

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.

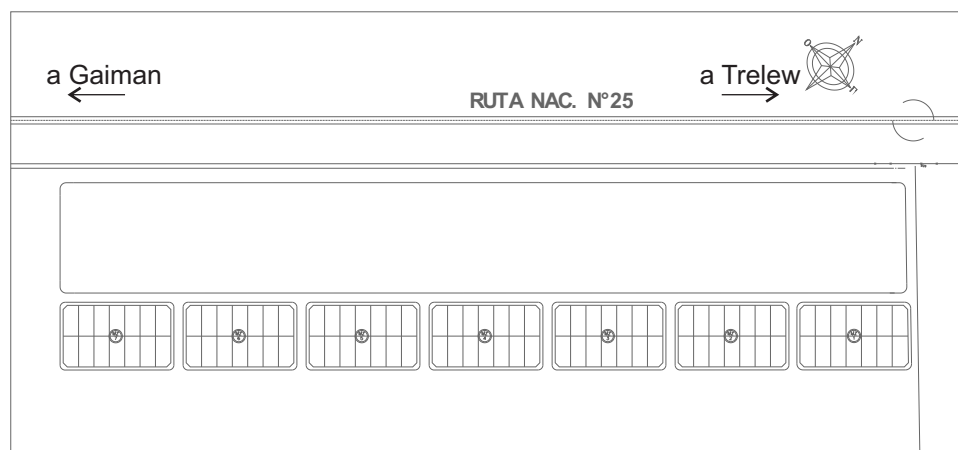
En servicios de infraestructura y construcción abarca distintas áreas, desde la autosustentabilidad a la sostenibilidad ambiental:

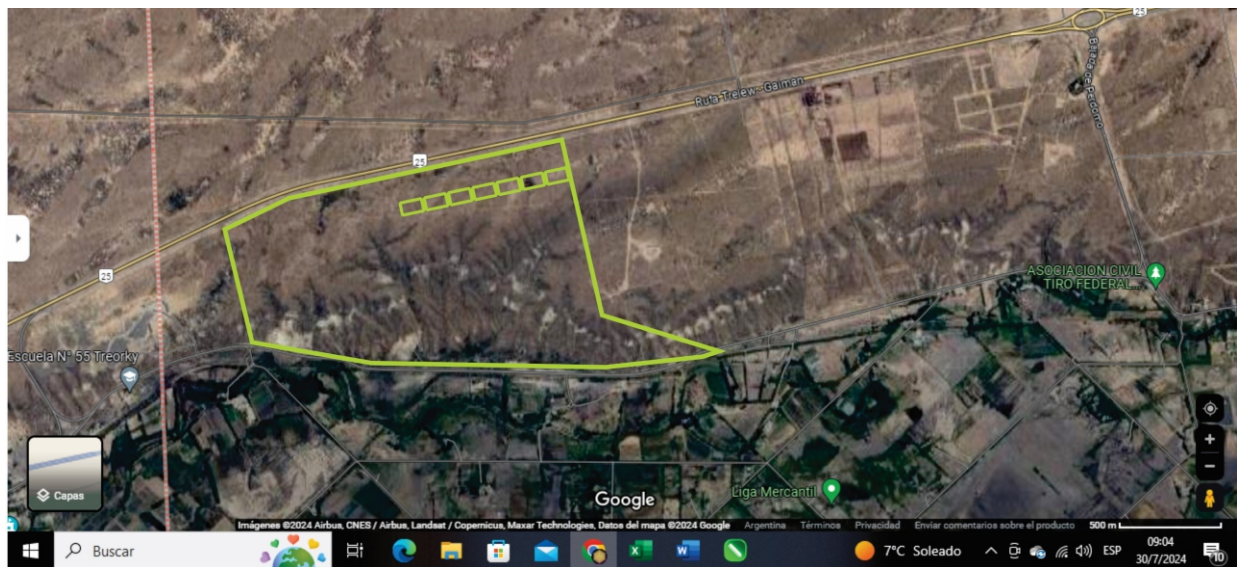
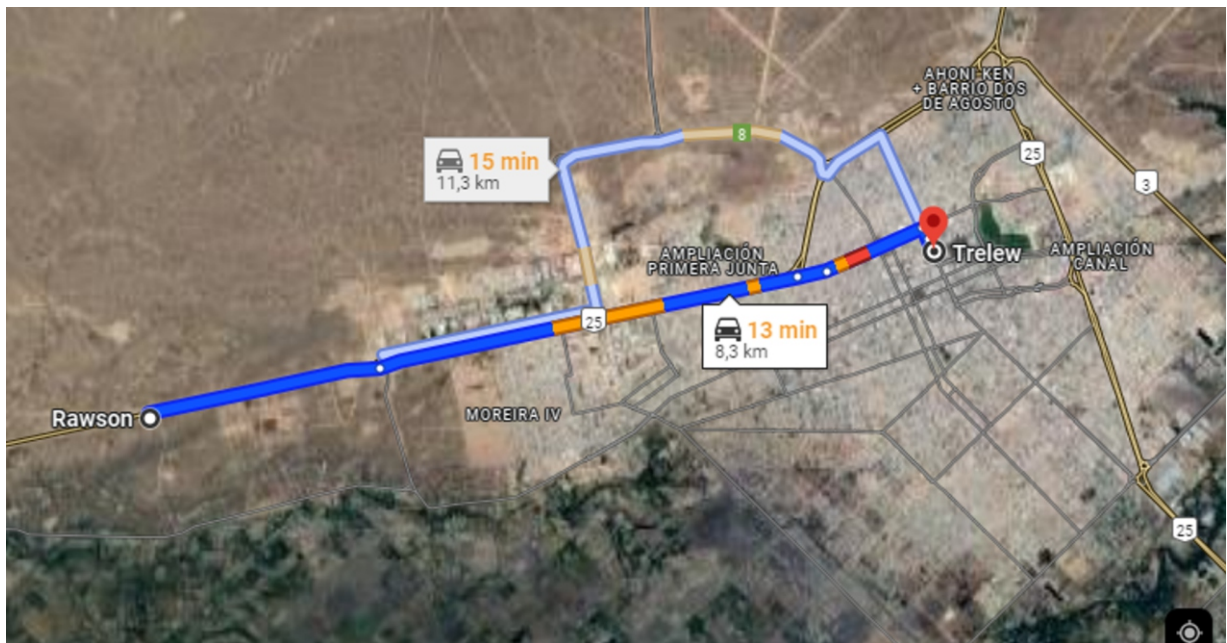
- >Generación propia de energía mediante sistema fotovoltaico: cada vivienda dispondrá de un kit propio, y además cada manzana tendrá un parque solar de respaldo para asistir en los momentos de mayor demanda energética, con la posibilidad a futuro de entregar energía excedente a la red durante los momentos 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, Ecotanq, 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 Agropak y aislantes como la celulosa proyectada y los mantos de lana de oveja: componen un conjunto de recursos renovables, que ofrecen altas prestaciones de aislamiento térmico-acústico; y cuyo fin de ciclo de vida de la edificación, lejos de generar contaminación, es reabsorbido 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 aislamiento térmico 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 Macizo 2, que ha surgido de las parcelas 18 y 19, con superficie 4has. 95a. 02ca.; a 100m de la Ruta 25 en dirección a Gaiman. 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 desagues 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 mas 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 de desechan.

La autogeneración de energía eléctrica, la ausencia de mas 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 osmosis 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 desgotes de ninguna naturaleza, no produce barros que haya que desagotar,”

- 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.

Proceso Anaeróbico

El proceso Anaeróbico de depuración empleado en nuestras plantas, de la biodigestión de la materia orgánica por medio de micro organismos que no necesitan oxígeno en el medio a tratar, por lo tanto no hay escomposición. 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



SN 362 INFORME DE ENSAYO
EFLUENTES REV 02

Número de muestra: 210102-3 Fecha: 16 de abril de 2009

Solicitante: **Plásticos Universal**
Domicilio: Atlix - Leones Teléfono: 3472-449069
Mail: plasticosun@gmail.com
Contacto Responsable: Pablo Guarino

Datos de la Muestra: Identificación: **SALIDA DE PLANTA**
Fecha y hora de extracción: 05/04, 12 h
Remitida al laboratorio: 07/04/2009

Responsable de toma de muestras: UC Solicitante

Ensayo	Método	Resultado	
Cromo Hexavalente	APHA 3500 Cr-D	<0.01	mg/L
Demanda Biológica de Oxígeno (DBO ₅)	APHA 5210-ROB-B	151.3	mg/L
Fenoles	J. Rodier 10 25.1	0.06	mg/L
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	5220-RQO-D	398.0	mg/L
Sulfuros	APHA 4500 S2-E	<0.5	mg/L
pH	APHA 4550-HB	7.91	upH
Conductividad	APHA 2510-B	2971.0	µS/cm
Cromo total	APHA 3500 Cr-B	<0.01	µg/L
Detergentes	APHA 5540-C	<0.2	mg/L

Observaciones:
Referencias y Normativas:
OEM: Oficina Sanitaria de la Nación
Decreto 23856: Secretaría de Recursos Hídricos y Coordinación del Ministerio de Agua, Ambiente y Servicios Públicos de la Provincia de Buenos Aires
Decreto N° 214 838
Método APHA: Método normalizado para el análisis de aguas potables y residuales

Ing. Luis D. Tullio

Nota 1: Los resultados sólo están respaldados con las muestras analizadas.
Nota 2: La Universidad Católica de Córdoba no se responsabiliza por el uso indebido de estos informes.
Nota 3: LABORATORIO CENTRAL, se responsabiliza de la clasificación de la muestra sólo si ha sido respaldado del muestras.
Nota 4: Una vez recibido el agua de refrigeración de las empresas la muestra será descartada a las 12 horas hábiles, a menos que el cliente haya solicitado y pagado su resguardo vía mail.

ANEXO II
PARÁMETROS DE CALIDAD DE LAS DESCARGAS LÍMITE ADMISIBLES

GRUPO	PARAMETRO	UNIDAD	CODIGO TÉCNICA ANALITICA	LÍMITES PARA DESCARGA R.A.			
				Colectora Cloacal	Cond. Pluv. o cuerpo de agua superficial	Absorción por el suelo (h)	Mar Abierto
I	Temperatura	°C	2550 B	≤45	≤45	≤45	≤45
	pH	upH	4500 H+ B	7,0-10	6,5-10	6,5-10	6,5-10
	Sólidos Sedim 10 Min (2)	ml/l	Cono Imhoff	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
	Sólidos Sedimen. 2 Horas (2)	ml/l	Cono Imhoff	≤5,0	≤1,0	≤5,0	≤5,0
	Sulfuros	mg/l	4500 S=D	≤2,0	≤1,0	≤5,0	NE (c)
	S.S.E.E. (1)	mg/l	5520 B (1)	≤100	≤50	≤50	≤50
	Cianuros	mg/l	4500 CN C y E	≤0,1	≤0,1	Ausente	≤0,1
	Hydrocarburos Totales	mg/l	EPA 418.1 ó ASTM3921-85	≤30	≤30	Ausente	≤30
	Cloro Libre	mg/l	4500 Cl G (DPD)	NE	≤0,5	Ausente	≤0,5
	Coliformes Fecales (f)	NMP/10 Oml	9223 A	≤20000	≤2000	≤2000	≤20000

DBO ₅	mg/l	5210 B	≤200	≤50	≤200	≤100
DQO	mg/l	5220 D	≤700	≤250	≤500	≤300
S.A.A.M.	mg/l	5540 C	≤10	≤2,0	≤2,0	≤5,0
Sustancias fenólicas	mg/l	5530 C	≤2,0	≤0,5	≤0,1	≤2,0
Sulfatos	mg/l	4500 SO4 E	≤1000	NE	≤1000	NE
Carbono orgánico total	mg/l	5310 B	NE	NE	NE	NE
Hierro (soluble)	mg/l	3500 Fe D	≤10	≤2,0	≤0,1	≤10
Manganeso (soluble)	mg/l	3500 Mn D	≤1,0	≤0,5	≤0,1	≤10

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 Cabanne
ecotopiadesarrollos@gmail.com
+549 3548 562939