del sistema de respaldo, el presente estudio ha incluido

el equipamiento necesario del SOG para servir de respaldo a 2 (dos) viviendas unifamiliares, habiendo considerado que su estructura es modular y expandible.

- + Orientación e Inclinación: Azimut: -0 °, Inclinación: 40 °
- + Sistema de Servicios Generales:
 - o Módulos Fotovoltaicos: 4 JinkoSolar Holding Co. Ltd. MM-615-54HLD-MDV Tiger Pro 54HC (21/2022) (Generador PV 1), Tipo de montaje: Montaje libre, Potencia pico: 1,88 kWp
- + Inversor:  1 x SMA SB 1.5-1VL-40 (2000VA)
- + Sistemas de baterías (opcional): 1 x SMA Sunny Island 4.4M

6. Diseño de los inversores

1 x SMA 1800-1P7-01		
Potencia DC:	4,08 kWp	
Cantidad total de módulos:	12	
Número de inversores fotovoltaicos:	1	
Potencia de CC (con g = 1 más):	5,24 kWp	
Potencia activa más de CA (con g = 1):	5,00 kWp	
Tensión de red:	230V (107V/200V)	
Ratio de potencia nominal:	1,28 %	
Factor de aprovechamiento:	88%	
Factor de ajuste de di:	1	
Nivel de carga completa:	100L1A	
Estrato de diseño fotovoltaico:		
Estación A: Estación 1: Superficie 1 (Norte)		
E = Inverter Holding Co. (S.A.) SMA-11-02400-000 Tipo Piv. SMC (S/0002), Surco - 180°, Inclinación 18°, Tipo de montaje: Facha		
Estación B: Estación 1: Superficie 1 (Norte)		
E = Inverter Holding Co. (S.A.) SMA-11-02400-000 Tipo Piv. SMC (S/0002), Surco - 180°, Inclinación 18°, Tipo de montaje: Facha		
	Estación A:	Estación B:
Número de string:	1	1
Módulos fotovoltaicos:	6	6
Potencia pico (de entrada):	2,04 kWp	2,04 kWp
Tensión de CC más. (VDCmax) (Tensión de red 230V):	600V	600V
Tensión fotovoltaica (Voc):	117V	117V
Tensión mín.:	10V	10V
Tensión de CC (Inversor): más:	600V	600V
Tensión fotovoltaica más:	145V	145V
Corriente de entrada más por entrada de regulación del MPPT:	14A	14A
Corriente más por generador:	14,4A	14,4A
Corriente de cortocircuito más por entrada de regulación del MPPT:	30A	30A
Corriente más de cortocircuito PV:	14,0A	14,0A

7. Dimensionado del cableado

Vista general			
	CC	BT	Acuf
Pérdida de potencia en funcionamiento normal	46,72 W	42,25 W	66,32 W
Pérdida relativa de potencia en funcionamiento normal	0,82 %	0,74 %	1,08 %
Longitud total del cable	65,00 m	10,00 m	92,00 m
Sección de cable	15 mm ²	15 mm ²	15 mm ²

Índice

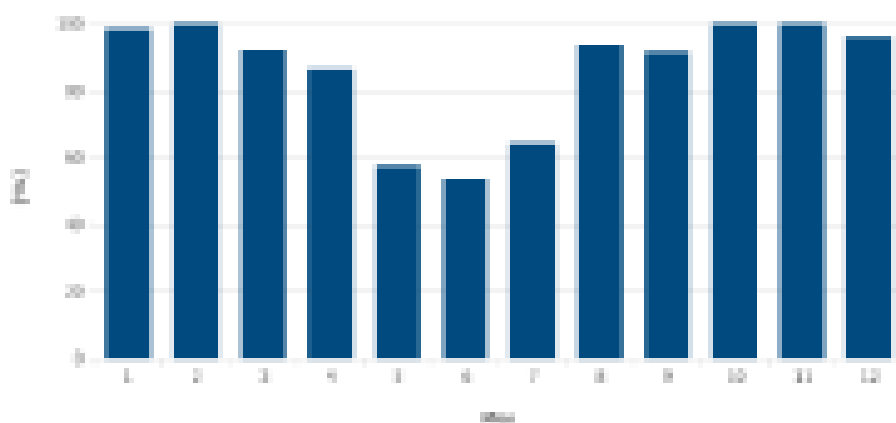


Cables CC					
	Material de los cables	Longitud (m)	Sección	Caída de tensión	Pérdida relativa de potencia
Ingeniería Conceptual					
 T = SMA 2000-10V-21 Nota de especificación 1	A: Cobre	65,00 m	15 mm ²	14 V	0,82 %
	B: Cobre	10,00 m	15 mm ²	14 V	0,74 %
Cables BT					
	Material de los cables	Longitud (m)	Sección	Pérdida de potencia en BT	Pérdida relativa de potencia
Ingeniería Conceptual					
 T = SMA 2000-10V-21 Nota de especificación 1	Cobre	10,00 m	25 mm ²	R = 0,208 mΩ X = 1,330 mΩ	0,74 %

B. Valores mensuales

Grado de Cobertura Solar

El presente gráfico se representan los flujos de energía fotovoltaica y el coeficiente de cobertura solar por mes en la locación seleccionada.



Mes	Energía fotovoltaica más. (kWh-mes) (kWh)	Energía fotovoltaica utilizada (kWh)	Consumo (kWh)	Grado de cobertura solar
1	190	181	198	92 %
2	198	198	197	100 %
3	181	168	171	92 %
4	148	124	150	80 %
5	120	100	134	77 %
6	112	90	125	73 %
7	128	108	127	84 %
8	194	190	197	98 %
9	188	180	198	94 %
10	198	198	197	100 %
11	198	198	198	100 %
12	188	181	197	94 %

9. Análisis de energía y potencia del sistema

9.1 Potencia

La potencia de diseño del sistema se indica en la tabla siguiente

Sistema completo

Potencia nominal de CF de Inverna (Inverna) de 1000W (1kW)



Potencia nominal de CF de Inverna (Inverna) de 1000W (1kW)



Potencia nominal de CF de Inverna (Inverna) de 1000W (1kW)



Item	Descripción	W
1	Potencia nominal de CF de Inverna (Inverna)	1
2	Potencia nominal de CF de sistema de baterías	1.5
3	Potencia nominal de CF de Sistema General	1
4	Consumo de potencia	1
5	Capacidad de almacenamiento (kWh) (1.1 kWh)	11.8
6	Potencia nominal de CF de Inverna (Inverna) de almacenamiento	1.04
7	Potencia nominal de CF de Sistema General (Para cada vivienda)	1.04

Subtotal capacidad 1.1 kW

Costo de Inverna con costo total \$1.25

9.2 Energía

En función de la potencia estimada y el diseño inicial de las plantas fotovoltaicas, vivienda unifamiliar y planta de servicios generales (parcial), el balance de energía es el siguiente:



Item	Descripción	WWh
1	Consumo de energía anual	8630
2	Energía fotovoltaica más disponible	9248
3	Energía fotovoltaica utilizada	3448
4	Energía fotovoltaica consumida directamente	1107
5	Energía fotovoltaica almacenada temporalmente	1128
6	Producción de energía anual del sistema general	3771

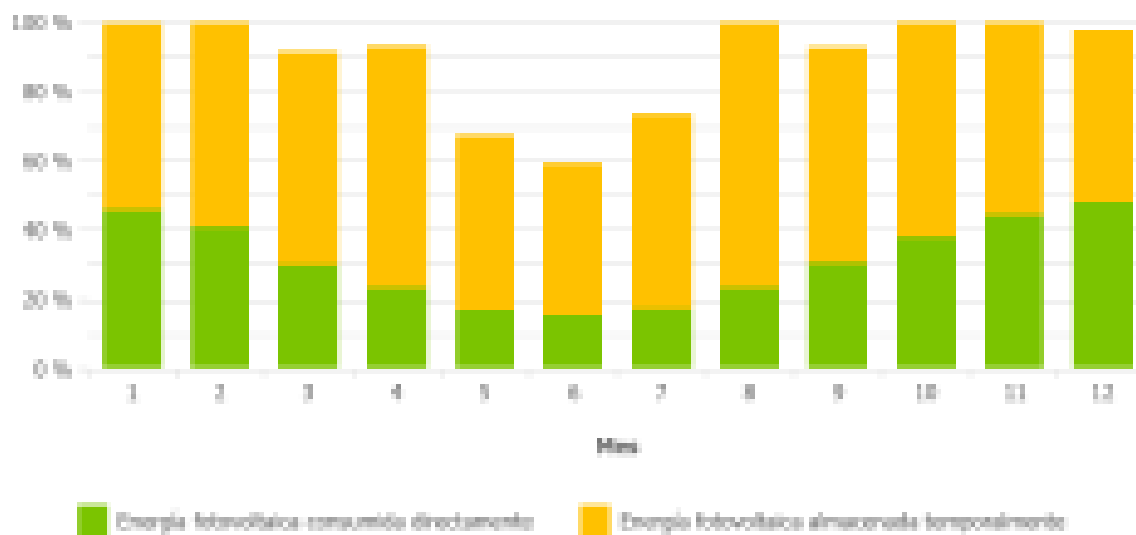
Nota: El sistema considerado en el presente estudio (plantas fotovoltaicas de viviendas unifamiliares de una manzana y el correspondiente sistema de servicios generales asociado a dicha manzana) descritos en el ítem 5 del presente documento tiene una producción de energía anual que genera un excedente de aproximadamente unos 5400 kWh/año por manzana.

Este excedente podría intercambiarse con la compañía de servicios eléctricos de la zona y con ello reducir las inversiones previstas en ambos sistemas y mejorar la tasa de retorno del proyecto.

ECOTOPÍA
DESARROLLOS SUSTENTABLES

PROYECTO FOTOVOLTAICO TRELEW
INGENIERIA CONCEPTUAL

10. Grado de cobertura solar



Mes	Grado de cobertura solar (%)	Porcentaje de energía fotovoltaica utilizada (%)	Consumo de energía total planta de biom. generables (%)
1	100	41	0
2	100	40	0
3	91	30	3
4	93	23	5
5	67	17	13
6	59	16	15
7	73	17	9
8	100	23	5
9	92	30	3
10	100	38	1
11	100	43	0
12	98	47	0

11. Sistema de baterías


Potencia

Potencia de CA a 20 °C	3,1 MW
Potencia de CA a 40 °C	3 MW
Potencia de CA a 20 °C por batería	7 kW

/ Batería

Batería:	LiFe
Capacidad nominal:	1400 kWh (equivalente a 205Ah con C10)
Disponibilidad:	1100 kWh (equivalente a 146Ah con C10)

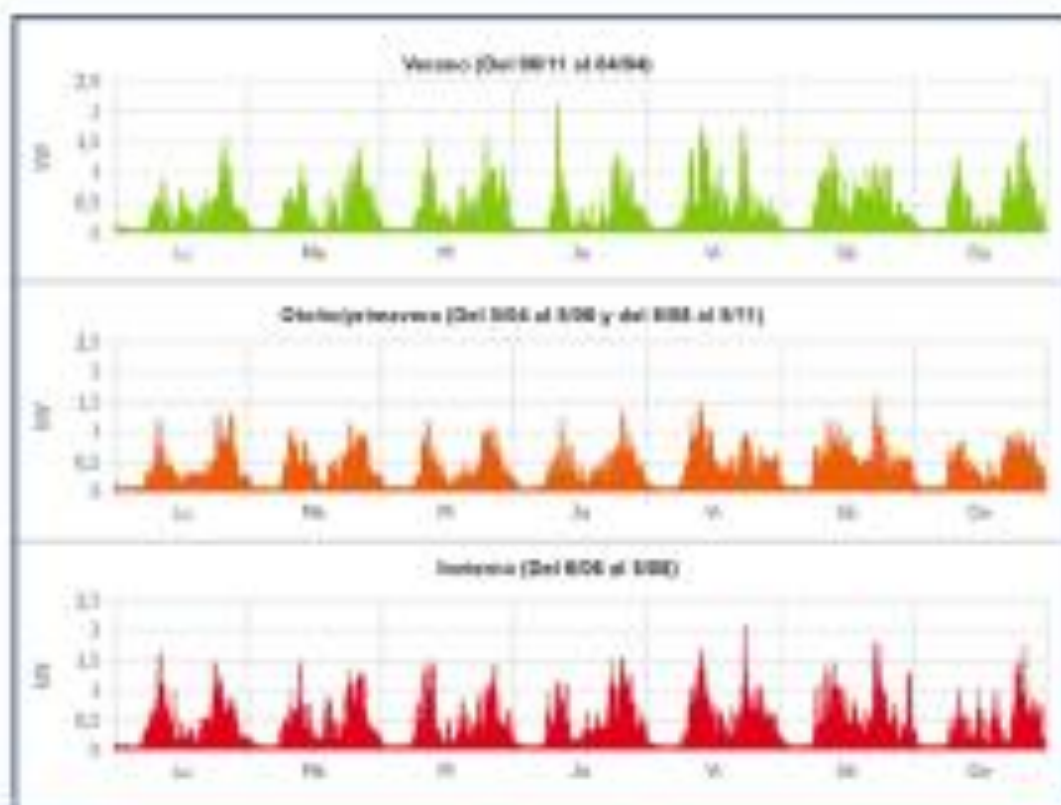
/ Componentes del sistema

Equipo	Apartes por número de equipos
clase 1  Clase (serie) (model) (V) + SmartControl	Baterías: LiFe Capacidad: 1400 kWh (equivalente a 205Ah con C10) Disponibilidad: 1100 kWh (equivalente a 146Ah con C10)

12. Resumen del perfil de carga

Vista general

Perfil de carga	Consumo de energía anual	Potencia en 30 minutos
Vivienda Unifamiliar	3000 kWh	5.8 kW
Total	3.000 kWh	5.8 kW



13. Cálculo Económico

Se incluye en el presente estudio de Ingeniería Conceptual un cálculo preliminar de los costos y flujo de caja acumulado para un plazo de 10 años (referencia vida útil del banco de baterías) considerando los siguientes elementos:

Item	Descripción	Monto USD	Observaciones
1	Panela Fotovoltaica	25,00	
2	Regulador de Carga/Inversor	800	
3	Banco de Baterías (20k)	1800	
4	Cables Accesorios/Montaje	800	
5	Planta sin baterías	180	Se considera el 7% del valor de un litro de un litro de 2500k
6	Mantenimiento (previo)	300	
		3580	



ECOTOPIA
DESARROLLOS SUSTENTABLES

PROYECTO FOTOVOLTAICO TRELEW
INGENIERIA CONCEPTUAL

14. Imágenes del proyecto



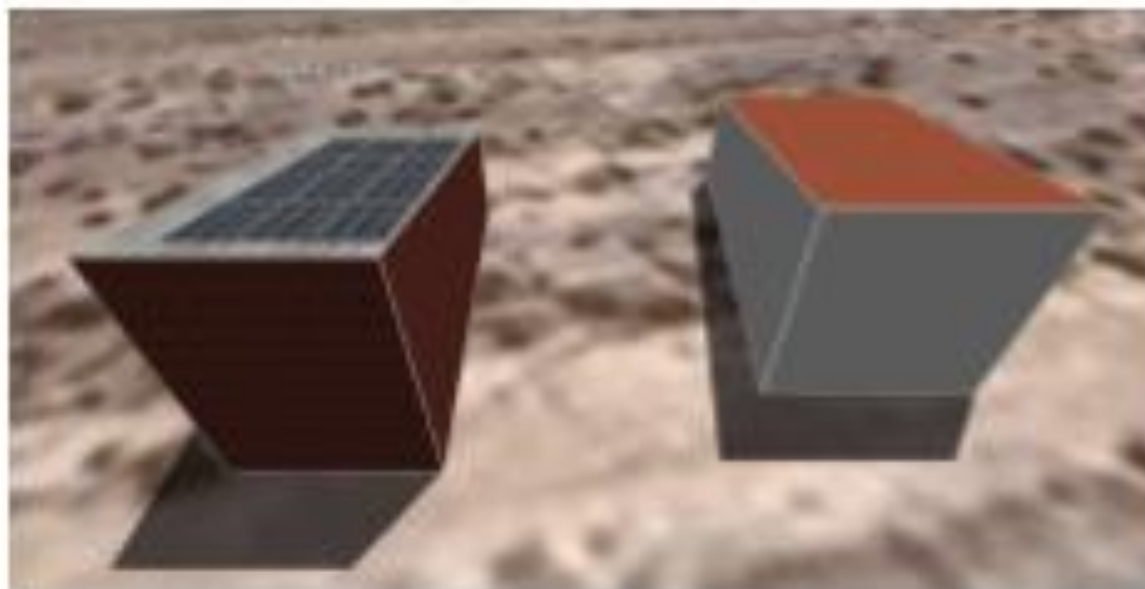
VISTA GENERAL DE VIVIENDAS MANZANA TIPO



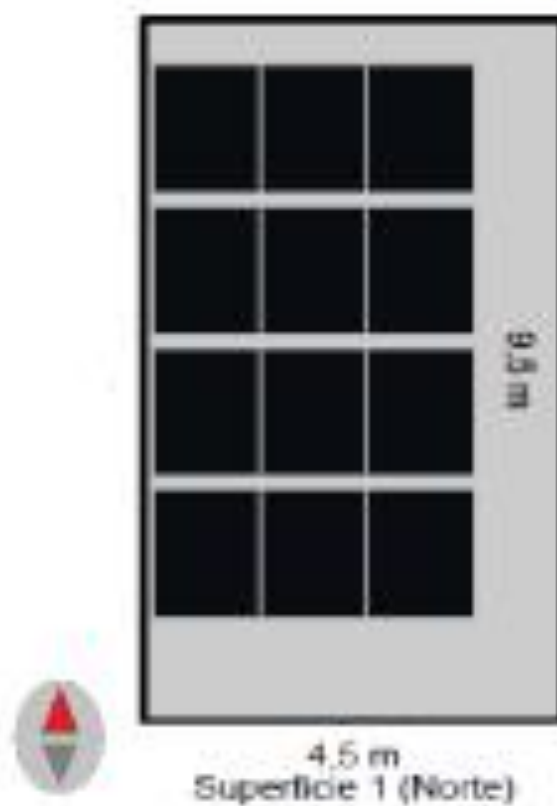
VISTA PARTICULAR VIVIENDAS (PRELIMINAR)

ECOTOPÍA
DESARROLLOS SUSTENTABLES

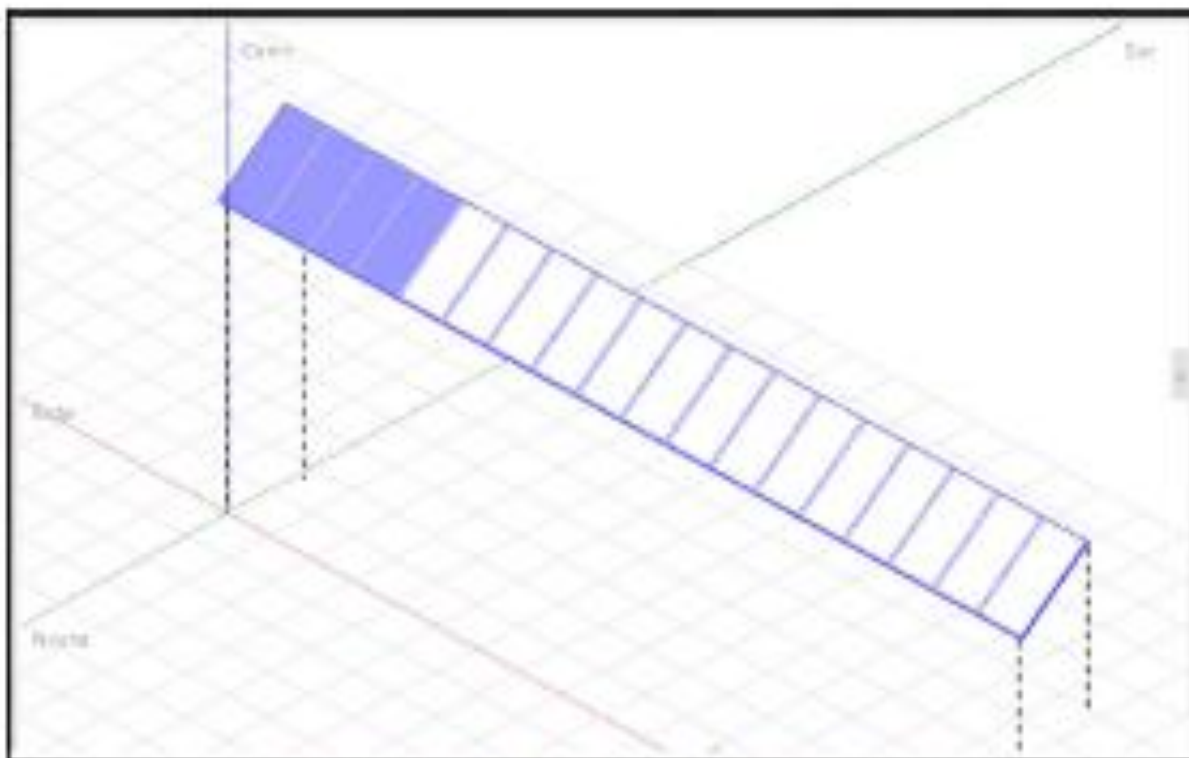
PROYECTO FOTOVOLTAICO TRELEW
INGENIERIA CONCEPTUAL



PLANO TECHO VIVIENDA TIPO VISTA 3D



VISTA DE DISTRIBUCION DE PANELES EN EL TECHO



ESQUEMA GENERAL DE SISTEMA DE SERVICIOS GENERALES



Azanguren 2738 - CABA - 01168988999 - almacensrural@gmail.com

Buenos Aires 2 de Mayo de 2024

Sr.

Arq. Damián Cabenne

S/D.

Planta de tratamiento de Efluentes Cloacales Domiciliarios

Las plantas de tratamiento de efluentes cloacales domiciliarios ECOTANQ funcionan con un sistema biológico que transforma toda la materia de baño, cocina y lavadero con líquidos de alta concentración en amoníaco, urea y otros componentes que afectan el medio de vida con malos olores y contaminación de las napas freáticas.



El proceso biológico transforma toda la materia de baño, papel higiénico y grasas de la cocina en agua Limpia y sin olores.



La planta de tratamiento va sellada, por lo que no necesita desagotes de ninguna naturaleza, no produce barro que haya que desagotar,

Olvidese del camión atmosférico.



- Eficiente, Limpia., Confiable, Ecológica.
- Proceso Anaeróbico, sin oxígenos, sin descomposición, sin olores.
- No requiere ventilación.
- No contamina.
- Totalmente enterrada y sellada, instalación simple y sencilla.
- Sin motores, ni bombas, ni tablero de maniobra ni instalación eléctrica.
- Microorganismos seleccionados que transforman la materia orgánica en agua.
- Construida íntegramente en Plástico Reforzada con Fibra de Vidrio.
- No se oxida, estructura reforzada.
- Única planta de tratamiento con certificación del I.N.T.I. por la calidad del agua.
- En proceso de certificación bajo Normas IRAM.
- Garantía por tiempo indefinido.



ANEXO II
PARÁMETROS DE CALIDAD DE LAS DESCARGAS LÍMITE ADMISIBLES

CATEGORÍA	PARÁMETRO	UNIDAD	CODIGO TÉCNICA ANALITICA	LÍMITES PARA DESCARGO (L.A.):			
				Colectora Central	Coad. Par. a (serpo de agua superficial)	Abstracción por el caño (A)	Man. Abstracción
I	Temperatura	°C	2550 B	≤45	≤45	≤45	≤45
	pH	ugH	4500 H+ B	7,0-10	6,5-10	6,5-10	6,5-10
	Sólidos Sedián 10 Min (2)	ml/l	Coco Inhoff	Asiento	Asiento	Asiento	Asiento
	Sólidos Sedián 2 Horas (2)	ml/l	Coco Inhoff	≤5,0	≤1,0	≤5,0	≤5,0
	Sulfatos	mg/l	4500 S-D	≤2,0	≤1,0	≤2,0	NE (6)
	S.S.T.E. (3)	mg/l	5520 B (3)	≤100	≤50	≤50	≤50
	Cianuros	mg/l	4500 CN C y E	≤0,1	≤0,1	Asiento	≤0,1
	Hydrocarburos Totales	mg/l	EPA 410.1 ó ASTM 921-85	≤30	≤30	Asiento	≤30
	Cloro Libre	mg/l	4500 Cl O (DOD)	NE	≤0,5	Asiento	≤0,3
Coliformes Fecales (5)	NMP/100ml	9223 A	≤20000	≤2000	≤2000	≤20000	

II	D.R.O.	ug	5210 B	≤200	≤50	≤200	≤200
	DQO	mg/l	5210 D	≤700	≤250	≤500	≤300
	S.A.A.M.	mg/l	5540 C	≤10	≤0,0	≤0,0	≤0,0
	Intoxicantes fecales	mg/l	5530 C	≤2,1	≤0,5	≤0,1	≤0,0
	Sulfatos	mg/l	4500 SO4 E	≤1000	NE	≤1000	NE
	Carbono orgánico total	mg/l	3310 B	NE	NE	NE	NE
	Zinc (soluble)	mg/l	3580 Fe D	≤10	≤2,0	≤0,1	≤10
	Manganeso (soluble)	mg/l	3300 Mn D	≤1,1	≤0,5	≤0,1	≤10

Certificado de aprobación del D.I.P.A.S.



1

*Dirección Provincial
de Agua y Saneamiento*

NOMENCLATURA DE PRODUCTOS Y EQUIPOS EN RECURSOS HÍDRICOS DE CÓRDOBA

En la ciudad de Córdoba, provincia del mismo nombre a los 22 días del mes de Enero de 2010
La Dirección de Recursos Hídricos de la Provincia de Córdoba introduce en su lista de equipos y productos
Nomenclaturas. A la empresa Plásticos Universal las siguientes productos:

Plantas de tratamiento biológicas aerobias desde 1.000 litros a 100.000 litros

Plantas de tratamiento biológicas aerobias desde 4.500 litros hasta 60.000 litros

Los siguientes productos son aptos para encajar dentro del decreto 415-08. Norma para la protección de los
recursos hídricos superficiales y subterráneos

ART. 1°- Las presentes normas son aplicables a todas las actividades industriales (fábricas, talleres, etc.),
comerciales

(Hoteles, restaurantes, lavaderos, etc) y de servicios (hospitales, escuelas, clubes, Colonias de vacaciones,
plantas pobladoras y depuradoras, etc.) Cuyos residuos (líquidos o sólidos) son vertidos a los cuerpos
receptores finales previstos en el art. 2°

ART. 2°- La utilización de los cuerpos receptores superficiales y subterráneos por parte de las personas físicas y
jurídicas, deberá contar con la autorización previa y específica de (D.I.P.A.S.) Ajustada a pautas y condiciones
que se establecen en la siguiente normativa. Solo podrán utilizarse como cuerpos de receptores, los que a
continuación se enuncian:

- A) Filtros, Embalses, Arroyos
- B) Canales de desagües
- C) Colectores Plásticos
- D) Aquellos que previa determinación libre al uso la autoridad de aplicación

En caso caso los vertidos, deberán ajustarse a las normativas establecidas en las reglamentaciones

Se convalida dicho evento y firma de autoridades.

DIRECCIÓN PROVINCIAL
DE AGUA Y SANEAMIENTO

DIRECCIÓN PROVINCIAL
DE RECURSOS HÍDRICOS

DIRECCIÓN PROVINCIAL
DE RECURSOS HÍDRICOS

Certificado Trámite inscripción Normas IRAM



INSTITUTO ARGENTINO DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN

GERENCIA DE CERTIFICACIÓN DE PRODUCTOS				
Empresa:	PLASTICOS UNIVERSAL S.A.S			
Empresa	JUAN PABLO GUARINO	E-mail:	Estadoc@iram.com	
Nº: CP001041-000021	válido desde	06/05/2022	hasta	06/06/2023

De nuestra mayor consideración:

Los términos que regirán la prestación del servicio son los detallados en el Acuerdo de Certificación IRAM de Conformidad de Productos, Procesos y Servicios DC-R 001 Rev. 02.

Toda el personal de IRAM asume el compromiso de mantener la confidencialidad de los datos e información suministrados y obtenidos durante las gestiones, así como de salvaguardar el nombre de la empresa que se encuentra en proceso de certificación hasta que obtenga el certificado correspondiente momento en el cual se incorporará al listado de empresas certificadas.

IRAM le agradece la confianza depositada al haber solicitado certificar por los servicios de certificación que estamos en condiciones de ofrecerle con máxima seriedad.

Esperamos tener la oportunidad de brindarle el servicio solicitado, cordialmente.

Lic. Florencia Benítez
Asesora al Cliente
Dirección de Certificación

CAMUZZI

CONCURSO

*Camuzzi Gas del Sur S.A. entregará por única vez y en carácter de contraprestación a realizar por las obras a ser transferidas, la cantidad equivalente a 0 cargos fijos vigentes al momento de realizar el cálculo, sin costo para cada usuario residencial que se conecte a la red de gas natural dentro de los primeros dos (2) años de habilitada la misma. -

* Camuzzi Gas del Sur S.A. aportará, sin cargo a los clientes, los costos de aprobación de planos e inspección de la obra, como así también el medidor para el cliente

Asimismo, se lo informa que de conformidad con lo establecido en el artículo 6° del Reglamento de Servicio, el aporte que realiza el usuario a los efectos de construir y/o ampliar las instalaciones no le otorga ninguna participación en las mismas, recayendo la propiedad de las instalaciones exclusivamente en la Distribuidora, a los efectos de su mantenimiento y operación seguros. -

Si el presente anteproyecto contempla la realización de cruces especiales (vías, rutas, cursos de agua etc.), en v/ carácter de comitente de la obra deberá tomar a su costo y cargo todas las gestiones necesarias tendientes a obtener el permiso por parte de la Concesionaria ferroviaria y/o Repartición Nacional y/o Provincial correspondiente o sus licenciatarias o concesionarias, firmando el respectivo acuerdo con la/s misma/s - el/los cuales deberán contemplar expresamente la cesión de los mismos a esta Distribuidora- abonando todos los aranceles y cánones que estas establezcan. Cabe destacar que el/los acuerdo/s al/los que se arribe/n no deberá/n generar obligación pecuniaria alguna para esta Distribuidora una vez transferida la obra.

Por otra parte, durante la ejecución de la obra, conforme lo expresa la Norma NAG 153, Punto 3.4, y la Res. ENARGAS 3587/06 (Art. 3 y 5), deberán cumplimentarse obligatoriamente todas las Normas e Instrucciones de Trabajo aplicables del Manual de Procedimientos Ambientales de esta Distribuidora, los cuales se encuentran disponibles en la siguiente dirección web: <http://www.camuzzigas.com/concurso-de-obras-plegos.php>.

A los efectos de formalizar la presente propuesta se adjunta el Convenio y Acta de Transferencia que, de aceptarse nuestra propuesta, deberán suscribirse. -

Sin otro particular saludamos a Ud. muy atte.



Leonel A. Aguillar
Jefe Técnico
U. N. Península

.....
Conforme Representante
Aclaración:
N° de Documento:

Lugar y Fecha.....

ANEXO IV				
Proyecto N°		CAMUZZI GAS PAMPEANA/DEL SUR		
Título del Emprendimiento:		Sub - Zona Tarifaria:		
Titular del Emprendimiento:		Localidad:		
Departamento:		Provincia:		
Empresa Contratista:				
Descripción de la Obra:				
NUMERO DE USUARIOS	TIPO	1° AÑO	5° AÑO	10° AÑO
	Servicio Residencial R			
	Servicio General P			
	Servicio General G			
	Gran Us. ID-IT-FT-FD			
CONSUMO ANUAL POR USUARIO (En red)	TIPO	1° AÑO	5° AÑO	10° AÑO
	Servicio Residencial R			
	Servicio General P			
	Servicio General G			
	Gran Us. ID-IT-FT-FD			
MONTO DE LA OBRA	Redes			
	Ramales/Gasoducto			
Forma de Pago:	Cámara Reductora			
	TOTAL			
	Costo por Usuario			
Aporte de la Prestaria/Contraprestación				
Monto y forma del aporte:				
Cantidad de m3:				
INFORMACIÓN TÉCNICA Otras Consideraciones:	Est. Red de Presión/Medición		Caudal:	Tipo:
	Rango de Presión		Capacidad en m3/h	
Rango de Fricción		Capacidad en m3/h		
RAMALES	Material	Diámetro (mm)		Longitud (m)
REDES	Material	Diámetro (mm)		Longitud (m)
Fecha de Inicio de Obra:				
Fecha de Finalización de obra:				
Fecha de Habilitación de obra:				

CONVENIO

Entre el/la Sr./Sra. WALTER ANIBAL RAFAEL D.N.I. N° 13.733.948 en adelante "EL USUARIO", por una parte, y CAMUZZI GAS DEL SUR S.A., representada en este acto por LEONEL AMILCAR AGUILAR D.N.I. N° 26.704.900 en adelante "CAMUZZI", se suscribe el presente CONVENIO, y que se ajusta a las siguientes cláusulas y condiciones:-----

PRIMERA: Este Convenio se realiza en el marco de lo establecido en la Ley 24.076, sus decretos reglamentarios y las disposiciones que se dicten en consecuencia.-----

SEGUNDA: "EL USUARIO" se compromete a ejecutar la obra detallada en el *Proyecto N° 15-003721-00-24* de acuerdo con las normas vigentes, específicamente la Norma NAG 100, la Resolución N° 1/910/09, y las modificatorias o sustitutivas que dicte en el futuro el ENTE NACIONAL REGULADOR DEL GAS.

TERCERA: "EL USUARIO" se obliga a contratar a una Empresa matriculada, conforme a las leyes que regulan la materia, a efecto de que se encargue de la Dirección Ejecutiva de la construcción de la obra, en el marco de la NAG 113.

CUARTA: "CAMUZZI" tendrá a su cargo la aprobación de la Ingeniería y la Inspección Técnica de la obra, a cargo de los profesionales y/o técnicos que ella designe. Las mismas serán inspeccionadas por esta Distribuidora hasta la prueba final de hermeticidad.

QUINTA: Cumplido ello y otorgada la conexión del servicio a fin del normal suministro de gas a las viviendas, la obra será transferida a "CAMUZZI" para su operación y mantenimiento, por razones de seguridad pública y en resguardo de la normal y eficiente prestación del servicio. A partir de la transferencia que se perfeccionará a partir de la firma del acta correspondiente, la obra quedará incorporada al patrimonio de "CAMUZZI", quedando el usuario eximido de toda responsabilidad por los daños y perjuicios que padieran ocasionar a terceros.-----

SEXTA: En contraprestación por las obras comprendidas en el Proyecto *15-003721-00-24* y en cumplimiento de lo establecido por el Ente Nacional Regulador del Gas, en sus Resoluciones 1/910/09 y 208/2024, "CAMUZZI" efectuará una bonificación consistente en la cantidad de 0 cargos fijos -vigente al momento de realizar el cálculo- para aquellos usuarios residenciales que, habiendo contribuido económicamente a la ejecución de la obra, se conecten a la red de distribución dentro de los 2 (dos) primeros años de habilitada la misma.

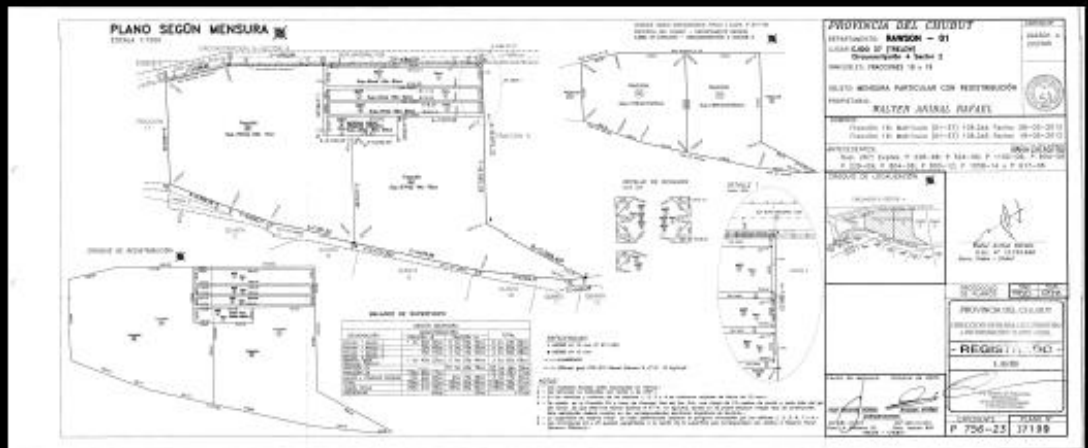
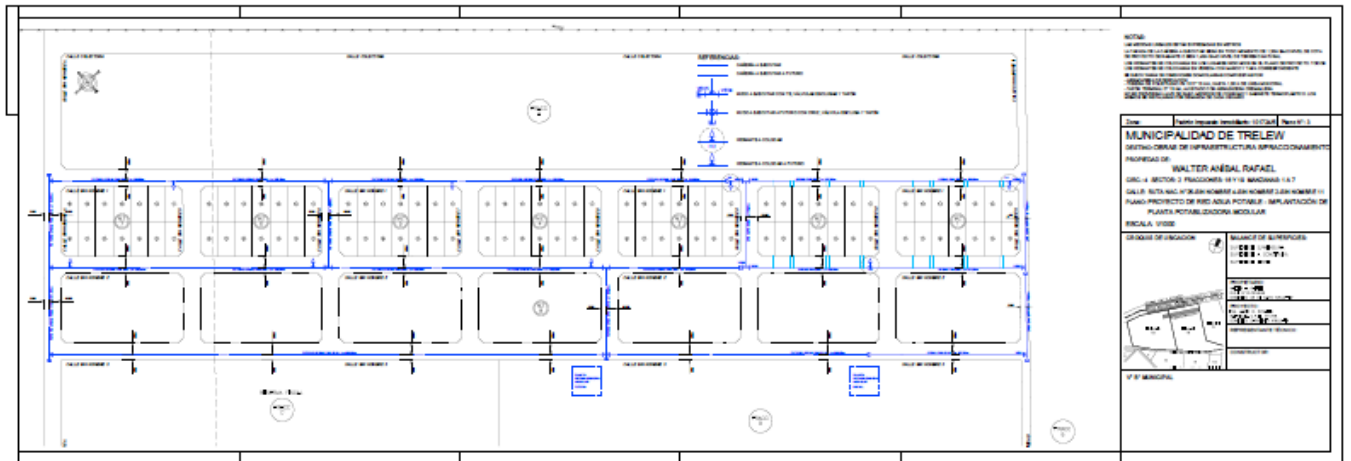
SÉPTIMA: La transferencia se perfeccionará mediante la firma del Acta de Transferencia que obra como Anexo al presente Convenio y será condición de habilitación de las obras.-----

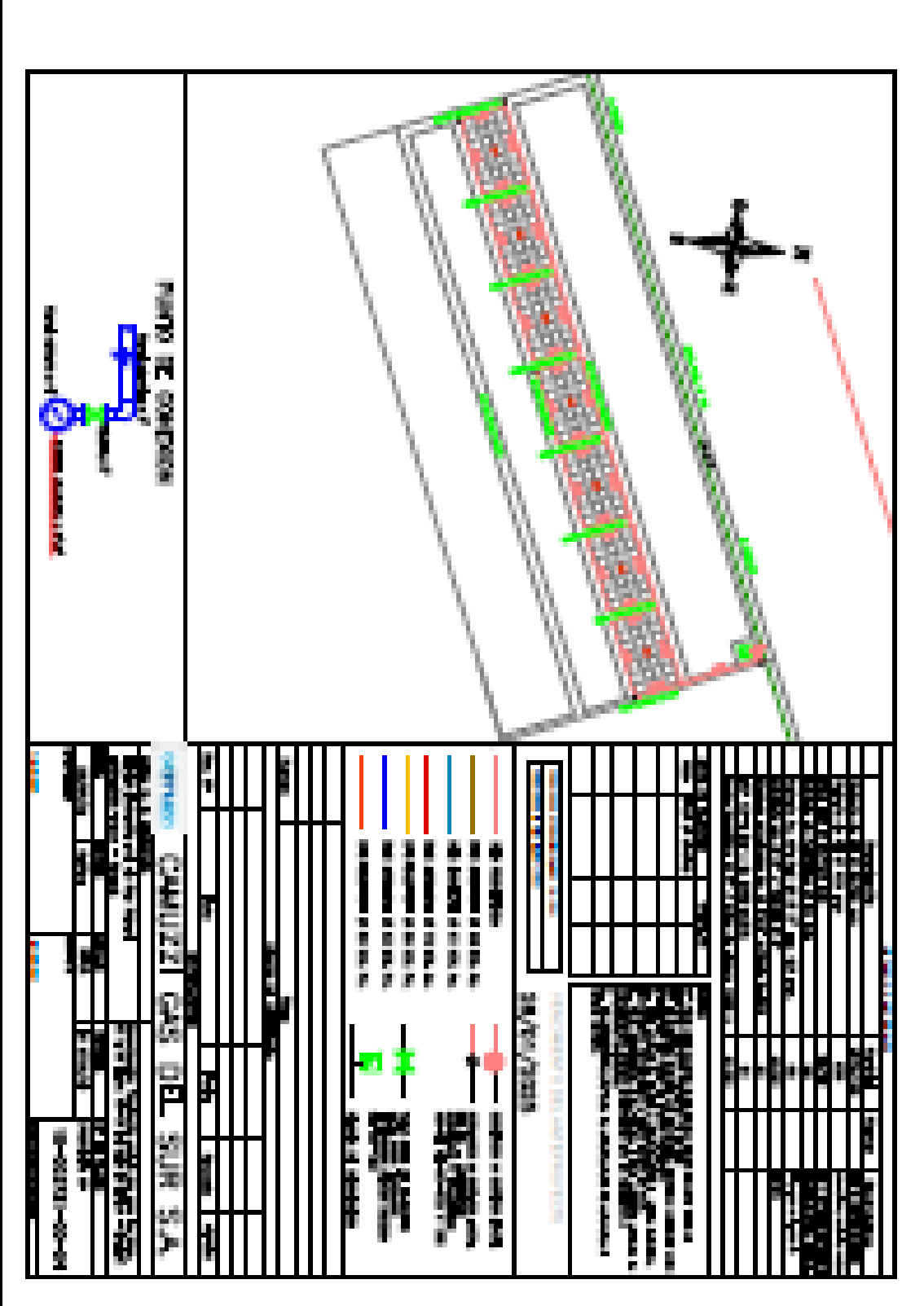
OCTAVA: Las partes acuerdan que cualquier controversia que se suscite por la interpretación y aplicación del presente Convenio, deberá ser sometido en forma previa y obligatoria a la Autoridad de Aplicación de la Ley 24.076, Ente Nacional Regulador del Gas.-----

En prueba de conformidad, se firman dos (2) ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto en Trelew - Chubut, a los dieciocho días del mes de septiembre de 2024.-----

Firma Usuario

Firma Camuzzi







Sistema de Abastecimiento de Agua para Loteo

El siguiente documento detalla el diseño técnico del sistema de abastecimiento de agua propuesto para satisfacer las necesidades de 90 lotes en la provincia de Chubut, más específicamente en las localidades de Trelew, Playas Unión y Playas Acantilados, considerando un consumo estimado de 1000 litros por día por lote.

Este sistema es versátil y adaptable a los 8 proyectos sin perder calidad; generando variación de rendimiento según la cantidad de lotes, sea 120 (menor rendimiento y vida útil) o 60 (mejor rendimiento y vida útil).

Se aborda la problemática de la baja calidad del agua cruda, incluyendo altos niveles de turbidez, dureza y sólidos disueltos. Para lo cual, se presenta una solución integral que incorpora un pre-tratamiento escalonado, tecnologías de filtración avanzada y desinfección bacteriológica. Además, se destaca la necesidad de una dosificación adecuada de antirresistente debido al elevado valor de dureza del agua, con el fin de evitar la formación de incrustaciones y el uso de un equipo de ablandamiento.

Características Principales del Agua Cruda

Turbidez: 100 NTU

Dureza (Calcio y Magnesio): 2000 partes por millón (ppm)

Sólidos Disueltos: 8000 ppm

Pretratamiento Escalonado

El pre-tratamiento escalonado consiste en tres etapas de filtración, a modo de preparar el agua cruda para su tratamiento posterior, incluyendo un filtro de disco de 50 micras y dos etapas de filtro de bolsa, en la primer etapa utilizando 20 micras y luego 5 o 1 micras.

Ultrafiltración (UF)

El agua pretratada es sometida a un proceso de ultrafiltración mediante membranas semipermeables para minimizar la turbidez y eliminar partículas suspendidas, bacterias y virus.

ORBITAL EQUIPOS DE TRATAMIENTO DE AGUA
 Av. Independencia 127, 2º piso, Trelew
 7600 Chubut, Argentina
 Tel: 02963 421111

ORBITAL EQUIPOS DE TRATAMIENTO DE AGUA
 Av. Independencia 127, 2º piso, Trelew
 7600 Chubut, Argentina



ORBITAL
 EQUIPOS DE TRATAMIENTO DE AGUA

www.orbitalequipos.com.ar



Osmosis Inversa (OI)

La etapa de ósmosis inversa elimina los sólidos disueltos restantes y mejora la calidad del agua para cumplir con los estándares de potabilidad.

Desinfección Bacteriológica

Se instala un equipo de luz ultravioleta [UV] para desinfectar el agua tratada y garantizar su seguridad microbiológica antes de su distribución a los lotes.

Dosificación de Anticrustante

Dada la alta dureza del agua, se requiere una dosificación adecuada de anticrustante para prevenir la formación de incrustaciones en las tuberías y equipos. Se establece un riguroso abastecimiento de anticrustante para mantener el sistema en óptimas condiciones de funcionamiento.

Conclusiones

El sistema de abastecimiento de agua propuesto ofrece una solución completa y eficiente para tratar el agua cruda de baja calidad y proporcionar agua potable segura a los diferentes proyectos; es decir, la capacidad de producción del sistema. La combinación de pre-tratamiento, ultrafiltración, ósmosis inversa, desinfección UV y dosificación de anticrustante garantiza la obtención de agua de alta calidad que cumple con los estándares de potabilidad.

Recomendaciones

Realizar un seguimiento continuo de la dosificación de anticrustante y el rendimiento del sistema para garantizar su eficacia a largo plazo.

Realizar el Contra-lavado del sistema de ultrafiltración con agua tratada de OI.

Además, se sugiere capacitar al personal encargado del mantenimiento y operación del sistema para asegurar su funcionamiento óptimo y prolongar su vida útil.

ORBITAL Ingeniería y Construcción
S.A. - C.A.
Calle 100 No. 100-100
Caracas, Venezuela



ORBITAL
INGENIERÍA

www.orbitalingenieria.com.ve

CORDOBA, 30 DE ABRIL DE 2024

PRESUPUESTO

PRESUPUESTO TOTAL POR EQUIPO	
EQUIPO	PRECIO [USD]
FILTRO ANILLO 10m ³ /h	8200
ULTRAFILTRACION 10m ³ /h	45000
OSMOSIS INVERSA 5m ³ /h	38200
SISTEMA ESTERILIZADOR UV 6m ³ /h	6500
TOTAL	USD 97900

Total de inversión:----- USD 97.900 + IVA.

PRESUPUESTO DE PARCIAL	
EQUIPO	PRECIO [USD]
OSMOSIS INVERSA 2 m ³ /h	20640

- Nota 1: Este precio no incluye instalación ni traslado hasta el emplazamiento.
- Nota 2: El tipo de cambio considerado es dólar billete Blanco Nación al momento de la facturación.
- Nota 3: Las especificaciones técnicas del sistema pueden variar según disponibilidad de materiales y avances del proyecto.
- Nota 4: Se adjuntan planillas técnicas referenciales.
- Validez de oferta: 10 días.
- Forma de pago: 10% Anticipo por Proyecto, 80% para comenzar la fabricación y restante al finalizar los equipos.
- Entrega: según disponibilidad de materiales, pagos y avance de obra.

Quedamos al agudo de su consideración y a disposición para lo que necesite.

Saludos cordiales,

Jos. Frost, Abn

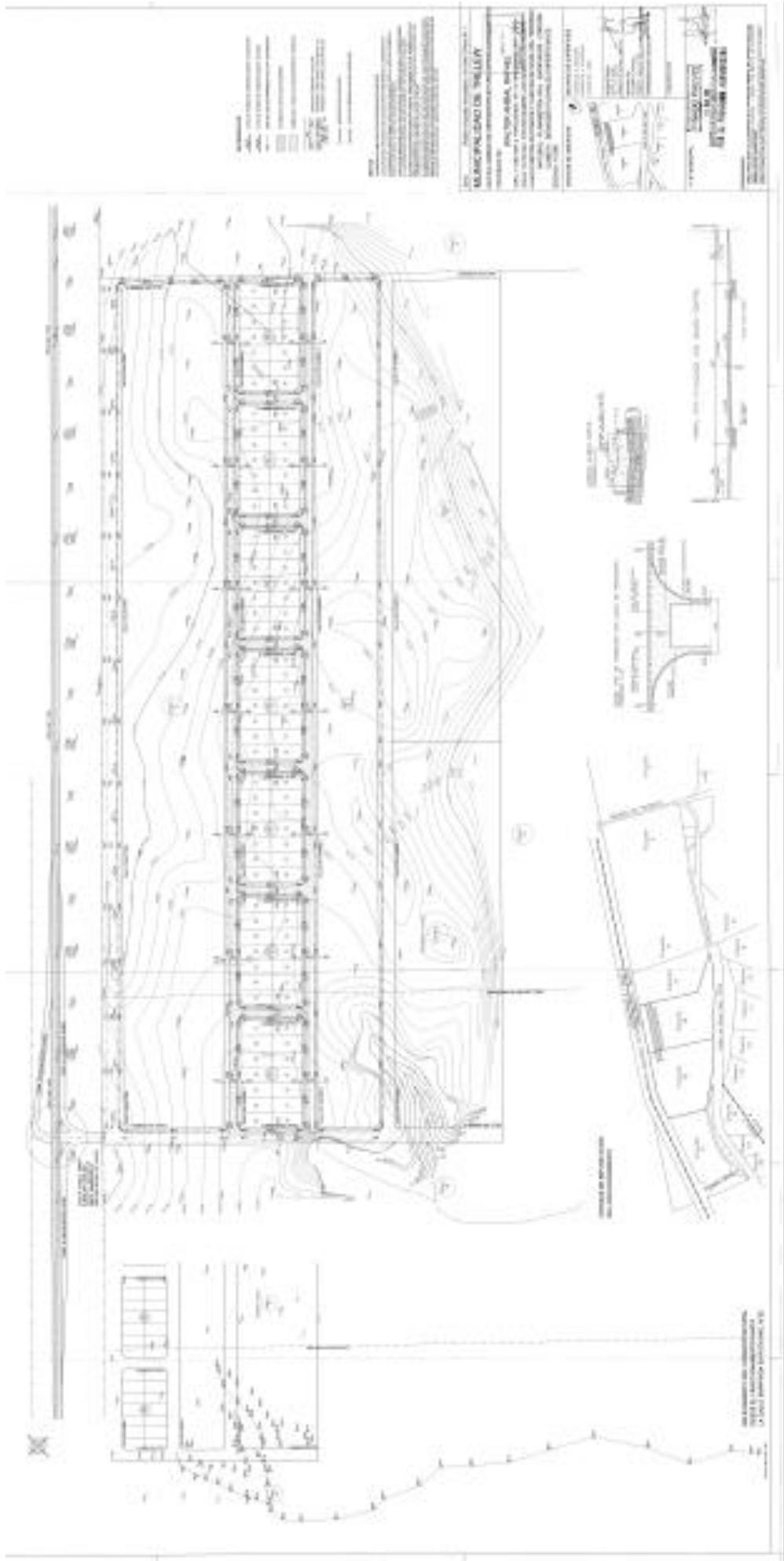
ORBITAL INGENIERIA SAS



MARCELO LUIS LIZURUME
 ESCRIBANO
 Paraguay 98
 Esquina Belgrano
 Telefax (0280) 442-2311
 (9100) TRELEW - CHUBUT

Marcelo Luis LIZURUME, Escribano titular del Registro Notarial 55 de Trelew, CERTIFICO que se encuentra en trámite de inscripción ante el Registro de la Propiedad habiendo ingresado con fecha 27 de Agosto de 2024, número 24004, la Escrituración a favor de ECOTOPIA DESARROLLOS SUSTENTABLES S.A., CUIT 30-71848244-1, con sede social en calle Rio Segundo 182, de la ciudad de La Falda, Departamento Parí, de la Provincia de Córdoba, República Argentina, inscrita en la Inspección de Percepciones del inmueble PARCELA UNO (Parcela 1) del MACIZO DOS (Macizo 2) de la ciudad de Trelew, Departamento Rawson, Provincia del Chubut, compuesta de una SUPERFICIE de CUATRO Hectáreas NOVENTA Y CINCO Areas DOS Centésimas (04 Hectáreas 95 Areas 02 Centésimas), afecta la forma de un polígono irregular de ocho lados que partiendo del vértice Oeste de la Parcela y con rumbo Noro-Este para el primer lado y en sentido horario se miden las siguientes distancias y ángulos: IMPERIO: 1) 817,12 Metros, 137°27'37"; 2) 2,78 Metros, 130°25'30"; 3) 52,81 Metros, 134°34'22"; 4) 5,61 Metros, 134°34'23"; 5) 818,02 Metros, 135°00'00"; 6) 5,66 Metros, 135°00'00"; 7) 52,08 Metros, 135°00'00"; 8) 5,68 Metros, 135° 00'00", cerrándose la figura; y LINDA: 1) calle codida en radio con la Parcela 1 del Macizo 1; 2) Ochoava; 3) Fracción 6; 4) Ochoava; 5) calle codida en radio con la Parcela 1 del Macizo 2; 6) Ochoava; 7) calle codida en radio con la Fracción 25; 8) Ochoava - PLANO: 37109 Protocolizado al Tomo 350, Folio 067, Expediente: P-756-23.- NOMENCLATURA CATASTRAL: Ejido 37, Cívica inscripción 4, Sector 2, Macizo 2, Parcela 1.- PARTIDA INMOBILIARIA: 222384.- A los efectos de ser presentado ante las Autoridades que lo requieran se extiende el presente a 02 días del mes de Octubre del año 2024.-


 MARCELO LUIS LIZURUME
 Escribano Público
 Trelew Nº 55



PROYECTO DE OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN DEL TEMPLO DE SAN JUAN DE LOS RIOS
 MUNICIPIO DE SAN JUAN DE LOS RIOS
 DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA
 COLOMBIA

PROYECTO DE OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN DEL TEMPLO DE SAN JUAN DE LOS RIOS
 MUNICIPIO DE SAN JUAN DE LOS RIOS
 DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA
 COLOMBIA

PROYECTO DE OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN DEL TEMPLO DE SAN JUAN DE LOS RIOS
 MUNICIPIO DE SAN JUAN DE LOS RIOS
 DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA
 COLOMBIA

ESCALA: 1:500
 FECHA: 2013