MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

EL CONTENIDO DE ESTE ARCHIVO NO PODRÁ SER ALTERADO O MODIFICADO TOTAL O PARCIALMENTE, TODA VEZ QUE PUEDE CONSTITUIR EL DELITO DE FALSIFICACIÓN DE DOCUMENTOS DE CONFORMIDAD CON EL ARTÍCULO 244, FRACCIÓN III DEL CÓDIGO PENAL FEDERAL, QUE PUEDE DAR LUGAR A UNA SANCIÓN DE **PENA PRIVATIVA DE LA LIBERTAD** DE SEIS MESES A CINCO AÑOS Y DE CIENTO OCHENTA A TRESCIENTOS SESENTA DÍAS MULTA.

DIRECION GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO
AMBIENTAL



INSTITUTO NACIONAL DE LOS PUEBLOS INDIGENAS (INPI).

PRESENTA A DGIRA SEMARNAT.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL-MODALIDAD PARTICULAR. (MIA-P).

Referente al proyecto:

CONSTRUCCIÓN DE LA LINEA DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA DE MEDIANA TENSIÓN PARA LA COMUNIDAD INDIGENA GUASACHI-SAN RAFAEL DE ORIVO CON UNA LONGITUD DE 17,445.212 m UBICADA EN LOS MUNICIPIOS DE CHINIPAS Y GUAZAPARES, CHIHUAHUA.

Agosto de 2026.

CAPÍTULO I. DATOS GENERALES DEL PROYECTO, DEL PROMOVENTE, DEL RESPONSABLE DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

ANTECEDENTES.

La Comisión Federal de Electricidad (CFE) y el Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas (INPI) llevan a cabo el Plan de Justicia[1] para electrificar diversas comunidades indígenas y pueblos originarios que se encuentran en sitios muy aislados de la Sierra Tarahumara.

El diseño de este proyecto ha sido aprobado por la Comisión Federal de Electricidad de acuerdo a las especificaciones CFE-DCCIAMBT para la construcción de instalaciones de redes aéreas de distribución en media y baja tensión.

Esta línea de distribución eléctrica que se pretende instalar y operar beneficia a poblaciones pequeñas y aisladas en esa región, principalmente a las poblaciones de Orivo, Sahuaripa, Mesa Pinosa, Chuchupate, Tierra Blanca, La Mesa, Rekowata y Agua Negra, las cuales son pequeñas comunidades indígenas de la etnia Rarámuri pertenecientes a los municipios de Chínipas y Guazapares, en el estado de Chihuahua, México.

[1]Plan de Justicia de los Pueblos de la Sierra Tarahumara es una política pública integral del Gobierno de México orientada a restituir los derechos territoriales, culturales, ambientales y sociales de los pueblos indígenas Ralámuli (Tarahumara), Ódami, Oichkama (Pima) y Warijó en Chihuahua.

Nombre del Proyecto.

"Construcción de la línea de distribución eléctrica de mediana tensión para la comunidad indígena Guasachi-San Rafael de Orivó con una longitud de 17,445.212 m ubicada en los municipios de Chínipas y Guazapares, Chihuahua".

PROMOVENTE.

Nombre o razón social.

Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas (INPI).

Ubicación del proyecto.

El trazo del proyecto inicia en la población de Orivó, municipio de Chínipas y finaliza en la población de La Mesa y Recowata, municipio de Guazapares, Chihuahua.

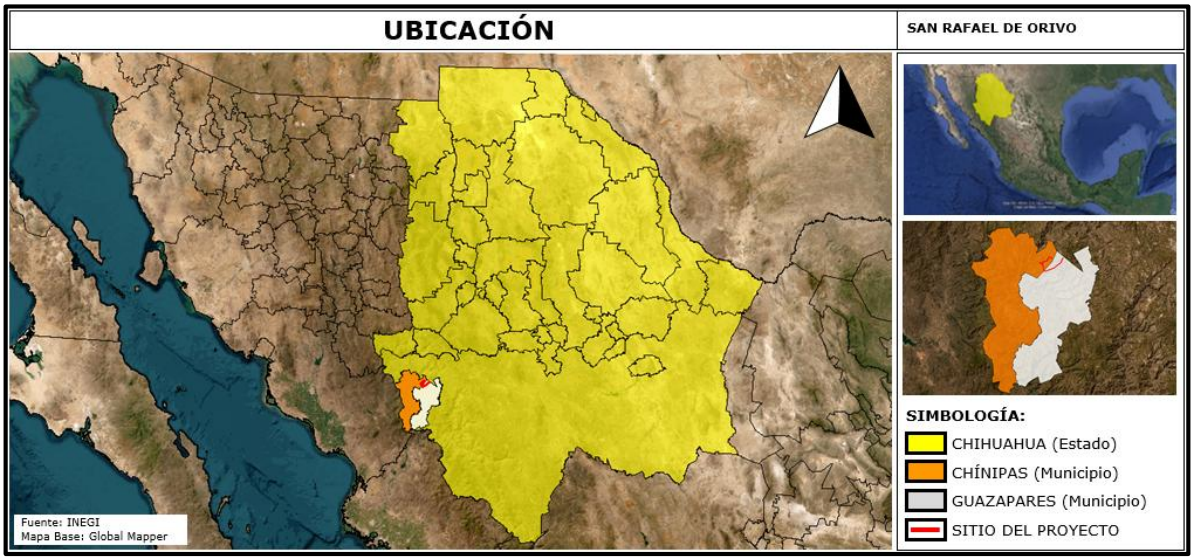


Figura No.1. El sitio del proyecto se encuentra en los municipios de Chínipas y Guazapares, estado de Chihuahua.



Figura No.2. Trazo de la línea de distribución eléctrica en los Municipios de Chínipas y Guazapares, estado de Chihuahua.

Imágenes satelitales.

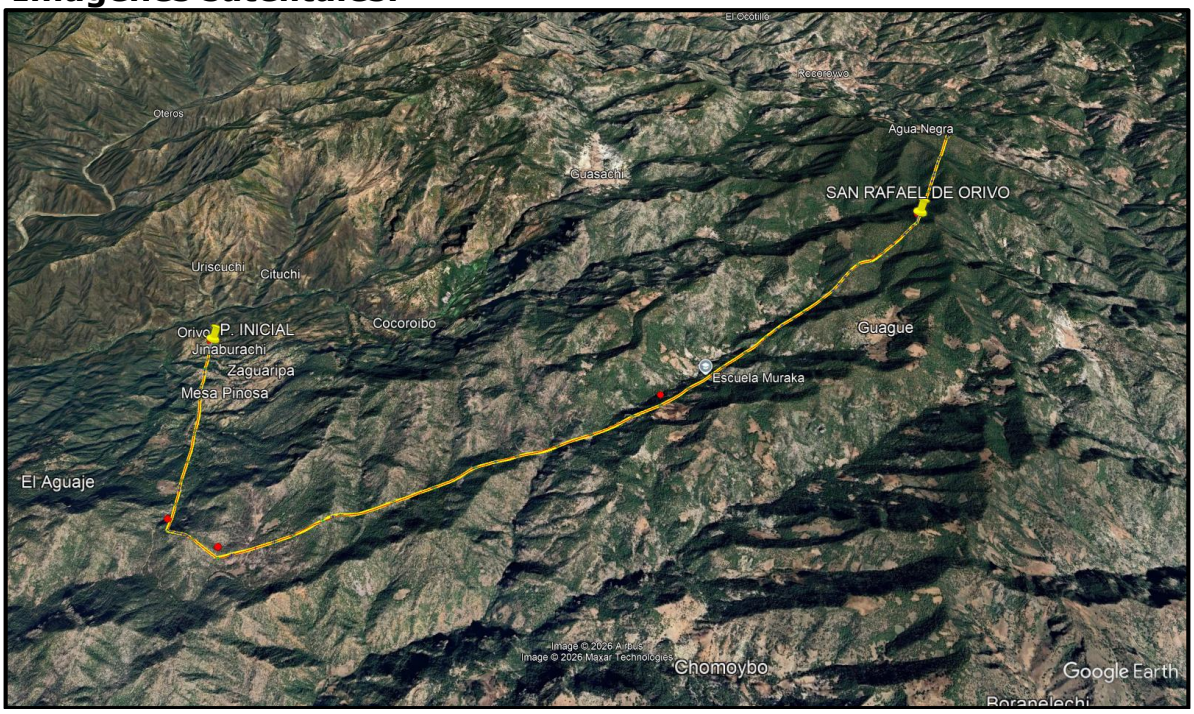


Figura No.3. Imagen satelital de Google Earth del inicio del trazo de la línea de distribución eléctrica en la población de Orivo.

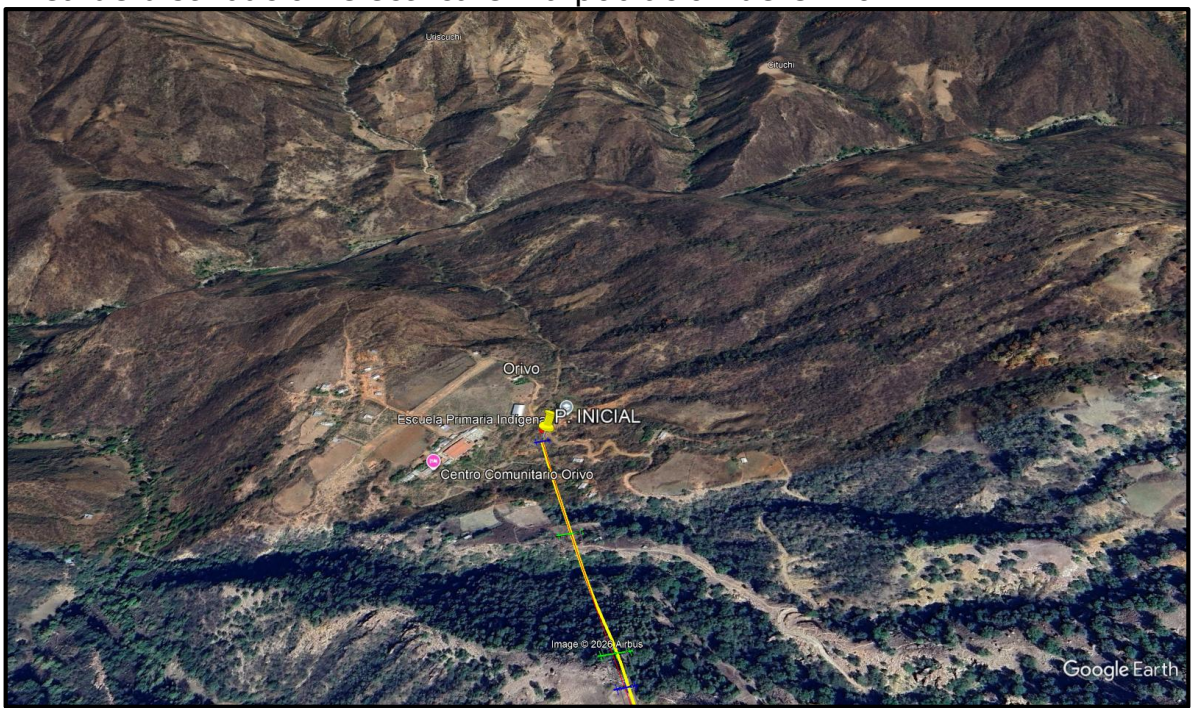


Figura No.4. Punto inicial del trazo en la Población de Orivo.



Figura No.5. Punto final cercano a la población de Agua Negra.

Tabla No. 2. Coordenadas.

CADENAMIENTO	COORDENADAS UTM WGS84 R-13 Q	
	X	Y
Punto inicial	773035.91	3062908.93
Punto intermedio	768316.56	3056950.29
Punto final	762106.89	3058966.63

Las coordenadas del trazo, se encuentran en anexos.

El sitio del proyecto no está ubicado en áreas consideradas históricas y/o zonas arqueológicas. Se encuentra dentro la Región Hidrológica Prioritaria de CONABIO, RHP-25 Cuenca Alta del Río Fuerte, Región Terrestre Prioritaria RTP-44 Cañón de Chínipas, AICA No. 255 Corredor de Barrancas de la Sierra Madre Occidental, de igual manera su ejecución y operación no provocará afectaciones a la biodiversidad de la zona, dado que se implementarán las medidas de prevención, mitigación y compensación más adecuadas.

El proyecto de electrificación está indicado en el Plan de Justicia de los Pueblos de la Sierra Tarahumara, promovido por el Gobierno de México.

El sitio del proyecto se ubica dentro del Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio. (POEGT) en la **Región Ecológica 9.19, Unidad Biofísica Ambiental (UAB) 90 – Cañones Chihuahuenses Norte.** la ejecución y operación del proyecto no afectará la biodiversidad del sitio debido a la ejecución de acciones preventivas y de mitigación ambiental.

Tabla No.3. Ubicación del sitio del proyecto en relación a sitios prioritarios.

ÁREA.	Distancia
Área Natural Protegida. Cascada de Basaseachi	A 47 km en dirección Norte.
Área Natural Protegida Estatal. Arivechi Cerro Las Conchas	A 137 km en dirección Noroeste.
Región Terrestre Prioritaria. No. 44. Cañón de Chínipas.	Una fracción de la parte final trazo incide en ella
Región Marina Prioritaria. RMP 17. Sistema Lagunar Sur de Sonora.	A 141 km en dirección Suroeste.
Región Hidrológica Prioritaria. No. 25. Cuenca alta del Río Fuerte	Incide en ella.
Aica. No. 255. Corredor de Barrancas de la Sierra Madre Occidental	Incide en ella.
Ramsar. No. 2205. Ecosistema Arroyo Verde APFF Sierra de Álamos- Río Cuchujaqui	A 56 km en dirección Suroeste.
Área destinada voluntariamente a la conservación. Ejido San Ignacio de Areco	A 51 km en dirección Este.

DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA DE LAS OBRAS Y ACTIVIDADES, INCLUYENDO OBRAS COMPLEMENTARIAS.

El proyecto consiste en la construcción y operación de una Línea de distribución Eléctrica de mediana tensión de 33 Kva con una longitud de 17,445.212 metros que beneficiará a diversas comunidades y pequeñas poblaciones de la Sierra Tarahumara. Es una Línea de Media Tensión de 33kV con cable conductor tipo ACSR 1/0 3F-4H (3 fases y 4 hilos). Los cables estarán sustentados por 77 estructuras que incluye la estructura de interconexión a la red eléctrica existente. La ubicación y distancia entre las estructuras fue estimada de acuerdo a la topografía de la zona y a la presencia de heladas y fuertes vientos, de tal forma que se eviten tensiones superiores que sobrepasen la capacidad de los cables conductores, así como el cálculo de la catenaria entre estructura y estructura. La línea eléctrica contará con 5 puntos de inflexión (PI).

Las 77 estructuras estarán compuestas por 193 postes tanto de madera como de concreto armado o reforzado. Al inicio y al final de la línea, en sus puntos de interconexión se construirá en ambos casos una estructura con 2 postes de concreto sencillo de 12 m de altura y a lo largo del resto de la línea habrá 36 estructuras conformadas cada una por 2 postes de

concreto reforzado (hormigón armado) de 12 a 14 m de altura y 39 estructuras conformadas por 3 postes de madera cada poste de 12 a 14 m de altura.

El ancho de derecho de vía de la línea de distribución eléctrica será de 12 m (6 m a cada lado del eje central).

PROYECTO	**PLAN DE JUSTICIA DE LOS PUEBLOS RALÁMULI, GUARIJÍO, ÓDAMI Y OICHKAMA OOBA (PIMA)**
Línea Mediana tensión	LMT SAN RAFAEL DE ORIVO
Nivel de tensión	33 kV
Configuración	1C - 3 fases 4 hilos - PM
Conductor	ACSR 1/0 3F-4H*
Longitud aproximada (m)	17,445.212

*Conductor de aluminio con refuerzo de acero, calibre 1/0 AWG (conocido comercialmente como Raven), ideal para media y baja tensión por su resistencia mecánica.3F (Tres Fases): La línea transporta corriente alterna a través de tres conductores activos o fases (fases A, B y C).4H (Cuatro Hilos): El sistema incluye las tres fases más un cuarto conductor activo que funciona como el neutro, común en redes de distribución eléctrica pública reguladas por normas como las de CFE.

Los tipos de estructuras de soporte, paso, remate y anclaje con que contará la línea eléctrica serán los siguientes:

Tipo de estructura	**Descripción**
RD3G	Estructura de remate doble con hilo de guarda para tres fases en líneas aéreas de media tensión
TS3G	Estructura de paso tipo "Tangente Sencilla" para líneas aéreas de media tensión de tres fases con hilo de guarda. Su función principal es soportar mecánicamente el peso de los cables conductores sin absorber tensiones por cambios de dirección o remates.
AD3G	Estructura de anclaje de media tensión para tres fases con neutro de guarda.
HA3G	Estructura de soporte de doble poste (tipo H). Se emplea como estructura de anclaje, deflexión o remate de conductores trifásicos en terrenos difíciles o tramos interpostales muy largos (como cruces de ríos). Lleva tres fases y elementos de retención reforzados para soportar las tensiones mecánicas de los cables.

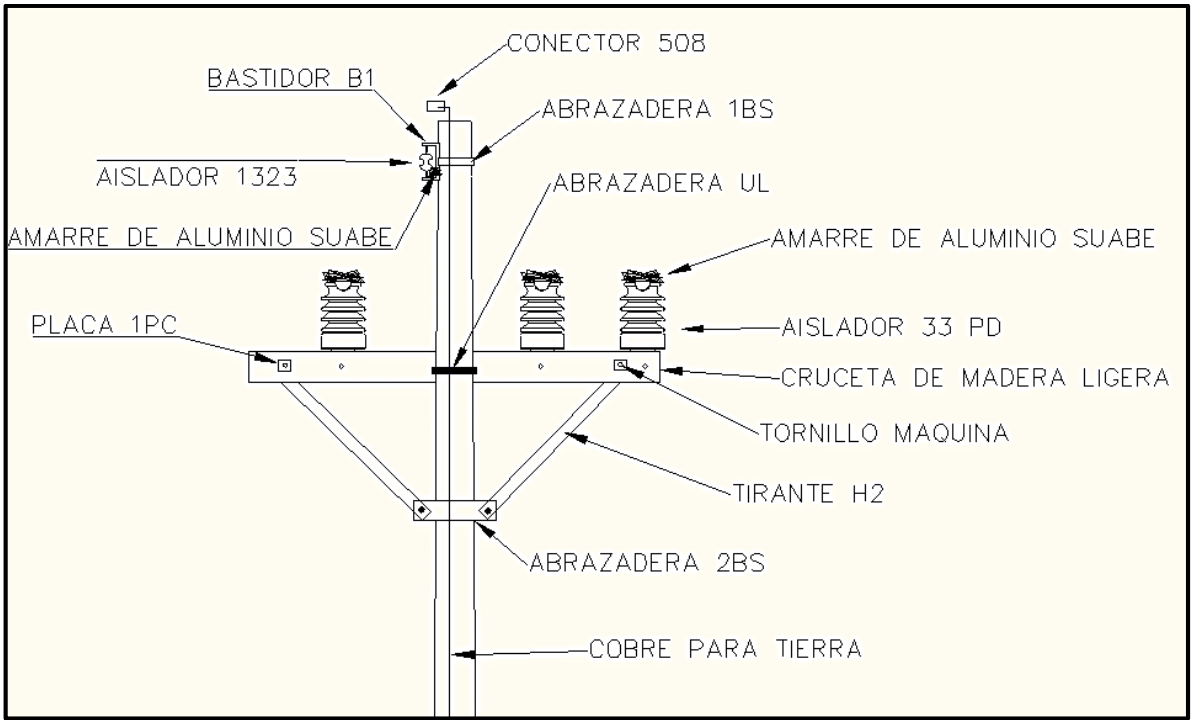


Figura No.6. Estructura tipo TS3G.

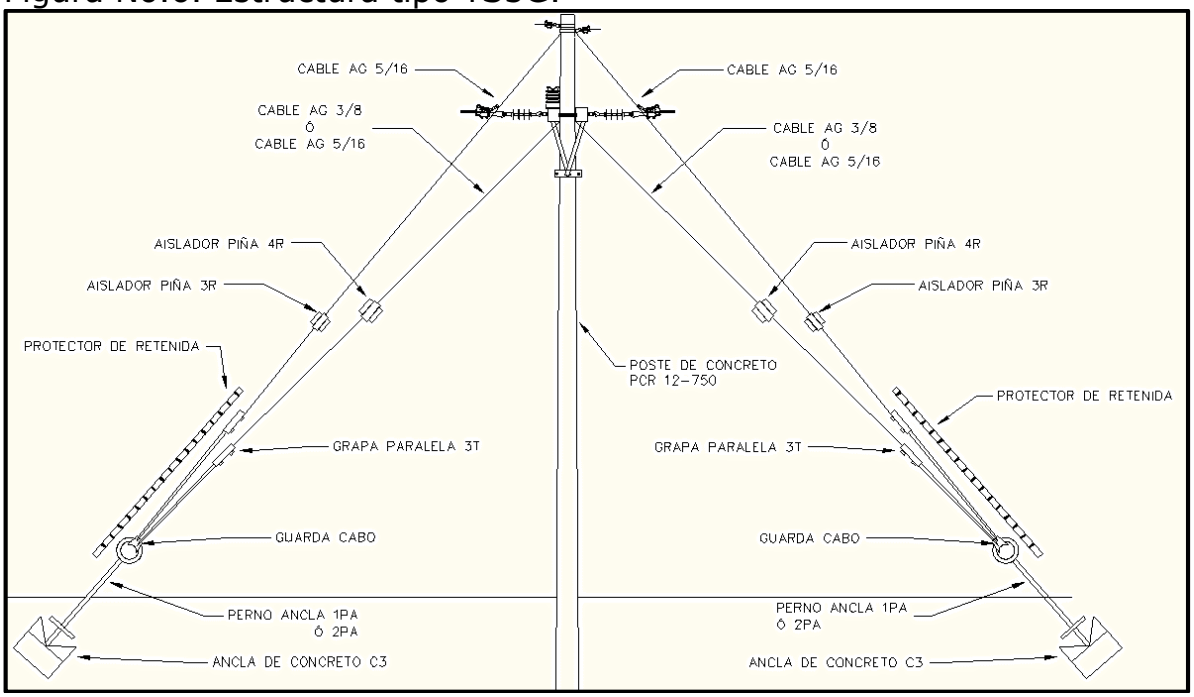


Figura No.7. Estructura tipo AD3G.

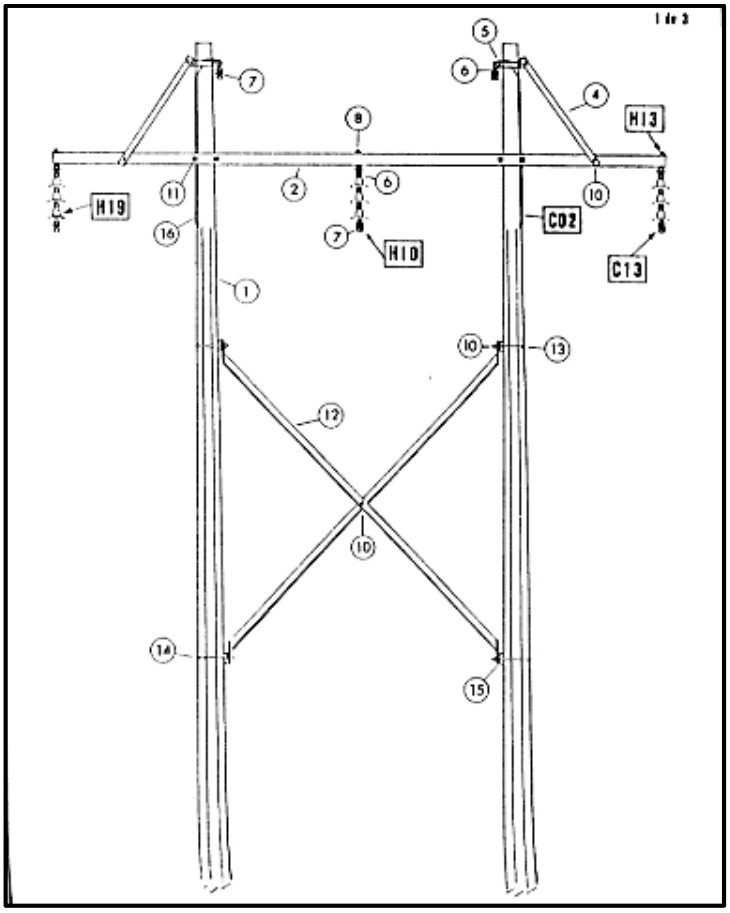


Figura No.8. Estructura tipo HA3G.

JUSTIFICACIÓN ECONÓMICA.

Más que una recuperación del capital, el proyecto es de justicia social para beneficiar a poblaciones indígenas ubicadas en la Sierra de Chihuahua, que históricamente han estado rezagadas y marginadas del progreso y bienestar.

JUSTIFICACIÓN SOCIAL.

El proyecto en su magnitud se justifica plenamente para dotar de energía eléctrica a poblaciones qua han sido marginadas del progreso y bienestar y se aplica el Plan de Justicia de los Pueblos de la Sierra Tarahumara el cual es una política pública integral del Gobierno de México orientada a restituir los derechos territoriales, culturales, ambientales y sociales de los pueblos indígenas Rarámuri (Tarahumara), Ódami, Oichkama (Pima) y Warijó (Guarijío) en Chihuahua.

JUSTIFICACIÓN AMBIENTAL.

El trazo del tendido corre en gran parte a lo largo del camino existente aledaño a donde se ubicará la línea eléctrica y además los trabajos se realizarán cuidando el medio ambiente y su biodiversidad, con medidas de prevención y mitigación ambiental, por lo que se ejecutarán programas de rescate y translocación de flora y fauna y de reforestación para atenuar los impactos que se producirán con las obras del proyecto.

Justificación para el proyecto propuesto (necesidad).

La línea eléctrica que se pretende instalar y operar tiene el objetivo central de llevar la energía a poblaciones indígenas carentes de ella y mejorar su calidad de vida.

Características particulares del proyecto.

Como ya se comentó se construirá una línea aérea para la distribución de electricidad en mediana tensión 33 Kv con una longitud aproximada de 17,445.212 m cuyos cables o hilos estarán soportados por 77 estructuras conformadas por 176 postes tanto de concreto reforzado como de madera tratada.

El derecho de vía considerado es de 12 metros o 6 m a cada lado medios a partir del eje central de la posteria o estructuras.

Dentro del derecho de vía se realizará el Cambio de Uso del Suelo (CUS) en una superficie de 101,331.94 m^2 (10.133 ha).

Los desmontes afectarán el 48.4% de la superficie total del proyecto donde se presenta en mayor porcentaje vegetación de bosque de Pino-Encino de tipo primario (BPQ) y de tipo secundario arbustivo (BPQ/VSa).

Tabla No.4. Superficies de afectación.

Proyecto Línea media tensión	Longitud total del proyecto	Municipio donde se ubica	Ejido/comunidad que atraviesa el trazo	Longitud que ocupa el trazo en cada ejido/comunidad	Superficie total del proyecto (m^2)	Superficie de CUSTF que se afectará por ejido o comunidad (m^2)
Guasachi-San Rafael de Orivó	17,445.212	**Chínipas**	Ejido San Rafael de Orivó	3,905.00 m	209,342.54 (20.934 ha)	18,966 (1.896 ha)
		Guazapares	Ejido Monteverde	9,656.212 m		4,963.16 (0.4963 ha)
			Ejido Rocoroyvo	3,884.00 m		77,402.78 (7.74 ha)
		TOTAL		**17,445.212 m**	**209,342.54 m^2**	**101,331.94 m^2**

Obras y actividades provisionales.

Indicar las obras temporales previstas.

1.-Construcción de caminos de accesos.

No es necesario la construcción de caminos de acceso. La línea se localizará aledaña a un camino existente, sin embargo, es recomendable que debajo de la línea dentro de su derecho de vía no exista vegetación arbórea que pueda ocasionar la afectación de la misma, por lo que al construir la línea se realizarán desmontes.

2. Almacenes, bodegas y talleres, plantas de asfalto, patios de maquinaria, plantas trituradoras.

Dado el tipo de obra, se habilitará un predio desmontado de aproximadamente 1,000 m^2 aledaño a la obra para que funcione como patio de resguardo de maquinaria, almacén de materiales y equipos, así como patio de resguardo temporal de residuos de obra.

En caso de un derrame accidental de aceite o combustibles, el área afectada se biorremediará de inmediato.

3. Campamentos, dormitorios, comedores.

Se habilitarán campamentos en poblaciones cercanas. No es necesario un comedor, normalmente el personal lleva alimentos preparados.

4. Instalaciones sanitarias.

En las etapas de preparación del sitio y construcción, las aguas residuales no estarán dirigidas a un cuerpo de agua. En las etapas de preparación del sitio y construcción se tendrán sanitarios portátiles (letrinas), en proporción de una por cada 10 personas, las letrinas serán rentadas a una empresa especializada, la cual será la encargada del servicio y la disposición de las aguas residuales colectadas.

Indicar los tipos de obras o actividades del Proyecto conforme al artículo 5 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

Artículo 5o.- Quienes pretendan llevar a cabo alguna de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización de la Secretaría en materia de impacto ambiental:

K) INDUSTRIA ELÉCTRICA:

III. Obras de transmisión y subtransmisión eléctrica, y

Las obras a que se refieren las fracciones II a III anteriores ***no requerirán autorización en materia de impacto ambiental cuando pretendan ubicarse en áreas*** urbanas, suburbanas, de equipamiento urbano o de servicios, ***rurales,*** agropecuarias, industriales o turísticas.

O) CAMBIOS DE USO DEL SUELO DE ÁREAS FORESTALES, ASÍ COMO EN SELVAS Y ZONAS ÁRIDAS:

I. Cambio de uso del suelo para actividades agropecuarias, acuícolas, de desarrollo inmobiliario, de infraestructura urbana, de vías generales de comunicación o para el establecimiento de instalaciones comerciales, industriales o de servicios en predios con vegetación forestal, con excepción de la construcción de vivienda unifamiliar y del establecimiento de instalaciones comerciales o de servicios en predios menores a 1,000 m^2, cuando su construcción no implique el derribo de arbolado en una superficie mayor a 500 metros cuadrados, o la eliminación o fragmentación del hábitat de ejemplares de flora o fauna sujetos a un régimen de protección especial de conformidad con las normas oficiales mexicanas y otros instrumentos jurídicos aplicables;

R) OBRAS Y ACTIVIDADES EN HUMEDALES, MANGLARES, LAGUNAS, RÍOS, LAGOS Y ESTEROS CONECTADOS CON EL MAR, ASÍ COMO EN SUS LITORALES O ZONAS FEDERALES:

I. Cualquier tipo de obra civil, con excepción de la construcción de viviendas unifamiliares para las comunidades asentadas en estos ecosistemas, y

Vinculación.

El proyecto se vincula con el inciso O) fracción I, ya que se requerirá

autorización de CUS para la obra objeto de esta Manifestación de Impacto Ambiental y R) fracción I del REIA ya que la línea eléctrica atravesará de forma aérea numerosas escorrentías por lo que se presenta a esa DGIRA esta MIA-P para su evaluación y dictamen y en su momento se presentará el Estudio Técnico Justificativo (ETJ) a la DGGFSyEC.

El inciso K) del REIA en su último párrafo exenta a las redes de distribución de media tensión de presentar una MIA.

Tabla No.5. Costo de inversión del Proyecto ($)

INVERSIÓN PROYECTO, OBRA CIVIL	COSTO
T O T A L	**$35’000,000.00**

La fuente de financiamiento será a través de la empresa promovente y aportará el 100% del capital.

Tabla No.6. Costo de medidas de prevención, mitigación, compensación y/o restauración ($)

MEDIDAS DE MITIGACIÓN.	COSTO en $
Rescate y reubicación de flora silvestre	$19,000.00
Rescate y reubicación de fauna	$120,000.00
Manejo adecuado de Residuos sólidos urbanos	$9,000.00
Programa de reforestación	$235,000.00
Establecimiento de sitios de recolección, confinamiento temporal y final para residuos.	$6,500.00
Afinar los motores de los vehículos para que estén en buenas condiciones de operación.	Incluido en gastos de operación.
Circulación de camiones a baja velocidad, los que transporten materiales pétreos deberán ir cubiertos con lonas.	
Instalación y mantenimiento de letrinas portátiles.	$8,000.00
T O T A L	**397,500.00**

Tabla No.7. Inversión total.

INVERSIÓN TOTAL DEL CAPITAL REQUERIDO:	PESOS MEXICANOS $
Proyecto obra civil.	35’000,000.00
Medidas de prevención, mitigación, compensación y/o restauración	397,500.00
T O T A L	**35’397,500.00**

Etapa de preparación del sitio y construcción.

Se requiere construir obras provisionales como campamento en predios desmontados donde además se puedan almacenar los materiales y la maquinaria y equipo. Dichos campamentos constarán de casas de campaña, con garrafones plásticos de 19 L para el agua potable y dos tinacos Rotoplas de 1,200 l para el agua cruda y conforme se realice el avance constructivo se irán moviendo a las poblaciones más cercanas. El personal se alojará en esas viviendas temporales, que además contarán con su letrina portátil y depósitos de basura. Los alimentos serán calentados en hornillas de gas LP y contará con paneles solares para la energía eléctrica de focos y refrigerador.

Previamente al inicio de esta etapa, se ejecutará el programa de rescate y traslocación de la flora y fauna que se encuentre dentro del derecho de vía y demás superficie que será afectada por la obra. La fauna que se pueda presentar en el área del proyecto será primero ahuyentada y los organismos de lento desplazamiento o con hábitos fosoriales serán rescatados y traslocados a sitios aledaños, este programa de rescate y traslocación de fauna, se seguirá ejecutando en la etapa de construcción por un equipo especializado que deberá reportar sus acciones al promovente y este hacerlo a DGIRA con copia a las Oficinas de Representación de SEMARNAT y PROFEPA en el Estado de Chihuahua.

Dado que el diseño del proyecto se encuentra inmerso en la zona rural de los municipios de Guazapares y Chínipas, se ejecutará privilegiando las medidas de prevención y mitigación necesarias para que el componente ambiental sea afectado de manera mínima.

Las actividades se describen a continuación:

Se harán las acciones correspondientes para referenciar y validar todos los trazos y nivelaciones para la construcción utilizando estación total y debiéndose coordinar con el topógrafo de la supervisión por parte de la empresa contratante.

Las principales actividades a realizar son: trazo, limpieza del terreno, desmonte y despalme.

Selección y diseño de la ruta de la línea de distribución.

El eje del trazo de la línea de la línea eléctrica de distribución de media tensión fue seleccionado considerando los siguientes aspectos:

- ✓ Reconocimiento topográfico: Se utilizaron mapas de alta resolución, LiDAR, imágenes satelitales y estudios de campo para identificar crestas, collados, valles, afloramientos rocosos, zonas propensas a deslizamientos de tierra y limitaciones culturales.
- ✓ Se seleccionaron trazos cercanos a caminos y corredores naturales: prefiriendo las cimas de las crestas y los collados para acceder a ellas y tener buena visibilidad; se evitaron las pendientes convexas pronunciadas, los barrancos y las zonas inestables conocidas.
- ✓ Minimizar la relación entre longitud y riesgo: las rutas más cortas pueden aumentar la dificultad técnica; optimizar para lograr un equilibrio entre costo, riesgo e impacto ambiental.
- ✓ Diseño de tramos: se aumentaron la longitud de los tramos para evitar estructuras en micrositios inaccesibles o inestables (por ejemplo, barrancos). Se realizaron los cálculos de flecha y distancia de seguridad del cable conductor para las peores condiciones de temperatura y cargas de hielo/viento.
- ✓ Planificación del derecho de vía: definir el ancho según el tipo de estructura, las necesidades de remoción de la vegetación y las normativas locales; diseñar subestaciones, puntos angulares y carreteras de acceso al corredor.

Selección de postería y cimientos.

- ✓ Tipos de postes: los postes o mástiles de madera tratada pueden ser preferibles cuando el espacio disponible y el acceso son limitados.
- ✓ Postes escalonados para cambios de elevación abruptos; estructuras de pórtico para cruces de carreteras y puentes sobre arroyos.
- ✓ Opciones de base:
  - Cimentaciones superficiales sobre suelos competentes, cuando sea posible.
  - Anclajes de roca/placas base atornilladas en afloramientos rocosos.
  - Cimentaciones sobre pilotes (perforados o hincados) para suelos débiles o profundos.

- Cajones o pozos perforados en zonas de relleno empinadas o profundas.
- Micropilotes y pilotes anclados en roca para acceso restringido o excavación limitada.

✓ Estabilización de taludes: muros de contención prefabricados, anclajes de suelo, pernos de roca, hormigón proyectado y geotextiles según sea necesario para soportar las bases de las torres y las vías de acceso.

Levantamiento topográfico.

Se ubicará en el sitio, la línea central por donde se instalará la postería, señalando con estacas los puntos inicial y final, en los puntos de inflexión y en puntos intermedios en caso de tramos largos.

Actividades en el derecho de vía.
Apertura de brecha forestal. Se hará una brecha al desmontar una franja de terreno de 5.00 metros de ancho, cuyo centro deberá coincidir con el trazo topográfico a lo largo del trazo de la línea eléctrica.

Para permitir las maniobras para el desarrollo de los trabajos durante la etapa de construcción.

Proteger estructuras y conductores contra la caída de árboles o ramas que puedan ocasionar daños o fallas en la línea.

Permitir el tendido y tensado de cables conductores y guardas.

Y servirá a futuro con el acceso a la línea para su mantenimiento durante las etapas de operación y mantenimiento.

Limpieza general del terreno.

Como actividad previa a las operaciones constructivas, es necesaria una limpieza a fondo del terreno natural y despalme cuando se refiere a la eliminación de una capa superficial de terreno.

Las basuras y el producto del desmonte, el cual se triturará y clasificará para su depósito en terrenos agrícolas mezclado con suelo fértil o llevándolo al sitio de confinamiento controlado más cercano al frente de trabajo.

Descripción de obras y actividades provisionales del proyecto.

No se requieren obras para el desarrollo de esta etapa, solo se calcula un total de 10 personas trabajando en la obra, considerando que se requiere una letrina portátil por cada 10 personas.

Acceso, transporte y logística.

Caminos de acceso temporales y permanentes: nivelar para limitar la pendiente (<10–15% para camiones pesados cuando sea posible), usar curvas cerradas, proporcionar drenaje y control de la erosión. Cuando no sea posible construir caminos, usar helicópteros o grúas de cable.

Estrategias de entrega de materiales:

Transporte por caminos rurales cuando estén disponibles; depósitos de materiales escalonados en zonas de trabajo accesibles.

Entrega aérea (en helicóptero) para emplazamientos remotos o ambientalmente sensibles: se utiliza para materiales de cimentación, secciones de torres y bobinas de tendido de cables.

Montaje en obra: las secciones modulares de la torre se ensamblan in situ para reducir la huella de transporte.

En cuanto a la elección de equipos, las excavadoras sobre orugas, las grúas compactas, las trituradoras y los cabrestantes deben sustituir a la maquinaria pesada con ruedas en pendientes pronunciadas.

Etapa de construcción.

En esta etapa se realizarán las actividades de colocación de postería y estructuras, el vestido de estructuras, además del tendido y tensionado del cable de la línea de trasmisión de energía eléctrica.

La instalación de líneas de transmisión en terrenos montañosos requiere una planificación, trazado, equipos y técnicas de construcción especializados para gestionar pendientes pronunciadas, geología variable, acceso limitado y consideraciones medioambientales.

Instalación de la postería, levantamiento y nivelado, excavación, relleno compactado con material producto de la excavación en cepas para postes y retenidas, suministro y colocación de piedra de 10 cm para relleno de cepa.

La excavación e instalación de postes consiste en excavar una cepa de 60 a 0.80 m de diámetro y 2.10 m de profundidad, para hincar y plomear el poste de madera en la cepa y rellenar con el producto de la excavación, el suelo obtenido se utilizará para rellenar de nuevo la superficie excavada y el suelo restante se compactará en la base del poste para evitar su erosión.

El tendido y tensado del cable de guarda consiste en colocar el cable de guarda y herrajes necesarios indicados por la Comisión Federal de Electricidad en los extremos superiores de las estructuras posteriormente tensar el cable con base a las tensiones indicadas en el proyecto, para dejarlo a una altura determinada del suelo y conectarlo a las bajadas a tierra.

Instalación de cables conductores:

Tendido, tensionado y remate del cable conductor sobre estructuras de madera de 33 kV de un circuito Consiste en las maniobras necesarias para la colocación de los cables en las poleas colocadas en las estructuras tensado de los conductores para dar la flecha indicada en el proyecto y la colocación definitiva de los herrajes correspondiente, así como los accesorios para sujetarlos a las cadenas de aisladores, la instalación de amortiguadores cuando se necesiten y en general la ejecución del empalme de tramos de cable conductor, instalación de puentes y remates en las estructuras que se requieran.

Se utilizan líneas piloto intermedias y líneas de tracción.

Control de la tensión y de la catenaria mediante cabrestantes y tensores instalados en bancos bajos siempre que sea posible.

Evitar colocar anclajes temporales en pendientes inestables; se utilizan anclajes de roca o anclajes fijos por debajo de la línea de congelación.

Instalación y conexión del sistema de tierras en estructuras de madera de un circuito.

El sistema de tierras para Líneas Aéreas de Alta Tensión consiste en la instalación de electrodos en forma vertical que deben estar conectados a la estructura con alambre y con los conectores a base de fusión exotérmica o mecánicos y conforme a la especificación y lo indicado en planos de proyecto e ingeniería básica.

Es importante tomar en consideración lo siguiente:

- ✓ Consideraciones ambientales y normativas.
- ✓ Minimizar la tala en los derechos de vía;
- ✓ utilizar la tala direccional y mantener los corredores de vida silvestre.
- ✓ Evitar zonas culturales y protegidas: rodear los hábitats sensibles y los yacimientos arqueológicos; obtener permisos e involucrar a las partes interesadas.
- ✓ Impacto visual y ruido: utilice soterramientos o desvíos para proteger las vistas; diseñe para minimizar el uso de helicópteros en áreas pobladas.

Gestión de la seguridad y del personal.

Contar con los equipos de protección contra caídas y equipos de protección individual (EPI) específicos para cada pendiente; formación en técnicas de acceso mediante cuerdas y trabajos en espacios confinados.

Planes de acceso y evacuación de emergencia; rutas de evacuación médica para rescate en helicóptero.

Etapa de operación y mantenimiento.

En estas etapas se realizan las siguientes acciones:

- ✓ Preparación de la línea y operación de la línea (transmisión de energía).
- ✓ Mantenimiento de derecho de vía y la brecha de acceso y maniobras.
- ✓ Vigilancia.
- ✓ Sustitución de partes de la línea de transmisión (cambio de herrajes aisladores etc.).

Después de que la línea de transmisión eléctrica se termine de construir, antes de la operación se procede a la revisión y recepción de la misma y se verifica que la línea haya sido construida de acuerdo con las especificaciones de construcción de la CFE. Medición de resistencia a tierra, se deberán medir todas las estructuras antes de su puesta en servicio.

Además, se verifica que los términos y condicionantes que se hayan establecido en el resolutivo de impacto ambiental correspondiente, se hayan o estén cumpliendo correctamente.

La etapa iniciará en el momento en que la línea de transmisión eléctrica sea energizada y dada de alta en el Sistema Eléctrico Nacional.

La única función de la línea será la de transmitir el flujo eléctrico, con una potencia de 33 kV, en forma permanente y continua.
Este flujo eléctrico sólo se vería interrumpido por las actividades de mantenimiento de las obras o por algún accidente fortuito.

Para detectar cualquier falla en el sistema se cuenta con un equipo de seguridad automático que interrumpe el flujo eléctrico que sólo se restablece hasta que la causa de la falla haya sido eliminada totalmente por el equipo de supervisión.

Etapa de mantenimiento.

Utilizar drones y vuelos más allá de la línea de visión (donde esté permitido) para inspecciones frecuentes de corredores y la detección temprana de deslizamientos de tierra, invasión de vegetación y daños en los conductores.

Inspecciones programadas del terreno para los cimientos de las torres, los anclajes y el drenaje, realizadas después de fuertes lluvias o eventos sísmicos.

Gestión de la vegetación mediante poda selectiva, equipos que trepan a las estructuras o equipos que trabajan a mano en zonas sensibles.
Teledetección (satélite, LiDAR) para monitorear el movimiento de taludes y cambios en el derecho de vía.

Es necesario contar con un programa de mantenimiento de cada uno de los elementos que la componen.

Para el mantenimiento de la línea aplican los siguientes tipos de mantenimiento:

a) Mantenimiento preventivo
b) Mantenimiento correctivo
c) Mantenimiento predictivo

Mantenimiento preventivo.

Tiene como objetivo evitar las interrupciones de la transmisión del fluido eléctrico por las líneas, mejorando la calidad y continuidad en su operación y es consecuencia de las inspecciones programadas.

Mantenimiento correctivo.

Es el que se realiza en condiciones de emergencia, o de las actividades o fallas que queden fuera del control del mantenimiento preventivo. Busca contar con los recursos suficientes (humanos y materiales, principalmente) a fin de lograr el menor tiempo de interrupción.

Este tipo de situaciones no son deseables, ya que afectan los índices de disponibilidad de fluido eléctrico de la línea.

Mantenimiento predictivo.

Tiene la finalidad de "combinar" las ventajas de los dos tipos de mantenimiento anteriores para lograr el mismo tiempo de operación, eliminando el trabajo innecesario. Este mantenimiento exige mejores técnicas de inspección y medición para contar con un control más riguroso de las condiciones de la línea que permita la planeación adecuada de las inspecciones y pruebas verdaderamente necesarias.

Principales acciones de mantenimiento.

1- Inspección mayor.

Deberá realizarse cuando menos una vez por año a lo largo de la línea eléctrica. Esta revisión deberá hacerse a detalle para cada elemento o componente de la estructura, cables conductores, hilos de guarda y factores externos susceptibles de ocasionar fallas en la misma, como: brecha de maniobra y patrullaje, contra perfiles, libramientos, cruzamientos con ríos, zonas de contaminación, vandalismo y áreas de incendio.

2- Inspección menor.

Podrán realizarse mínimo dos inspecciones menores por año en la línea eléctrica.

3- Patrullaje o inspección aérea.

Esta actividad se realiza en helicóptero o avioneta sobrevolando la línea, permite detectar fallas notorias en el hilo de guarda, cable conductor, estructuras, brecha de maniobra y patrullaje, aisladores, colas de rata, elementos estructurales, cimentaciones e invasiones de derechos de vía.

4- Medición de resistencia a tierra.

Debe realizarse cada 4 años, se estima conveniente hacer programas de medición de resistencia de tierras al 100%. El equipo más recomendable para medir la resistencia de tierras en líneas energizadas es de alta frecuencia que no requiere una desconexión. Es muy importante considerar que la medición de tierra deberá ejecutarse en las épocas del año en el que el terreno permanezca seco.

5- Cambio de aislamiento con línea energizada.

Cambio de aislamiento con el uso de equipo de línea viva, pudiendo aplicarse el método a potencial o con pértiga.

6- Cambio de aislamiento con línea desenergizada.

Actividad programada que se realiza cuando la línea eléctrica está desenergizada. Se busca que no afecte la prestación del servicio eléctrico ni que reste confiabilidad a la red. Esto se hace cuando la línea energizada implicaría un alto riesgo para el personal.

7- Sustitución de empalme de conductor o guarda.

En aquellas líneas donde se detecten empalmes dañados o defectuosos (mecánicos o compresión), se deberá programar su reemplazo, considerando para ello el método que ofrezca mayor seguridad para el personal (uso de canastillas, bajar cable al piso, etc.).

8- Ajuste (reapriete de herrajes).

Incluye la corrección de conexiones deficientes por tornillería floja en clemas de suspensión, clemas[2] de remate, puente de cables de guarda y estructura en general.

9- Sustitución de conectores de guarda.

En zonas de alta contaminación, donde los cables de guarda son severamente atacados por corrosión, se programará la sustitución de los mismos incluyendo los casos donde eventualmente se llega a tener una ruptura de uno o más hilos de cable de guarda.

[2] Conector eléctrico diseñado para unir cables de manera segura, ordenada y aislada.

10- Sustitución de cola de rata.

Esta actividad se realizará cuando se encuentre dañado el cable de guarda.

11- Reparación de conductor o hilo de guarda.

Estos trabajos tienen como propósito efectuar reparaciones en cables con hilos rotos, golpeados o dañados por corrosión, descargas atmosféricas o vandalismo.

12- Corrección al sistema de tierras.

Como resultado de un programa de medición en algunas líneas que resultarán valores de resistencia altos, los valores mayores a 10 OHMS deberán corregirse, utilizando preferentemente el método de contra antenas y electrodos y/o mejorando las propiedades del terreno artificialmente.

13- Mantenimiento a la brecha.

Se considera como el mantenimiento de la brecha de maniobra y patrullaje, en la poda de árboles realizada con personal de CFE, en zonas donde el crecimiento de árboles, maleza o pastizales ponen en riesgo la operación y confiabilidad de las líneas.

14- Mantenimiento de equipo y herramientas.

Esta actividad se deberá efectuarse dos veces al año, debiéndose incluir equipo personal, de maniobra y de seguridad.

En la siguiente tabla se presenta la periodicidad de las principales actividades de mantenimiento.

No.	ACTIVIDAD	PERIODICIDAD
1	Inspección Mayor	Anual
2	Inspección menor	Semestral
3	Patrullaje o inspección aérea	Anual
4	Medición de resistencia a tierra	Cada 4 años
5	Cambio de aislamiento con línea energizada	Anual
6	Cambio de aislamiento con línea desenergizada	Anual
7	Sustitución de empalmes de conducción o guarda	Cada 5 años
8	Ajuste reapriete de herrajes	Cada 3 años
9	Sustitución de conectador de guarda	Cuando se ocupe
10	Sustitución de cola de rata	
11	Reparación de conductor o hilo de guarda	
12	Corrección al sistema de tierras	Cada 4 años
13	Corrección de brecha	Anual
14	Mantenimiento de equipo y herramienta	Semestral

Etapa de abandono del sitio.

Dada la vital importancia de la obra, no se contempla el abandono ni desmantelamiento de la línea eléctrica. En caso dado que el avance tecnológico avance y sea posible la transmisión de energía eléctrica en forma inalámbrica, se contempla en términos generales la desconexión del cableado de la línea y todos los elementos se dispondrán para reciclaje o proyectos futuros.

Descripción de obras asociadas al proyecto.

No se requieren obras asociadas al proyecto,

Utilización de explosivos.

Por el momento no se tiene considerado el uso de explosivos en ninguna de las etapas del proyecto, sin embargo, de requerirse, se realizará una solicitud de modificación a obras o actividades autorizadas en materia de impacto ambiental.

Duración estimada del Proyecto (conforme al cronograma de trabajo).

Se estima que el proyecto constructivo se lleve a cabo en un lapso de 12 meses (o 1 año) y las etapas de operación y mantenimiento tengan una duración permanente.

Tabla No.8. Cronograma de trabajo.

Actividad / Mes	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12	
Construcción de campamentos y áreas de resguardo de materiales, maquinaria y equipo de acuerdo al avance de obra.	X										X								X					
Transporte de materiales, maquinaria y equipo	X		X	X																				
Ejecución rescate de flora y fauna	X		X	X	X																			
Desmontes	X		X	X	X	X				X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X		
Instalación y armado de estructuras			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
Colocación y tensión del cableado o hilos			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
Ajuste de retenciones			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
Ejecución programa de reforestación																						X	5 años	
Operación y Mantenimiento.																						X	X	...

*La limpieza del sitio se hará en forma permanente, en todas las etapas del proyecto.
**La etapa de mantenimiento se inicial inmediatamente después de entrar en operación la línea eléctrica.

Tabla No.9. RESUMEN DE CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO.

CONCEPTO		PREPARACIÓN DEL SITIO Y CONSTRUCCIÓN. (CANTIDAD Y UNIDADES)	OPERACIÓN (CANTIDAD Y UNIDADES)
Consumo de energía eléctrica.		No se utiliza	A demanda
Consumo de agua		No se utiliza para la obra, solo para consumo personal.	------
Emisiones de gases de efecto invernadero		167.32 tCO_2e	1,361.20 tCO_2e/año
Aprovechamiento de otros recursos naturales (materiales pétreos)		0 m^3	0
Generación de residuos	Peligrosos	12 kg	-----
	Manejo especial	410 Kg	-----
	Sólidos urbanos	80 kg	-----
Descarga de agua residual y/o de Proceso, indicando la ubicación del sitio especifico de descarga, georreferenciado en UTM DATUM WGS84		No habrá descargas de aguas residuales, no hay procesos de generación de las mismas.	-----
Otros en su caso (especificar)		-	-

4 anexar memorias de cálculo de los datos asentados.

Por la extensión de las respuestas, se desglosa la tabla resumen a continuación.

CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA.

PREPARACIÓN DEL SITIO Y CONSTRUCCIÓN. (Cantidad y unidades).

En la etapa de preparación del sitio y construcción no se requiere utilizar energía eléctrica.

En la etapa de construcción, el trabajo se efectuará en horario diurno/vespertino.

Tabla No.10. Consumo de energía eléctrica preparación del sitio y construcción.

COMPONENTES PRINCIPALES	CARGA ESTIMADA (WATTS)	HORAS DE USO / DÍA	CONSUMO DIARIO PROMEDIO (KWH)
-------	-------	-------	-------

Tabla No.11. Consumo de energía eléctrica en etapa de operación.

ÁREA DE INFRAESTRUCTURA	COMPONENTES PRINCIPALES	CARGA ESTIMADA (WATTS)	HORAS DE USO / DÍA	CONSUMO DIARIO PROMEDIO (KWH)
Línea CFE	-------	33,000	24 hrs	1.5 Kw/vivienda

Tabla No.12. Consumo de agua.

CONSUMO HUMANO	PREPARACIÓN DEL SITIO Y CONSTRUCCIÓN	OPERACIÓN	MANTENIMIENTO
60 l/día	1.5 m^3/día	-------	------

Emisiones de gases de efecto invernadero.

Generará gases efecto invernadero, como es el caso de $C0_2$, CH_4, N_20, CFC, O_3, entre otros. Los principales gases de efecto invernadero (GEI) en la atmósfera terrestre son, el dióxido de carbono, el metano, el óxido de nitrógeno, clorofluorocarbonos, el vapor de agua y el ozono.

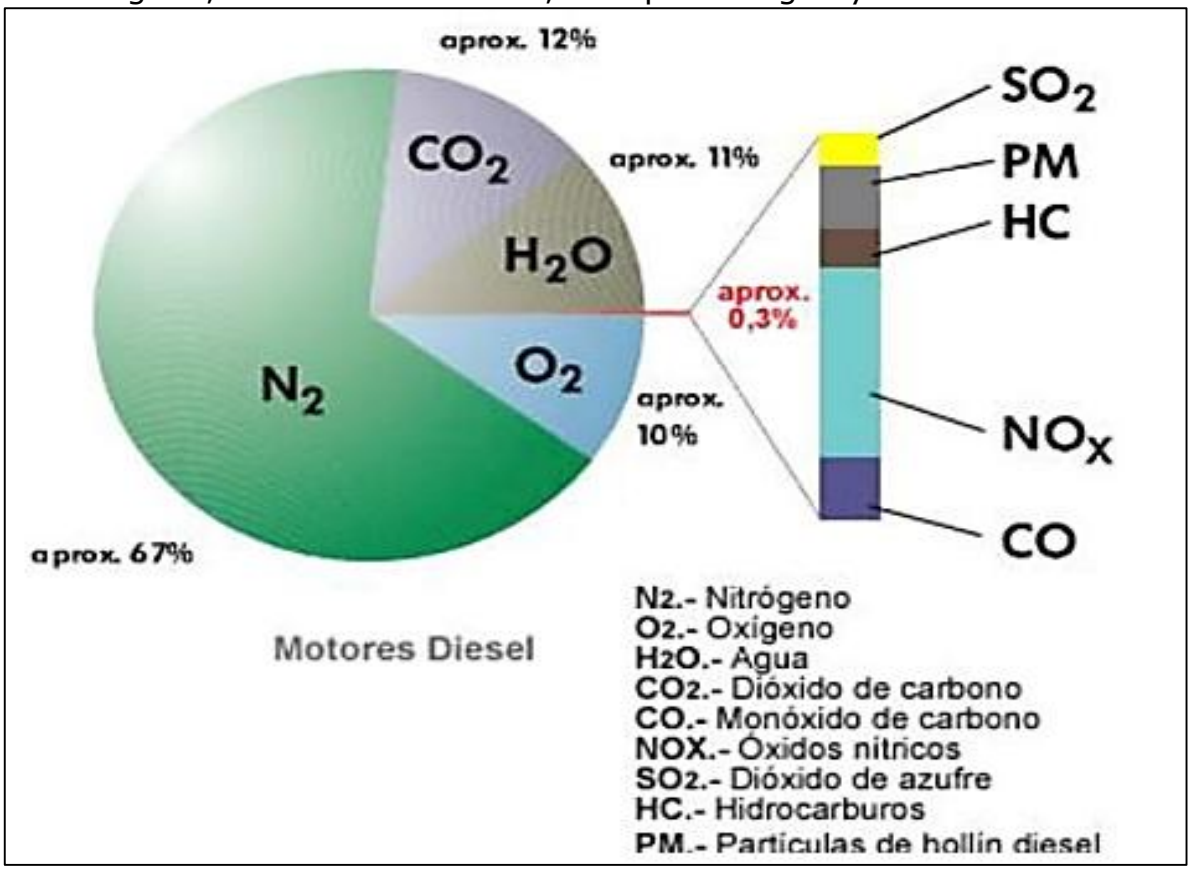


Figura No.9.- Composición de los gases de escape de combustión de diésel.

En cuanto a las etapas de preparación del sitio, construcción y abandono, se generarán gases de combustión de maquinaria pesada y de carga (tracto camiones, bulldozer, retroexcavadoras, etc.) de combustible diésel; los mismos emiten GEI como CO_2, CO, NOx, SO_2, HC, PM y H_2O. De estos gases, los que se consideran de efecto invernadero son el CO_2, SO_2, HC, PM. Se puede observar en la gráfica anterior se muestra que el resto de los gases ocupan menos del 0.3%.

Considerando lo anterior, se realiza la siguiente tabla con la cantidad estimada de cada componente emitido, conforme a la cantidad de 200 litros de diésel consumido de manera diaria y mensual por la combustión de la maquinaria en preparación del sitio y es menor la cantidad en construcción. En la etapa de operación solo se consume el combustible de dos vehículos para dar mantenimiento y supervisión.

Tabla No.13. Emisiones a la atmósfera por fase y por componente

FASE	**Cantidad de diésel a utilizar**	**CO_2**	**NO_X**	**O_2**	**H_2O**
Preparación del sitio	11,200 litros	16,016 kg	<0.3%	10 %	11 %.
Construcción	4,040 litros	5,777 kg	<0.3%	10 %	11 %.

El uso de combustible se dará en todas las etapas, iniciando con el diésel y gasolina en las unidades de transporte como el equipo y maquinaria pesada.
Energía por utilizar durante las diferentes etapas del proyecto:

Tabla No.14. Energía disipada en la etapa de preparación del sitio.

No.	Equipo	Unidades	Combustible	Horas de trabajo por la fase	Cantidad (litros)	kWh/L
1	Bulldozer	1	Diésel	320	11,200	141,344
2	Camioneta Pick Up	2	Gasolina	160	1,600	16,160
Total					**12,800**	**157,504**

Tabla No.15.-Energía disipada en la etapa de construcción.

No.	Equipo	Unidades	Combustible	Horas de trabajo por la fase	Cantidad (litros)	kWh/L
1	Camioneta Pick Up	2	Gasolina	160	4,800	48,480
2	Excavadora	1	Diésel	240	1400	17,668
3	Grúa	1	Diésel	240	1400	17,668
4	Montacargas	1	Diésel	160	1240	15,648
Total					8,840	99,464

Infraestructura adecuada para el manejo y disposición adecuada de los residuos En relación con la infraestructura existente para el manejo y disposición adecuada de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial, se considerará la disponibilidad de servicios de infraestructura en el poblado de para la disposición final, donde estos residuos se pueden confinar, debiendo ser sitios autorizados. Para los residuos líquidos o lodos producto del uso de sanitarios portátiles, la misma empresa arrendadora será la que disponga de ellos a un sitio de descarga autorizado.

Aprovechamiento de otros recursos naturales (especificar).

No se utilizará material pétreo.

Generación de residuos

Peligrosos.

Son aquellos materiales o desechos que, por sus propiedades corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables o biológico-infecciosas, representan un riesgo para el equilibrio ecológico, el ambiente y la salud humana.

Manejo especial.

Residuos de manejo especial (RME) son aquéllos generados en los procesos productivos que no reúnen las características para ser considerados residuos sólidos urbanos o peligrosos, pero por su volumen o características requieren un plan de gestión específico. Ejemplos comunes incluyen escombros, llantas, muebles voluminosos, aparatos electrónicos y tarimas.

Residuos sólidos urbanos (RSU).

Son los desechos de características domésticas generados por los trabajadores. Incluyen restos de comida, envases de alimentos, botellas de plástico, cartón, papel y artículos de higiene personal.

Sitios para la disposición de residuos.

Los residuos domésticos urbanos (RSU), no serán dispuestos en barrancas, cuerpos de agua, etc., serán llevados al sitio de confinamiento controlado más cercano al frente de trabajo.

Los residuos considerados peligrosos, serán acopiados en un sitio especial para su traslado por una empresa que tenga vigente los permisos para operar por SEMARNAT y SICT, dicha empresa deberá entregar el manifiesto de recolección de los residuos.

Tabla No.16. Cantidades de residuos estimadas a generarse.

RESIDUO	TIPO	CANTIDADES	
		PREPARACIÓN DEL SITIO y CONSTRUCCIÓN	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
Sólidos urbanos	Restos de comida, envases de alimentos, botellas de plástico, cartón y basuras.	12 Kg/semana	---
Peligrosos	Aceite usado*	---	---
	Filtros de aceite*	---	---
	Estopas*	---	---
	Botes de pintura	---	---
Manejo especial	Tierra, lodos y rocas retiradas	410 Kg/semana	----

*No se le dará mantenimiento a maquinaria y vehículos en el área del proyecto, por lo que no se generaran este tipo de residuos.

Descarga de agua residual y/o de Proceso, indicando la ubicación del sitio especifico de descarga, georreferenciado en UTM DATUM WGS84.

No hay generación de aguas residuales, no hay procesos que las generen.

Tabla No. 17. Superficies generales del proyecto.

CONCEPTO	SUPERFICIE	
Superficie total para el desarrollo del proyecto considerando 12 m de DDVV.	209,342.54 m^2	
Superficie de desplante de estructuras de soporte nuevas (postería).	41.88 m^2	
Superficie a intervenir sin construcciones o instalaciones proyectadas.	---	
Superficie total de vegetación	**EXISTENTE m^2**	**POR AFECTAR m^2**
Superficie de vegetación forestal total	101,331.94	101,331.94
Superficie por cada tipo de vegetación forestal (Serie VII INEGI (2018)		
Bosque de Pino-Encino primario.		101,331.94
Bosque de Pino-Encino de tipo secundario arbustivo.		
Pastizal inducido*		
Superficie de incidencia en cuerpos de agua temporal y/o permanente.	No incide en cuerpos de agua.	
Superficie de incidencia en ZOFEMAT temporal y/o permanente.	No incide en ZOFEMAT.	

*En esta zona se presentaron elementos de SBC/VSa.

CAPÍTULO II. VINCULACIÓN CON LOS ORDENAMIENTOS JURÍDICOS APLICABLES EN MATERIA AMBIENTAL Y EN SU CASO CON LA REGULACIÓN SOBRE USO DEL SUELO.

II.- VINCULACIÓN CON LOS INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN Y ORDENAMIENTOS JURÍDICOS APLICABLES.

NOMBRE DEL INSTRUMENTO JURÍDICO.	DISPOSICIONES Y RESTRICCIONES APLICABLES AL PROYECTO EN MATERIA DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA).	CONGRUENCIA O CUMPLIMIENTO DEL PROYECTO (ARGUMENTOS JURÍDICOS O TÉCNICOS, ACCIONES O ACTIVIDADES DE COMO EL PROYECTO SE AJUSTARÁ AL INSTRUMENTO).
LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE.		
REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE. EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL		
Programas De Ordenamiento Ecológico (General del territorio, regional, local y marino.		
Programas y Planes de Desarrollo Urbano		
Decreto del Área Natural Protegida (ANP) o ADVC		
Normas Oficiales Mexicanas		

1Presentar la vinculación detallada con otros instrumentos jurídicos aplicables a la obra o actividad proyectada de acuerdo con lo indicado en los anexos por sector.

Por la extensión de las respuestas, se desglosa la tabla resumen a continuación.

LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE.

Diario Oficial de la Federación 28 de enero de 1988
Última reforma publicada DOF 19/01/2026.

El fundamento principal y primordial de esta Ley es la protección y preservación del medio ambiente y su equilibrio ecológico, diversos artículos y fracciones de la misma son vinculables al proyecto objeto de esta Solicitud de exención de la manifestación de impacto ambiental.

Artículo 1o.- La presente Ley es reglamentaria de las disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos que se refieren a la preservación y restauración del equilibrio ecológico, así como a la protección al ambiente, en el territorio nacional y las zonas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción. Sus disposiciones son de orden público e interés social y tienen por objeto propiciar el desarrollo sustentable y establecer las bases para:

III.- La preservación, la restauración y el mejoramiento del ambiente;

VI.- La prevención y el control de la contaminación del aire, agua y suelo;

Vinculación:

La construcción y ejecución del proyecto por el promovente, obedece a la misma necesidad de llevar energía eléctrica a poblaciones indígenas y rurales de la Sierra Tarahumara en el estado de Chihuahua que han estado marginadas y con ello mejorar notablemente la calidad de vida.

Artículo 5o.- Son facultades de la Federación:

X.- La evaluación del impacto ambiental de las obras o actividades a que se refiere el artículo 28 de esta Ley y, en su caso, la expedición de las autorizaciones correspondientes;

Vinculación:

Por el solo hecho de que el promovente presente a la autoridad encargada (DGIRA-SEMARNAT) del cumplimiento de esta Ley, se está dando observancia a dicha fracción.

Artículo 15.- Para la formulación y conducción de la política ambiental y la expedición de normas oficiales mexicanas y demás instrumentos previstos en esta Ley, en materia de preservación y restauración del

equilibrio ecológico y protección al ambiente, el Ejecutivo Federal observará los siguientes principios:

IV.- Quien realice obras o actividades que afecten o puedan afectar el ambiente, está obligado a prevenir, minimizar o reparar los daños que cause, así como a asumir los costos que dicha afectación implique. Asimismo, debe incentivarse a quien proteja el ambiente y aproveche de manera sustentable los recursos naturales;

V.- La responsabilidad respecto al equilibrio ecológico, comprende tanto las condiciones presentes como las que determinarán la calidad de la vida de las futuras generaciones.

Vinculación.

El promovente al construir la obra multicitada y objeto de esta Manifestación de Impacto Ambiental está obligado con ello a prevenir y a minimizar o a reparar el daño causado. Con esa finalidad de prevenir y sobre todo de minimizar los daños causados al medio ambiente, por ello en conformidad con sus atribuciones y en corresponsabilidad con la sociedad y el medio ambiente se construye la obra, aplicando medidas de prevención y mitigación ambiental, para con ello dar cumplimiento a este artículo y la fracción o fracciones que con ello apliquen.

Artículo 28.- La evaluación del impacto ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el medio ambiente. Para ello, en los casos en que determine el Reglamento que al efecto se expida, quienes pretendan llevar a cabo alguna de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la Secretaría:

II.- Industria del petróleo, petroquímica, química, siderúrgica, papelera, azucarera, del cemento y **eléctrica;**

VII.- Cambios de uso del suelo de áreas forestales, así como en selvas y zonas áridas;

X.- Obras y actividades en humedales, ecosistemas costeros, lagunas, ríos, lagos y esteros conectados con el mar, así como en sus litorales o

zonas federales. En el caso de actividades pesqueras, acuícolas o agropecuarias se estará a lo dispuesto por la fracción XII de este artículo;

Fracción reformada DOF 23-04-2018

Vinculación.

El promovente del proyecto en al presentar esta MIA-P da cumplimiento del artículo 28 fracciones II, VII y X que debe aplicables al proyecto, dado que el proyecto es una obra de infraestructura eléctrica que requerirá CUS y a lo largo del eje de la línea eléctrica existen diversos escurrimientos.

CAPÍTULO II

Prevención y Control de la Contaminación de la Atmósfera.

ARTÍCULO 111.- Para controlar, reducir o evitar la contaminación de la atmósfera, la Secretaría tendrá las siguientes facultades:

I.- Expedir las Normas Oficiales Mexicanas que establezcan la calidad ambiental de las distintas áreas, zonas o regiones del territorio nacional, con base en los valores de concentración máxima permisible para la salud pública de contaminantes en el ambiente, determinados por la Secretaría de Salud.

III.- Expedir las normas oficiales mexicanas que establezcan por contaminante y por fuente de contaminación, los niveles máximos permisibles de emisión de olores, gases, así como de partículas sólidas y líquidas a la atmósfera provenientes de fuentes fijas y móviles;

Vinculación.

El promovente, respetará las disposiciones que las Normas Oficiales Mexicanas indiquen para evitar impactar en demasía el medio ambiente, la vinculación del proyecto con las NOM’s aplicables, se encuentra en páginas anteriores y subsecuentes.

CAPÍTULO IV.

Prevención y Control de la Contaminación del Suelo.

ARTÍCULO 134.- Para la prevención y control de la contaminación del suelo, se considerarán los siguientes criterios:

I. Corresponde al estado y la sociedad prevenir la contaminación del suelo;
II. Deben ser controlados los residuos en tanto que constituyen la principal fuente de contaminación de los suelos;
III. Es necesario prevenir y reducir la generación de residuos sólidos, municipales e industriales; incorporar técnicas y procedimientos para su reuso y reciclaje, así como regular su manejo y disposición final eficientes;

Vinculación.

El promovente, pondrá en práctica las medidas necesarias para cumplir con este artículo para evitar impactar en demasía el medio ambiente y en especial el suelo al llevar a cabo el rescate del mismo biorremediar el suelo contaminado con sustancias peligrosas.

CAPÍTULO VIII.

Ruido, Vibraciones, Energía Térmica y Lumínica, Olores y Contaminación Visual.

ARTÍCULO 155.- Quedan prohibidas las emisiones de ruido, vibraciones, energía térmica y lumínica y la generación de contaminación visual, en cuanto rebasen los límites máximos establecidos en las Normas Oficiales Mexicanas que para ese efecto expida la Secretaría, considerando los valores de concentración máxima permisibles para el ser humano de contaminantes en el ambiente que determine la Secretaría de Salud. Las autoridades federales o locales, según su esfera de competencia, adoptarán las medidas para impedir que se transgredan dichos límites y en su caso, aplicarán las sanciones correspondientes.

En la construcción de obras o instalaciones que generen energía térmica o lumínica, ruido o vibraciones, así como en la operación o funcionamiento de las existentes deberán llevarse a cabo acciones preventivas y correctivas para evitar los efectos nocivos de tales contaminantes en el equilibrio ecológico y el ambiente.

Vinculación.

El promovente, tomará las medidas necesarias para el cumplimiento del artículo anterior y estas se describen el cuerpo de esta solicitud en su apartado correspondiente.

REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE EN MATERIA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL.

Nuevo Reglamento publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de mayo de 2000.
TEXTO VIGENTE Última reforma publicada DOF 31-10-2014.

Artículo 1o.- El presente ordenamiento es de observancia general en todo el territorio nacional y en las zonas donde la Nación ejerce su jurisdicción; tiene por objeto reglamentar la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en materia de evaluación del impacto ambiental a nivel federal.

Vinculación.

El promovente de esta Manifestación de Impacto Ambiental, al ingresarla para su evaluación, está cumpliendo con el reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación de Impacto Ambiental, así como, sus artículos y fracciones correspondientes.

Artículo 2o.- La aplicación de este reglamento compete al Ejecutivo Federal, por conducto de la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, de conformidad con las disposiciones legales y reglamentarias en la materia.

Artículo 3o.- Para los efectos del presente reglamento se considerarán las definiciones contenidas en la ley y las siguientes:

I Ter. Cambio de uso de suelo: Modificación de la vocación natural o predominante de los terrenos, llevada a cabo por el hombre a través de la remoción total o parcial de la vegetación;

Fracción adicionada DOF 31-10-2014

Vinculación:

El cambio de uso del suelo (CUS) durante la evaluación del impacto ambiental se sustenta básicamente en el artículo 3° fracción I TER del REIA y no tanto en las disposiciones aplicables en materia forestal, de tal forma que aunque se evalúa lo mismo se aplican leyes y reglamentos diferentes que para el caso de la evaluación en materia de impacto ambiental es muy generalizada.

Artículo 5o.- Quienes pretendan llevar a cabo alguna de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización de la

Secretaría en materia de impacto ambiental:

K) INDUSTRIA ELÉCTRICA:

III. Obras de transmisión y subtransmisión eléctrica, y

Las obras a que se refieren las fracciones II a III anteriores no requerirán autorización en materia de impacto ambiental cuando pretendan ubicarse en áreas urbanas, suburbanas, de equipamiento urbano o de servicios, *rurales*, agropecuarias, industriales o turísticas.

Vinculación.

De acuerdo con el inciso K) fracción III del REIA, el promovente de esta está exento de ingresar la presente a DGIRA-SEMARNAT y solicitar su evaluación y autorización en materia de impacto ambiental ya que la línea aérea de distribución eléctrica a construir NO requiere someterse a evaluación en Materia de Evaluación de Impacto Ambiental.

O) CAMBIOS DE USO DEL SUELO DE ÁREAS FORESTALES, ASÍ COMO EN SELVAS Y ZONAS ÁRIDAS:

I. Cambio de uso del suelo para actividades agropecuarias, acuícolas, de desarrollo inmobiliario, de infraestructura urbana, de vías generales de comunicación o para el establecimiento de instalaciones comerciales, industriales o de servicios en predios con vegetación forestal, con excepción de la construcción de vivienda unifamiliar y del establecimiento de instalaciones comerciales o de servicios en predios menores a 1,000 m^2, cuando su construcción no implique el derribo de arbolado en una superficie mayor a 500 metros cuadrados, o la eliminación o fragmentación del hábitat de ejemplares de flora o fauna sujetos a un régimen de protección especial de conformidad con las normas oficiales mexicanas y otros instrumentos jurídicos aplicables;

Vinculación.

El proyecto se vincula con el inciso O) fracción I del REIA, ya que se requerirá autorización de CUS para una superficie de 101,331.94 m^2 (10.133 ha) con vegetación forestal arbolada.

LEY DE AGUAS NACIONALES.

Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 1º de diciembre de 1992
TEXTO VIGENTE Última reforma publicada DOF 11/12/2025.

Artículo 1. La presente Ley es reglamentaria del Artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en materia de aguas nacionales; es de observancia general en todo el territorio nacional, sus disposiciones son de orden público e interés social y tiene por objeto regular la explotación, uso o aprovechamiento de dichas aguas, su distribución y control, así como la preservación de su cantidad y calidad para lograr su desarrollo integral sustentable.

Artículo 2. Las disposiciones de esta Ley son aplicables a todas las aguas nacionales, sean superficiales o del subsuelo. Estas disposiciones también son aplicables a los bienes nacionales que la presente Ley señala.

Las disposiciones de esta Ley son aplicables a las aguas de zonas marinas mexicanas en tanto a la conservación y control de su calidad, sin menoscabo de la jurisdicción o concesión que las pudiere regir.

De acuerdo con esta ley el promovente del proyecto deberá de observar sus disposiciones legales aplicables a la obra y evitar contaminar las aguas con la ejecución del mismo.

Artículo 9. "La Comisión" es un órgano administrativo desconcentrado de "la Secretaría", que se regula conforme a las disposiciones de esta Ley y sus reglamentos, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal y de su Reglamento Interior.

"La Comisión" tiene por objeto ejercer las atribuciones que le corresponden a la autoridad en materia hídrica y constituirse como el Órgano Superior con carácter técnico, normativo y consultivo de la Federación, en materia de gestión integrada de los recursos hídricos, incluyendo la administración, regulación, control y protección del dominio público hídrico.

Son atribuciones de "la Comisión" en su Nivel Nacional, las siguientes:

XVII. Administrar y custodiar las aguas nacionales y los bienes nacionales a que se refiere el Artículo 113 de esta Ley, y preservar y controlar la calidad de las mismas, en el ámbito nacional;

XXXV. Realizar toda clase de actos jurídicos que sean necesarios para cumplir con sus atribuciones, así como aquellos que fueren necesarios para la administración de los recursos y bienes a su cargo;

Vinculación:

Si bien la línea eléctrica a construir atraviesa de forma aérea diversos escurrimientos, su construcción no ocupará el cauce y riberas de los arroyos por donde atraviesa. El promovente acatará las disposiciones que pudiera dictar la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), en relación al presente proyecto.

REGLAMENTO DE LA LEY DE AGUAS NACIONALES.

Nuevo Reglamento publicado en el Diario Oficial de la Federación el 12 de enero de 1994
TEXTO VIGENTE Última reforma publicada DOF 25/08/2014.

Artículo 2o.- Para los efectos de este "Reglamento", se entiende por:

I. Aguas continentales: las aguas nacionales, superficiales o del subsuelo, en la parte continental del territorio nacional;

V. Corriente permanente: la que tiene un escurrimiento superficial que no se interrumpe en ninguna época del año, desde donde principia hasta su desembocadura;

VI. Corriente intermitente: la que solamente en alguna época del año tiene escurrimiento superficial;

Vinculación.

De acuerdo con el artículo 2° de este reglamento de la LAN, los escurrimientos correspondientes a los arroyos que atraviesa de forma aérea la línea eléctrica, son aguas continentales que conforman una corriente intermitente, pues solo tienen caudal en la época de lluvias. Por lo anterior estos cuerpos de agua están sujetos jurídicamente a lo que mandata la LAN y este reglamento.

Artículo 4o.- Para efectos de las fracciones VIII del artículo 3o., y IV, del artículo 113 de la "Ley", por lo que se refiere a la delimitación, demarcación y administración de las riberas o zonas federales contiguas a los cauces de las corrientes y a los vasos o depósitos de propiedad nacional, se estará a lo siguiente:

I.El nivel de aguas máximas ordinarias a que se refiere la fracción VIII, del artículo 3o., de la "Ley", se entiende como el que resulta de la corriente ocasionada por la creciente máxima ordinaria dentro de un cauce sin que en éste se produzca desbordamiento. La creciente máxima ordinaria estará asociada a un periodo de retorno de cinco años.

Para el caso de corrientes que presenten flujo nulo durante uno o más años de su periodo de registro, "La Comisión" determinará el periodo de retorno equivalente que tome en cuenta esta situación. Para el caso de estas corrientes y de las cuencas sin registro hidrométrico, la creciente máxima ordinaria se obtendrá a partir de tormentas máximas ordinarias, a las que se asociará el periodo de retorno correspondiente y el cálculo del escurrimiento respectivo se hará con las normas oficiales mexicanas que expida "La Comisión".

Para determinar la creciente máxima ordinaria de un cauce ubicado aguas abajo de una presa, se deberá considerar la ocurrencia simultánea de la creciente máxima ordinaria que genera la cuenca propia de dicho cauce y los caudales máximos posibles que descarga la presa, después de regular la creciente máxima ordinaria que genera su cuenca alimentadora, para el mismo periodo de retorno de cinco años.

En los ríos en llanuras de inundación, para efectos de lo dispuesto en este artículo, se tomará el punto más alto de la margen o ribera.

En el caso de barrancas profundas, "La Comisión" determinará la ribera o zona federal de corrientes o depósitos de agua, únicamente cuando la inclinación de dicha faja sea de treinta grados o menor, en forma continua;

Vinculación.

Los cauces y zona federal de las corrientes intermitentes que conforman un cauce y que atraviesan el proyecto tienen 5 m de longitud a ambos lados. Nótese que el último párrafo del artículo 4 inciso I establece que no se determina ribera o zona federal de un cauce cuando la inclinación de dicha faja sea mayor a 30° en forma continua. La pendiente promedio en el predio es de 12°.No obstante lo anterior la línea pasará de forma aérea dichas corrientes y ninguna estructura quedará colocada en cauces o zona federal de los arroyos existentes a lo largo del trazo.

Artículo 133.- Para los efectos de las fracciones IV, V y VII, del artículo 86 de la "Ley", "La Comisión" ejercerá las facultades que corresponden a la autoridad federal en materia de prevención y control de la contaminación del agua, conforme a lo establecido en la propia "Ley" y en este "Reglamento", así como en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, excepto aquéllas que conforme a la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal y otras disposiciones legales, estén atribuidas a otra dependencia.

Vinculación.

El promovente reconoce que es la CONAGUA la autoridad responsable de administrar, prevenir y controlar la contaminación del agua, por lo que se deberá evitar que se arrojen residuos sólidos de cualesquiera tipos (basura, escombro, rocas voluminosas, suelo, etc.) así como aguas de origen fisiológico a los cuerpos de agua por donde atraviesa el proyecto. Como ya se comentó, se realizará limpieza de los cauces para evitar su taponamiento o desvio. Además, se instalarán letrinas y recipientes para residuos sólidos en el frente de obra.

Artículo 146.- Cuando para el cumplimiento de la obligación legal de tratar aguas residuales, se contraten o utilicen los servicios de empresas que realicen dicha actividad, estas últimas serán las que soliciten el permiso de descarga de aguas residuales y cumplirán con lo dispuesto en este Capítulo, siempre que utilicen bienes nacionales como cuerpos receptores de las descargas de las plantas de tratamiento respectivas.

En el caso del párrafo anterior, las personas físicas o morales que contraten o utilicen los servicios mencionados, serán, conforme a la ley, solidariamente responsables con las empresas que traten aguas residuales del cumplimiento de lo dispuesto en la "Ley" y el presente "Reglamento" en materia de control y prevención de la calidad de las aguas.

Independientemente de lo anterior, si antes de llegar a la planta de tratamiento, se descargan aguas residuales a corrientes o depósitos de aguas nacionales, se deberá contar con el permiso de descarga respectivo.

Vinculación.

El promovente reconoce ser solidariamente responsable con la empresa especializada para la renta y limpieza de letrinas y disposición adecuada de los residuos fisiológicos que contrató, por lo que revisará que cuente con la autorización correspondiente del municipio u organismo operador del sistema de drenaje que desemboque a una planta de tratamiento, para que dichas aguas sean descargadas y tratadas.

LEY GENERAL DE VIDA SILVESTRE.

Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 3 de julio de 2000
TEXTO VIGENTE Última reforma publicada DOF 16/07/2025.

Artículo 1o. La presente Ley es de orden público y de interés social, reglamentario del párrafo tercero del artículo 27 y de la fracción XXIX, inciso G del artículo 73 constitucionales. Su objeto es establecer la concurrencia del Gobierno Federal, de los gobiernos de los Estados y de los Municipios, en el ámbito de sus respectivas competencias, relativa a la conservación y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre y su hábitat en el territorio de la República Mexicana y en las zonas en donde la Nación ejerce su jurisdicción. El aprovechamiento sustentable de los recursos forestales maderables y no maderables y de las especies cuyo medio de vida total sea el agua, será regulado por las leyes, forestal y de pesca, respectivamente, salvo que se trate de especies o poblaciones en riesgo.

Vinculación:

El promovente de esta Manifestación de Impacto Ambiental, acatará las disposiciones de esta Ley que sean aplicables al proyecto objeto de este estudio.

Artículo 19. Las autoridades que, en el ejercicio de sus atribuciones, deban intervenir en las actividades relacionadas con la utilización del suelo, agua y demás recursos naturales con fines agrícolas, ganaderos, piscícolas, forestales y otros, observarán las disposiciones de esta Ley y las que de ella se deriven, y adoptarán las medidas que sean necesarias para que dichas actividades se lleven a cabo de modo que se eviten, prevengan, reparen, compensen o minimicen los efectos negativos de las mismas sobre la vida silvestre y su hábitat.

Vinculación:

El promovente de esta Manifestación de Impacto Ambiental, ejecutará previamente a las etapas de preparación del sitio y construcción, el programa de rescate de las especies de flora y además se emprenderá el programa de rescate y traslocación de fauna de especies de lento desplazamiento o en algún estadío de vulnerabilidad que estén listadas o no dentro de la Norma Oficial Mexicana, NOM-059-SEMARNAT-2010, aplicando además las medidas de prevención, mitigación y compensación de los impactos ambientales generados por la obra, los cuales que se indican en esta MIA y tienen la finalidad de reducir al mínimo la afectación sobre el entorno, la vida silvestre y su hábitat.

El promovente**,** reportará a DGIRA y a la Oficinas de Representación de SEMARNAT y PROFEPA en el estado de Chihuahua, las acciones realizadas para la protección y conservación de la flora y fauna, indicadas en los programas ambientales respectivos.

Artículo 27. El manejo de ejemplares y poblaciones exóticos sólo se podrá llevar a cabo en condiciones de confinamiento que garanticen la seguridad de la sociedad civil y trato digno y respetuoso hacia los ejemplares, de acuerdo con un plan de manejo que deberá ser previamente aprobado por la Secretaría y el que deberá contener lo dispuesto por el artículo 78 Bis, para evitar los efectos negativos que los ejemplares y poblaciones exóticos pudieran tener para la conservación de los ejemplares y poblaciones nativos de la vida silvestre y su hábitat.

Vinculación:

Aunque no se manejarán especies de fauna y flora exótica, durante la manipulación de los ejemplares nativos que se capturen y transloquen, el promovente, deberá reunir o contratar un equipo de supervisión ambiental que tenga experiencia en este tipo de acciones de protección y de rescate y reubicación de fauna silvestre, presente en la zona del proyecto, mismo que se ejecutará antes de que se lleven a cabo las etapas de preparación del sitio y construcción. Dichas acciones se harán respetando lo establecido por este artículo, evitando la tensión, sufrimiento, traumatismo y dolor sobre los organismos.

Artículo 28. El establecimiento de confinamientos sólo se podrá realizar de conformidad con lo establecido en las disposiciones aplicables, con la finalidad de prevenir y minimizar los efectos negativos sobre los procesos biológicos y ecológicos, así como la sustitución o desplazamiento de poblaciones de especies nativas que se distribuyan de manera natural en el sitio.

Vinculación:

No es aplicable al proyecto, NO serán establecidos confinamientos, solo se translocarán las especies, inmediatamente después de su captura, y ser así rescatadas dentro del área de ejecución del proyecto, para salvaguardarlas.

Artículo 31. Cuando se realice traslado de ejemplares vivos de fauna silvestre, éste se deberá efectuar bajo condiciones que eviten o disminuyan la tensión, sufrimiento, traumatismo y dolor, teniendo en cuenta sus características.

Vinculación:

El programa de rescate y traslocación de la fauna que se llegue a presentar en el sitio, será traslocada a sitios similares donde fue capturada y en el menor tiempo para no causar situaciones estresantes y serán transportados en contenedores especiales para disminuir al máximo la tensión y el sufrimiento de la captura.

Artículo 35. Durante los procesos de comercialización de ejemplares de la fauna silvestre se deberá evitar o disminuir la tensión, sufrimiento, traumatismo y dolor de los mismos, mediante el uso de métodos e instrumentos de manejo apropiados.

Vinculación:

Se colocarán letreros alusivos a no molestar, cazar, capturar o comercializar ejemplares de fauna del sitio del proyecto.

Artículo 37. El reglamento y las normas oficiales mexicanas sobre la materia establecerán las medidas necesarias para efecto de lo establecido en el presente capítulo.

Vinculación:

El promovente, tomará en consideración y establecerá las medidas que sean aplicables para la protección de flora y fauna que establezcan Leyes, Reglamentos y Normas Oficiales Mexicanas que versen sobre la materia.

Artículo 106. Sin perjuicio de las demás disposiciones aplicables, toda persona física o moral que ocasione directa o indirectamente un daño a la vida silvestre o a su hábitat, está obligada a repararlo o compensarlo de conformidad a lo dispuesto por la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental. *Párrafo reformado DOF 07-06-2013*

Vinculación:

El promovente, aplicará las medidas necesarias con todas las precauciones para no causar daño a la vida silvestre y su hábitat, solo ejecutará el proyecto dentro de los polígonos autorizados.

REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DE VIDA SILVESTRE.

Nuevo Reglamento publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre de 2006
TEXTO VIGENTE Última reforma publicada DOF 09-05-2014.

TÍTULO PRIMERO
DISPOSICIONES GENERALES

CAPÍTULO ÚNICO

Artículo 1. El presente ordenamiento tiene por objeto reglamentar la Ley General de Vida Silvestre.

Vinculación:

El promovente de esta Manifestación de Impacto Ambiental, acatará las disposiciones de este Reglamento que sean aplicables al proyecto objeto de la presente Manifestación de Impacto Ambiental.

TÍTULO SEGUNDO
CONCERTACIÓN Y PARTICIPACIÓN SOCIAL
CAPÍTULO ÚNICO.

Vinculación:

Los artículos y fracciones de este Título Segundo no son aplicables al proyecto objeto de la presente Manifestación de Impacto Ambiental.

TÍTULO TERCERO
DISPOSICIONES COMUNES PARA LA CONSERVACIÓN Y EL APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE DE LA VIDA SILVESTRE

CAPÍTULO PRIMERO
Procedimiento en General.

CAPÍTULO SEGUNDO
Sanidad de la Vida Silvestre.

Vinculación:

Los artículos y fracciones de este Título Tercero, Capítulo Primero y Capítulo Segundo, no son aplicables al proyecto.

CAPÍTULO TERCERO.

Centros para la Conservación e Investigación de la Vida Silvestre.

Vinculación:

Los artículos y fracciones de este Capítulo Tercero no son aplicables al proyecto objeto de la presente Manifestación de Impacto Ambiental.

CAPÍTULO CUARTO
Sistema Nacional de Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre.

Vinculación:

Los artículos y fracciones de este Capítulo Cuarto no son aplicables al proyecto.

TÍTULO CUARTO
CONSERVACIÓN DE LA VIDA SILVESTRE

CAPÍTULO PRIMERO
Hábitat Crítico para la Conservación de la Vida Silvestre

CAPÍTULO SEGUNDO
Áreas de Refugio para Proteger Especies Acuáticas

CAPÍTULO TERCERO
Restauración y Vedas
CAPÍTULO CUARTO
Ejemplares y Poblaciones que se Tornen Perjudiciales

Vinculación:

Los artículos y fracciones de este Título Cuarto, Capítulo Primero, Capítulo Segundo, Capítulo Tercero y Capítulo Cuarto, no son aplicables al proyecto objeto de la presente Manifestación de Impacto Ambiental.

CAPÍTULO QUINTO
Liberación de Ejemplares al Hábitat Natural.

Artículo 83. Se requiere autorización previa de la Secretaría para la liberación de ejemplares de vida silvestre, para lo cual la solicitud correspondiente deberá**:**

I. Señalar el objeto de la liberación: repoblación, reintroducción, traslocación o medidas de control, y

II. Contener el listado de especies a liberar, identificadas por nombre común y nombre científico hasta el grado de subespecie, cantidad de ejemplares, edades, proporción de sexos y la relación de marcas a utilizar.

Vinculación:

El promovente realizará acciones de rescate y reubicación de fauna, conteniendo el objetivo de la traslocación, así como el listado de las especies de acuerdo a lo señalado en el Art. 83 Fracciones I y II de este Reglamento.

Estas acciones de rescate y traslocamiento de la fauna que se presente en el área del proyecto, se hace para su protección y salvaguarda, no serán introducidas especies nuevas ni ajenas a los sitios de traslocación ni tampoco especies para repoblación del sitio.

TÍTULO QUINTO
APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE DE LA VIDA SILVESTRE

CAPÍTULO PRIMERO
Aprovechamiento Extractivo.

Vinculación:

Los artículos y fracciones de este Título Quinto, y sus capítulos, no son aplicables al proyecto objeto de la presente Manifestación de Impacto Ambiental, el promovente no pretende el aprovechamiento de ningún tipo, ni confinamiento, ni caza ni cualesquier otro de vida silvestre. Serán colocados letreros prohibiendo la caza de fauna en el sitio.

LEY GENERAL DE DESARROLLO FORESTAL SUSTENTABLE.

Diario Oficial de la Federación 25 de febrero de 2003.

TEXTO DECRETO por el que se abroga la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, publicada en el Diario Oficial de la Federación, el 25 de febrero de 2003, se expide la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; y se reforma el primer párrafo al artículo 105 y se adiciona un segundo párrafo al mismo artículo de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. (05/JUNIO/2018).

Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 5 de junio de 2018.

TEXTO VIGENTE Última reforma publicada 01/04/2024.

ARTÍCULO 1. La presente Ley es reglamentaria del Artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, sus disposiciones son de orden e interés público y de observancia general en todo el territorio nacional, y tiene por objeto regular y fomentar la conservación, protección, restauración, producción, ordenación, el cultivo, manejo y aprovechamiento de los ecosistemas forestales del país y sus recursos, así como distribuir las competencias que en materia forestal correspondan a la Federación, los Estados, el Distrito Federal y los Municipios, bajo el principio de concurrencia previsto en el artículo 73 fracción XXIX inciso G de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, con el fin de propiciar el desarrollo forestal sustentable. Cuando se trate de recursos forestales cuya propiedad corresponda a los pueblos y comunidades indígenas se observará lo dispuesto por el artículo 2 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

DECRETO por el que se reforman y adicionan diversas fracciones del artículo 7° de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. (13/Abril/2020).

Artículo 7. Para los efectos de esta Ley se entenderá por:

VI. Cambio de uso del suelo en terreno forestal: La remoción total o parcial de la vegetación forestal de los terrenos forestales arbolados o de otros terrenos forestales para destinarlos o inducirlos a actividades no forestales;

Fracción reformada DOF 13-04-2020

LXXI. Terreno forestal: Es el que está cubierto por vegetación forestal o vegetación secundaria nativa, y produce bienes y servicios forestales;

Fracción reformada DOF 13-04-2020

LXXI Bis. Terreno forestal arbolado: Terreno forestal que se extiende por más de 1,500 metros cuadrados dotado de árboles de una altura superior a 5 metros y una cobertura de copa superior al diez por ciento, o de árboles capaces de alcanzar esta altura in situ. Incluye todos los tipos de bosques y selvas de la clasificación del Instituto Nacional de Estadística y Geografía que cumplan estas características;

Fracción adicionada DOF 13-04-2020

LXXX. Vegetación forestal: Es el conjunto de plantas y hongos que crecen y se desarrollan en forma natural, formando bosques, selvas, zonas áridas y semiáridas, y otros ecosistemas, dando lugar al desarrollo y convivencia equilibrada de otros recursos y procesos naturales.

Vinculación:

El proyecto objeto de esta Manifestación de Impacto Ambiental se vincula con esta LEY, de acuerdo con sus artículos 1° y 7° VI, LXXI, LXXI Bis y LXXX, ya que el proyecto requiere la remoción de vegetación forestal en una superficie de 101,331.94 m^2, lo que implica el cambio de uso del suelo (CUSTF) en terrenos forestales, aunque esta vegetación no tendrá un aprovechamiento forestal comercial.

De acuerdo con la LGDFS el cambio de uso del suelo en terrenos forestales se da en terrenos arbolados y otros terrenos que contienen al menos 1,500 m^2 de vegetación forestal que en el caso de los arbolados es superior a 5 metros de altura.

La principal vegetación a remover contiene específicamente Bosque de pino-encino de tipo primario y secundario arbustivo y elementos de Selva baja caducifolia de tipo secundario arbustivo.

Artículo 93. La Secretaría autorizará el cambio de uso de suelo en terrenos forestales por excepción, previa opinión técnica de los miembros del Consejo Estatal Forestal de que se trate y con base en los estudios técnicos justificativos cuyo contenido se establecerá en el Reglamento, los cuales *demuestren que la biodiversidad de los ecosistemas que se verán afectados se mantenga, y que la erosión de los suelos, la capacidad de almacenamiento de carbono, el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación se mitiguen en las áreas afectadas por la remoción de la vegetación forestal.*

Párrafo reformado DOF 26-04-2021

En las autorizaciones de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, la Secretaría deberá dar respuesta debidamente fundada y motivada a las opiniones técnicas emitidas por los miembros del Consejo Estatal Forestal de que se trate.

La Secretaría podrá emitir criterios y lineamientos en materia de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, en el ámbito de sus atribuciones y de conformidad con lo establecido en esta Ley y su Reglamento.

Párrafo adicionado DOF 11-04-2022

Las autorizaciones que se emitan deberán integrar un programa de rescate y reubicación de especies de la flora y fauna afectadas y su adaptación al nuevo hábitat conforme se establezca en el Reglamento.

Dichas autorizaciones deberán sujetarse a lo que, en su caso, dispongan los programas de ordenamientos ecológicos correspondientes, las Normas Oficiales Mexicanas y demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables.

Tratándose de terrenos ubicados en territorios indígenas, la autorización de cambio de uso de suelo además deberá acompañarse de medidas de consulta previa, libre, informada, culturalmente adecuada y de buena fe, en los términos de la legislación aplicable. Para ello, la Secretaría se coordinará con el Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas.

Párrafo adicionado DOF 26-04-2021

Vinculación:

Antes del inicio de los trabajos se presentará a la DGGFSyEC-SEMARNAT el Estudio Técnico Justificativo (ETJ) correspondiente para el cambio de uso de suelo. Dicho ETJ contendrá, entre otros, la información que sustenta el cumplimiento de los 4 criterios de excepción establecidos en este artículo, así como los programas de rescate y reubicación de flora y fauna.

REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DE DESARROLLO FORESTAL SUSTENTABLE. Nuevo Reglamento publicado en el Diario Oficial de la Federación el 21 de febrero de 2005. TEXTO VIGENTE Última reforma publicada DOF 20/11/2025.

Artículo 1. El presente ordenamiento tiene por objeto reglamentar la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable en el ámbito de competencia federal, en materia de instrumentos de política forestal, manejo y aprovechamiento sustentable de los ecosistemas forestales del país y de sus recursos, así como su conservación, protección y restauración.

Artículo 2°. Para efectos del presente Reglamento, además de las definiciones previstas en el artículo 7 de la Ley, se entenderá por:

V Bis. Bosque: Ecosistema forestal principalmente ubicado en zonas de clima templado en el que predominan especies leñosas perennes que se desarrollan de forma espontánea y que cuentan con las características para ser considerados terrenos forestales arbolados de acuerdo con esta Ley;

VI. Cambio de uso del suelo en terreno forestal: La remoción total o parcial de la vegetación forestal de los terrenos forestales arbolados o de otros terrenos forestales para destinarlos o inducirlos a actividades no forestales;

LXXI. Terreno forestal: Es el que está cubierto por vegetación forestal o vegetación secundaria nativa, y produce bienes y servicios forestales;

LXXI Bis. Terreno forestal arbolado: Terreno forestal que se extiende por más de 1,500 metros cuadrados dotado de árboles de una altura superior a 5 metros y una cobertura de copa superior al diez por ciento, o de árboles capaces de alcanzar esta altura *in situ*. Incluye todos los tipos de bosques y selvas de la clasificación del Instituto Nacional de Estadística y Geografía que cumplan estas características;

Vinculación:

Al proyecto le aplican los artículos 1 y 2° fracciones V Bis, VI, LXXI y LXXI Bis del reglamento de la LGDFS, ya que la vegetación existente dentro del derecho de vía del trazo donde se pretende la instalación de la línea de distribución de energía eléctrica, corresponde a Bosque de pino-encino, Bosque de pino- encino de tipo secundario arbustivo y elementos de Selva baja caducifolia de tipo secundario arbustivo.

Se cálculo un CUSTF en una superficie de 10.133 ha de bosques

distribuidos a lo largo del trazo del proyecto, en 154 polígonos forestales, por lo que se requiere el cambio de uso del suelo en terrenos forestales arbolados.

Artículo 139. Para solicitar la autorización de Cambio de uso del suelo en Terrenos forestales, el interesado presentará la solicitud mediante el formato que para tal efecto expida la Secretaría, el cual deberá contener, por lo menos, lo siguiente:

I. Nombre o denominación o razón social, así como domicilio, número telefónico y correo electrónico del solicitante;
II. Lugar y fecha;
III. Datos de ubicación del predio o Conjunto de predios, y
V. Superficie forestal solicitada para el Cambio de uso de suelo y el tipo de vegetación por afectar identificada conforme a la Clasificación del Uso de Suelo y Vegetación del Instituto Nacional de Estadística y Geografía.

A la solicitud a que se refiere el párrafo anterior, se deberá anexar lo siguiente:

I. Copia simple de la identificación oficial del solicitante;
II. Original o copia certificada del instrumento con el cual se acredite la personalidad del representante legal o de quien solicite el Cambio de uso de suelo a nombre del propietario o poseedor del predio, así como copia simple para su cotejo;
III. Original o copia certificada del título de propiedad, debidamente inscrito en el registro público que corresponda o, en su caso, del documento que acredite la posesión o el derecho para realizar actividades que impliquen el Cambio de uso del suelo en Terrenos forestales, así como copia simple para su cotejo;
IV. Tratándose de ejidos o comunidades agrarias, deberá presentarse original o copia certificada del acta de asamblea de conformidad con la Ley Agraria en la que conste el acuerdo de Cambio del uso del suelo en el terreno respectivo, y
V. El estudio técnico justificativo, en formato impreso y electrónico o digital.

Para efectos previstos en el inciso c) del presente artículo, cuando se trate de las instalaciones, actividades y proyectos del Sector Hidrocarburos, los interesados deberán acreditar la propiedad, posesión o derecho para su realización, con la documentación señalada en el artículo 31 del presente Reglamento.

Vinculación:

Junto con el Estudio Técnico Justificativo (ETJ) y sus programas ambientales, se presentará la solicitud de Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales (CUSTF) establecida en este artículo adjuntando la documentación arriba solicitada, así como el pago de derechos correspondiente.

Artículo 141. Los estudios técnicos justificativos a que se refiere el artículo 93 de la Ley, deberán contener, por lo menos, lo siguiente:

I. Descripción del o los usos que se pretendan dar al terreno;

II. Ubicación y superficie total del o los polígonos donde se pretenda realizar el Cambio de uso del suelo en los Terrenos forestales, precisando su localización geográfica en los planos del predio correspondiente, los cuales estarán georeferenciados y expresados en coordenadas UTM;

III. Descripción de los elementos físicos y biológicos de la Cuenca hidrográfica, subcuenca y microcuenca, donde se encuentra ubicada la superficie solicitada incluyendo clima, tipos de suelo, topografía, hidrografía, geología y la composición y estructura florística por tipos de vegetación y composición de grupos faunísticos;

IV. Descripción de las condiciones del área sujeta a Cambio de uso de suelo en Terrenos forestales, que incluya clima, tipos de suelo, pendiente media, relieve, hidrografía y tipos de vegetación y de fauna;

V. Un análisis comparativo de la composición florística y faunística del área sujeta a Cambio de uso de suelo en Terrenos forestales con relación a los tipos de vegetación del ecosistema de la cuenca, subcuenca o microcuenca hidrográfica, que permita determinar el grado de afectación por el Cambio de uso de suelo en Terrenos forestales;

VI. Un análisis comparativo de las tasas de erosión de los suelos, así como la calidad, captación e infiltración del agua, en el área solicitada respecto a las que se tendrían después de la remoción de la Vegetación forestal;

VII. Estimación del volumen en metros cúbicos, por especie y por predio, de las Materias primas forestales derivadas del Cambio de uso del suelo;

VIII. Plazo propuesto y la programación de las acciones para la ejecución del Cambio de uso de suelo;

IX. Propuesta de programa de rescate y reubicación de especies de flora y fauna que pudieran resultar afectadas y su adaptación al nuevo hábitat, en caso de autorizarse el Cambio de uso de suelo;

X. Medidas de prevención y mitigación por la afectación sobre los Recursos forestales, el suelo, el agua, la flora y fauna silvestres aplicables durante las distintas etapas de desarrollo del Cambio de uso de suelo;

XI. Servicios ambientales que serán afectados por el Cambio de uso de suelo propuesto;

XII. Análisis que demuestren que la biodiversidad de los ecosistemas que se verán afectados por el Cambio del uso de suelo se mantenga;

XIII. Datos de inscripción en el Registro del Prestador de Servicios forestales que haya elaborado el estudio, y del que estará a cargo de la ejecución del Cambio de uso de suelo;

XIV. Aplicación de los criterios establecidos en los programas de ordenamiento ecológico del territorio en sus diferentes categorías, las normas oficiales mexicanas y demás disposiciones jurídicas aplicables, y

XV. Los demás requisitos que establezcan otras disposiciones jurídicas.

La propuesta de programa a que se refiere la fracción IX del presente artículo deberá incluir el nombre de las especies a rescatar, la densidad de plantación, el Plano georeferenciado del sitio donde serán reubicadas dentro del ecosistema afectado, preferentemente en áreas vecinas o cercanas a donde se realizarán los trabajos de Cambio de uso de suelo, así como las acciones que aseguren al menos un ochenta por ciento de supervivencia de las referidas especies, los periodos de ejecución de dichas acciones y de su mantenimiento.

Para efectos de lo previsto en la fracción XIV del presente artículo, los interesados identificarán los criterios de los programas de ordenamiento ecológico que emitan las autoridades competentes de los tres órdenes de gobierno, atendiendo al uso que se pretende dar al Terreno forestal.

Vinculación:

El EJT a presentar deberá contener los XV capítulos anteriormente enumerados y establecidos en este artículo 141 del RELGDFS, enriquecidos con información más profusa solicitada en la Guía para la

Elaboración de los Estudios Técnicos Justificativos publicada por la DGGFSyEC-SEMARNAT.

LEY GENERAL DE CAMBIO CLIMÁTICO.

Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 6 de junio de 2012
TEXTO VIGENTE. Última reforma publicada DOF 01-04-2024.

Artículo 1o. La presente ley es de orden público, interés general y observancia en todo el territorio nacional y las zonas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción y establece disposiciones para enfrentar los efectos adversos del cambio climático. Es reglamentaria de las disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en materia de protección al ambiente, desarrollo sustentable, preservación y restauración del equilibrio ecológico.

Artículo 2o. Esta Ley tiene por objeto:

Párrafo reformado DOF 13-07-2018.

I. Garantizar el derecho a un medio ambiente sano y establecer la concurrencia de facultades de la federación, las entidades federativas y los municipios en la elaboración y aplicación de políticas públicas para la adaptación al cambio climático y la mitigación de emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero;

II. Regular las emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero para que México contribuya a lograr la estabilización de sus concentraciones en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropógenas peligrosas en el sistema climático considerando, en su caso, lo previsto por el artículo 2o. de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y demás disposiciones derivadas de la misma;

Fracción reformada DOF 13-07-2018.

III. Regular las acciones para la mitigación y adaptación al cambio climático;

IV. Reducir la vulnerabilidad de la población y los ecosistemas del país frente a los efectos adversos del cambio climático, así como crear y fortalecer las capacidades nacionales de respuesta al fenómeno;

V. Fomentar la educación, investigación, desarrollo y transferencia de tecnología e innovación y difusión en materia de adaptación y mitigación al cambio climático;

VI. Establecer las bases para la concertación con la sociedad;

Fracción reformada DOF 13-07-2018.

VII. Promover la transición hacia una economía competitiva, sustentable, de bajas emisiones de carbono y resiliente a los fenómenos hidrometeorológicos extremos asociados al cambio climático, y

Fracción reformada DOF 13-07-2018.

VIII. Establecer las bases para que México contribuya al cumplimiento del Acuerdo de París, que tiene entre sus objetivos mantener el aumento de la temperatura media mundial por debajo de 2 °C, con respecto a los niveles preindustriales, y proseguir con los esfuerzos para limitar ese aumento de la temperatura a 1.5 °C, con respecto a los niveles preindustriales, reconociendo que ello reduciría considerablemente los riesgos y los efectos del cambio climático.

Fracción adicionada DOF 13-07-2018.

Vinculación:

El promovente de esta Manifestación de Impacto Ambiental acatará las disposiciones de esta Ley que sean aplicables al proyecto. Esto es minimizar la generación GEI.

Artículo 26. En la formulación de la política nacional de cambio climático se observarán los principios de:

I. Sustentabilidad en el aprovechamiento o uso de los ecosistemas y los elementos naturales que los integran;

II. Corresponsabilidad entre el Estado y la sociedad en general, en la realización de acciones para la mitigación y adaptación a los efectos adversos del cambio climático;

III. Precaución, cuando haya amenaza de daño grave o irreversible, la falta de total certidumbre científica no deberá utilizarse como razón para posponer las medidas de mitigación y adaptación para hacer frente a los efectos adversos del cambio climático;

IV. Prevención, considerando que ésta es el medio más eficaz para evitar los daños al medio ambiente y preservar el equilibrio ecológico ante los efectos del cambio climático;

V. Adopción de patrones de producción y consumo por parte de los sectores público, social y privado para transitar hacia una economía de bajas emisiones en carbono;

VI. Integralidad y transversalidad, adoptando un enfoque de coordinación y cooperación entre órdenes de gobierno, así como con los

sectores social y privado para asegurar la instrumentación de la política nacional de cambio climático;

VII. Participación ciudadana, en la formulación, ejecución, monitoreo y evaluación de la Estrategia Nacional, planes y programas de mitigación y adaptación a los efectos del cambio climático;

VIII. Responsabilidad ambiental, quien realice obras o actividades que afecten o puedan afectar al medio ambiente, estará obligado a prevenir, minimizar, mitigar, reparar, restaurar y, en última instancia, a la compensación de los daños que cause;

IX. El uso de instrumentos económicos en la mitigación, adaptación y reducción de la vulnerabilidad ante el cambio climático incentiva la protección, preservación y restauración del ambiente; el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, además de generar beneficios económicos a quienes los implementan;

X. Transparencia, acceso a la información y a la justicia, considerando que los distintos órdenes de gobierno deben facilitar y fomentar la concientización de la población, poniendo a su disposición la información relativa al cambio climático y proporcionando acceso efectivo a los procedimientos judiciales y administrativos pertinentes atendiendo a las disposiciones jurídicas aplicables;

XI. Conservación de los ecosistemas y su biodiversidad, dando prioridad a los humedales, manglares, arrecifes, dunas, zonas y lagunas costeras, que brindan servicios ambientales, fundamental para reducir la vulnerabilidad;

Fracción reformada DOF 13-07-2018.

XII. Compromiso con la economía y el desarrollo económico nacional, para lograr la sustentabilidad sin vulnerar su competitividad frente a los mercados internacionales, y

Fracción reformada DOF 13-07-2018.

XIII. Progresividad, las metas para el cumplimiento de esta Ley deberán presentar una progresión y gradualidad a lo largo del tiempo, teniendo en cuenta el principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas y sus capacidades respectivas, a la luz de las diferentes circunstancias nacionales, y en el contexto del desarrollo sostenible y de los esfuerzos por erradicar la pobreza; asimismo, se deberá considerar la necesidad de recibir apoyos de los países desarrollados para lograr la aplicación efectiva de las medidas que se requieran para su cumplimiento; sin que represente un retroceso respecto a metas anteriores,

considerando, la mejor información científica disponible y los avances tecnológicos, todo ello en el contexto del desarrollo sostenible.

Fracción adicionada DOF 13-07-2018.

Al adoptar medidas para hacer frente al cambio climático, se deberán respetar irrestrictamente los derechos humanos, el derecho a la salud, los derechos de los pueblos y comunidades indígenas y afromexicanas, las comunidades locales, los migrantes, los niños, las personas con discapacidad y las personas en situaciones de vulnerabilidad y el derecho al desarrollo, así como la igualdad de género, el empoderamiento de la mujer y la equidad intergeneracional.

Párrafo adicionado DOF 13-07-2018. Reformado DOF 01-04-2024.

Vinculación:

El promovente de esta Manifestación de Impacto Ambiental, ejecutará las obras del proyecto respetando el medio ambiente y aplicando diversas medidas de prevención y mitigación ambiental, para no afectar en demasía.

Artículo 87. La Secretaría, deberá integrar y hacer público de forma agregada el Registro de emisiones generadas por las fuentes fijas y móviles de emisiones que se identifiquen como sujetas a reporte.

Párrafo reformado DOF 13-07-2018

Las disposiciones reglamentarias de la presente Ley identificarán las fuentes que deberán reportar en el Registro por sector, subsector y actividad, asimismo establecerán los siguientes elementos para la integración del Registro:

I. Los gases o compuestos de efecto invernadero que deberán reportarse para la integración del Registro;
II. Los umbrales a partir de los cuales los establecimientos sujetos a reporte de competencia federal deberán presentar el reporte de sus emisiones directas e indirectas;
III. Las metodologías para el cálculo de las emisiones directas e indirectas que deberán ser reportadas;
IV. El sistema de monitoreo, reporte y verificación para garantizar la integridad, consistencia, transparencia y precisión de los reportes, y
V. La vinculación, en su caso, con otros registros federales o estatales de emisiones.

Artículo 88. Las personas físicas y morales responsables de las fuentes sujetas a reporte están obligadas a proporcionar la información, datos y documentos necesarios sobre sus emisiones directas e indirectas para la integración del Registro.

Vinculación.

El Promovente de esta MIA, contrata la ejecución de las obras y por lo tanto no se encuentra listada dentro de los sectores y subsectores que deban realizar el reporte de sus emisiones, sin embargo, la empresa contratista si se encuentra listada con los siguientes datos:

VI. Sector Comercio y Servicios:

a. Subsector construcción;

Si la contratista supera anualmente la generación de 25,000 Toneladas de CO_2 equivalente tendrá que reportar sus emisiones a SEMARNAT mediante la Cédula de Operación Anual.

REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DE CAMBIO CLIMÁTICO EN MATERIA DEL REGISTRO NACIONAL DE EMISIONES.

TEXTO VIGENTE Nuevo Reglamento publicado en el Diario Oficial de la Federación el 28 de octubre de 2014.

Artículo 1. El presente ordenamiento es de observancia general en todo el territorio nacional y tiene por objeto reglamentar la Ley en lo que se refiere al Registro Nacional de Emisiones; su aplicación corresponde al Ejecutivo Federal, por conducto de la Secretaría, sin perjuicio de las atribuciones que correspondan a otras Dependencias del Ejecutivo Federal.

Vinculación.

El promovente de esta Manifestación de Impacto Ambiental y responsable directo del proyecto que se pretende ejecutar, acatará las disposiciones que le sean aplicables a dicho proyecto.

Artículo 3. Para los efectos del artículo 87, segundo párrafo de la Ley, se identifican como sectores y subsectores en los que se agrupan los Establecimientos Sujetos a Reporte, los siguientes:

I. Sector Energía:

a. Subsector generación, transmisión y distribución de electricidad, y

Artículo 4. Las actividades que se considerarán como Establecimientos Sujetos a Reporte agrupadas dentro de los sectores y subsectores señalados en el artículo anterior, son las siguientes:

I. Sector Energía:

a. Subsector generación, transmisión y distribución de electricidad:

a.1. Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, y

Las actividades previstas en las fracciones I y III del presente artículo calcularán y reportarán sus Emisiones Directas o Indirectas por instalación.

La Secretaría, mediante Acuerdo que publique en el Diario Oficial de la Federación podrá definir aspectos técnicos que permitan identificar a

detalle las actividades específicas que, conforme al presente artículo, se consideran como Establecimientos Sujetos a Reporte, aun cuando, conforme a otras disposiciones jurídicas, no estén obligadas a proporcionar información sobre sus Emisiones o descargas a través de la Cédula de Operación Anual ante la Secretaría, pero que en su realización emitan, de manera directa o indirecta, Gases o Compuestos de Efecto Invernadero.

Artículo 5. Para los efectos del artículo 87, segundo párrafo, fracción I de la Ley, los Gases o Compuestos de Efecto Invernadero sujetos a reporte en los términos del presente Reglamento, son:

I. Bióxido de carbono;
II. Metano;
III. Óxido nitroso;
IV. Carbono negro u hollín;
V. Clorofluorocarbonos;
VI. Hidroclorofluorocarbonos;
VII. Hidrofluorocarbonos;
VIII. Perfluorocarbonos;
IX. Hexafluoruro de azufre;
X. Trifluoruro de nitrógeno;
XI. Éteres halogenados;
XII. Halocarbonos;
XIII. Mezclas de los anteriores, y
XIV. Los Gases y Compuestos de Efecto Invernadero que el Panel Intergubernamental determine como tales y que la Secretaría dé a conocer como sujetos a reporte mediante Acuerdo que publique en el Diario Oficial de la Federación.

La Secretaría, mediante Acuerdo que publique en el Diario Oficial de la Federación, determinará los Gases o Compuestos de Efecto Invernadero específicos que se agrupen en los rubros señalados en las fracciones I a XII del presente artículo, así como las mezclas de los mismos que estarán sujetas a reporte, señalando en todos los casos la fórmula química correspondiente o cualquier otra información técnica que facilite su identificación.

Artículo 6. Para los efectos del artículo 87, segundo párrafo, fracción II de la Ley, el umbral a partir del cual los Establecimientos Sujetos a Reporte, identificados conforme a los artículos 3 y 4 del presente Reglamento, deben presentar la información de sus Emisiones Directas o Indirectas, será el que resulte de la suma anual de dichas Emisiones,

siempre que tal resultado sea igual o superior a 25,000 Toneladas de Bióxido de Carbono Equivalente.

La suma anual a la que se refiere el párrafo anterior resultará del cálculo de las Emisiones de cada una de las Fuentes Fijas y Móviles identificadas en dichos Establecimientos Sujetos a Reporte.

El umbral establecido en el presente artículo aplicará para aquellos establecimientos regulados por otros órdenes de gobierno que conforme a lo previsto en los artículos 3 y 4 del presente Reglamento se identifican como Sujetos a Reporte.

Vinculación.

El promovente del proyecto en si mismo no se encuentra clasificado dentro de un sector o subsector especifico como se manifiesta en los artículos 3° y 4° del reglamento de la LCC, sin embargo, la contratista encargada de construir las obras se encuentra dentro de:

VI. Sector Comercio y Servicios:
a. Subsector construcción:
a.3. Construcción de obras para el suministro de agua, petróleo, gas, energía eléctrica y telecomunicaciones;

El promovente le solicitará a la contratista que reporte sus emisiones mediante la cédula de operación anual (COA) en caso de que estas sean sea igual o superior a 25,000 Toneladas de Bióxido de Carbono Equivalente, ya que esa empresa posee maquinaria y equipo que genera CO_2 y óxido nitroso y realiza diversas obras a lo largo del país.

LEY GENERAL PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS.

Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 8 de octubre de 2003
TEXTO VIGENTE Última reforma publicada DOF 19/01/2026.

Artículo 1.- La presente Ley es reglamentaria de las disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos que se refieren a la protección al ambiente en materia de prevención y gestión integral de residuos, en el territorio nacional.

Sus disposiciones son de orden público e interés social y tienen por objeto garantizar el derecho de toda persona al medio ambiente sano y propiciar el desarrollo sustentable a través de la prevención de la generación, la valorización y la gestión integral de los residuos peligrosos, de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial; prevenir la contaminación de sitios con estos residuos y llevar a cabo su remediación, así como establecer las bases para:

I. Aplicar los principios de valorización, responsabilidad compartida y manejo integral de residuos, bajo criterios de eficiencia ambiental, tecnológica, económica y social, los cuales deben de considerarse en el diseño de instrumentos, programas y planes de política ambiental para la gestión de residuos.

X. Prevenir la contaminación de sitios por el manejo de materiales y residuos, así como definir los criterios a los que se sujetará su remediación;

Vinculación:

El promovente de esta Manifestación de Impacto Ambiental, acatará las disposiciones de esta Ley que sean aplicables al multicitado proyecto.

Artículo 18. Los residuos sólidos urbanos podrán subclasificarse en orgánicos e inorgánicos con objeto de facilitar su separación primaria y secundaria, de conformidad con los Programas Estatales y Municipales para la Prevención y la Gestión Integral de los Residuos, así como con los ordenamientos legales aplicables.

Vinculación:

Es innegable la generación de residuos en el proyecto por lo que el promovente deberá exigir al contratista que se ejecute un Plan Integral para el manejo y disposición adecuada de los residuos sólidos urbanos y aplique una cultura ambiental para la preservación del medio ambiente.

Los residuos generados durante las etapas de preparación del sitio y construcción serán separados en orgánicos e inorgánicos, colocando contenedores para el mismo fin en sitios estratégicos y realizando la disposición final de acuerdo al tipo de residuo.

Artículo 19.- Los residuos de manejo especial se clasifican como se indica a continuación, salvo cuando se trate de residuos considerados como peligrosos en esta Ley y en las normas oficiales mexicanas correspondientes:

VII. Residuos de la construcción, mantenimiento y demolición en general;

Vinculación:

El promovente dispondrá los residuos que se deriven en las etapas de ejecución del proyecto, principalmente en las de: Preparación del sitio, construcción y mantenimiento, (no se considera la etapa de abandono), los residuos serán acopiados y dispuestos en contenedores de acuerdo a su tipo y en base a ello se dispondrá su confinamiento final. El material rocoso resultante producto de los cortes de los cerros será dispuesto en zonas que no afecten la flora y la dinámica hidráulica de los cuerpos de agua aledaños/cercanos.

IX. Pilas que contengan litio, níquel, mercurio, cadmio, manganeso, plomo, zinc, o cualquier otro elemento que permita la generación de energía en las mismas, en los niveles que no sean considerados como residuos peligrosos en la norma oficial mexicana correspondiente;

Fracción adicionada DOF 19-03-2014. Reformada DOF 04-06-2014

Vinculación:

Las pilas utilizadas en lámparas, GPS´s u otros dispositivos fijos o móviles que las requieran para su funcionamiento una vez agotadas deberán ser almacenadas para ser entregadas a centros de acopio autorizados.

X. Los neumáticos usados, y

Fracción adicionada DOF 04-06-2014.

Vinculación:

El promovente cambiará los neumáticos en negocios establecidos de la ciudad más cercana al sitio del proyecto, los cuales acopian los neumáticos usados y tienen la responsabilidad de depositarlos en el

relleno sanitario más cercano. Si se presenta el caso necesario de cambiar los neumáticos en el sitio y la(s) llanta(s) repuesta(s) queda(n) inútil(es), esta(s) deberá(n) ser dispuesta(s) de preferencia en un relleno sanitario.

XI. Otros que determine la Secretaría de común acuerdo con las entidades federativas y municipios, que así lo convengan para facilitar su gestión integral.

Fracción recorrida DOF 19-03-2014, 04-06-2014.

Vinculación:

A la fecha de elaborar esta Manifestación de Impacto Ambiental, no han sido adicionadas otras clasificaciones de residuos.

REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS.

Nuevo Reglamento publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre de 2006
TEXTO VIGENTE Última reforma publicada DOF 31-10-2014.

Artículo 1.- El presente ordenamiento tiene por objeto reglamentar la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y rige en todo el territorio nacional y las zonas donde la Nación ejerce su jurisdicción y su aplicación corresponde al Ejecutivo Federal, por conducto de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Artículo 16.- Los planes de manejo para residuos se podrán establecer en una o más de las siguientes modalidades:

I. Atendiendo a los sujetos que intervienen en ellos, podrán ser:

a) Privados, los instrumentados por los particulares que conforme a la Ley se encuentran obligados a la elaboración, formulación e implementación de un plan de manejo de residuos, o
b) Mixtos, los que instrumenten los señalados en el inciso anterior con la participación de las autoridades en el ámbito de sus competencias.

II. Considerando la posibilidad de asociación de los sujetos obligados a su formulación y ejecución, podrán ser:

a) Individuales, aquéllos en los cuales sólo un sujeto obligado establece en un único plan, el manejo integral que dará a uno, varios o todos los residuos que genere, o
b) Colectivos, aquéllos que determinan el manejo integral que se dará a uno o más residuos específicos y el cual puede elaborarse o aplicarse por varios sujetos obligados.

III. Conforme a su ámbito de aplicación, podrán ser:

a) Nacionales, cuando se apliquen en todo el territorio nacional;
b) Regionales, cuando se apliquen en el territorio de dos o más estados o el Distrito Federal, o de dos o más municipios de un mismo estado o de distintos estados, y
c) Locales, cuando su aplicación sea en un solo estado, municipio o el Distrito Federal.

IV. Atendiendo a la corriente del residuo.

Artículo 20.- Los sujetos que, conforme a la Ley, estén obligados a la elaboración de planes de manejo podrán implementarlos mediante la

suscripción de los instrumentos jurídicos que estimen necesarios y adecuados para fijar sus responsabilidades. En este caso, sin perjuicio de lo pactado por las partes, dichos instrumentos podrán contener lo siguiente.

I. Los residuos objeto del plan de manejo, así como la cantidad que se estima manejar de cada uno de ellos;

II. La forma en que se realizará la minimización de la cantidad, valorización o aprovechamiento de los residuos;

Artículo 21.- Para el cumplimiento del principio de valorización y aprovechamiento de los residuos a que se refiere la fracción II del artículo anterior, se podrá transmitir la propiedad de los mismos, a título oneroso o gratuito, para ser utilizados como insumo o materia prima en otro proceso productivo y podrán considerarse como subproductos cuando la transmisión de propiedad se encuentre documentada e incluida en el plan de manejo que se haya registrado ante la Secretaría.

Los residuos podrán ser valorizados cuando se incorporen al proceso que los generó y ello sea incluido en el plan de manejo que se haya registrado ante la Secretaría.

Vinculación.

Para dar cumplimiento a los artículos 1°, 16°, 20° y 21° del reglamento de la LGPGIR, la empresa promovente exigirá a la contratista que esté registrada como generador de residuos peligrosos y cuente con su Plan de Manejo en las modalidades correspondientes del artículo 16° del reglamento de la LGPGIR, para residuos peligrosos, tales como: aceites usados, baterías y acumuladores y que estos residuos generados durante la obra, provenientes de la maquinaria que ellos utilicen, serán almacenados apropiadamente por un periodo no mayor a 6 meses y entregados a una empresa autorizada por SEMARNAT y SICT para el transporte, acopio y disposición final de dichos residuos peligrosos.

El proyecto también se vincula con el artículo 21°, en donde se señala la importancia de valorizar los residuos, que motivan la adopción de estrategias para minimizar los residuos que se generen desde la fuente.

LEY FEDERAL DE ARMAS DE FUEGO Y EXPLOSIVOS.

Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 11 de enero de 1972
TEXTO VIGENTE Última reforma publicada DOF 29/05/2025.

Artículo 1o.- Las disposiciones de esta Ley son de interés público.

Vinculación:

El proyecto objeto de esta Manifestación de Impacto Ambiental, NO se vincula con esta LEY al no utilizar explosivos.

REGLAMENTO DE LA LEY FEDERAL DE ARMAS DE FUEGO Y EXPLOSIVOS.

TEXTO VIGENTE
Nuevo Reglamento publicado en la Diario Oficial de la Federación el 6 de mayo de 1972.

No es aplicable al proyecto objeto de esta Manifestación de Impacto Ambiental, no se utilizarán explosivos.

LEY FEDERAL DE RESPONSABILIDAD AMBIENTAL.

Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 20 de mayo de 2021.
TEXTO VIGENTE Última reforma publicada. 14/11/2025.

Capítulo Primero

Disposiciones generales

Artículo 1o. La presente ley regula la responsabilidad ambiental que nace de los daños ocasionados al ambiente, así como la reparación y compensación de dichos daños cuando sea exigible a través de los procesos judiciales federales previstos por el artículo 17 constitucional, los mecanismos alternativos de solución de controversias, los procedimientos administrativos y aquellos que correspondan a la comisión de delitos contra el ambiente y la gestión ambiental.

Los preceptos de este ordenamiento son de orden público e interés social y tienen por objeto la protección, la preservación y restauración del ambiente y el equilibrio ecológico, para garantizar el derecho a un medio ambiente adecuado para el desarrollo, salud y bienestar de la persona humana.

El régimen de responsabilidad ambiental reconoce que el daño ocasionado al ambiente es independiente del daño patrimonial sufrido por los propietarios de los elementos y recursos naturales.

El proceso judicial previsto en el presente título se dirigirá a determinar la responsabilidad ambiental, sin menoscabo de los procesos para determinar otras formas de responsabilidad que procedan en términos patrimoniales, administrativos o penales.

Vinculación:

El promovente, será inmediato responsable si ocasionase daño ambiental por la ejecución del proyecto, sin contar con previa autorización en materia de impacto ambiental y aun cuando la tuviere, el ejecutar la obra sin cumplir los términos y condicionantes indicados en el oficio resolutivo en materia de impacto ambiental, emitido por SEMARNAT; más se toman las medidas preventivas de mitigación y compensación necesaria para no ocasionar daños al medio ambiente.

Artículo 5o. Obra dolosamente quien, conociendo la naturaleza dañosa de su acto u omisión, o previendo como posible un resultado dañoso de su conducta, quiere o acepta realizar dicho acto u omisión.

Vinculación:

El promovente elabora esta Manifestación de Impacto Ambiental, con el objeto principal de evaluar el sitio del proyecto donde se pretende ejecutar la obra y minimizar los daños ambientales y así no obrar de forma dolosa.

Artículo 6o. No se considerará que existe daño al ambiente cuando los menoscabos, pérdidas, afectaciones, modificaciones o deterioros no sean adversos en virtud de:

I. Haber sido expresamente manifestados por el responsable y explícitamente identificados, delimitados en su alcance, evaluados, mitigados, compensados y autorizados por la Secretaría, previamente a la realización de la conducta que los origina, mediante la evaluación del impacto ambiental o su informe preventivo, la autorización de cambio de uso de suelo forestal o algún otro tipo de autorización análoga expedida por la Secretaría; o de que,

II. No rebasen los límites previstos por las disposiciones que en su caso prevean las Leyes ambientales o las normas oficiales mexicanas.

Vinculación:

El promovente, elabora y presenta esta Manifestación de Impacto Ambiental, con el objeto de identificar y evaluar los impactos ambientales que se puedan causar por la ejecución del proyecto y con ello implementar las medidas preventivas, de mitigación y/o compensación para no afectar el medio ambiente en demasía y el proyecto será ejecutado en cumplimiento de las disposiciones de leyes ambientales y las Normas Oficiales Mexicanas que aplican, mismas que son vinculadas en esta MIA en su apartado correspondiente. Al obtener el resolutivo respectivo se cumple con las fracciones I y II de este artículo de la LFRA.

Artículo 9o. En lo no previsto por esta Ley, se aplicarán las disposiciones del Código Civil Federal y del Código Federal de Procedimientos Civiles, siempre que no contravengan lo dispuesto en esta ley.

Capítulo Segundo.

Obligaciones derivadas de los daños ocasionados al ambiente

Artículo 10. Toda persona física o moral que con su acción u omisión ocasione directa o indirectamente un daño al ambiente, será responsable y estará obligada a la reparación de los daños, o bien, cuando la reparación no sea posible a la compensación ambiental que proceda, en los términos de la presente ley.

De la misma forma estará obligada a realizar las acciones necesarias para evitar que se incremente el daño ocasionado al ambiente.

Vinculación:

El promovente es el responsable directo del proyecto objeto de este estudio, considera aplicar las medidas de prevención, mitigación y compensación para no ocasionar daños al ambiente, en caso de un error o daño ambiental causado, se hará la reparación del daño correspondiente.

Artículo 11. La responsabilidad por daños ocasionados al ambiente será subjetiva, y nacerá de actos u omisiones ilícitos con las excepciones y supuestos previstos en este título.

En adición al cumplimiento de las obligaciones previstas en el artículo anterior, cuando el daño sea ocasionado por un acto u omisión ilícitos dolosos, la persona responsable estará obligada a pagar una sanción económica.

Para los efectos de esta ley, se entenderá que obra ilícitamente el que realiza una conducta activa u omisiva en contravención a las disposiciones legales, reglamentarias, a las normas oficiales mexicanas, o a las autorizaciones, licencias, permisos o concesiones expedidas por la Secretaría u otras autoridades.

Vinculación:

El promovente es el responsable directo del proyecto objeto de este estudio y acatará su responsabilidad en caso de causar un daño al medio ambiente, el promovente al presentar esta Manifestación de Impacto Ambiental para su evaluación y autorización no está obrando ilícitamente ya que desea obtener las autorizaciones y licencias ambientales correspondientes.

Artículo 12.- Será objetiva la responsabilidad ambiental, cuando los daños ocasionados al ambiente devengan directa o indirectamente de:

I. Cualquier acción u omisión relacionada con materiales o residuos peligrosos;

Vinculación:

El promovente es el responsable directo del proyecto objeto de este estudio y tomará las medidas correspondientes que se plasman en esta Manifestación de Impacto Ambiental, para el manejo adecuado con los materiales y residuos peligrosos que se utilicen o genere el proyecto.

REGLAMENTO DE LA LEY FEDERAL DE RESPONSABILIDAD AMBIENTAL.

A la fecha de elaboración de este estudio ambiental, la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental, NO CUENTA CON REGLAMENTO.

La Ley es considerada como Ley autoaplicativa: Está redactadas de forma tan clara y directa que los ciudadanos y autoridades pueden cumplirlas de inmediato. En estos casos, el reglamento es secundario y la ley se aplica sí o sí.

LEY DE DERECHOS DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS DEL ESTADO DE CHIHUAHUA. Publicada en el Periódico Oficial del Estado No. 52 del 29 de junio de 2013.

Artículo 1. La presente Ley tiene como objeto garantizar el ejercicio de los derechos de todos los pueblos indígenas presentes en el Estado de Chihuahua.

Artículo 2. Es materia de regulación de la presente Ley:

I. Los derechos de los pueblos indígenas.
II. El reconocimiento de las comunidades indígenas como sujetos de derecho público.
III. Las obligaciones del Estado para con los derechos de los pueblos indígenas.
IV. Las infracciones a la presente Ley, así como sus respectivas sanciones.

Artículo 3. Los derechos de las personas, los pueblos y las comunidades indígenas son materia de regulación integral del marco jurídico del Estado, por lo que lo no previsto en la presente Ley es objeto de otros ordenamientos aplicables.

CAPÍTULO V OBLIGACIONES DEL ESTADO

Artículo 31. Corresponde a los ayuntamientos, en el ámbito de su competencia en materia del reconocimiento de los derechos de los pueblos y las comunidades indígenas, las siguientes atribuciones:

II. Promover, de común acuerdo con los pueblos y las comunidades indígenas, el desarrollo de sus regiones.

III. Promover y fomentar, en coordinación con las comunidades indígenas, la protección, conservación, desarrollo y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y servicios ambientales existentes en sus tierras y territorios.

Vinculación.

El proyecto de infraestructura eléctrica promueve el desarrollo de las comunidades indígenas y objeto de esta Manifestación de Impacto ambiental que se pretende ejecutar, lo cual se hará con la aplicación de medidas de prevención y mitigación ambiental con la finalidad de preservar el medio ambiente.

LEY DEL SECTOR ELÉCTRICO.

TEXTO VIGENTE
Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 18 de marzo de 2025

TÍTULO PRIMERO
DISPOSICIONES GENERALES
Capítulo I
Del Objeto y finalidad de la Ley

Artículo 1.- La presente Ley es reglamentaria de los artículos 25, párrafos cuarto y quinto; 27, párrafo sexto y 28, párrafo cuarto, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, de orden público e interés social y tiene por objeto regular la planeación y el control del Sistema Eléctrico Nacional, el Servicio Público de Transmisión y Distribución de Energía Eléctrica, así como las demás actividades del sector eléctrico.

Esta Ley tiene por finalidad:

V. Procurar que se provea al pueblo de los Estados Unidos Mexicanos de la electricidad al menor precio posible, evitando Lucro en el Suministro Básico;

Artículo 2.- El sector eléctrico comprende las actividades de generación, almacenamiento, transmisión, distribución y comercialización de la energía eléctrica, así como, la planeación y el control del Sistema Eléctrico Nacional, la operación del Mercado Eléctrico Mayorista, y la proveeduría de insumos primarios para el sector eléctrico. Las actividades del sector eléctrico son de interés público.

Artículo 4.- El Suministro Eléctrico es un servicio de interés público. La generación y comercialización de energía eléctrica son servicios que se prestan en un régimen de competencia, sin prevalencia para los particulares de conformidad con el artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Las actividades de generación, almacenamiento, transmisión, distribución, suministro, comercialización, planeación y el Control Operativo del Sistema Eléctrico Nacional, son de utilidad pública, cuando son provistas por el Estado, y se sujetan a obligaciones de servicio público y universal en términos de esta Ley y de las disposiciones aplicables, a fin de lograr el cabal cumplimiento de los objetivos establecidos en este ordenamiento legal. Son consideradas obligaciones de servicio público y universal las siguientes:

I. Otorgar acceso a la Red Nacional de Transmisión y las Redes

Generales de Distribución cuando sea técnicamente factible y no afecte su confiabilidad;

II. Ofrecer y prestar el Suministro Eléctrico a todo aquél que lo solicite, cuando ello sea técnicamente factible, en condiciones de eficiencia, Calidad, Confiabilidad, Continuidad, seguridad y Sostenibilidad;

III. Cumplir con las disposiciones de impacto social y desarrollo sostenible establecidas en el Capítulo II del Título Octavo de esta Ley;

Del Impacto Social y Desarrollo Sostenible.

Artículo 133.- Los Proyectos de Infraestructura de los sectores público y privado en el sector eléctrico deben atender los principios de Sostenibilidad y respeto de los derechos humanos y los recursos naturales de los pueblos y las comunidades indígenas y afromexicanas y todas aquellas asentadas en las regiones en donde se pretendan desarrollar dichos proyectos.

Artículo 134.- La Secretaría debe informar a los interesados en la ejecución de Proyectos de Infraestructura del sector eléctrico sobre la presencia de pueblos y comunidades indígenas y afromexicanas en las áreas en que se llevan a cabo las actividades para la ejecución de los proyectos, con el fin de que se implementen las acciones necesarias para salvaguardar sus derechos.

Artículo 135.- Con la finalidad de tomar en cuenta los intereses y derechos de los pueblos y las comunidades indígenas y afromexicanas en los que se desarrollen Proyectos de Infraestructura eléctrica, la Secretaría debe llevar a cabo los procedimientos de consulta previa, libre e informada y cualquier otra actividad necesaria para su salvaguarda, en coordinación con la Empresa Pública del Estado o interesados según el caso, conforme a la normatividad aplicable.

Artículo 136.- La Empresa Pública del Estado o los interesados en desarrollar Proyectos de Infraestructura eléctrica deben elaborar y **presentar a la Secretaría la Manifestación de Impacto Social del Sector Energético** que debe ser elaborada con un enfoque participativo, aplicando de manera transversal una perspectiva de género y respetando y protegiendo los derechos humanos.

Artículo 138.- La Secretaría debe poner a disposición del público la Manifestación de Impacto Social del Sector Energético en los términos establecidos en el Reglamento y las Disposiciones Administrativas de

Carácter General, y demás regulación aplicable.

La Empresa Pública del Estado o las personas interesadas en desarrollar Proyectos de Infraestructura eléctrica deben incluir en la solicitud de autorización, la versión pública de la Manifestación de Impacto Social del Sector Energético, la cual debe mantener en reserva la información en los términos de la legislación aplicable en materia de transparencia y acceso a la información.

Artículo 139.- La Secretaría debe emitir la autorización de la Manifestación de Impacto Social del Sector Energético en un término no mayor a noventa días naturales sobre el cumplimiento o incumplimiento de los requisitos de la Manifestación de Impacto Social del Sector Energético y, en su caso, los términos, condicionantes y recomendaciones para la autorización total o parcial del proyecto, en los términos previstos en esta Ley, su Reglamento y en las disposiciones administrativas de carácter general.

Artículo 141.- La Secretaría debe verificar el cumplimiento de los términos y condicionantes de las autorizaciones de la Manifestación de Impacto Social del Sector Energético y las obligaciones establecidas en la normatividad aplicable en la materia.

Vinculación.

Se pretende el suministro de energía eléctrica a poblaciones indígenas ubicadas en la zona de la Sierra Tarahumara, con este servicio, se mejora la calidad de vida de los habitantes beneficiados con el proyecto. El promovente consciente del cuidado del medio ambiente y su biodiversidad, presenta a evaluación esta manifestación de impacto ambiental y acatará las disposiciones, términos y condicionantes que indique SEMARNAT en el resolutivo ambiental.

REGLAMENTO DE LA LEY DEL SECTOR ELÉCTRICO.

TEXTO VIGENTE Nuevo Reglamento publicado en el Diario Oficial de la Federación el 3 de octubre de 2025.

Artículo 1. El presente reglamento es de observancia general y obligatoria en los Estados Unidos Mexicanos y tiene por objeto reglamentar las disposiciones de la Ley del Sector Eléctrico que regulan la planeación y el Control Operativo del Sistema Eléctrico Nacional, la generación, el almacenamiento y la comercialización de energía eléctrica, el Servicio Público de Transmisión y Distribución de Energía Eléctrica y las demás actividades del sector eléctrico.

La Secretaría de Energía, la Comisión Nacional de Energía y el Centro Nacional de Control de Energía deben propiciar, en el ámbito de sus competencias, la operación y el desarrollo eficiente del sector eléctrico y del Mercado Eléctrico Mayorista, en los términos que establece la Ley del Sector Eléctrico.

Artículo 3. La aplicación de este reglamento compete a la Secretaría y la CNE, en el ámbito de sus competencias, sin perjuicio de las atribuciones que correspondan a otras dependencias y entidades de la Administración Pública Federal.

Artículo 13. La Secretaría puede definir Proyectos Estratégicos para cumplir con la política energética nacional en materia de electricidad, los cuales deben contar con simplificación administrativa en los trámites necesarios para su ejecución e implementación expedita.

De la Justicia Energética.

Artículo 33. La Justicia Energética debe ser considerada por las Integrantes del Sector Eléctrico, como principio fundamental en toda actividad relacionada con esta, desde la planeación hasta la operación y, en su caso, desmantelamiento y disposición final de proyectos, independientemente de su carácter público o privado.

Artículo 34. A efecto de dar cumplimiento a los objetivos en materia de Justicia Energética que establece la Ley, la Secretaría debe promover mecanismos para facilitar el acceso a la infraestructura y a la energía eléctrica en condiciones confiables, asequibles, seguras y limpias para la atención de necesidades básicas, para lo cual debe considerar la reducción de sus impactos negativos en la salud y el medio ambiente, a través de las siguientes estrategias:

I. Provisión de infraestructura, acciones y políticas para dotar de acceso a la electricidad a personas usuarias domésticas que aún no cuenten con servicio eléctrico y, en particular, aquellas que se encuentren en comunidades rurales y zonas urbanas marginadas;

Artículo 36. La Secretaría debe formular programas anuales de electrificación social y estrategias de Justicia Energética que prioricen el acceso equitativo, la reducción de desigualdades sociales y de género, la inclusión de pueblos y comunidades indígenas y afromexicanas, así como el uso de Energías Limpias para el Suministro Básico. Para efectos de lo anterior, cuando la Secretaría lo considere necesario puede coordinarse con los tres órdenes de gobierno y la Empresa Pública del Estado. La coordinación que, en su caso, lleve a cabo con entidades federativas y municipios, se debe realizar en los términos previstos en el Capítulo Quinto de la Ley de Planeación.

Artículo 38. La Empresa Pública del Estado debe instalar, conservar y mantener la infraestructura de distribución y de Suministro Básico necesaria, en las zonas que así se determine, en congruencia con los programas aprobados y con los recursos asignados, conforme a los lineamientos que establezca la Secretaría.

Vinculación.

Esta Ley del Sector eléctrico y su reglamento, tienen el Programa de Justicia Social para beneficiar a poblaciones rurales e indígenas que no cuentan con el servicio de energía eléctrica, este proyecto tiene alta coincidencia y compatibilidad con la Ley que promueve el beneficio social.

CONVENIO 169 SOBRE PUEBLOS INDIGENAS Y TRIBALES EN PAISES INDEPENDIENTES.TEXTO ORIGINAL.

Convenio publicado en el Diario Oficial de la Federación, el jueves 24 de enero de 1991.

Artículo 1°.

El presente Convenio se aplica:

b) a los pueblos en países independientes, considerados indígenas por el hecho de descender de poblaciones que habitaban en el país o en una región geográfica a la que pertenece el país en la época de la conquista o la colonización o del establecimiento de las actuales fronteras estatales y que, cualquiera que sea su situación jurídica, conservan todas sus propias instituciones sociales, económicas, culturales y políticas, o parte de ellas.

Artículo 6°.

1. Al aplicar las disposiciones del presente Convenio, los gobiernos deberán:

a) consultar a los pueblos interesados, mediante procedimientos apropiados y en particular a través de sus instituciones representativas, cada vez que se prevean medidas legislativas o administrativas susceptibles de afectarles directamente;

b) establecer los medios a través de los cuales los pueblos interesados puedan participar libremente, por lo menos en la misma medida que otros sectores de la población, y a todos los niveles en la adopción de decisiones en instituciones electivas y organismos administrativos y de otra índole responsables de políticas y programas que les conciernan;

2°. Las consultas llevadas a cabo en aplicación de este Convenio deberán efectuarse de buena fe y de una manera apropiada a las circunstancias, con la finalidad de llegar a un acuerdo o lograr el consentimiento acerca de las medidas propuestas.

Artículo 15°.

1. Los derechos de los pueblos interesados a los recursos naturales existentes en sus tierras deberán protegerse especialmente. Estos derechos comprenden el derecho de esos pueblos a participar en la utilización, administración y conservación de dichos recursos.

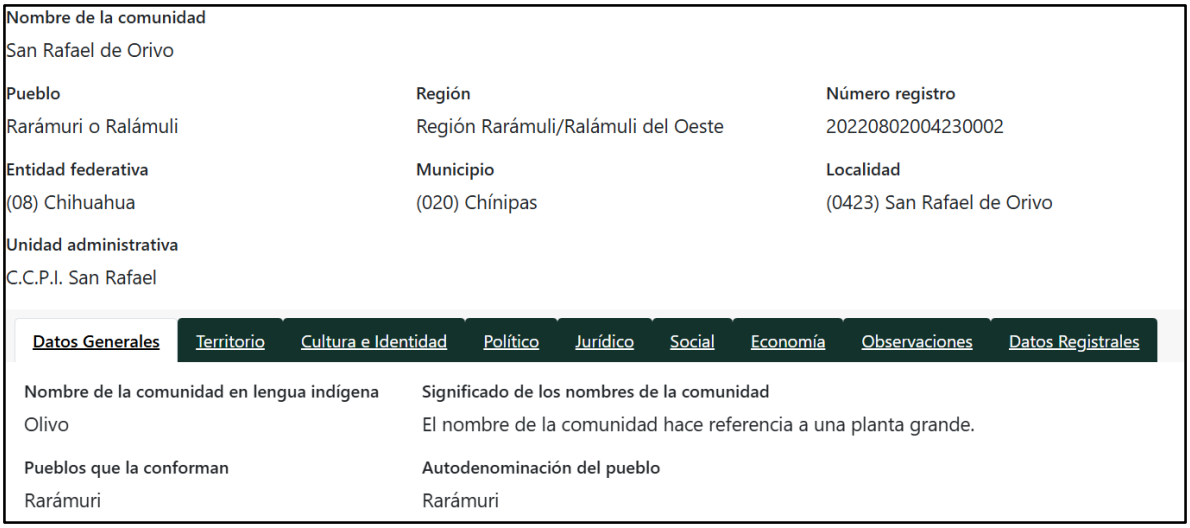
Vinculación:

El promovente como instituto rector y garante de los derechos de los pueblos indígenas realizará los procedimientos administrativos necesarios para obtener la anuencia de las comunidades indígenas para la ocupación de sus tierras durante la realización del proyecto.

Tabla No. 18. LOCALIDAD(ES) CON POBLACIÓN INDÍGENA EN LAS QUE INCIDE EL SITIO DE INTERVENCIÓN DEL PROYECTO Y/O SU ZONA DE INFLUENCIA.

Estado(s)	Municipio(s)	Localidad(es)
Chihuahua	Chínipas Guazapares	Se encuentran localidades indígenas en el área y zona de influencia del proyecto.

2Consultar la última actualización publicada por el Instituto Nacional de Pueblos Indígenas, del Catálogo Nacional de Pueblos y Comunidades Indígenas y Afromexicanas.
-Presentar en anexo, los documentos de los resultados y acuerdos de la consulta a la comunidad indígena, en



PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO GENERAL DEL TERRITORIO. (POEGT).

Publicado en el D.O.F. el 07 de septiembre de 2012.

CONSIDERANDO.

Que el Artículo 4 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos establece el derecho de toda persona a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar.

Que el Artículo 25 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos determina que corresponde al Estado la rectoría del desarrollo nacional para garantizar que éste sea integral y sustentable, llevando a cabo la regulación y fomento de actividades que demande el interés general.

Que la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente establece que corresponde a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales formular, expedir, ejecutar y evaluar el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio en el Marco del Sistema Nacional de Planeación Democrática y que, dicho Programa, tiene por objeto determinar la regionalización ecológica del territorio nacional y de las zonas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción y los lineamientos y estrategias ecológicas para la preservación, protección, restauración y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.

Que toda vez que la propuesta del Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio fue sometida a un primer proceso de consulta pública del 14 de julio al 7 de octubre del año 2009, después del cual se llevaron a cabo diversas modificaciones al proyecto respectivo; a un segundo proceso de consulta pública del 4 de mayo al 27 de julio del año 2011 y que el proyecto final del Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio fue opinado y aprobado por unanimidad el día **18 de noviembre del año 2011** en el seno del Grupo de Trabajo Intersecretarial antes mencionado, he tenido a bien expedir el siguiente:

ACUERDO.

ARTÍCULO PRIMERO.- Se expide el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio en términos del documento adjunto al presente Acuerdo.

Es importante señalar que el POEGT no tiene como objetivo autorizar tácitamente o prohibir el uso del suelo para las actividades sectoriales, este Programa de Ordenamiento sirve para orientar a un desarrollo sustentable y atender las prioridades establecidas en el Programa para que se desarrollen de acuerdo a los proyectos y con acciones de los diferentes sectores, específicamente en la formulación e instrumentación de sus metas y prioridades.

El POEGT está integrado por 80 regiones ecológicas, áreas de atención prioritarias y las áreas de aptitud sectorial divididas en 18 grupos que se determinaron tomándose en cuenta las 4 políticas ambientales: Aprovechamiento, Restauración, Protección y Preservación y las 145 Unidades Ambientales Biofísicas, (UAB) que están caracterizadas por 10 lineamientos y 44 estrategias ecológicas para la Restauración, Protección, Preservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.

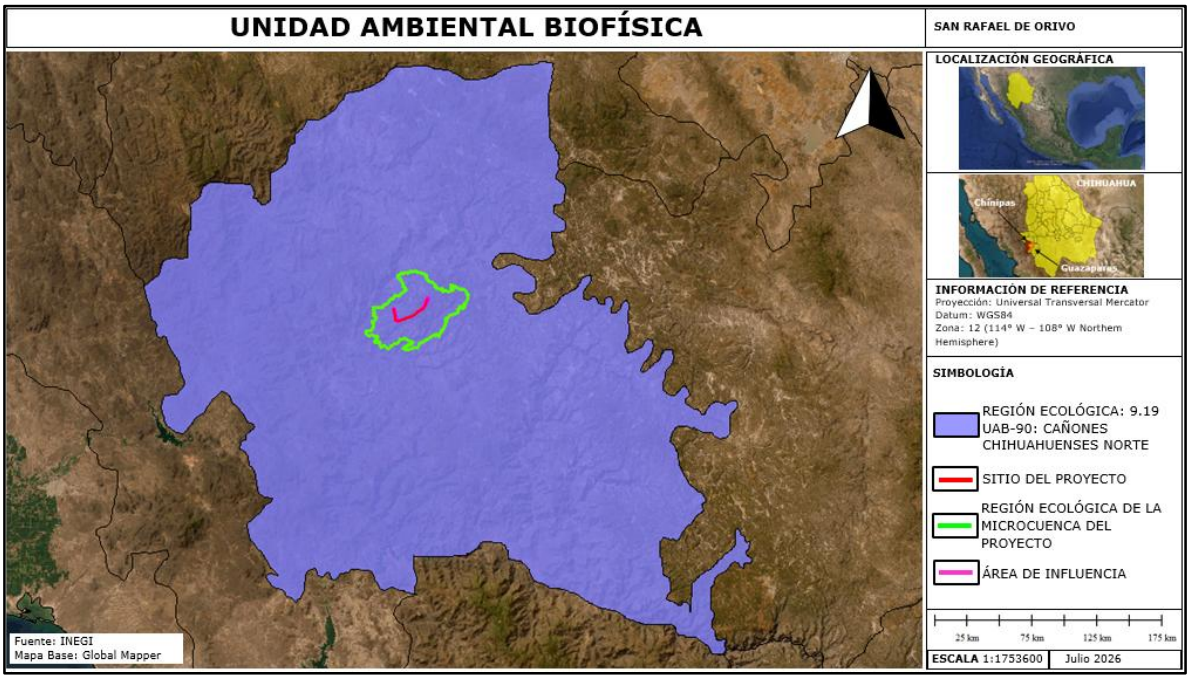
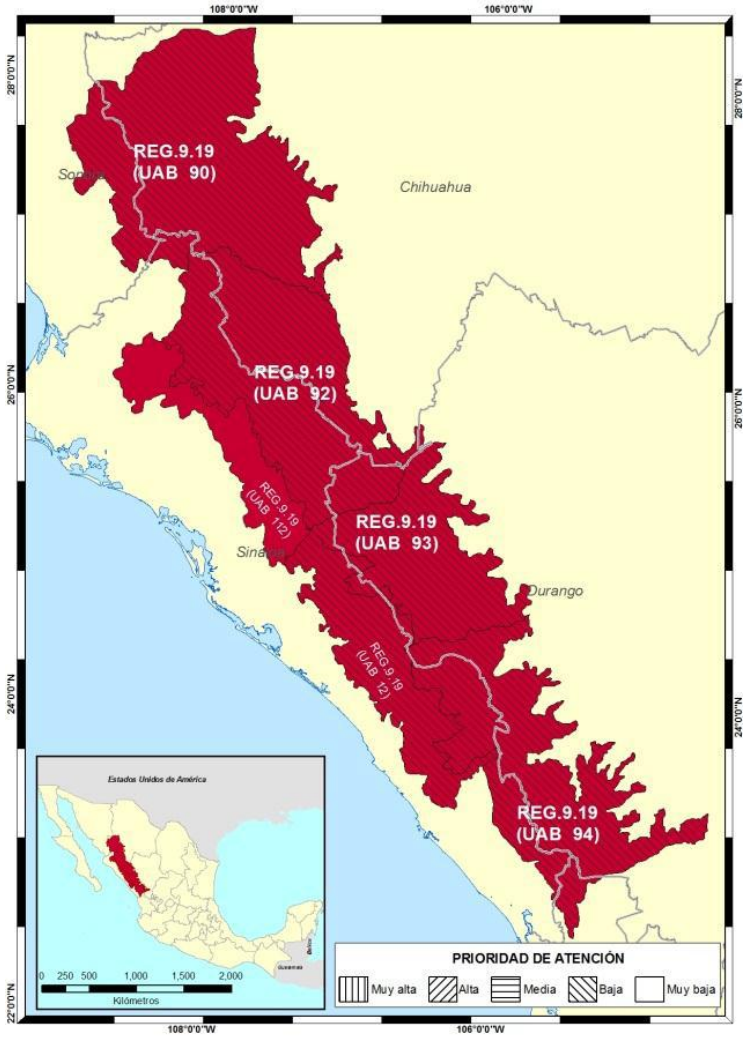


Figura No.10. El sitio del proyecto se ubica en la Región ecológica 9.19, Unidad Ambiental Biofísica (UAB) 90, Cañones Chihuahuenses Norte.

Región Ecológica en la que incide el sitio del proyecto de acuerdo con el POEGT.

1.- Región Ecológica, 9.19, Unidad Ambiental Biofísica (UAB) 90, Cañones Chihuahuenses Norte, la cual tiene la política consistente en Aprovechamiento Sustentable.



Localización:

Suroeste de Chihuahua, sureste de Sonora y franja del noreste de Sinaloa.

Superficie en km².

21,273.42 km².

Población:

90,387 habitantes.

Población indígena:

Mayo Yaqui.

Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio que aplica para el sitio del proyecto citado.

RECTORES DEL DESARROLLO	COADYUVANTES DEL DESARROLLO	ASOCIADOS DEL DESARROLLO	OTROS SECTORES DE INTERES	POLITICA AMBIENTAL	NIVEL DE ATENCIÓN PRIORITARIA	ESTRATEGIAS
Forestal Minería	Preservación de Flora y Fauna	Agricultura Ganadería Poblacional	Pueblos indígenas Turismo	Aprovechamiento Sustentable	BAJA	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 12, 13, 14, 15, 15 BIS, 21, 22, 23, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 40, 41, 42, 43, 44

Estado actual Del medio ambiente 2008:	**Medianamente estable a Inestable.** Conflicto Sectorial Medio. Muy baja superficie de ANP's. Alta degradación de los Suelos. Baja degradación de la Vegetación. Sin degradación por Desertificación. La modificación antropogénica es muy baja. Longitud

	de Carreteras (km): Baja. Porcentaje de Zonas Urbanas: Muy baja. Porcentaje de Cuerpos de agua: Muy baja. Densidad de población (hab/km2): Muy baja. El uso de suelo es Forestal. Con disponibilidad de agua superficial. Con disponibilidad de agua subterránea. Porcentaje de Zona Funcional Alta: 48.8. Muy alta marginación social. Muy bajo índice medio de educación. Medio índice medio de salud. Medio hacinamiento en la vivienda. Muy bajo indicador de consolidación de la vivienda. Medio indicador de capitalización industrial. Muy alto porcentaje de la tasa de dependencia económica municipal. Medio porcentaje de trabajadores por actividades remuneradas por municipios. Actividad agrícola de subsistencia. Alta importancia de la actividad minera. Alta importancia de la actividad ganadera.
Escenario al 2033	**Inestable**
ESTRATEGIAS UAB 90	
Grupo I. Dirigidas a lograr la sustentabilidad ambiental del Territorio.	
A) Preservación	1. Conservación in situ de los ecosistemas y su biodiversidad. 2. Recuperación de especies en riesgo. 3. Conocimiento, análisis y monitoreo de los ecosistemas y su biodiversidad.
B) Aprovechamiento sustentable	4. Aprovechamiento sustentable de ecosistemas, especies, genes y recursos naturales. 5. Aprovechamiento sustentable de los suelos agrícolas y pecuarios. 6. Modernizar la infraestructura hidroagrícola y tecnificar las superficies agrícolas. 7. Aprovechamiento sustentable de los recursos forestales. 8. Valoración de los servicios ambientales.
C)Protección de los recursos naturales	12. Protección de los ecosistemas. 13. Racionalizar el uso de agroquímicos y promover el uso de biofertilizantes.
D) Restauración	14. Restauración de los ecosistemas forestales y suelos agrícolas.
E) Aprovechamiento sustentable de recursos naturales no renovables y actividades económicas de producción y servicios	15. Aplicación de los productos del Servicio Geológico Mexicano al desarrollo económico y social y al aprovechamiento sustentable de los recursos naturales no renovables.
	15 bis. Consolidar el marco normativo ambiental aplicable a las actividades mineras, a fin de promover una minería sustentable.
	21. Rediseñar los instrumentos de política hacia el fomento productivo del turismo.

	22. Orientar la política turística del territorio hacia el desarrollo regional.
	23. Sostener y diversificar la demanda turística doméstica e internacional con mejores relaciones consumo (gastos del turista) beneficio (valor de la experiencia, empleos mejor remunerados y desarrollo regional).
E) Desarrollo social	33. Apoyar el desarrollo de capacidades para la participación social en las actividades económicas y promover la articulación de programas para optimizar la aplicación de recursos públicos que conlleven a incrementar las oportunidades de acceso a servicios en el medio rural y reducir la pobreza. 34. Integración de las zonas rurales de alta y muy alta marginación a la dinámica del desarrollo nacional. 35. Inducir acciones de mejora de la seguridad social en la población rural para apoyar la producción rural ante impactos climatológicos adversos. 36. Promover la diversificación de las actividades productivas en el sector agroalimentario y el aprovechamiento integral de la biomasa. Llevar a cabo una política alimentaria integral que permita mejorar la nutrición de las personas en situación de pobreza. 37. Integrar a mujeres indígenas y grupos vulnerables al sector económico-productivo en núcleos agrarios y l 38. Fomentar el desarrollo de capacidades básicas de las personas en condición de pobreza. 40. Atender desde el ámbito del desarrollo social, las necesidades de los adultos mayores mediante la integración social y la igualdad de oportunidades. Promover la asistencia social a los adultos mayores en condiciones de pobreza o vulnerabilidad, dando prioridad a la población de 70 años y más, que habita en comunidades rurales con los mayores índices de marginación. 41. Procurar el acceso a instancias de protección social a personas en situación de vulnerabilidad.
Grupo III. Dirigidas al fortalecimiento de la gestión y la coordinación institucional	
A) Marco jurídico.	42. Asegurara la definición y el respeto a los derechos de propiedad rural.
B) Planteamiento del Ordenamiento Territorial.	43. Integrar, modernizar y mejorar el acceso al catastro rural y la información agraria para impulsar proyectos productivos. 44. Impulsar el Ordenamiento Territorial estatal y municipal y el desarrollo regional mediante acciones coordinadas entre los tres órdenes de gobierno y concertadas con la sociedad civil.

Vinculación.

ESTRATEGIA	VINCULACIÓN CON EL PROYECTO
1. Conservación *in situ* de los ecosistemas y su biodiversidad.	Al ejecutarse el proyecto y aplicarse las medidas preventivas y de mitigación ambiental se está conservando el ecosistema y su biodiversidad.
2. Recuperación de especies en riesgo.	Al construir el proyecto, se ejecutarán programas de rescate de la fauna que se pueda presentar y flora para protección de estas especies.
3. Conocimiento, análisis y monitoreo de los ecosistemas y su biodiversidad.	Para conocer la flora y la fauna dentro de la RE se llevaron a cabo muestreos que ayudan en el conocimiento del ecosistema.
4. Aprovechamiento sustentable de ecosistemas, especies, genes y recursos naturales.	Al llevar a cabo las medidas de mitigación del proyecto se da un aprovechamiento sustentable, se mitigarán, compensarán, reducirán o evitarán los daños ambientales efectuados.
5. Aprovechamiento sustentable de los suelos agrícolas y pecuarios.	No aplica al proyecto. No se aprovecharán suelos agrícolas o dedicados a la ganadería.
6. Modernizar la infraestructura hidroagrícola y tecnificar las superficies agrícolas.	No aplica al proyecto el cual es de infraestructura eléctrica.
7. Aprovechamiento sustentable de los recursos forestales.	No aplica al proyecto el cual es de infraestructura eléctrica, no se pretende el aprovechamiento de recursos forestales.
8. Valoración de los servicios ambientales.	En la Manifestación de Impacto Ambiental se presenta una relación y valoración de los servicios ambientales que se protegen con la ejecución del proyecto.
12. Protección de los ecosistemas.	La ejecución del proyecto privilegia la protección del ecosistema

	circundante mediante acciones de mitigación de los impactos ambientales a generar.
13. Racionalizar el uso de agroquímicos y promover el uso de biofertilizantes.	No aplica al proyecto, no se utilizarán agroquímicos.
14. Restauración de los ecosistemas forestales y suelos agrícolas.	Se aplicará un programa de reforestación.
15. Aplicación de los productos del Servicio Geológico Mexicano al desarrollo económico y social y al aprovechamiento sustentable de los recursos naturales no renovables.	No aplica al proyecto el cual es de infraestructura eléctrica.
15 Bis. Consolidar el marco normativo ambiental aplicable a las actividades mineras, a fin de promover una minería sustentable.	No es un proyecto minero.
21. Rediseñar los instrumentos de política hacia el fomento productivo del turismo.	No aplica al proyecto el cual es de infraestructura eléctrica.
22. Orientar la política turística del territorio hacia el desarrollo regional.	No aplica al proyecto el cual es de infraestructura eléctrica.
23. Sostener y diversificar la demanda turística doméstica e internacional con mejores relaciones consumo (gastos del turista) beneficio (valor de la experiencia, empleos mejor remunerados y desarrollo regional).	No aplica al proyecto el cual es de infraestructura eléctrica.
33. Apoyar el desarrollo de capacidades para la participación social en las actividades económicas y promover la articulación de programas para optimizar la aplicación de recursos públicos que con lleven a incrementar las oportunidades de acceso a servicios en el medio rural y reducir la pobreza.	No aplica al proyecto el cual es de infraestructura eléctrica, sin embargom la introducción de la energía eléctrica incrementa el desarrollo y reduce la pobreza.
34. Integración de las zonas rurales de alta y muy alta marginación a la dinámica del desarrollo nacional.	El proyecto ayuda a la integración de las zonas rurales marginadas y las integra al desarrollo.
35. Inducir acciones de mejora de la seguridad social en la población rural para apoyar la producción rural ante impactos climatológicos adversos.	No aplica al proyecto el cual es de infraestructura eléctrica.
36. Promover la diversificación de las actividades productivas en el sector agroalimentario y el aprovechamiento integral de la biomasa. Llevar a cabo una política alimentaria integral que permita mejorar la nutrición de las personas en situación de pobreza.	No aplica al proyecto el cual es de infraestructura eléctrica.
37. Integrar a mujeres indígenas y grupos vulnerables al sector económico-productivo en núcleos agrarios y localidades rurales vinculadas.	El proyecto de infraestructura eléctrica ayuda a la integración económica-productiva de

	las poblaciones beneficiadas con el.
38. Fomentar el desarrollo de capacidades básicas de las personas en condición de pobreza,	No aplica al proyecto el cual es de infraestructura eléctrica.
40. Atender desde el ámbito del desarrollo social, las necesidades de los adultos mayores mediante la integración social y la igualdad de oportunidades. Promover la asistencia social a los adultos mayores en condiciones de pobreza o vulnerabilidad, dando prioridad a la población de 70 años y más, que habita en comunidades rurales con los mayores índices de marginación.	La introducción de energía eléctrica coadyuva a atender necesidades de los adultos y disminuye la marginación en las poblaciones beneficiadas.
41. Procurar el acceso a instancias de protección social a personas en situación de vulnerabilidad.	No aplica al proyecto el cual es de infraestructura eléctrica.
42. Asegurara la definición y el respeto a los derechos de propiedad rural.	No aplica al proyecto el cual es de infraestructura eléctrica.
43. Integrar, modernizar y mejorar el acceso al catastro rural y la información agraria para impulsar proyectos productivos.	No aplica al proyecto el cual es de infraestructura eléctrica.
44. Impulsar el Ordenamiento Territorial estatal y municipal y el desarrollo regional mediante acciones coordinadas entre los tres órdenes de gobierno y concertadas con la sociedad civil.	La introducción de la energía eléctrica en poblaciones rurales, marginadas, mejora notablemente la calidad de vida de los habitantes de poblaciones beneficiadas e impulsa el desarrollo regional.

Vinculación.

De acuerdo con el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio, (POEGT) aplicable a las políticas de desarrollo y proyectos de las dependencias y entidades de la Administración Pública, en este caso el promovente, toma en cuenta estas acciones para beneficio del medio ambiente.

El desarrollo y ejecución del proyecto, objeto de este estudio ambiental se hará aplicando medidas ambientales de prevención y mitigación, así como la ejecución de programas ambientales, ello con la finalidad de impactar lo menos posible el medio ambiente.

PLANES DE DESARROLLO.

FEDERAL.
ESTATAL.
MUNICIPAL.

En el contexto de los Planes de Desarrollo del Gobierno Federal, Estatal y Municipal. Se observa y se procura el progreso y beneficio de la población aunado a la protección al medio ambiente y a la salud de los ciudadanos.

Por este proyecto de construcción de una Línea de distribución eléctrica para las comunidades de Guasachi-San Rafael de Orivó, con una longitud de 17,445.212 metros ubicada en los municipios de Chínipas y Guazapares, Chihuahua, tiene estrecha vinculación con estos planes de desarrollo, ya que durante su operación vendrá a cubrir un rezago de infraestructura y con ello aumentar fundamentalmente la calidad de vida de las poblaciones rurales e indígenas a beneficiar que se encuentran enclavadas en la región de la Sierra Tarahumara.

PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2025-2030.

PRESENTACIÓN.

El Plan Nacional de Desarrollo (PND) es la guía de los objetivos y acciones del Gobierno de México en los próximos años. Estos objetivos consisten en consolidar la transformación del país bajo un modelo de desarrollo con bienestar, justicia social y sustentabilidad. A través de este documento, enriquecido con el diálogo y la consulta ciudadana, se reafirma el compromiso del Gobierno con el pueblo de México de gobernar con honestidad, democracia, eficiencia y con una visión humanista.

El PND tiene visión de futuro.

El PND orienta los objetivos de la nación y define las acciones en el corto, mediano y largo plazo; instrumentos al Estado y a la sociedad para cumplir los compromisos.

Eje general 2:

Desarrollo con bienestar y humanismo.

El Estado tiene la responsabilidad de promover, respetar, proteger y garantizar los derechos sociales, siguiendo los principios de universalidad, interdependencia, indivisibilidad y progresividad. Toda la población debe poder satisfacer sus necesidades básicas y tener garantizado el acceso a educación, salud, vivienda adecuada y al sistema financiero.

Eje general 3:

Economía moral y trabajo

Para fortalecer el proyecto histórico de los mexicanos, de ser un país soberano, independiente y democrático se requiere fortalecer la economía nacional, impulsar una política industrial integral que ayude a disminuir nuestra dependencia del exterior, que incentive la inversión nacional y extranjera responsable, y que además permita a las empresas nacionales participar de las cadenas globales de producción y de valor.

Eje general 4:

Desarrollo sustentable

El Proyecto de Nación de la Cuarta Transformación tiene como base el impulso de un desarrollo sustentable, es decir, lograr un equilibrio entre desarrollo económico, social y ambiental que preserve el medio ambiente y evite un daño irreversible, al tiempo que busca evitar que se agoten los recursos naturales y permitir su disfrute a las generaciones futuras. La justicia social debe ir acompañada de una justicia ambiental, de un modelo de sociedad que disminuya su huella ecológica y respete los ciclos naturales de reproducción de la vida.

El desarrollo sustentable requiere un enfoque integral en la protección y el uso responsable de los recursos naturales. Es prioritario implementar políticas para reducir y revertir el daño ambiental, proteger los ecosistemas estratégicos del país —como bosques, selvas y cuerpos de agua— y fomentar el aprovechamiento de residuos mediante la economía circular. Esto implica incentivar el reciclaje de materiales, el aprovechamiento energético de residuos orgánicos y la gestión eficiente de desechos para reducir la contaminación y optimizar el uso de recursos.

Rumbo al futuro:

El desarrollo económico con trabajo digno y economía moral reafirma que México puede crecer con igualdad y soberanía.

Además de garantizar un suministro energético seguro, eficiente y asequible para toda la población, la justicia energética debe convertirse en un pilar del desarrollo nacional. Esto implica ampliar la cobertura y el acceso a la energía, especialmente en comunidades marginadas, asegurando que todas las regiones del país cuenten con fuentes de energía limpias y sostenibles.

La Estrategia Nacional del Sector Eléctrico debe enfocarse en fortalecer la planeación del sector, garantizar el acceso a electricidad en comunidades sin servicio.

Objetivos y estrategias

Estrategia 3.2.1

Promover mecanismos que aumenten la formalidad laboral para mejorar el bienestar de las familias mexicanas.

Objetivo 3.9: Impulsar el crecimiento y desarrollo económico equilibrado entre todas las regiones del país con respeto a su diversidad para crear prosperidad compartida.

Estrategia T3.6.5.

Desarrollar infraestructura esencial en Comunidades Indígenas y Afromexicanas para garantizar acceso a agua potable, electrificación, drenaje y saneamiento, además de fortalecer espacios comunitarios, integrando técnicas tradicionales, tecnologías sustentables y empleo de mano de obra local.

Estrategia 3.9.1.

Promover una política de fomento, industrial y comercial, de competitividad y productividad, para detonar un desarrollo económico justo y equitativo.

Estrategia 3.9.2

Impulsar la atracción de inversiones y aprovechar la relocalización de empresas que fomenten la transferencia tecnológica, el desarrollo local de la innovación y la protección de los derechos de propiedad industrial.

En México existen 17,770 asentamientos irregulares, de los cuales el 99% se encuentran en zonas de riesgo. Estos asentamientos carecen de servicios básicos como agua potable, saneamiento y electrificación, lo que limita las oportunidades de desarrollo y perpetúa las desigualdades sociales y territoriales, afectando especialmente a los grupos históricamente marginados.

A estos desafíos se suman la falta de infraestructura de calidad y la ausencia de políticas integradas de movilidad y transporte, que agravan las disparidades regionales, el desarrollo territorial desequilibrado, y la pérdida de eficiencia en el uso del suelo y los recursos públicos. La especulación inmobiliaria contribuye al deterioro ambiental, la fragmentación urbana y el encarecimiento del suelo y la vivienda.

Vinculación.

Algunas estrategias y metas de este **Plan Nacional de Desarrollo 2025-2030** se refieren a mejorar el bienestar de las familias, e impulsar el desarrollo económico y sustentable, que es lo que pretende exactamente con la ejecución del proyecto de la obra de la construcción

de la línea de distribución eléctrica, citada y objeto de esta Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular.

La empresa promovente será la responsable de mantener en óptimas condiciones la línea eléctrica.

PLAN ESTATAL DE DESARROLLO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA 2022 – 2027.

En este Plan Estatal de Desarrollo Chihuahua 2022-2027, se encuentran contenidos los sueños, anhelos y aspiraciones de los chihuahuenses, que fueron depositados en manos de este Gobierno del Estado a través de los foros de consulta, realizados a lo largo y ancho de nuestro gran territorio.

Eje 01.- Salud, desarrollo humano e identidad Chihuahua.
Eje 02.- Crecimiento económico innovador y competitivo.
Eje 03.- Ordenamiento territorial moderno y sustentable.
Eje 04.- Seguridad humana y procuración de justicia.
Eje 05.- Buen gobierno, cercano y con instituciones sólidas

Eje 01.- Salud, desarrollo humano e identidad Chihuahua.

Estrategia Mejorar la infraestructura, equipamiento y conectividad en las escuelas del estado.

Vinculación.

La infraestructura en escuelas mejora sustancialmente con la introducción de energía eléctrica, se tendrá acceso a internet y podrán instalarse sistemas de acondicionamiento de aire entre otras acciones.

Eje 02.- Crecimiento económico innovador y competitivo.

Estrategia

Para la atención de usuarios de los sectores productivos, social y de servicios del estado. Implementar políticas públicas para el desarrollo de programas que impulsen la planeación y el ordenamiento del sector energético estatal.

Desarrollo rural sustentable.

El desarrollo social sustentable se incrementa con la introducción de energía eléctrica a poblaciones que carecen del servicio.

Eje 03.- Ordenamiento territorial moderno y sustentable.

En materia de obra pública, sabemos que hay una gran deuda de infraestructura y servicios en gran parte del estado.

El cuidado al medio ambiente se ha visto desplazado en el diseño estratégico y presupuestal por muchos años. Es de suma importancia que se tomen medidas para concientizar a la población.

Desarrollo territorial y regional.

Ejecutar en coordinación con los municipios obras y acciones que mejoren el equipamiento y entorno urbano con un enfoque social incluyente.

Ecología y medio ambiente.

Impulsar acciones que garanticen un medio ambiente sano y un desarrollo sustentable del territorio, la protección de la biodiversidad y de los ecosistemas, promoviendo la mitigación y adaptación al cambio climático.

Vinculación.

El proyecto de la línea de distribución de energía eléctrica que se pretende ejecutar, vendrá a beneficiar a pobladores de una población rural e indígena enclavada en la Sierra Tarahumara, se vincula perfectamente con los objetivos del Plan Estatal de Desarrollo del Estado de Chihuahua 2022 – 2027, ya que vendrá a abatir rezagos de infraestructura y con ello mejorar sustancialmente la calidad de vida.

PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO DE CHINIPAS, CHIHUAHUA. 2024-2027.

El Plan Municipal de Desarrollo (PMD) es el documento que orienta los trabajos de gestión del Gobierno local y permite identificar los principales objetivos y acciones que se llevarán a cabo durante el periodo de gobierno 2024-2027. En este documento se establecen la visión, misión, los ejes estratégicos, los programas, las metas, las líneas de acción y demás elementos que permiten orientar los esfuerzos de las diferentes dependencias y áreas de la Administración municipal.

De igual manera, se presentan estrategias específicas para mejorar la calidad de vida de la población, el aprovechamiento eficiente de los recursos humanos, naturales, culturales, físicos, ambientales, administrativos y financieros de los cuales dispone el municipio de Chínipas, en el entendido de que el ámbito local es el escenario inmediato, y por tanto imprescindible, en el que se perciben las decisiones que impactan a la población.

EJE ESTRATÉGICO 2 DESARROLLO SOCIAL Y HUMANO

DIAGNOSTICO: Con el fin de alcanzar el desarrollo sustentable que nos hemos planteado en este plan deviene como una necesidad ser competitivos, y para lograr esta meta no solo se requiere el esfuerzo del Gobierno Municipal si no también se suma el esfuerzo de la sociedad civil, la iniciativa privada y otras organizaciones.

A través de la aplicación correcta de este Plan, se pretende lograr un crecimiento y desarrollo del municipio en un mediano plazo. Se implementará un desarrollo económico sustentable con capacidad para generar nuevos empleos y mayores ingresos para el municipio. Especial atención recibirán aquellos proyectos que defiendan y amplíen los empleos productivos que ya se tienen.

La Administración municipal 2024-2027 tiene la visión de ser un Municipio centrado en las personas, con la firme convicción de que las estrategias del gobierno municipal deben girar en torno a los ciudadanos, sus necesidades y carencias para reducir las desigualdades y mejorar su calidad de vida.

Establecer las bases para lograr un desarrollo sustentable y sostenido, tomando en cuenta las necesidades sociales, económicas, políticas y culturales en beneficio de la población, pero siempre preservando y

protegiendo en todo momento los recursos naturales y el medio ambiente del Municipio.

SERVICIOS PÚBLICOS E INFRAESTRUCTURA.

Fortalecer la Infraestructura y el Equipamiento Urbano es una necesidad prioritaria para impulsar nuestro desarrollo.

Vinculación.

El proyecto de la línea de distribución de energía eléctrica que se pretende ejecutar vendrá a beneficiar a los pobladores de poblaciones rurales e indígena que están enclavadas en la Sierra Tarahumara, se vincula perfectamente con los objetivos del Plan Municipal de Desarrollo del Municipio de Chínipas, Chihuahua. 2024-2027, ya que vendrá a abatir rezagos de infraestructura y con ello mejorar sustancialmente la calidad de vida.

PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO DE GUAZAPARES, CHIHUAHUA. 2024-2027.

El Plan Municipal de Desarrollo para la Administración 2024-2027, precisará los objetivos, estrategias y prioridades del Desarrollo Municipal, determinará los instrumentos y responsabilidades de su ejecución, sus previsiones se referirán al conjunto.

DESARROLLO E INNOVACIÓN ECONÓMICA.

Implementar acciones que generen un ambiente de igualdad, entre los grupos vulnerables, así como programas que lleven al municipio a proteger al medio ambiente.

SERVICIOS PÚBLICOS E INFRAESTRUCTURA.

Llevar a cabo obras y acciones de construcción, que generen progreso y bienestar en los habitantes, así como programas que nos permitan mantener un equilibrio en los ecosistemas.

Objetivo General:

Diagnosticar y planear los proyectos en materia de infraestructura, obra pública y servicios públicos municipales que generen un bienestar integral en los ciudadanos del municipio de Guazapares.

Estrategia:

Priorizar la obra pública y servicios municipales que beneficien a la mayor cantidad de habitantes del municipio.

Construcción de redes de distribución eléctrica donde se requiera.

Vinculación.

El proyecto de la línea de distribución de energía eléctrica que se pretende ejecutar vendrá a beneficiar a los pobladores de poblaciones rurales e indígena que están enclavadas en la Sierra Tarahumara, se vincula perfectamente con los objetivos del Plan Municipal de Desarrollo del Municipio de Guazapares, Chihuahua. 2024-2027, ya que vendrá a abatir rezagos de infraestructura y con ello mejorar sustancialmente la calidad de vida.

PROGRAMAS DE MANEJO DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS.

La Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), dividió la República Mexicana en regiones, dentro de las cuales se encuentran incluidas las Áreas Naturales Protegidas (ANP) correspondientes a cada entidad federativa, isla o zona marina.

El sitio del proyecto se **NO** se ubica dentro de una Área Natural Protegida (ANP) de carácter federal, estatal o municipal, ni en áreas destinadas voluntariamente a la conservación (ADVC).

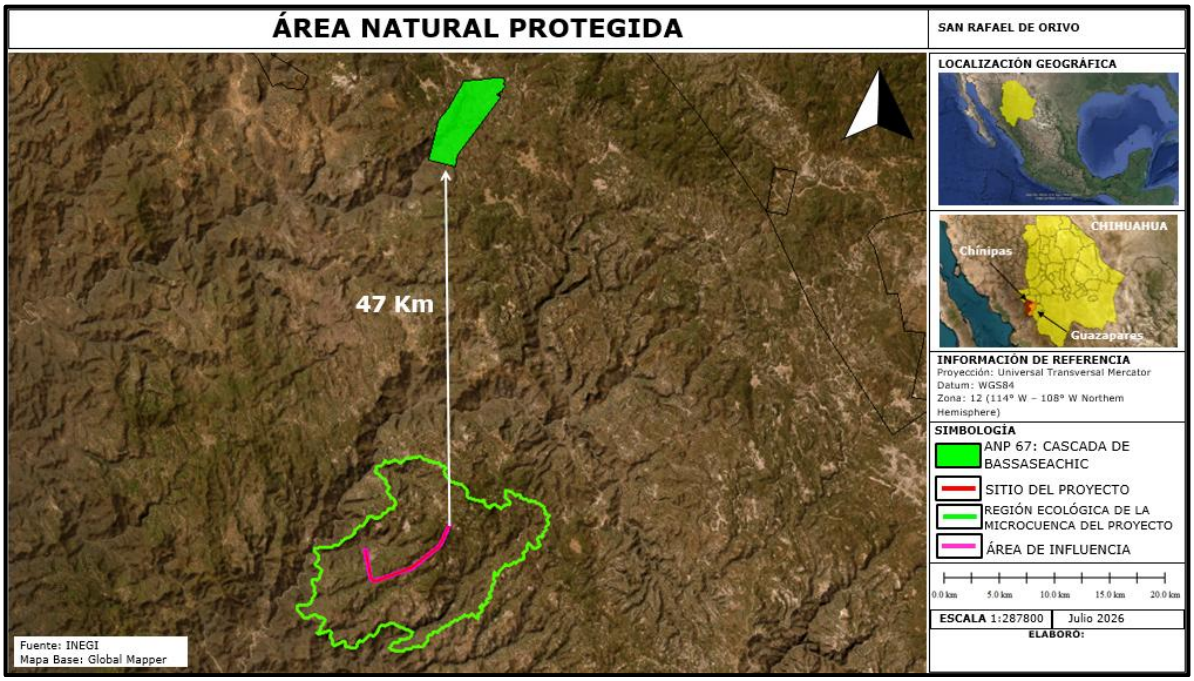


Figura No.11. El sitio del proyecto, su área de influencia y su Región Ecológica, están fuera de un área natural protegida, la más cercana es la ANP 67 Cascada de Basaseachi y se encuentra entre sus puntos más cercanos a 47 km en dirección Norte.

ÁREA NATURAL PROTEGIDA ESTATAL.

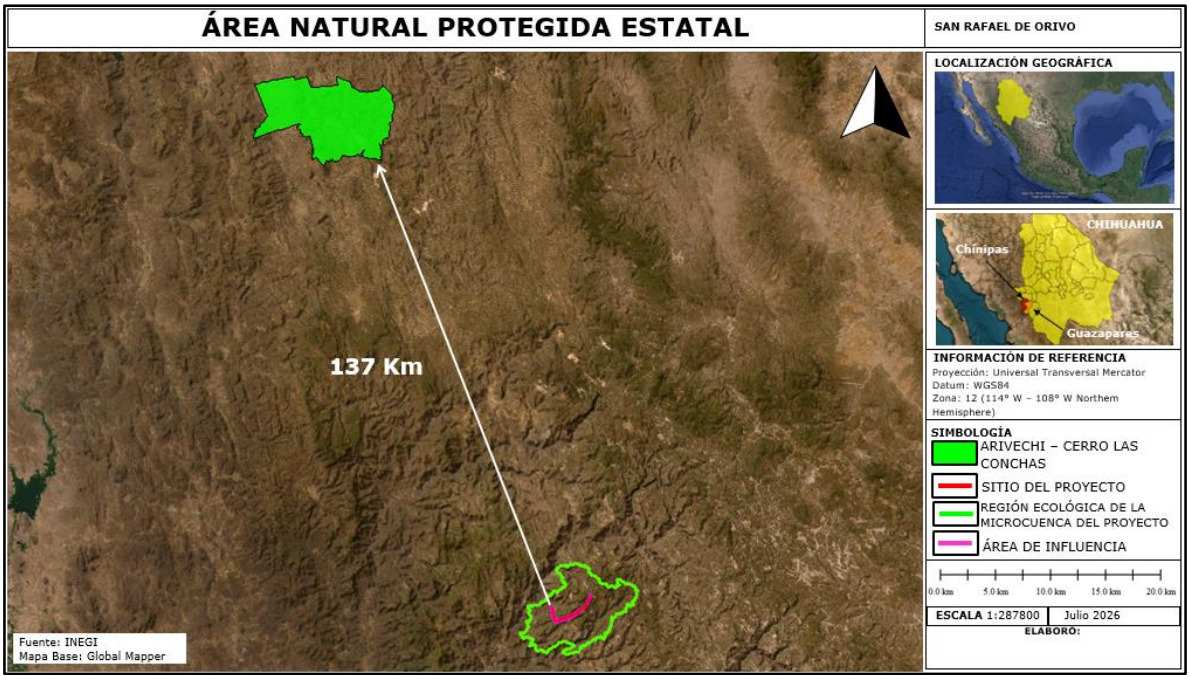


Figura No.12. El sitio del proyecto, su área de influencia y su Región Ecológica, están fuera de un área natural protegida estatal, la más cercana es la ANP Arivechi – Cerro Las Conchas y se encuentra entre sus puntos más cercanos a 137 km en dirección Noroeste.

ÁREAS DESTINADAS VOLUNTARIAMENTE A LA CONSERVACIÓN.

La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) consideran a las áreas destinadas voluntariamente a la conservación como parte de las Áreas Naturales Protegidas (ANP) de competencia de la Federación (Artículo 46). Para la LGEEPA, las áreas destinadas voluntariamente a la conservación son aquellas que pueden presentar cualquiera de las características biológicas y ecológicas similares a reservas de la biosfera, parques nacionales, monumentos naturales, áreas de protección de los recursos naturales, áreas de protección de flora y fauna, santuarios, parques y reservas estatales, o bien, similares a las zonas de conservación ecológica municipales (Artículo 55 bis).

Las áreas destinadas voluntariamente a la conservación pueden ser de pueblos indígenas, organizaciones sociales, personas morales, públicas o privadas, y personas físicas, y demás personas interesadas en destinar voluntariamente a la conservación predios de su propiedad. Estás áreas pueden ser consideradas ANP de competencia Federal una vez que cuenten con un Certificado emitido por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (a través de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, CONANP).

El sitio del proyecto no se encuentra dentro de un área destinada voluntariamente a la conservación.

El área Caborachi ubicada en el municipio de Guachochi, Chihuahua y cuenta con una extensión de 852.00 hectáreas, encuentra a 77.0 Km. Al Noroeste del sitio del proyecto y es la más cercana.

Número de certificado: CONANP-498/2022.

Año de certificación: 2022.

Principal ecosistema, Bosque de pino, bosque de pino encino.



Figura No.13. El sitio del proyecto no se encuentra dentro de un área destinada voluntariamente a la conservación, la más cercana es Ejido San Ignacio de Areco, la cual se encuentra a 51 Km al este-sureste del sitio del proyecto.

NORMAS OFICIALES MEXICANAS.

SECCIÓN VI de la LGEEPA.
Normas Oficiales Mexicanas en Materia Ambiental.

ARTÍCULO 36.- Para garantizar la sustentabilidad de las actividades económicas, la Secretaría emitirá normas oficiales mexicanas en materia ambiental y para el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, que tengan por objeto:

I.- Establecer los requisitos, especificaciones, condiciones, procedimientos, metas, parámetros y límites permisibles que deberán observarse en regiones, zonas, cuencas o ecosistemas, en aprovechamiento de recursos naturales, en el desarrollo de actividades económicas, en el uso y destino de bienes, en insumos y en procesos;

II.- Considerar las condiciones necesarias para el bienestar de la población y la preservación o restauración de los recursos naturales y la protección al ambiente;

III.- Estimular o inducir a los agentes económicos para reorientar sus procesos y tecnologías a la protección del ambiente y al desarrollo sustentable;

IV.- Otorgar certidumbre a largo plazo a la inversión e inducir a los agentes económicos a asumir los costos de la afectación ambiental que ocasionen, y

V.- Fomentar actividades productivas en un marco de eficiencia y sustentabilidad.

La expedición y modificación de las normas oficiales mexicanas en materia ambiental, se sujetará al procedimiento establecido en la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

ARTÍCULO 37 BIS.- Las normas oficiales mexicanas en materia ambiental son de cumplimiento obligatorio en el territorio nacional y señalarán su ámbito de validez, vigencia y gradualidad en su aplicación.

EL PROYECTO DE LA LÍNEA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA OBJETO DE ESTE ESTUDIO AMBIENTAL SE VINCULA CON LAS SIGUIENTES NORMAS OFICIALES MEXICANAS:

I. Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEMARNAT-2021. Establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.

1. Objetivo y campo de aplicación.

Esta Norma Oficial Mexicana establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales, con el objeto de proteger su calidad y posibilitar sus usos, y es de observancia obligatoria para los responsables de dichas descargas. Esta Norma Oficial Mexicana no se aplica a las descargas de aguas provenientes de drenajes separados de aguas pluviales.

Vinculación.

Al respecto el promovente manifiesta que durante la ejecución del proyecto no se descargarán contaminantes o sustancias que alteren la calidad del agua superficial o subterránea de los cuerpos de agua que atravesará de forma aérea. No se verterán contaminantes básicos SS, SST, DQO, DBO, etc., coliformes, ni metales pesados a los cuerpos de agua nacional que rebasen los límites Máximos Permisibles establecidos en la normatividad vigente.

La empresa constructora encargada de la obra deberá contratar la instalación de Servicios Sanitarios Portátiles (letrinas) para cubrir la atención a las necesidades fisiológicas de los trabajadores de la obra, dando un mantenimiento periódico y continuo a estas instalaciones para evitar daños a la salud y prevenir la contaminación de los cuerpos de agua.

Además, no se dará mantenimiento a la maquinaria en el sitio del proyecto ni se almacenarán combustibles.

Los restos de cables, acero, madera, papel, cartón, vidrio, aluminio, plásticos, envases PET y escombros que sean generados en las etapas del proyecto, serán recogidos y depositados diariamente en contenedores para residuos sólidos. Estos materiales serán reciclados y reusados de acuerdo su potencial. Al finalizar la obra se realizará una limpieza escrupulosa del área para no dejar ningún tipo de desperdicio o de escombro que pueda alterar la calidad del agua.

El promovente será el responsable directo tanto de la supervisión ambiental como el estricto cumplimiento de esta normatividad.

II. Norma Oficial Mexicana NOM-041-SEMARNAT-2015. Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.

Que la norma en su versión anterior posibilitó el control y registro de las emisiones de fuentes móviles, que sirvieron de base para los Programas de Verificación Vehicular Obligatoria (PVVO), cuya aplicación data de hace más de 30 años. Lo cual requiere su actualización considerando, que las fuentes móviles emisoras a la atmósfera (vehículos automotores) se han incrementado con una tasa de 7,7%, llegando alrededor de 30 millones de unidades, las cuales circulan a nivel nacional, siendo esta tasa superior al PIB 3,5% anual e incluso a la tasa de población nacional que es a 2%.

Que en la presente norma se establece la actualización de los valores de emisión para vehículos 1993 y anteriores con el método dinámico los cuales serán acordes a la tecnología con la que fueron fabricados.

Que la presente norma persigue la actualización de los límites máximos permisibles de emisión de gases provenientes del escape de vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible, con el Método Dinámico a nivel nacional, así como, la integración de los avances tecnológicos y la incorporación de medidas de cumplimiento ambiental, para los vehículos de procedencia extranjera que se introducen al país para su importación definitiva como medidas de protección al medio ambiente, al ser humano y sus ecosistemas.

4. Especificaciones.

4.1 El Gobierno Federal, el Gobierno del Distrito Federal, los gobiernos estatales y municipales, de conformidad con las disposiciones legales aplicables, deberán instrumentar sus PVVO, aplicando el método de prueba dinámica, procedimiento de medición de la NOM-047-SEMARNAT-2014 o la que la sustituya.

4.2 Límites máximos permisibles de emisiones provenientes del escape de vehículos en circulación en el país, que usan gasolina como combustible.

4.2.1 Los límites máximos permisibles de emisiones de hidrocarburos, monóxido de carbono, oxígeno, óxidos de nitrógeno, límites mínimos y máximos de dilución provenientes del escape; así como el valor del Factor Lambda de vehículos en circulación que usan gasolina como combustible,

en función del método de prueba dinámica y el año modelo, son los establecidos en la TABLA 1 de la presente Norma Oficial Mexicana.

TABLA 1.- Límites Máximos Permisibles de Emisión del Método Dinámico

Año - modelo vehicular	Hidrocarburos (HC hppm)	Monóxido de Carbono (CO % vol.)	Oxígeno (O2 % vol.)	Óxidos de Nitrógeno (NO_x ppm)	Dilución (CO + CO2 % vol.)		Factor Lambda Máx.
					Mín.	Máx.	
1990 y Anteriores	350	2,5	2,0	2 500	13	16,5	1,05
1991 y posteriores	100	1,0	2,0	1 500	13	16,5	1,05

Nota de equivalencias: 1.- ppm o hppm (µmol/mol) y 2.- % vol. (cmol/mol).

4.2.1.1 Cuando los vehículos que sean definidos por su fabricante como inoperables en el dinamómetro o aquellos cuyo peso rebase la capacidad del mismo, se empleará el método de prueba estática procedimiento de medición, de acuerdo con lo establecido en la NOM-047-SEMARNAT-2014 o la que la sustituya.

4.2.2 Los límites máximos permisibles de emisión de hidrocarburos, monóxido de carbono, oxígeno, los límites mínimos y máximos de dilución provenientes del escape de los vehículos en circulación que usan gasolina como combustible, establecidos en el Método de prueba estática procedimiento de medición, de la NOM-047-SEMARNAT-2014 o la que la sustituya; en función del año-modelo, son los establecidos en el numeral 4.2.2, (TABLA 2) de la presente Norma Oficial Mexicana y serán aplicables de acuerdo al transitorio quinto de la misma.

TABLA 2.- Límites Máximos Permisibles de Emisión del Método Estático

Año modelo vehicular	Hidrocarburos (HC hppm)	Monóxido de Carbono (CO % vol.)	Oxígeno (O2 % vol.)	Dilución (CO + CO2 % vol.)		Factor Lambda Máx.
				Mín.	Máx.	
1993 y Anteriores	400	3,0	2,0	13	16,5	1,05
1994 y posteriores	100	1,0	2,0	13	16,5	1,05

4.2.2.1 No aplicará el valor del Factor Lambda en el caso de la prueba en marcha mínima.

4.5 Los vehículos nuevos podrán quedar exentos de la verificación vehicular obligatoria por un periodo de hasta dos años posteriores a partir de su adquisición, y de acuerdo a lo establecido en las disposiciones expedidas por las autoridades federales y/o locales competentes. Estas autoridades podrán ampliar el beneficio de exención

de acuerdo a las políticas de promoción de vehículos con nuevas tecnologías de control de emisiones.

Vinculación.

Para el cumplimiento de la presente Norma Oficial Mexicana, se llevará a cabo un programa de mantenimiento de vehículos que utilicen gasolina como combustible, a efecto que en los talleres que se encuentren más cerca del frente de trabajo, se afinen los vehículos que participarán en todas las etapas del proyecto a fin de controlar sus niveles de emisiones, a efecto que no rebasen los límites permisibles de hidrocarburos y de monóxido de carbono, establecidos en esta Norma Oficial Mexicana.

III. Norma Oficial Mexicana NOM-042-SEMARNAT-2003, Que establece los límites máximos permisibles de emisión de hidrocarburos totales o no metano, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno y partículas provenientes del escape de los vehículos automotores nuevos cuyo peso bruto vehicular no exceda los 3,857 kilogramos, que usan gasolina, gas licuado de petróleo, gas natural y diésel, así como de las emisiones de hidrocarburos evaporativos provenientes del sistema de combustible de dichos vehículos.

4. Especificaciones.

Los vehículos automotores objeto de esta norma deben cumplir con lo señalado en los numerales 4.1 o 4.2 de la presente NOM y se incorporarán de manera gradual de acuerdo al porcentaje de líneas de vehículos comercializados por empresa, como se establece en las tablas 3 y 4 de la presente NOM.

4.1 Los límites máximos permisibles de emisión de hidrocarburos no metano, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno y partículas provenientes del escape de los vehículos automotores objeto de la presente NOM, así como de las emisiones de hidrocarburos evaporativos provenientes del sistema de combustible de dichos vehículos, son los establecidos en la siguiente tabla.

TABLA 1

Límites máximos permisibles de emisión para vehículos que utilizan gasolina, gas licuado de petróleo, gas natural y diesel.

Estándar de durabilidad a 80,000 km											
		CO g/km		HCNM g/km		NOx g/km		Part (1) g/km		HCev (2) g/prueba	
Estándar	Clase	gasolina, gas L.P. y gas natural	diesel	gasolina, gas L.P. y gas natural	Diesel	gasolina, gas L.P. y gas natural	Diesel	gasolina, gas L.P. y gas natural	Diesel	gasolina y gas L.P.	diesel
A	VP	2.11		0.156		0.25	0.62	-	0.050	2.0	-
	CL1 y VU										
	CL2 y VU	2.74		0.200		0.44	0.62	-	0.062		
	CL3 y VU										
	CL4 y VU	3.11		0.240		0.68	0.95	-	0.075		
B	VP	2.11		0.099		0.249		-	0.050	2.0	-
	CL1 y VU										
	CL2 y VU							-	0.062		
	CL3 y VU	2.74		0.121							
	CL4 y VU							-	0.075		
C	VP	2.11		0.047		0.068		-	0.050	2.0	-
	CL1 y VU										
	CL2 y VU							-	0.062		
	CL3 y VU			0.087		0.124					
	CL4 y VU							-	0.075		

(1) Aplica sólo para vehículos a diesel.

(2) Aplica sólo para vehículos a gasolina y gas L.P.

Estándar **A**. Límites máximos permisibles para vehículos año modelo 2004 y hasta 2009 (ver Tabla 3).

Estándar **B**. Límites máximos permisibles para vehículos año modelo 2007 y hasta "Año 3" (ver Tabla 4).

Estándar **C**. Límites máximos permisibles aplicables a partir del "Año 1" y posteriores.

4.2 Los límites máximos permisibles de emisión de hidrocarburos totales, hidrocarburos más óxidos de nitrógeno, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno y partículas provenientes del escape de los vehículos automotores objeto de la presente NOM, así como de las emisiones de hidrocarburos evaporativos provenientes del sistema de combustible de dichos vehículos, son los establecidos en la siguiente tabla.

TABLA 2

Límites máximos permisibles de emisión para vehículos que utilizan gasolina, gas licuado de petróleo, gas natural y diesel.

Estándar de durabilidad a 100,000 km											
		CO g/km		HC g/km	HC + NOx g/km	NOx g/km		Part (1) g/km		HCev (2) g/prueba	
Estándar	Clase	gasolina, gas L.P. y gas natural	diesel	gasolina, gas L.P. y gas natural	diesel	gasolina, gas L.P. y gas natural	Diesel	gasolina, gas L.P. y gas natural	Diesel	gasolina y gas L.P.	Diesel
B	VP	1.25	0.64	0.125	0.56	0.100	0.50	-	0.050	2.0	-
	CL y VU Clase 1										
	CL y VU Clase 2	2.26	0.80	0.162	0.72	0.125	0.65	-	0.070		
	CL y VU Clase 3	2.83	0.95	0.200	0.86	0.137	0.78	-	0.100		
C	VP	1.00	0.50	0.10	0.30	0.08	0.25	-	0.025	2.0	-
	CL y VU Clase 1										
	CL y VU Clase 2	1.81	0.63	0.13	0.39	0.10	0.33	-	0.040		
	CL y VU Clase 3	2.27	0.74	0.16	0.46	0.11	0.39	-	0.060		

(1) Aplica sólo para vehículos a diesel.
(2) Aplica sólo para vehículos a gasolina y gas L.P.
Estándar **B**. Límites máximos permisibles para vehículos año modelo 2007 y hasta el "Año 3" (ver tabla 4).
Estándar **C**. Límites máximos permisibles aplicables a partir del Año 1 y posteriores (ver tabla 4).

4.4 Las emisiones de monóxido de carbono y óxidos de nitrógeno provenientes del escape de los vehículos automotores objeto de la presente NOM, deberán medirse con base en los procedimientos y equipos previstos en la Norma Mexicana NMX-AA-011-1993-SCFI, referida en el numeral 2 de esta NOM. En tanto no se prevean en la regulación nacional los procedimientos y equipos para medir las emisiones de hidrocarburos totales o no metano, hidrocarburos más óxidos de nitrógeno, partículas e hidrocarburos evaporativos (en su modalidad en reposo) se aceptarán las mediciones realizadas conforme a lo establecido en:

a) En el Código Federal de Regulaciones volumen 40, partes 85 y 86, revisado el 1 de julio de 1994 por la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos de América.

b) La directiva 70/220/EEC de la Unión Europea y sus respectivas actualizaciones.

Las emisiones de hidrocarburos totales o no metano, hidrocarburos, hidrocarburos más óxidos de nitrógeno, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno y partículas provenientes del escape de los vehículos objeto de

la presente NOM, así como las emisiones de hidrocarburos evaporativos provenientes del sistema de combustible de dichos vehículos, podrán medirse utilizando equipos, procesos, métodos de prueba, mecanismos, procedimientos o tecnologías alternativas a las establecidas en la presente NOM, siempre y cuando estén debidamente aprobados y registrados de acuerdo al trámite "SEMARNAT-05-005 Aprobación y registro para el uso de equipos, procesos, métodos de prueba, mecanismos, procedimientos o tecnologías alternativas a las establecidas en las normas oficiales mexicanas en materia ambiental" de la Dirección General de Gestión para la Calidad del Aire y Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes de la SEMARNAT.

Vinculación:

Se dará mantenimiento preventivo a la maquinaria y vehículos en talleres ubicados en poblaciones aledañas y/o cercanas al trazo de la línea eléctrica. La compañía contratista encargada de llevar a cabo el proyecto, deberá aplicar programas de mantenimiento preventivo con el fin de que las emisiones de gases contaminantes del parque vehicular utilizado, se encuentren dentro de los límites que establecen esta Norma Oficial Mexicana.

Norma Oficial Mexicana NOM-045-SEMARNAT-2017, Protección ambiental. - Vehículos en circulación que usan diésel como combustible. - Límites máximos permisibles de opacidad, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición.

4. Límites máximos permisibles de opacidad 4.1 Los límites máximos permisibles de opacidad del humo proveniente del escape de los vehículos automotores en circulación equipados con motor a diesel, en función del año-modelo del vehículo y cuyo peso bruto vehicular sea de hasta 3 856 kilogramos, es el establecido en la tabla 1.

Tabla No. 1.

Año-modelo del vehículo	Coeficiente de absorción de luz (m-1)	Por ciento de opacidad (%)*
2003 y anteriores	2.0	65.87
2004 y posteriores	2.0	57.68

4.2 Los límites máximos permisibles de opacidad del humo proveniente del escape de los vehículos automotores en circulación equipados con motor a diésel, en función del año-modelo del vehículo y con peso bruto vehicular mayor a 3 857 kilogramos, son los establecidos en la tabla 2.

Tabla No. 2

Año-modelo del vehículo	Coeficiente de absorción de luz (m-1)	Por ciento de opacidad (%)*
1990 y anteriores	3.0	72.47
1991 y posteriores	2.5	65.87

Vinculación.

Se dará mantenimiento preventivo en talleres de las poblaciones más cercanas al frente de trabajo que cuenten con dicho servicio, a la maquinaria que utiliza combustible diésel, usando los filtros adecuados, a efecto que los niveles de emisiones no rebasen el coeficiente de absorción de luz y el porcentaje de opacidad máximo permisible correspondiente al modelo del vehículo a darle mantenimiento, establecidos en dicha Norma Oficial Mexicana y el promovente será el responsable de supervisar el cumplimiento de lo anterior.

NORMA Oficial Mexicana NOM-052-SEMARNAT-2005, Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.

2. Objetivo.

Esta Norma Oficial Mexicana establece el procedimiento para identificar si un residuo es peligroso, el cual incluye los listados de los residuos peligrosos y las características que hacen que se consideren como tales.

3. Campo de aplicación.

Esta Norma Oficial Mexicana es de observancia obligatoria en lo conducente para los responsables de identificar la peligrosidad de un residuo.

4. Referencias.

4.1 Norma Oficial Mexicana NOM-004-SEMARNAT-2002, Protección Ambiental.-Lodos y biosólidos.- Especificaciones y límites máximos permisibles de contaminantes para su aprovechamiento y disposición final, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 15 de agosto de 2003.

4.2 Norma Oficial Mexicana NOM-053-SEMARNAT-1993, Que establece el procedimiento para llevar a cabo la prueba de extracción para determinar los constituyentes que hacen a un residuo peligroso por su toxicidad al ambiente, publicada en el Diario Oficial de la Federación (D.O.F.) el 22 de octubre de 1993, la cual ha cambiado de nomenclatura en dos ocasiones, la primera, por el Acuerdo Secretarial publicado en el D.O.F. el 29 de noviembre de 1994, siendo modificada a NOM-053-ECOL-1993 y, la segunda, por el Acuerdo emitido en el mismo órgano de difusión el 23 de abril de 2003, quedando con el nombre que aparece al inicio de esta cita.

4.3 Norma Oficial Mexicana NOM-087-SEMARNAT-SSA1-2002, Protección ambiental-Salud ambientalResiduos peligrosos biológico-infecciosos-Clasificación y especificaciones de manejo, publicada en el Diario Oficial de la Federación (D.O.F.) el 17 de febrero de 2003, la cual cambió de nomenclatura por el Acuerdo Secretarial publicado en el D.O.F. el 23 de abril de 2003, quedando con el nombre que aparece al inicio de esta cita.

4.4 Norma Oficial Mexicana NOM-133-SEMARNAT-2000, Protección Ambiental-Bifenilos Policlorados (BPC’s)-Especificaciones de manejo, publicada en el Diario Oficial de la Federación (D.O.F.) el 10 de diciembre

de 2001, la cual cambió de nomenclatura por el Acuerdo Secretarial publicado en el D.O.F. el 23 de abril de 2003, quedando con el nombre que aparece al inicio de esta cita.

4.5 Norma Oficial Mexicana NOM-138-SEMARNAT/SS-2003, Límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y las especificaciones para su caracterización y remediación, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 29 de marzo de 2005.

4.6 Norma Oficial Mexicana NOM-141-SEMARNAT-2003, Que establece el procedimiento para caracterizar los jales, así como las especificaciones y criterios para la caracterización y preparación del sitio, proyecto, construcción, operación y postoperación de presas de jales, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 13 de septiembre de 2004.

4.7 Norma Oficial Mexicana NOM-002-SICT/2003, Listado de las Substancias y Materiales Peligrosos más usualmente transportados, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 3 de diciembre de 2003.

5. Definiciones.

Para los efectos de esta Norma Oficial Mexicana se consideran las definiciones contenidas en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y en los Reglamentos correspondientes y las siguientes:

5.1 Constituyente Tóxico.- Cualquier sustancia química contenida en un residuo y que hace que éste sea peligroso por su toxicidad, ya sea ambiental, aguda o crónica.

5.2 CRETIB.- El acrónimo de clasificación de las características a identificar en los residuos peligrosos y que significa: corrosivo, reactivo, explosivo, tóxico ambiental, inflamable y biológico-infeccioso.

5.3 CRIT.- El acrónimo de clasificación de las características a identificar en los residuos peligrosos y que significa: corrosivo, reactivo, inflamable y tóxico ambiental.

5.4 Extracto PECT.- El lixiviado a partir del cual se determinan los constituyentes tóxicos del residuo y su concentración con la finalidad de identificar si éste es peligroso por su toxicidad al ambiente.

5.5 Fuente específica.- Las actividades que generan residuos peligrosos y que están definidas por giro o proceso industrial.

5.6 Fuente no específica.- Las actividades que generan residuos peligrosos y que por llevarse a cabo en diferentes giros o procesos se clasifican de manera general.

5.7 Ley. - La Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.

5.8 PECT. - Procedimiento de Extracción de Constituyentes Tóxicos.

5.9 Residuos peligrosos resultado del desecho de productos fuera de especificaciones o caducos. - Sustancias químicas que han perdido, carecen o presentan variación en las características necesarias para ser utilizados, transformados o comercializados respecto a los estándares de diseño o producción originales.

5.10 Reglamento. - El Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.

5.11 Secretaría. - La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

5.12 Toxicidad. - La propiedad de una sustancia o mezcla de sustancias de provocar efectos adversos en la salud o en los ecosistemas.

5.13 Toxicidad Ambiental. - La característica de una sustancia o mezcla de sustancias que ocasiona un desequilibrio ecológico.

5.14 Toxicidad Aguda. - El grado en el cual una sustancia o mezcla de sustancias puede provocar, en un corto periodo de tiempo o en una sola exposición, daños o la muerte de un organismo.

5.15 Toxicidad Crónica. - Es la propiedad de una sustancia o mezcla de sustancias de causar efectos dañinos a largo plazo en los organismos, generalmente a partir de exposiciones continuas o repetidas y que son capaces de producir efectos cancerígenos, teratogénicos o mutagénicos.

6. Procedimiento para determinar si un residuo es peligroso
6.1 El procedimiento para determinar si un residuo es peligroso se presenta en la Figura 1.

6.2 Un residuo es peligroso si se encuentra en alguno de los siguientes listados:

Listado 1: Clasificación de residuos peligrosos por fuente específica.

Listado 2: Clasificación de residuos peligrosos por fuente no específica.

Listado 3: Clasificación de residuos peligrosos resultado del desecho de productos químicos fuera de especificaciones o caducos (Tóxicos Agudos).

Listado 4: Clasificación de residuos peligrosos resultado del desecho de productos químicos fuera de especificaciones o caducos (Tóxicos Crónicos).

Listado 5: Clasificación por tipo de residuos, sujetos a Condiciones Particulares de Manejo.

6.2.1 Las Toxicidades aguda y crónica referidas en los Listados 1, 2, 3 y 4 de esta Norma Oficial Mexicana no están contempladas en los análisis a realizar para la determinación de las características CRIT de peligrosidad en los residuos.

6.2.2 El Anexo 1 de esta Norma Oficial Mexicana contiene las bases para listar residuos peligrosos por "Fuente Específica" y "Fuente No Específica", en función de sus Toxicidades ambiental, aguda o crónica.

6.3 Si el residuo no se encuentra en ninguno de los Listados 1 a 5 y es regulado por alguno de los criterios contemplados en los numerales

6.3.1 a 6.3.4 de esta norma, éste se sujetará a lo dispuesto en el Instrumento Regulatorio correspondiente.

6.3.1 Los lodos y biosólidos están regulados por la NOM-004-SEMARNAT-2002.

6.3.2 Los bifenilos policlorados (BPC's) están sujetos a las disposiciones establecidas en la NOM-133-SEMARNAT-2000.

6.3.3 Los límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos están sujetos a lo definido en la NOM-138-SEMARNAT/SS-2003.
6.3.4 Los jales mineros se rigen bajo las especificaciones incluidas en la NOM-141-SEMARNAT-2003.

6.4 Si el residuo no está listado o no cumple con las particularidades establecidas en el inciso 6.3 se deberá definir si es que éste presenta alguna de las características de peligrosidad que se mencionan en el

numeral 7 de esta Norma Oficial Mexicana. Esta determinación se llevará a cabo mediante alguna de las opciones que se mencionan a continuación:

6.4.1 Caracterización o análisis CRIT de los residuos junto con la determinación de las características de Explosividad y Biológico-Infeccioso.

6.4.2 Manifestación basada en el conocimiento científico o la evidencia empírica sobre los materiales y procesos empleados en la generación del residuo en los siguientes casos:

6.4.2.1 Si el generador sabe que su residuo tiene alguna de las características de peligrosidad establecidas en esta norma.

6.4.2.2 Si el generador conoce que el residuo contiene un constituyente tóxico que lo hace peligroso.

6.4.2.3 Si el generador declara, bajo protesta de decir verdad, que su residuo no es peligroso.

7. Características que definen a un residuo como peligroso

7.1 El residuo es peligroso si presenta al menos una de las siguientes características, bajo las condiciones señaladas en los numerales

7.2 a 7.7 de esta Norma Oficial Mexicana: - Corrosividad - Reactividad - Explosividad - Toxicidad Ambiental - Inflamabilidad - Biológico-Infecciosa

7.1.1 Las Toxicidades aguda y crónica quedan exceptuadas de los análisis a realizar para la determinación de la característica de Toxicidad Ambiental en los residuos establecida en el numeral 7.5 de esta Norma Oficial Mexicana.

7.2 Es Corrosivo cuando una muestra representativa presenta cualquiera de las siguientes propiedades:

7.2.1 Es un líquido acuoso y presenta un pH menor o igual a 2,0 o mayor o igual a 12,5 de conformidad con el procedimiento que se establece en la Norma Mexicana correspondiente.

7.2.2 Es un sólido que cuando se mezcla con agua destilada presenta un pH menor o igual a 2,0 o mayor o igual a 12,5 según el procedimiento que se establece en la Norma Mexicana correspondiente.

7.2.3 Es un líquido no acuoso capaz de corroer el acero al carbón, tipo SAE 1020, a una velocidad de 6,35 milímetros o más por año a una temperatura de 328 K (55°C), según el procedimiento que se establece en la Norma Mexicana correspondiente.

7.3 Es Reactivo cuando una muestra representativa presenta cualquiera de las siguientes propiedades:

7.3.1 Es un líquido o sólido que después de ponerse en contacto con el aire se inflama en un tiempo menor a cinco minutos sin que exista una fuente externa de ignición, según el procedimiento que se establece en la Norma Mexicana correspondiente.

7.3.2 Cuando se pone en contacto con agua reacciona espontáneamente y genera gases inflamables en una cantidad mayor de 1 litro por kilogramo del residuo por hora, según el procedimiento que se establece en la Norma Mexicana correspondiente.

7.3.3 Es un residuo que en contacto con el aire y sin una fuente de energía suplementaria genera calor, según el procedimiento que se establece en la Norma Mexicana correspondiente.

7.3.4 Posee en su constitución cianuros o sulfuros liberables, que cuando se expone a condiciones ácidas genera gases en cantidades mayores a 250 mg de ácido cianhídrico por kg de residuo o 500 mg de ácido sulfhídrico por kg de residuo, según el procedimiento que se establece en la Norma Mexicana correspondiente.

7.4 Es Explosivo cuando es capaz de producir una reacción o descomposición detonante o explosiva solo o en presencia de una fuente de energía o si es calentado bajo confinamiento. Esta característica no debe determinarse mediante análisis de laboratorio, por lo que la identificación de esta característica debe estar basada en el conocimiento del origen o composición del residuo.

7.5 Es Tóxico Ambiental cuando:

7.5.1 El extracto PECT, obtenido mediante el procedimiento establecido en la NOM-053-SEMARNAT-1993, contiene cualquiera de los constituyentes tóxicos listados en la Tabla 2 de esta Norma en una concentración mayor a los límites ahí señalados, la cual deberá obtenerse según los procedimientos que se establecen en las Normas Mexicanas correspondientes.

7.6 Es Inflamable cuando una muestra representativa presenta cualquiera de las siguientes propiedades:

7.6.1 Es un líquido o una mezcla de líquidos que contienen sólidos en solución o suspensión que tiene un punto de inflamación inferior a 60,5°C, medido en copa cerrada, de conformidad con el procedimiento que se establece en la Norma Mexicana correspondiente, quedando excluidas las soluciones acuosas que contengan un porcentaje de alcohol, en volumen, menor a 24%.

7.6.2 No es líquido y es capaz de provocar fuego por fricción, absorción de humedad o cambios químicos espontáneos a 25°C, según el procedimiento que se establece en la Norma Mexicana correspondiente.

7.6.3 Es un gas que, a 20°C y una presión de 101,3 kPa, arde cuando se encuentra en una mezcla del 13% o menos por volumen de aire, o tiene un rango de inflamabilidad con aire de cuando menos 12% sin importar el límite inferior de inflamabilidad.

7.6.4 Es un gas oxidante que puede causar o contribuir más que el aire, a la combustión de otro material.

7.7 Es Biológico-Infeccioso de conformidad con lo que se establece en la NOM-087-SEMARNAT-SSA1-2002, referida en el punto 4 de esta Norma.

8. Procedimiento para la evaluación de la conformidad

8.1 Las muestras para determinaciones analíticas deben ser tomadas directamente a la salida del proceso o del área de almacenamiento en su caso, de conformidad con los procedimientos establecidos en la Norma Mexicana correspondiente y deberán ser representativas del volumen generado, considerando las variaciones en el proceso y, además, se debe establecer la cadena de custodia para las mismas.

8.2 La Secretaría reconocerá las determinaciones analíticas de la prueba CRIT que hayan sido muestreadas y analizadas por un laboratorio acreditado y aprobado conforme a las disposiciones legales aplicables.
9. Grado de concordancia con normas y lineamientos internacionales y con las normas mexicanas tomadas como base para su elaboración Esta Norma Oficial Mexicana no concuerda con ninguna norma internacional ni norma mexicana.

TABLA 1 Códigos de peligrosidad de los residuos (CPR).

Características	Código de Peligrosidad de los Residuos (CPR)
Corrosividad	C
Reactividad	R
Explosividad	E
Toxicidad	T
Ambiental	Te
Aguda	Th
Crónica	Tt
Inflamabilidad	I
Biológico-Infeccioso	B

Cuando se trate de una mezcla de residuos peligrosos de los Listados 3 y 4 se identificarán con la característica del residuo de mayor volumen, agregándole al CPR la letra "M".

TABLA 2
Límites máximos permisibles para los constituyentes tóxicos en el extracto PECT.

No. CAS[1]	Contaminante	LMP[2] (mg/L)
CONSTITUYENTES INORGANICOS (METALES)		
7440-38-2	Arsénico	5.0
7440-39-3	Bario	100.0
7440-43-9	Cadmio	1.0
7440-47-3	Cromo	5.0
7439-97-6	Mercurio	0.2
7440-22-4	Plata	5.0
7439-92-1	Plomo	5.0
7782-49-2	Selenio	1.0

CONSTITUYENTES ORGÁNICOS SEMIVOLÁTILES.

94-75-7	Acido 2,4-Diclorofenoxiacético (2,4-D)	10.0
93-72-1	Acido 2,4,5-Triclorofenoxipropiónico (Silvex)	1.0
57-74-9	Clordano	0.03
95-48-7	o-Cresol	200.0
108-39-4	m-Cresol	200.0
106-44-5	p-Cresol	200.0
1319-77-3	Cresol	200.0
121-14-2	2,4-Dinitrotolueno	0.13
72-20-8	Endrin	0.02
76-44-8	Heptacloro (y su Epóxido)	0.008
67-72-1	Hexacloroetano	3.0
58-89-9	Lindano	0.4
74-43-5	Metoxicloro	10.0
98-95-3	Nitrobenceno	2.0
87-86-5	Pentaclorofenol	100.0
8001-35-2	Toxafeno	0.5
95-95-4	2,4,5-Triclorofenol	400.0
88-06-2	2,4,6-Triclorofenol	2.0

CONSTITUYENTES ORGÁNICOS SEMIVOLÁTILES.

71-43-2	Benceno	0.5
108-90-7	Clorobenceno	100.0
67-66-3	Cloroformo	6.0
75-01-4	Cloruro de Vinilo	0.2
106-46-7	1,4-Diclorobenceno	7.5
107-06-2	1,2-Dicloroetano	0.5
75-35-4	1,1-Dicloroetileno	0.7
118-74-1	Hexaclorobenceno	0.13
87-68-3	Hexaclorobutadieno	0.5
78-93-3	Metil etil cetona	200.0
110-86-1	Piridina	5.0
127-18-4	Tetracloroetileno	0.7
56-23-5	Tetracloruro de Carbono	0.5
79-01-6	Tricloroetileno	0.5

1 No. CAS: Número del Chemical Abstracts Service (Servicio de Resúmenes Químicos) 2 LMP: Límite Máximo Permisible.

LISTADO 5

CLASIFICACION POR TIPO DE RESIDUOS SUJETOS A CONDICIONES PARTICULARES DE MANEJO.

Residuo	CPR	Clave
BATERIAS, CELDAS Y PILAS		
CELDAS DE DESECHO EN LA PRODUCCION DE BATERIAS NIQUEL-CADMIO	(T)	RP 1/01
PILAS O BATERIAS ZINC-OXIDO DE PLATA USADAS O DESECHADAS	(T)	RP 1/02
CATALIZADORES GASTADOS		
CATALIZADOR GASTADO CON OXIDOS DE FIERRO, CROMO Y POTASIO PROVENIENTES DEL REACTOR DE DESHIDROGENACION EN LA PRODUCCION DE ESTIRENO	(T)	RP 2/01
CATALIZADOR GASTADO DE CLORURO DE MERCURIO EN LA PRODUCCION DE CLORO	(T)	RP 2/02
CATALIZADOR GASTADO DE LA PURGA DE LA TORRE DE APAGADO EN LA PRODUCCION DE ACRILONITRILO	(T)	RP 2/03
CATALIZADORES GASTADOS EN LA PRODUCCION DE MATERIALES PLASTICOS Y RESINAS SINTETICAS	(T)	RP 2/04
CATALIZADORES GASTADOS DE VEHICULOS AUTOMOTORES	(T,C)	RP 2/05
ESCORIAS		
ESCORIAS PROVENIENTES DEL HORNO DE FUNDICION DE CHATARRA EN LA PRODUCCION DE ALUMINIO	(T)	RP 3/01
ESCORIAS PROVENIENTES DEL HORNO ELECTRICO EN LA PRODUCCION DE FOSFORO	(T)	RP 3/02
ESCORIAS PROVENIENTES DEL HORNO EN LA PRODUCCION SECUNDARIA DE COBRE	(T)	RP 3/03
ESCORIAS PROVENIENTES DEL HORNO EN LA PRODUCCION SECUNDARIA DE PLOMO	(T)	RP 3/04

LODOS		
ACABADO DE METALES Y GALVANOPLASTIA		
LODOS DE LOS TANQUES DE ENFRIAMIENTO CON ACEITES UTILIZADOS EN LAS OPERACIONES DE TRATAMIENTO EN CALIENTE DE METALES	(T)	RP 4/01
LODOS PROVENIENTES DE LAS OPERACIONES DE DECAPADO O DEL DESENGRASADO	(T)	RP 4/02
LODOS PROVENIENTES DE LOS BAÑOS DE CADMIZADO, COBRIZADO, CROMADO, ESTAÑADO, FOSFATIZADO, LATONADO, NIQUELADO, PLATEADO, TROPICALIZADO O ZINCADO DE PIEZAS METALICAS	(T,C)	RP 4/03
BENEFICIO DE METALES		
LODOS DEL ANODO ELECTROLITICO EN LA PRODUCCION PRIMARIA DE ZINC	(T)	RP 4/04
LODOS DEL EQUIPO DE CONTROL DE EMISIONES DE HORNOS ELECTRICOS EN LA PRODUCCION DE HIERRO Y ACERO	(T)	RP 4/05
LODOS DEL LAVADOR DE GASES EN LA FUNDICION Y REFINADO DE ALUMINIO	(T)	RP 4/06
LODOS DE LA MANUFACTURA DE ALEACIONES DE NIQUEL	(T)	RP 4/07
LODOS DE LAS PURGAS DE LAS PLANTAS DE ACIDO EN LA PRODUCCION PRIMARIA DE COBRE	(T)	RP 4/08
LODOS DEL EQUIPO DE CONTROL DE EMISIONES DE LA PRODUCCION DE FERROALEACIONES DE HIERRO-CROMO-SILICIO	(T)	RP 4/09
LODOS PROVENIENTES DE LA LAGUNA DE EVAPORACION EN LA PRODUCCION PRIMARIA DE PLOMO	(T)	RP 4/10
LODOS DEL EQUIPO DE CONTROL DE EMISIONES DEL AFINADO EN LA PRODUCCION PRIMARIA DE PLOMO	(T)	RP 4/11
CURTIDURIA		
LODOS GENERADOS EN EL PROCESO DE DESENCALADO Y DEPILADO	(C,R)	RP 4/12
LODOS GENERADOS EN EL PROCESO DE PELAMBRE O DEPILADO (ENCALADO)	(C,R)	RP 4/13
LODOS GENERADOS EN LA ETAPA DE CURTIDO AL CROMO	(C)	RP 4/14

Vinculación:

Es un hecho que mientras dure la construcción de la línea eléctrica, se producirán durante eventos fortuitos y en mínima cantidad residuos peligrosos, ya que de preferencia no se le deberá dar mantenimiento a la maquinaria en el sitio del proyecto, exceptuando alguna emergencia o accidente donde ocurra algún derrame de residuo peligroso, que de ocurrir se bioremediará de inmediato el sitio afectado.

El mantenimiento a los vehículos y maquinaria pesada se deberá realizar en talleres aledaños o cercanos al sitio y se deberán tomar las observaciones de esta NOM para la identificación de estos residuos. Previendo emergencias, se contempla la disposición temporal adecuada en instalaciones (talleres) del contratista, para que posteriormente sea una empresa especializada quién preste los servicios de recolección, transporte y disposición final de estos residuos; dicha empresa deberá estar autorizada ante las dependencias Federales; SEMARNAT y SICT, debiendo expedir boletas de recolección como comprobante.

El promovente de esta Manifestación de Impacto Ambiental, será el responsable de supervisar el cumplimiento de lo anterior, para su posterior comprobación.

Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010. Protección ambiental especies nativas de México de flora y fauna silvestres categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-lista de especies en riesgo.

Vinculación.

Dentro del sitio del proyecto NO se encontraron especies de flora o fauna dentro de alguna categoría de riesgo de esta NOM, sin embargo, en la Región Ecológica del proyecto objeto de esta MIA, se tiene conocimiento de la presencia de varias especies de flora y fauna, enlistadas en alguna categoría de riesgo dentro de la presente Norma Oficial Mexicana.

Por lo anterior el desarrollo del proyecto pudiera afectar a las especies de flora y fauna que se incluyen en esta norma, y que eventualmente se puedan encontrar en el área donde se llevarán a cabo las obras y actividades del proyecto, aunque se llevarán a cabo trabajos preliminares de ahuyentamiento, así como acciones consideradas dentro de un programa de rescate y traslocación de fauna y de flora donde el primero considera la revisión de nidos, cuevas, remoción de troncos, piedras y de cualesquier otro sitio que pueda significar un hábitat para algún estadio de las diversas especies de fauna arriba citadas.

Con el ahuyentamiento muchas especies como las aves y mamíferos, que son organismos de rápido desplazamiento se alejarán inmediatamente del área y para el caso de anfibios y reptiles que son organismos de lento desplazamiento se ejecutará un programa de rescate y traslocación de los individuos capturados.

Debido a la presencia de especies en la RE enlistadas dentro de esta Norma Oficial Mexicana y algunas de ellas siendo endémicas, es conveniente que el promovente presente a DGIRA/SEMARNAT un instrumento de garantía que avale la ejecución de programas de rescate y traslocación de la fauna que se presente en el área del proyecto.

De solicitarlo la autoridad, se presentará en su momento el Estudio técnico- económico para la valoración del monto de la garantía, de acuerdo a los artículos 51 y 52 DEL Reglamento en Materia de la Evaluación del Impacto Ambiental (REIA) de la LGEEPA para el proyecto objeto de esta MIA.

Norma Oficial Mexicana NOM-080-SEMARNAT-1994.

Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido provenientes del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación y su método de medición.

El punto número 2 correspondiente al CAMPO DE APLICACIÓN de esta Norma Oficial Mexicana, dice textualmente:

La presente norma oficial mexicana se aplica a vehículos automotores de acuerdo a su peso bruto vehicular, y motocicletas y triciclos motorizados que circulan por las vías de comunicación terrestre, ***exceptuando los tractores para uso agrícola, trascabos, aplanadoras y maquinaria para la construcción y los que transitan por riel.***

Durante todas las etapas que conforman este proyecto:

Preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento, es indispensable el uso de los vehículos automotores, para la preparación del sitio y construcción del proyecto, así como para el desplazamiento de materiales de construcción, y sobre todo el transporte del personal.

En las etapas: Preparación del sitio y construcción. Se utilizará maquinaria pesada al igual que trascabos y tractores de orugas Caterpillar D-9 mismos que están exentos de control por esta Norma Oficial.

En las etapas de: Preparación del sitio y construcción es indispensable utilizar camionetas para el transporte del personal del sitio del proyecto a distintas Poblaciones aledañas y cercanas a los sitios del proyecto y en la etapa de operación mantenimiento se usaran vehículos del promovente mismos que deben de contar con un programa de mantenimiento.

Primero el promovente, deberá vigilar y exigir que la constructora participante tenga los sistemas de escape de los vehículos que utilice en buenas condiciones de operación y libre de fugas, para que no excedan de los límites máximos permisibles que indica o marca esta Norma Oficial Mexicana y segundo, en la etapa de operación los vehículos del promovente continuaran con su programa normal de mantenimiento que garantizará no exceder los límites máximos permisibles que indica esta citada NOM.

Norma Oficial Mexicana NOM-081-SEMARNAT-1994.

Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.

1. OBJETO.

Esta Norma Oficial Mexicana, se aplica en la pequeña, mediana y gran industria, comercios establecidos, ***servicios públicos*** o privados y actividades en la vía pública.

De acuerdo con el apartado anterior (POR SER SERVICIO PÚBLICO) el proyecto, entra en obligación de observancia de esta Norma Oficial Mexicana.

Y en concordancia con el punto 5.4. Que indica textualmente lo siguiente:

Los límites máximos permisibles en del nivel sonoro en ponderación "A" emitidos por fuentes fijas, son los establecidos en la a continuación.

Horario límites máximos permisibles.

De 6:00 a 22:00 68 dB(A)
De 22:00 a 6:00 65 dB(A)

Vinculación.

El Promovente de esta Manifestación de Impacto Ambiental, estima que nunca se llegará al límite máximo permisible de emisión de ruido especificado en el horario de 6:00 a 22:00 horas, y en el horario de 22:00 a las 6:00 no se trabajará, por lo cual esta automáticamente dentro los límites máximos permisibles que indica esta citada Norma Oficial Mexicana y por ende cumple.

Norma Oficial Mexicana NOM-024-SSA1-1993.

Salud ambiental, criterio para evaluar la calidad del aire ambiente con respecto a partículas suspendidas totales (pst). Valor permisible para la concentración de partículas suspendidas totales (pst) en el aire ambiente como medida de protección a la salud de la población.

Vinculación.

Es un hecho que durante las etapas de preparación del sitio y construcción, primero por el movimiento de tierra y por el tránsito de los vehículos se generen polvos, esta acción se dará puntualmente únicamente en el tiempo de estas etapas y se minimiza con la instrucción de circular los vehículos a velocidades bajas y el utilizar lonas que cubran la carga principalmente de tierra, materiales pétreos o restos de vegetación muerta.

La NOM-024-SSA1-1993 indica que la concentración de partículas suspendidas totales como contaminante atmosférico, no debe rebasar el límite máximo permisible de µg $260m^3$, en 24 horas, en un periodo de un año y de µg $75m^3$ en una media.

Se calcula que con estas medidas de mitigación los polvos generados no serán arrastrados por el viento más allá de un radio de 50 metros y a una concentración menor a los límites antes descritos, cumpliendo el proyecto con esta Norma Oficial Mexicana.

Durante la etapa de operación no se generarán polvos, el flujo vehicular provocado por esta obra terminará y la operación, no genera polvos.

CAPÍTULO III. DESCRIPCIÓN DE LA REGIÓN ECOLÓGICA Y SEÑALAMIENTO DE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL DETECTADA.

Delimitación, descripción, caracterización y diagnóstico de la región o regiones ecológicas (Artículo 3 fracción XXXI de la LGEEPA) donde se pretende ubicar el Proyecto, considerando los ecosistemas que se circunscriben y los elementos del ambiente (bióticos, abióticos, económicos y sociales) que los conforman, identificando, describiendo y analizando las relaciones de interdependencia entre dichos elementos, así como las problemáticas ambientales existentes a las que se sumarán los efectos de los impactos ambientales que generarán las obras y actividades consideradas por el promovente para la realización del Proyecto.

Delimitación de la región o regiones ecológicas (Artículo 3 fracción XXXI de la LGEEPA).	
Elementos utilizados para la delimitación de la Región o Regiones Ecológicas de acuerdo con las características y alcances del Proyecto.	
Criterios para delimitación	✓ Ecorregión nivel 4 (13.2.1.1) ✓ Unidad Ambiental Biofísica-POEGT ✓ 5 Microcuencas
Superficie de la Región Ecológica delimitada	**46,815 ha**
1Indicar los criterios y/o métodos utilizados para la delimitación de la región o regiones ecológicas; la cual, deberá ser congruente con la ubicación, características y alcances del Proyecto, los ecosistemas y factores ambientales presentes; en este sentido, se podrán utilizar, de manera enunciativa mas no limitativa, Unidades Ambientales Biofísicas (UAB), Unidades de Gestión Ambiental (UGA), hidrografía, Uso de suelo y vegetación, áreas geográficas, Hidrología (superficial y subterránea), Batimetría, Celdas litorales, Geomorfología, microcuencas, nanocuencas, regiones prioritarias, corredores biológicos, entre otros; sin utilizar límites estatales o municipales. De igual modo, se deberá presentar la justificación de los criterios y/o métodos utilizados de acuerdo con el proyecto pretendido. 2Anexar Plano georreferenciado en UTM, Datum WGS84, de la Región o Regiones Ecológicas delimitadas, en formato PDF y archivos en formato shapefile, KML/KMZ y CSV.	
Descripción de los tipos de uso de suelo y vegetación presentes en la Región o Regiones Ecológicas3	
3Conforme a la cartografía más actual de la clasificación de uso del suelo y vegetación del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).	

ELEMENTOS UTILIZADOS PARA LA DELIMITACIÓN DE LA REGIÓN O REGIONES ECOLÓGICAS DE ACUERDO CON LAS CARACTERÍSTICAS Y ALCANCES DEL PROYECTO.

La región ecológica en la que se circunscribe el proyecto se delimitó en concordancia con la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) en su artículo 3° Fracción XXXI que a la letra dice, ***Región ecológica: La unidad del territorio nacional que comparte características ecológicas comunes*** y siguiendo la nueva guía para la presentación de las MIA's , publicada en DIARIO OFICIAL, miércoles 1° de abril de 2026, el ACUERDO por el que se dan a conocer las medidas de simplificación administrativa aplicadas, se expiden y modifican los formatos de los trámites a cargo de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en materia de impacto ambiental.

En primera instancia, se delimitó la ecorregión ecológica hasta nivel 4 donde se inserta el área de estudio considerando los ecosistemas que se circunscriben y los elementos del ambiente (bióticos, abióticos, económicos y sociales) que los conforman, identificando, describiendo y analizando las relaciones de interdependencia entre dichos elementos, así como las problemáticas ambientales existentes a las que se sumarán los efectos de los impactos ambientales que generarán las obras y actividades consideradas por el promovente para la realización para la construcción de una Línea aérea de distribución eléctrica de media tensión con una longitud de 17,445.212 metros, ubicada en los municipios de Chínipas y Guazapares, Chihuahua.

Para delimitar y establecer la Región Ecológica, se tomaron en cuenta las siguientes definiciones:

Ecorregión 13.2.1.1 Sierra con bosques de coníferas, encinos y mixtos.

POEGT Unidad biofísica: Unidad del territorio nacional que comparte características ecológicas comunes Región Ecológica, 9.19, Unidad Ambiental Biofísica (UAB) 90, Cañones Chihuahuenses Norte.

Cuenca hidrológica es un área de la superficie terrestre delimitada naturalmente por zonas altas, en la cual toda el agua de las precipitaciones o deshielos fluye y se acumula hacia un único punto de salida común. Funciona como un embudo natural que capta, almacena y distribuye el agua dulce en la naturaleza. ambiente.

Para ello se utilizan elementos ambientales que permitan la determinación de una región relativamente homogénea, con interacciones que

configuran una Región Ecológica por sus propiedades de uniformidad y continuidad en sus componentes ambientales (geoformas, cuencas y subcuencas, cuerpos y corrientes de agua, tipo de suelo, flora, fauna, población humana, paisaje y uso del suelo).

El objetivo es identificar de manera precisa la región que presenta una relación ambiental directa con el proyecto y asegurarse que es congruente con la magnitud de los impactos ambientales que se presentarán, así como facilitar la descripción de las tendencias de su desarrollo y de su deterioro (conservación, urbanización, industrialización y/o aprovechamiento).

CRITERIOS PARA DELIMITACIÓN.

En los siguientes párrafos se detalla la estrategia empleada para la delimitación de la RE, en la cual se inserta el "*Sitio o área del Proyecto"* y el "Área de Influencia".

Se utilizan además diversas variables ambientales que permitan la delimitación de un espacio geográfico descrito y delimitado como una unidad funcional, cuyos elementos y procesos bióticos, abióticos y socioeconómicos, dada su continuidad, interactúan para mantener un equilibrio que permita su desarrollo sostenible, cuya delimitación puede derivar de la uniformidad y continuidad de sus ecosistemas, proceso que se llevará a cabo yendo desde lo macro a lo específico, permitiendo definir una Región Ecológica que incluya todas las zonas relacionadas ambientalmente con el proyecto.

Todo ambiente tiene una estructura física en la que se destacan los componentes bióticos (productores, consumidores, descomponedores y el hombre) y el soporte físico, es decir su territorio, el que según sus características van a dar lugar a un determinado clima, dentro del que se llevarán a cabo innumerables procesos y productos. La conjugación de todos sus componentes, interdependientes entre sí, le conferirán un carácter especial al ambiente del que se trate.

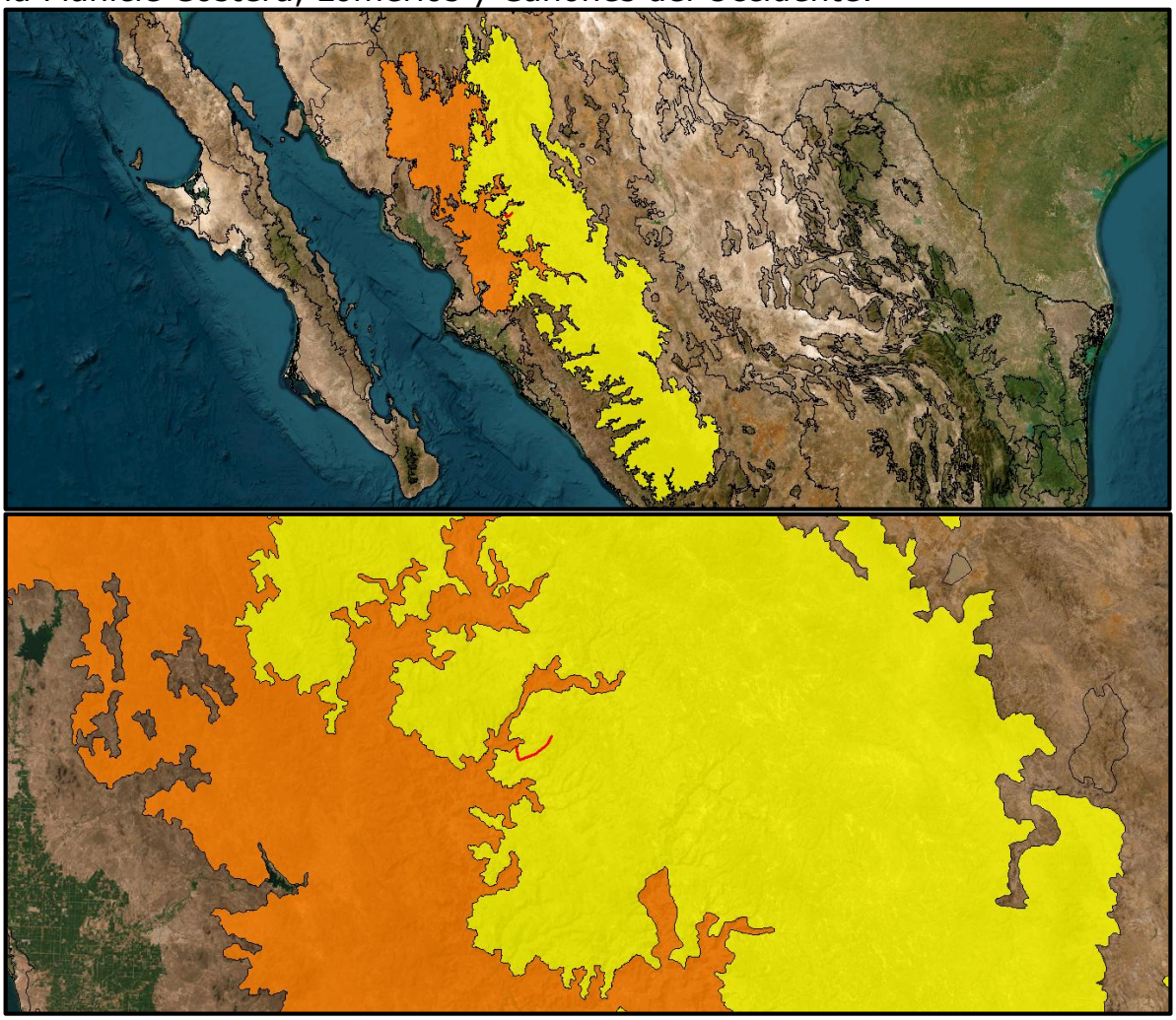
Dentro del mismo, es determinante la intervención del hombre quien con su capital, trabajo, infraestructura, educación, creencias, cultura y modelos político-económicos, define comportamientos frente a los sistemas naturales, establece sistemas productivos propios y en definitiva, formas de vida.

La delimitación de la Región Ecológica del proyecto, se realizó utilizando como herramienta Sistema de Información Geográfica (SIG) el software Map Info.

PASOS PARA DETERMINAR LA REGIÓN ECOLÓGICA DE LA MICROCUENCA DEL PROYECTO.

Paso 1.

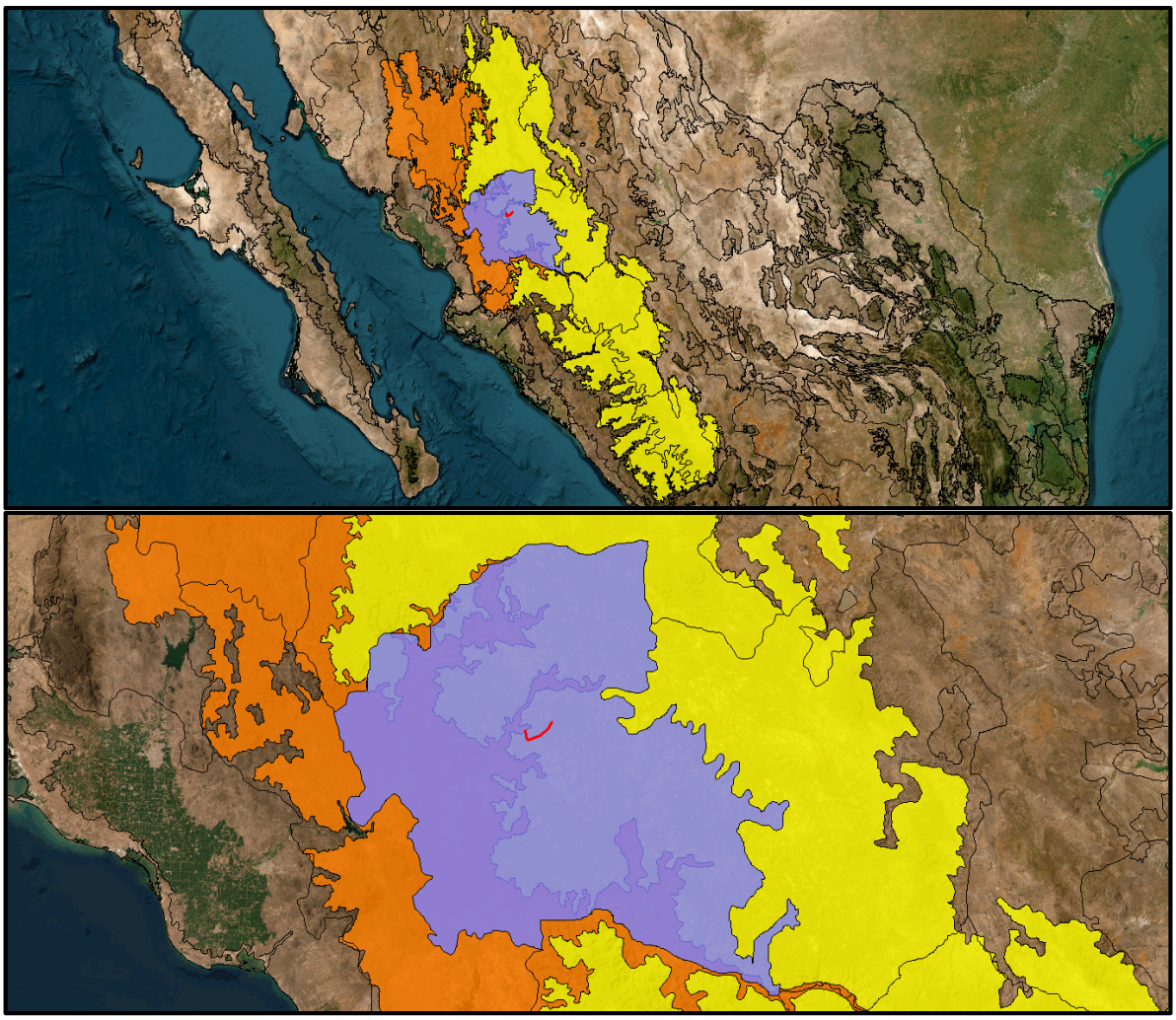
Primero se aplica la Región Ecológica nivel 4 13.2.1.1. denominada Sierra Madre Occidental con Bosques de Coníferas, Encinos y Mixtos. así como la Planicie Costera, Lomeríos y Cañones del Occidente.



Figuras No. 14 y 15. Región Ecológica Sierra Madre Occidental con Bosques de Coníferas, Encinos y Mixtos (en amarillo) separándola de la Planicie Costera, Lomeríos y Cañones del Occidente (en naranja).

Paso 2.

Posteriormente se sobrepone la capa Unidad Ambiental Biofísica: Cañones Chihuahuenses Norte con Clave: 90, Región: 9.19 y se realiza el corte en las áreas que incide con la capa de la Región Ecológica.



Figuras No.16 y 17. Capa Unidad Ambiental Biofísica: Cañones Chihuahuenses Norte con Clave: 90, Región: 9.19 (en color violeta).

Paso 3.

Finalmente se sobreponen las microcuencas existentes en esa zona previamente delimitada y se seleccionan las microcuencas dentro de las cuales se localiza el proyecto.

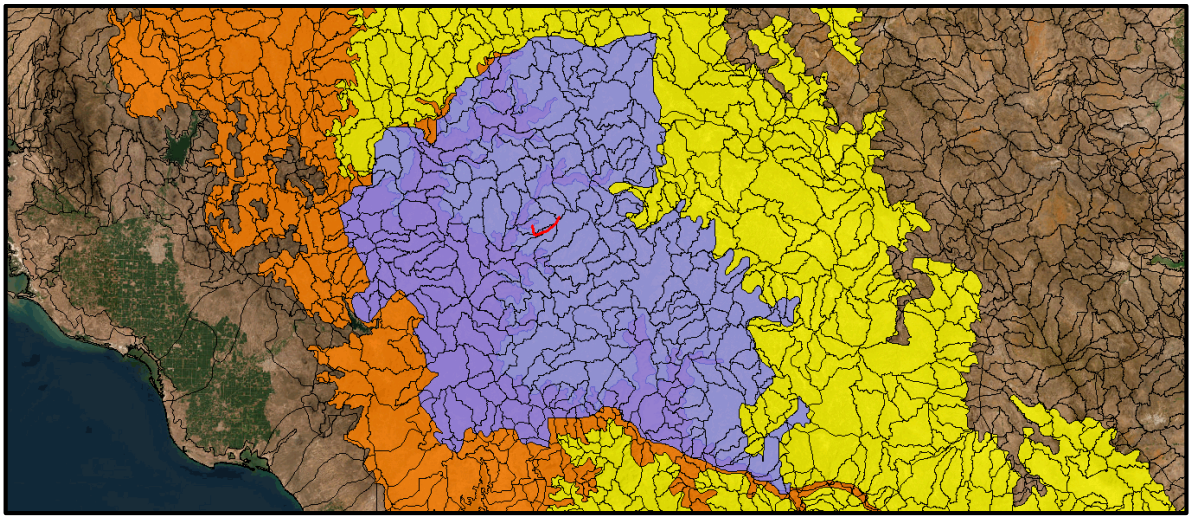


Figura No.18.Microcuencas existentes dentro de la RE delimitada.

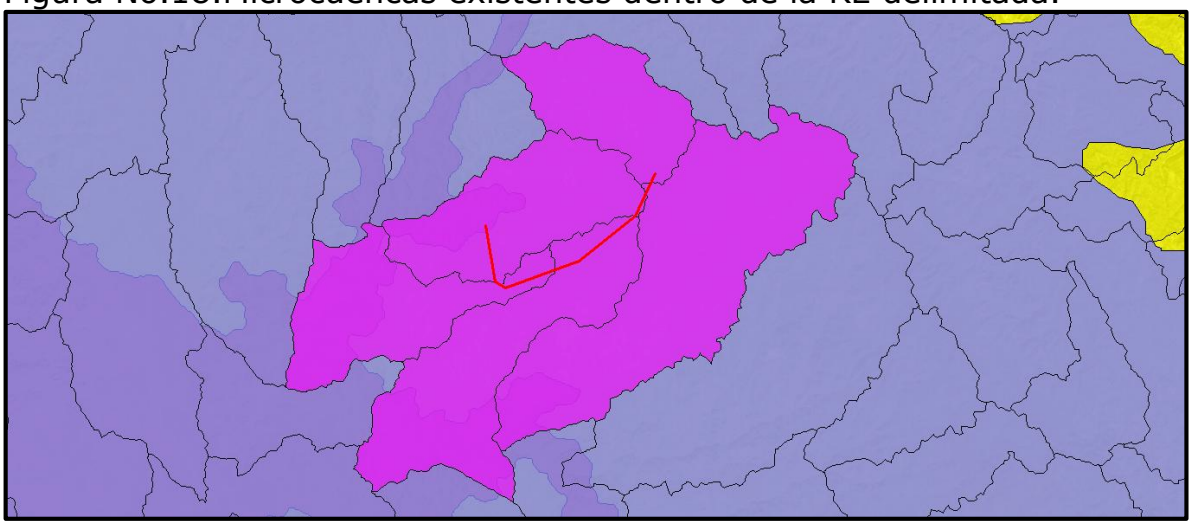


Figura No.19. Microcuencas por donde atraviesa la línea eléctrica a construir.

Se observa que el trazó de la línea eléctrica ocupa 5 microcuencas que son: microcuenca 10-034-01-037, Guasachi, 10-034-01-031, Rocoroybo, 10-034-01-026, Tobero, 10-034-01-030 y Tepochique, 10-034-01-036.

Paso 4.

Para finalizar el proceso, se sobreponen las capas de la Microcuencas: y se realiza el corte en las áreas que incide con la capa anterior de la RE del paso 2.

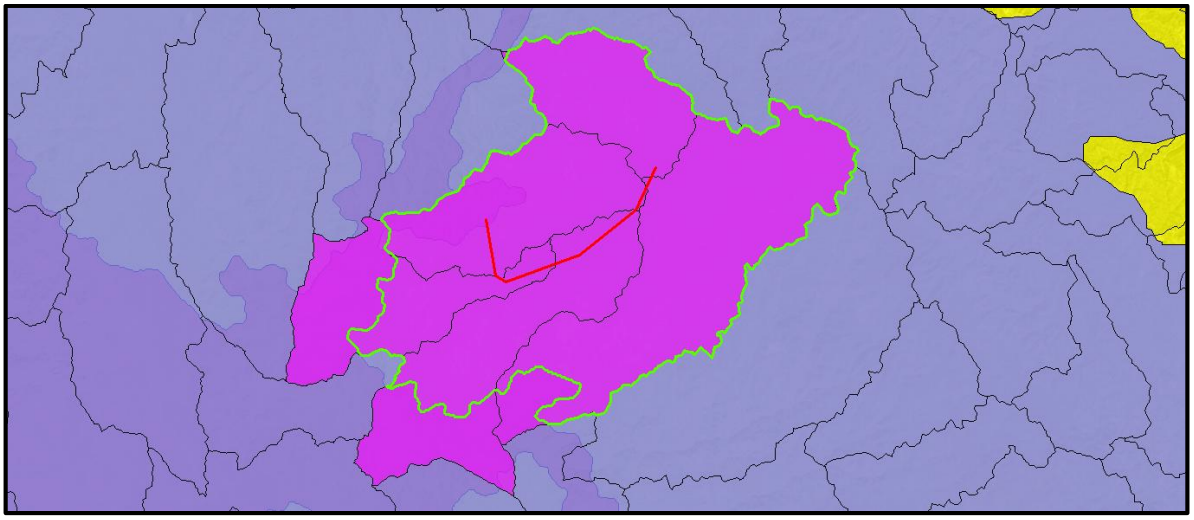


Figura No.20. Se realiza el corte en las áreas que incide con la capa anterior.

De esta forma nos queda perfectamente delimitada la región Ecológica del proyecto que tiene una superficie de 46,815 Ha.

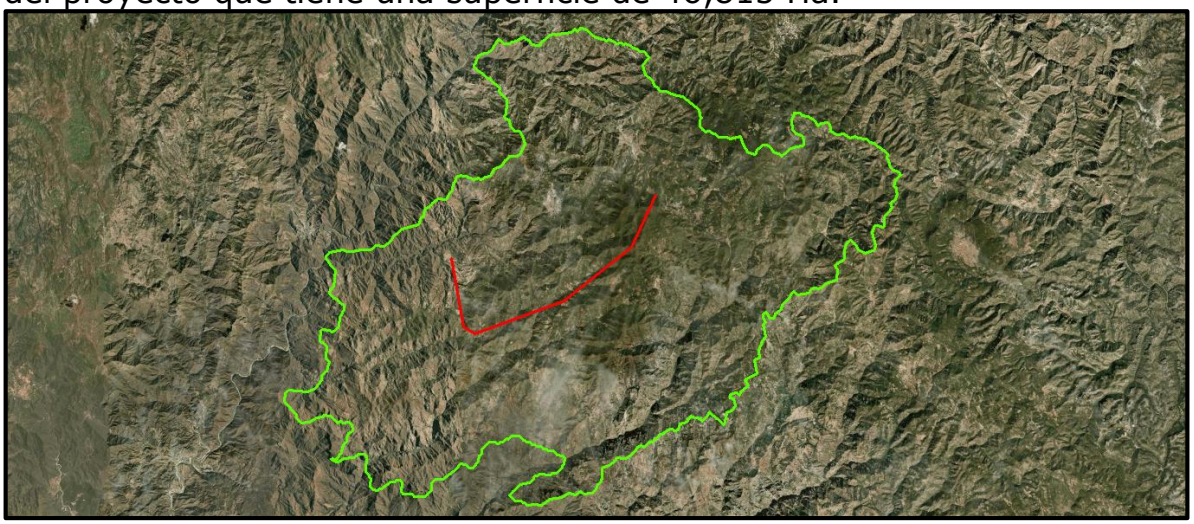


Figura No.21. Región Ecológica de la Microcuenca del Proyecto.

PASOS PARA DETERMINAR EL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA REGIÓN ECOLÓGICA DE LA MICROCUENCA DEL PROYECTO.

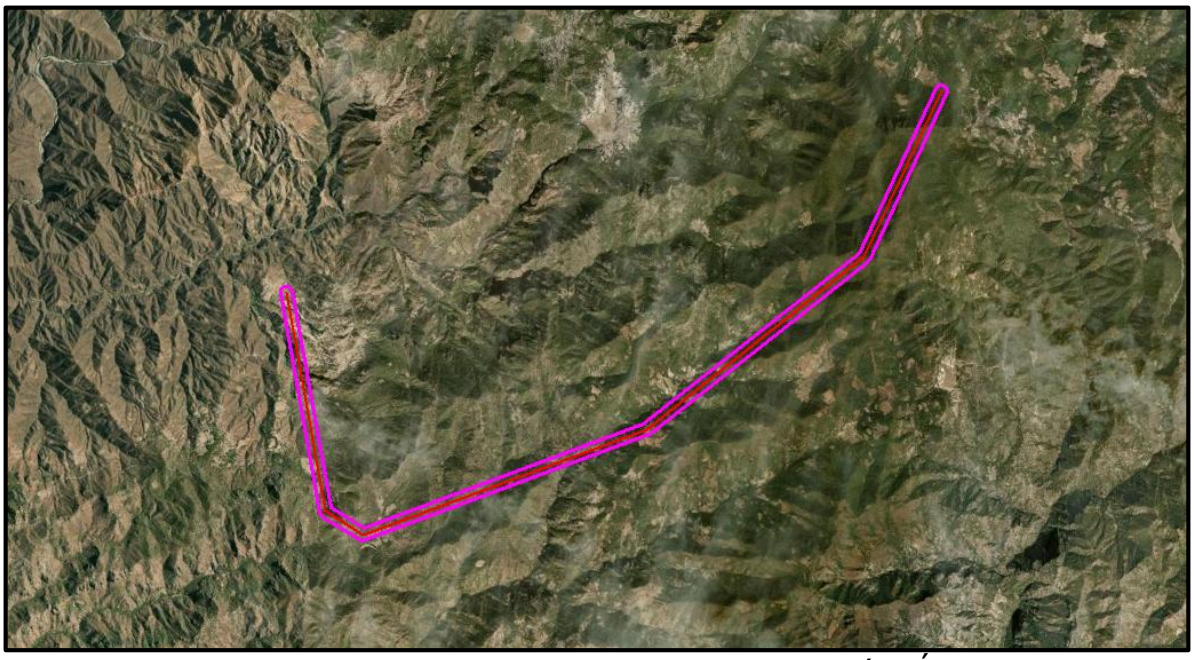


Figura No.22. Se aplica un buffer de 100 m, obteniendo así el Área de Influencia del proyecto, superficie: 352 Ha

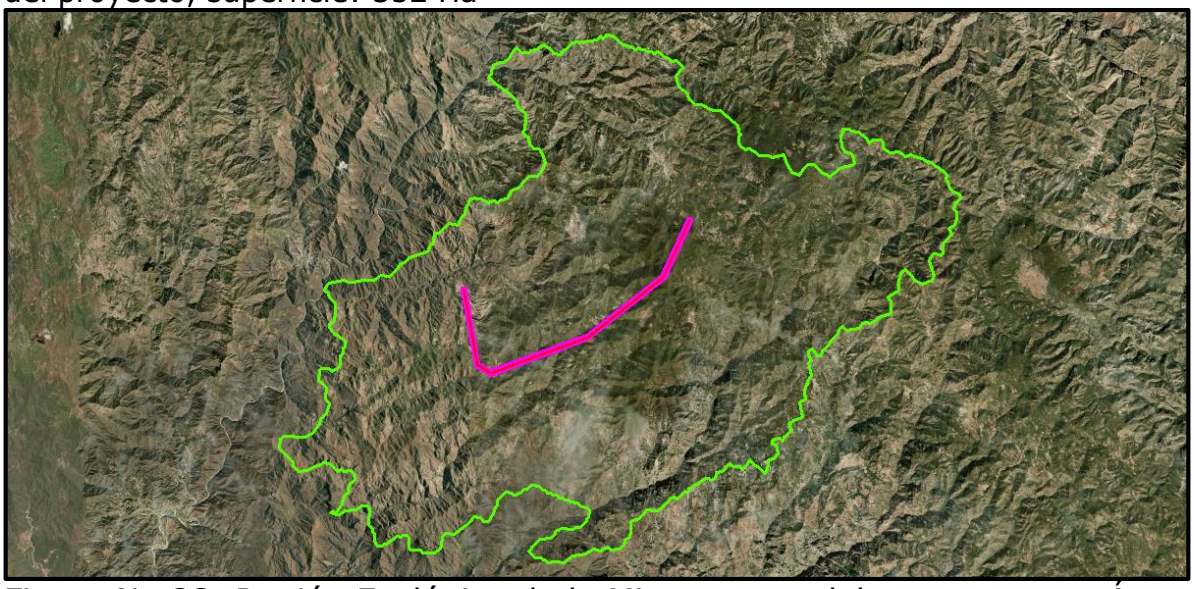


Figura No.23. Región Ecológica de la Microcuenca del proyecto y su Área de Influencia.

Con esta Región Ecológica se pretende reflejar la superficie que será afectada por el proyecto basada en las características hidrológicas y de vegetación y uso del suelo de la región.

En este sentido las microcuencas permiten identificar el área específica de afectación que posee una dinámica hidrológica y topográfica similar.

CUADROS DE CONSTRUCCIÓN DE LA REGIÓN ECOLÓGICA DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL SITIO DEL PROYECTO.

Se incluyen en anexos.

Como ya se comentó la delimitación del Área de Influencia (AI) del proyecto se llevó a cabo utilizando como criterio una zona buffer de 100 metros perimetrales al sitio del proyecto, pues se considera que hasta esa distancia podrían repercutir los impactos ambientales directos o indirectos que generen las obras y los impactos de la operación del proyecto.

SUPERFICIES.

ELEMENTO	SUPERFICIE Ha
Región Ecológica	46,815
Área de influencia (AI).	352

Descripción de los tipos de uso de suelo y vegetación presentes en la Región o Regiones Ecológicas.

Vegetación.

En la región Ecológica delimitada (RE) se presenta un tipo de uso del suelo y 8 tipos de vegetación.

Los tipos de vegetación existentes en la RE son:

1. Bosque de pino-encino.
2. Vegetación arbustiva de selva baja caducifolia.
3. Bosque de encino-pino.
4. Vegetación secundaria arbustiva de bosque de pino-encino.
5. Bosque de encino.
6. Selva baja caducifolia.
7. Pastizal inducido.
8. Vegetación secundaria arbustiva de bosque de encino.

Las comunidades aprovechan estos ecosistemas en diferente grado de intensidad.

En la RE se presenta el uso del suelo que corresponde a Agricultura de temporal anual.

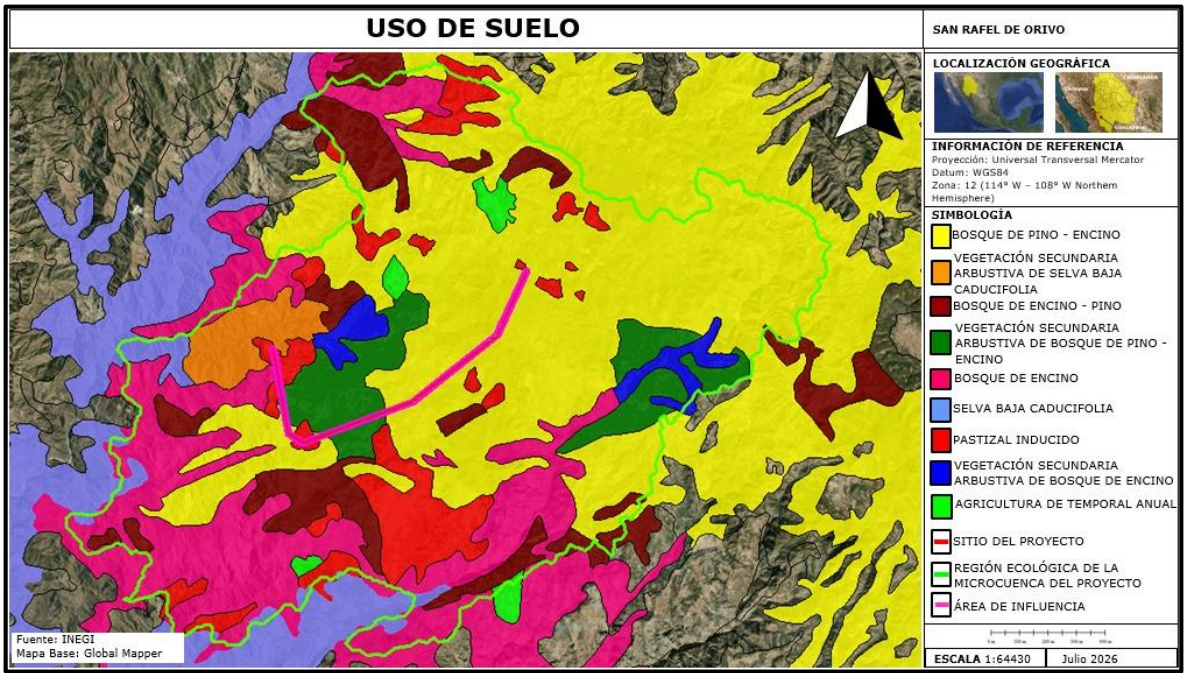


Figura No.24. Uso del suelo y vegetación dentro de la RE.

Resumen y metodología de los muestreos en el Área del Proyecto, Área de Influencia (AI) y Región Ecológica (RE).								
COMPONENTE	**TIPOS (Aleatorio simple, Sistemático, otro)**	**Métodos (Transecto, lineal Área puntual**	**Número de sitios de muestreo**	**Horario De muestreo (Diurno, Nocturno)**	**Estacionalidad (lluvias, secas, primavera, verano, otoño, invierno**	**Fecha de realización y esfuerzo del muestreo**	**Comunidad Perenne o estacional**	**Comunidad Acuatica o terrestre**
FLORA	Muestreo aleatorio simple	Transecto lineal en parcelas rectangulares de 1,000 m2	7 parcelas para el AP y 8 parcelas para AI/RE	Diurno	Periodo lluvias	8 al 10 agosto, 2026	perenne	Terrestre

4Los muestreos deben de establecerse, considerando el tipo de proyecto, ecosistemas, vegetación presente en el área por forma biológica, grupos faunísticos, así como la temporalidad perennifolia o caducifolia, entre otros. 5Ejecutado como mínimo durante 2 temporadas en un ciclo anual (secas y lluvias).

Resumen y metodología de los muestreos en el Área del Proyecto, Área de Influencia (AI) y Región Ecológica (RE).								
COMPONENTE	NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMÚN	CATEGORÍA DE RIESGO	ENDEMICA (SI/NO)	NUMERO DE INDIVIDUOS	**PRESENCIA**		
						AP	**AI**	**RE**
FLORA	Ver listados de flora y fauna				-	✓	✓	✓
FAUNA					-	-	✓	✓

6Anexar el análisis estadístico que demuestre la representatividad de los muestreos realizados, incluyendo los métodos utilizados y memorias de cálculo.
7Anexar mapas georreferenciados en UTM, Datum WGS84, en formato PDF y archivos en formato shapefile, KML/KMZ y CSV, de la ubicación de las especies identificadas en campo que se encuentren en alguna categoría

de riesgo de acuerdo con el listado actualizado de la NOM-059-SEMARNAT-2010, incluyendo los resultados de los muestreos y mapas de distribución existentes (Lista Roja de Especies Amenazadas de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), de la Comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad (CONABIO), entre otras).

-Anexar Listado completo de especies identificadas en campo; así como la información de soporte de los resultados de los muestreos de flora y fauna, mapas de ubicación georreferenciada en UTM, Datum WGS84, de sitios de muestreo e imágenes de referencia.

-Anexar listado completo de individuos por especie que se pretenden afectar, que contenga nombre científico, nombre común, categoría de riesgo conforme a la NOM-059-SEMARNAT-2010, si corresponde a especie endémica, número de individuos por afectar, tipo de afectación, tipo de vegetación (forestal o no forestal) y coordenadas de ubicación georreferenciada en UTM, Datum WGS84, considerar en su caso, aquellas especies de importancia médica, económica y/o ecológica, estén o no en algún estatus de protección.

Flora y fauna dentro de la RE, AI y AP.

Se realizaron recorridos de campo dentro del área del proyecto (AP), su zona de influencia y la región ecológica delimitada. El conocimiento de las especies de flora dentro del predio se llevó a cabo mediante muestreos aleatorios simples a lo largo de transectos equidistantes y la fauna existente en el predio se observó mediante transectos de 100 m de longitud durante los muestreos de flora y en recorridos nocturnos.

Para conocer la flora y fauna dentro del RE y AI se llevaron a cabo muestreos realizados del 8 al 10 de agosto de 2026, que corresponde a la época de lluvia en la zona.

Para complementar los reportes de fauna también se recurrió a la consulta de literatura científica y bases de datos como AVer Aves, Naturalista, Enciclovida, SNIB de CONABIO u GBIF ya que muchas especies de animales como los reptiles permanecen menos activos en esta época y su avistamiento es más difícil, pero sin embargo pese a no reportarse durante los muestreos no quiere decir que no se presenten en la zona.

ANÁLISIS DE LOS COMPONENTES AMBIENTALES AL INTERIOR DE LA REGIÓN ECOLÓGICA.

COMPONENTES DE LA REGIÓN ECOLÓGICA CON LOS CUALES INTERACTÚA EL PROYECTO (INCLUIR ENLACE A DOCUMENTO ANEXO EN DIGITAL).

COMPONENTE BIÓTICO.

a) Vegetación.

FLORA PRESENTE DENTRO DE LA RE y AI.

La RE donde se ubica el proyecto está localizado dentro del reino Holártico ocupando la provincia fisiográfica Sierras Madre Occidental, en la ecorregión 13.2.1.1. correspondiente a Sierra con bosques de coníferas, encinos y mixtos.

Durante los muestreos de flora realizados se encontró principalmente vegetación de bosque de Pino-Encino (BPE) primario, así como Vegetación secundaria arbustiva de bosque de pino-encino (VSa/BPE) y muy escasos elementos de Selva baja caducifolia.

Descripción de las comunidades vegetales.

Bosque de Pino-Encino (BPE).

Esta comunidad, junto con los bosques de encino-pino se consideran fases de transición en el desarrollo de bosques de pino o encino puros, sin embargo, Challenger afirma que muchos de ellos se consideran vegetación clímax de muchas zonas de México.

Este tipo de bosque se distribuye ampliamente en la mayor parte de la superficie forestal de las partes altas de los sistemas montañosos del país, la cual está compartida por las diferentes especies de pino (*Pinus spp.*) y encino (*Quercus spp*.); siendo dominantes los pinos.

Algunas de las especies más comunes son pino chino (*Pinus leiophylla*), pino (*P. hartwegii*), ocote blanco (P. montezumae), pino lacio (*P. pseudostrobus*), pino (*P. rudis*), pino escobetón (*P. michoacana*), pino chino (*P. teocote*), ocote trompillo (*P. oocarpa*), pino ayacahuite (P. ayacahuite), pino (*P. pringlei), P. duranguensis, P. chihuahuana, P. engelmannii, P. lawsoni, P. oaxacana*, encino laurelillo (*Quercus laurina*),

encino (*Q. magnoliifolia*), encino blanco (*Q. candicans*), roble (*Q. crassifolia*), encino quebracho (*Q. rugosa*), encino tesmilillo (*Q. crassipes*), encino cucharo (*Q. urbanii*), charrasquillo (*Q. microphylla*), encino colorado (*Q. castanea*), encino prieto (*Q. laeta*), laurelillo (*Q. mexicana*), *Q. glaucoides, y Q. scytophylla*.

Selva baja caducifolia.

Comunidades vegetales dominadas por árboles pequeños que pierden sus hojas durante la época seca del año. Son propias de climas cálidos con lluvias escasas. Tienen una diversidad única con gran cantidad de especies endémicas. Se ubican en zonas muy frágiles y en condiciones climáticas que favorecen la desertificación.

Se desarrolla en condiciones climáticas en donde predominan los tipos cálidos subhúmedos, semisecos o subsecos. El estrato herbáceo es bastante reducido y sólo se puede apreciar después de que ha empezado claramente la época de lluvias y retoñan o germinan las especies herbáceas.

Es una de las selvas de mayor distribución en México, cubre grandes extensiones desde el sur de Sonora y el suroeste de Chihuahua hasta Chiapas en la vertiente del Pacifico. Hasta la altura del estado de Sinaloa esta comunidad se restringe a la vertiente occidental de la Sierra Madre Occidental sin penetrar a la planicie costera.

Flora dentro de la región ecológica (RE).

Para conocer las especies de flora presentes dentro de la RE del proyecto, además de los recorridos de campo, se llevaron a cabo consultas en bancos de información especializada como Inaturalist, Naturalista, Enciclovida, SNIB, Sistema Global de Información sobre Biodiversidad (GIBF).

A continuación, se presenta el listado florístico de las especies presentes, por estrato, dentro de la RE, incluyendo endemismos, su forma de vida y categoría de riesgo.

Listado florístico de la RE. Principales especies de flora. Listado florístico de la RE. Principales especies de flora.

No.	Familia	Especie	Nombre común	Tipo distribución	Norma Oficial Mexicana NOM-059	Usos y Agrobiodiversidad
1	Araliaceae	*Dendropanax arboreus*	Zapotillo	Nativa		Ambiental, Combustible, Materiales, Medicinal, Melífera, Consumo animal, Maderable
2	Asparagaceae	*Echeandia flavescens*	Coyamol	Nativa		Ornamental
3	Asparagaceae	*Agave (Littaea) filifera*	Lechuguilla Mansa	Endémica,Nativa		Ornamental, Parientes silvestres de cultivos
4	Asparagaceae	*Agave (Littaea) polianthiflora*	Maguey de colibrí	Endémica,Nativa	Amenazada (A)	Ornamental, Parientes silvestres de cultivos
5	Asparagaceae	*Agave (Littaea) vilmoriniana*	Amole	Endémica,Nativa		Ornamental, Parientes silvestres de cultivos
6	Asteraceae	*Bidens alba*	Acahual blanco	Nativa		Medicinal
7	Asteraceae	*Packera candidissima*	Té milagro	Endémica,Nativa		Medicinal
8	Asteraceae	*Porophyllum coloratum*	Maravilla	Endémica,Nativa		Parientes silvestres de cultivos
9	Asteraceae	*Viguiera dentata*	Chamiso	Nativa		
10	Asteraceae	*Stevia origanoides*		Endémica,Nativa		
11	Asteraceae	*Galinsoga parviflora*	Estrellita	Nativa		Medicinal
12	Asteraceae	*Melampodium perfoliatum*	Ojo de perico	Nativa		Medicinal
13	Asteraceae	*Zinnia peruviana*	Gallito de monte	Nativa		Medicinal
14	Asteraceae	*Baccharis pilularis*	Arbusto del coyote	Nativa		
15	Asteraceae	*Lasianthaea podocephala*	Pionilla	Nativa		
16	Asteraceae	*Pectis prostrata*	Cominillo	Nativa		
17	Asteraceae	*Bidens sambucifolia*	Aceitilla naranja	Endémica,Nativa		
18	Asteraceae	*Dahlia sherffii*	Dalia	Endémica,Nativa		Ornamental, Parientes silvestres de cultivos
19	Asteraceae	*Tagetes subulata*	Anisillo	Nativa		Parientes silvestres de cultivos
20	Asteraceae	*Cosmos sulphureus*	Mirasol amarillo	Nativa		Ornamental
21	Asteraceae	*Cosmos parviflorus*	Aceitilla blanca	Nativa		
22	Asteraceae	*Galinsogeopsis spilanthoides*	Manzanilla	Nativa		
23	Betulaceae	*Alnus oblongifolia*	Alamillo	Nativa		
24	Boraginaceae	*Lithospermum viride*		Nativa		
25	Brassicaceae	*Brassica rapa*	Mostaza	Exótica		Consumo animal
26	Burseraceae	*Bursera stenophylla*	Torote blanco	Endémica,Nativa		
27	Burseraceae	*Bursera microphylla*	Torote	Nativa		Medicinal
28	Cactaceae	*Pachycereus pecten-aboriginum*	Cardón hecho	Endémica,Nativa		Combustible, Materiales, Medicinal, Ornamental, Consumo animal, Maderable, Parientes silvestres de cultivos
29	Cactaceae	*Pachycereus pringlei*	Cardón	Endémica,Nativa		Medicinal, Sociales/religiosos, Ornamental, Maderable, Parientes silvestres de cultivos
30	Cactaceae	*Stenocereus montanus*	Pitaya colorada	Endémica,Nativa		Medicinal, Ornamental, Parientes silvestres de cultivos

31	Cactaceae	*Pilosocereus alensis*	Barba de viejo	Endémica,Nativa		
32	Cactaceae	*Nyctocereus serpentinus*	Gigante	Endémica,Nativa		
33	Cactaceae	*Opuntia karwinskiana*	Nopal lengua de vaca	Endémica,Nativa		
34	Cactaceae	*Opuntia robusta*	Nopal camueso	Endémica,Nativa		Ornamental, Parientes silvestres de cultivos
35	Cactaceae	*Opuntia wilcoxii*	Nopal del Fuerte	Endémica,Nativa		Ornamental, Parientes silvestres de cultivos
36	Cactaceae	*Mammillaria standleyi*	Biznaga globosa pequeña	Endémica,Nativa	Sujeta a protección especial (Pr)	Ornamental
37	Cactaceae	*Echinocereus scheeri*	Alicoche chihuahueño	Endémica,Nativa		Ornamental
38	Cactaceae	*Cylindropuntia thurberi*	Cardenche de Sonora	Nativa		Medicinal
39	Cactaceae	*Echinocereus chaletii*		Endémica		
40	Cannabaceae	*Celtis iguanaea*	Garabato	Nativa		Consumo animal, Maderable
41	Convolvulaceae	*Ipomoea hederifolia*	Frijolillo	Nativa		Parientes silvestres de cultivos
42	Convolvulaceae	*Ipomoea intrapilosa*	Palo blanco	Endémica,Nativa		Parientes silvestres de cultivos
43	Cordiaceae	*Cordia parvifolia*	Chaparro prieto	Nativa		
44	Cornaceae	*Cornus disciflora*	Xochilcorona	Nativa		Materiales, Medicinal, Consumo animal, Maderable
45	Crassulaceae	*Graptopetalum bellum*	Chihuahua Flower	Endémica,Nativa		Ornamental
46	Cucurbitaceae	*Cucurbita argyrosperma*	Calabaza de Castilla	Nativa		Parientes silvestres de cultivos
47	Cucurbitaceae	*Sechium edule*	Chayote	Nativa		Medicinal, Parientes silvestres de cultivos
48	Cupressaceae	*Cupressus arizonica*	Cedro blanco	Nativa		Maderable
49	Cupressaceae	*Juniperus deppeana*	Sabino	Nativa		Combustible, Materiales, Medicinal, Consumo animal, Maderable
50	Cupressaceae	*Juniperus durangensis*	Junípero de la Sierra Madre Occidental	Endémica,Nativa		
51	Cupressaceae	*Juniperus monosperma*	Enebro	Nativa		Combustible, Materiales, Maderable
52	Cyperaceae	*Cyperus seslerioides*	Zacate de toche	Nativa		
53	Ericaceae	*Arbutus madrensis*	Madroño de la Sierra Madre Occidental	Endémica,Nativa		Maderable
54	Ericaceae	*Arbutus tessellata*	Madroño mexicano	Endémica,Nativa		Combustible, Ornamental, Maderable
55	Ericaceae	*Arbutus xalapensis*	Madroño	Nativa		Ornamental, Maderable
56	Ericaceae	*Arbutus arizonica*	Madroño norteño	Nativa		Medicinal, Maderable
57	Fabaceae	*Acacia cochliacantha*	Cubata	Nativa		Medicinal, Ornamental, Maderable
58	Fabaceae	*Acacia farnesiana*	Acacia	Nativa		Ambiental, Combustible, Materiales, Medicinal, Sociales/religiosos, Ornamental, Consumo animal, Maderable
59	Fabaceae	*Acacia pennatula*	Tepame	Nativa		Ambiental, Combustible, Materiales, Medicinal, Melífera, Consumo animal, Maderable
60	Fabaceae	*Pithecellobium dulce*	Guamúchil	Nativa		Ambiental, Combustible, Materiales, Medicinal, Melífera,

						Ornamental, Consumo animal, Consumo humano, Maderable
61	Fabaceae	*Leucaena esculenta*	Guaje rojo	Nativa		Ambiental, Combustible, Materiales, Medicinal, Ornamental, Consumo animal, Maderable
62	Fabaceae	*Lysiloma divaricatum*	Mauto	Nativa		Ambiental, Combustible, Materiales, Medicinal, Consumo animal, Maderable
63	Fabaceae	*Mimosa guirocobensis*		Nativa		
64	Fabaceae	*Lysiloma watsonii*	Tepehuaje	Nativa		Medicinal
65	Fabaceae	*Dalea cliffortiana*	Hierba del zopilote	Nativa		
66	Fabaceae	*Chamaecrista greggii*		Nativa		
67	Fabaceae	*Senna hirsuta*	Cuajillo	Nativa		
68	Fabaceae	*Eysenhardtia polystachya*	Palo azul	Nativa		Combustible, Materiales, Medicinal, Consumo animal, Maderable
69	Fabaceae	*Caesalpinia pulcherrima*	Bigotillo	Nativa		Ambiental, Combustible, Medicinal, Sociales/religiosos, Ornamental, Consumo animal, Consumo humano, Maderable
70	Fabaceae	*Dalea versicolor*		Nativa		
71	Fabaceae	*Erythrostemon caladenia*		Nativa		Maderable
72	Fagaceae	*Quercus (Quercus) albocincta*	Roble	Endémica,Nativa		Maderable
73	Fagaceae	*Quercus (Quercus) crassifolia*	Encino Colorado	Nativa		Combustible, Materiales, Medicinal, Ornamental, Maderable
74	Fagaceae	*Quercus (Quercus) rugosa*	Encino quiebra hacha	Nativa		Combustible, Materiales, Medicinal, Ornamental, Consumo animal, Maderable
75	Fagaceae	*Quercus (Quercus) obtusata*	Encino blanco	Endémica,Nativa		Combustible, Materiales, Ornamental, Consumo animal, Maderable
76	Fagaceae	*Quercus (Quercus) sideroxyla*	Chaparro	Endémica,Nativa		Maderable
77	Fagaceae	*Quercus (Quercus) tarahumara*	Encino	Endémica,Nativa		
78	Fagaceae	*Quercus (Quercus) viminea*	Saucillo	Endémica,Nativa		Maderable
79	Fagaceae	*Quercus (Quercus) chihuahuensis*	Encino chaparro	Endémica,Nativa		
80	Fagaceae	*Quercus (Quercus) macvaughii*		Endémica,Nativa		
81	Fagaceae	*Quercus (Quercus) macdougallii*		Endémica	Amenazada (A)	
82	Fagaceae	*Quercus (Quercus) laeta*	Roble blanco	Endémica,Nativa		Combustible, Materiales, Ornamental, Maderable
83	Fagaceae	*Quercus (Quercus) jonesii*	Encino prieto	Endémica,Nativa		Maderable
84	Fagaceae	*Quercus (Quercus) oblongifolia*	Encino azul	Nativa		Maderable
85	Fagaceae	*Quercus (Quercus) durifolia*	Encino laurelillo	Endémica,Nativa		Maderable
86	Fagaceae	*Quercus (Quercus) grisea*	Encino gris	Nativa		

87	Fagaceae	*Quercus (Quercus) skinneri*	Encino	Nativa		Combustible, Materiales, Maderable
88	Fagaceae	*Quercus (Quercus) fulva*	Encino blanco	Endémica,Nativa		Maderable
89	Fagaceae	*Quercus (Quercus) arizonica*	Encino blanco	Nativa		
90	Fagaceae	*Quercus (Quercus) hypoleucoides*	Encino blanco	Nativa		
91	Garryaceae	*Garrya ovata*	Zumaque	Nativa		Combustible, Medicinal, Maderable
92	Geraniaceae	*Erodium cicutarium*	Aguja del pastor	Exótica-Invasora		Medicinal
93	Hydrangeaceae	*Hydrangea seemannii*	Mehhiko hortensia	Endémica,Nativa		
94	Hydrangeaceae	*Philadelphus madrensis*		Nativa		
95	Malvaceae	*Guazuma ulmifolia*	Guásima	Nativa		Ambiental, Combustible, Materiales, Medicinal, Melífera, Sociales/religiosos, Ornamental, Consumo animal, Consumo humano, Maderable
96	Moraceae	*Ficus pertusa*	Amatillo	Nativa		Medicinal, Maderable
97	Myrtaceae	*Psidium oligospermum*	Arrayán	Nativa		Materiales, Medicinal, Ornamental, Consumo humano, Maderable, Parientes silvestres de cultivos
98	Pinaceae	*Abies durangensis*	Oyamel norteño	Endémica,Nativa		Materiales, Maderable
99	Pinaceae	*Pinus arizonica*	Pino de Arizona	Nativa		Ornamental, Maderable, Parientes silvestres de cultivos
100	Pinaceae	*Pinus (Strobus) ayacahuite*	Pino ayacahuite	Nativa		Medicinal, Ornamental, Maderable, Parientes silvestres de cultivos
101	Pinaceae	*Pinus (Strobus) cembroides*	Pino piñonero	Nativa		Combustible, Materiales, Ornamental, Consumo humano, Maderable, Parientes silvestres de cultivos
102	Pinaceae	*Pinus (Pinus) durangensis*	Pino de Durango	Endémica,Nativa	Sujeta a protección especial (Pr)	Ornamental, Maderable, Parientes silvestres de cultivos
103	Pinaceae	*Pinus (Pinus) engelmannii*	Pino apache	Nativa		Medicinal, Ornamental, Maderable, Parientes silvestres de cultivos
104	Pinaceae	*Pinus (Pinus) hartwegii*	Pino de las alturas	Nativa		Combustible, Materiales, Medicinal, Ornamental, Maderable, Parientes silvestres de cultivos
105	Pinaceae	*Pinus (Pinus) herrerae*	Ocote chino	Endémica,Nativa		Combustible, Materiales, Maderable, Parientes silvestres de cultivos
106	Pinaceae	*Pinus (Pinus) lumholtzii*	Pino triste	Endémica,Nativa		Ornamental, Maderable, Parientes silvestres de cultivos
107	Pinaceae	*Pinus (Pinus) oocarpa*	Pino ocote	Nativa		Combustible, Materiales, Medicinal, Ornamental, Maderable, Parientes silvestres de cultivos
108	Pinaceae	*Pinus (Pinus) teocote*	Pino azteca	Nativa		Ornamental, Maderable, Parientes silvestres de cultivos
109	Pinaceae	*Pseudotsuga menziesii*	Ayarín	Nativa		Ambiental, Ornamental, Maderable
110	Pinaceae	*Pinus (Pinus) leiophylla*	Pino chimonque	Endémica,Nativa		Ornamental, Maderable, Parientes silvestres de cultivos
111	Pinaceae	*Pinus chihuahuana*		Nativa		Maderable, Parientes silvestres de cultivos
112	Pinaceae	*Pinus gordoniana*		Endémica,Nativa		Maderable, Parientes silvestres de cultivos
113	Pinaceae	*Pinus (Pinus) halepensis*	Pino de Alepo	Exótica		Parientes silvestres de cultivos
114	Plantaginaceae	*Penstemon fasciculatus*		Endémica,Nativa		
115	Poaceae	*Triticum aestivum*	Trigo	Exótica		Medicinal

116	Poaceae	*Bromus anomalus*	Bromo dormilón	Nativa		
117	Poaceae	*Piptochaetium fimbriatum*	Arrocillo	Nativa		
118	Poaceae	*Muhlenbergia flaviseta*	Muhlenbergia flaviseta	Endémica,Nativa		
119	Poaceae	*Urochloa fusca*	Piojillo granadilla	Nativa		
120	Poaceae	*Sporobolus indicus*	Cola de ratón	Nativa		
121	Poaceae	*Eragrostis lugens*	Amor seco llorón	Nativa		
122	Poaceae	*Bromus richardsonii*	Richardson's brome	Nativa		
123	Poaceae	*Lasiacis ruscifolia*	Carricillo	Nativa		
124	Poaceae	*Tripsacum zopilotense*		Nativa	Sujeta a protección especial (Pr)	Parientes silvestres de cultivos

A continuación, se presentan los resultados de los muestreos de flora dentro de la RE y el AI:

VEGETACIÓN REGIÓN ECOLÓGICA Y ÁREA DE INFLUENCIA SAN RAFAEL DE ORIVÓ
ESTRATO ARBÓREO

		DASOMÉTRICOS				ÍNDICE VALOR DE IMPORTANCIA				PARCELAS DE MUESTREO								
Especie	**No. ind.**	**DAP (cm)**	**Altura (m)**	**Cobertura (m2)**	**Densidad absoluta (ind/ha)**	**Densidad**	**Dominancia**	**Frecuencia**	**IVI**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	Total
Cedrela odorata	1	20.00	18.00	36.00	1.25	0.27	7.70	3.45	11.42	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Arcttistaphylos pungens	5	18.30	8.20	36.00	6.25	1.36	7.04	10.34	18.75	3	0	0	0	1	1	0	0	5
Pinus herrerae	223	18.06	22.82	36.00	278.75	60.76	6.95	13.79	**81.51**	81	0	0	0	18	42	0	82	223
Quercus tarahumara	35	19.17	11.94	42.00	43.75	9.54	7.38	17.24	**34.15**	5	0	0	3	14	0	12	1	35
Quercus hypoleucoides	28	14.74	7.31	49.00	35.00	7.63	5.67	10.34	**23.65**	5	0	15	0	0	8	0	0	28
Prosopis juliflora	4	14.50	6.38	38.00	5.00	1.09	5.58	3.45	10.12	0	4	0	0	0	0	0	0	4
Ipomoea intrapilosa	10	23.55	6.59	27.00	12.50	2.72	9.06	3.45	15.23	0	10	0	0	0	0	0	0	10
Chloroleucon mangense	3	18.67	6.00	45.00	3.75	0.82	7.18	3.45	11.45	0	3	0	0	0	0	0	0	3
Lysiloma divaricatum	2	16.00	7.50	49.00	2.50	0.54	6.16	3.45	10.15	0	2	0	0	0	0	0	0	2
Guazuma ulmifolia	1	10.00	7.00	42.00	1.25	0.27	3.85	3.45	7.57	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Pinus engelmanni	37	23.47	23.05	36.00	46.25	10.08	9.03	13.79	**32.91**	0	0	3	15	0	1	18	0	37
Quercus jonesii	2	15.50	7.25	49.00	2.50	0.54	5.96	3.45	9.96	0	0	2	0	0	0	0	0	2
Quercus albocincta	1	18.00	8.50	35.00	1.25	0.27	6.93	3.45	10.65	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Abies durangensis	12	21.07	23.07	38.00	15.00	3.27	8.11	3.45	14.83	0	0	0	0	0	0	12	0	12
Arbutus xalapensis	3	8.83	8.66	10.00	3.75	0.82	3.40	3.45	7.66	0	0	0	0	0	0	3	0	3
	367				458.75	100.00	100.00	100.00	300.00	95	20	20	19	33	52	45	83	367

VEGETACIÓN REGIÓN ECOLÓGICA Y ÁREA DE INFLUENCIA SAN RAFAEL DE ORIVÓ
ESTRATO ARBUSTIVO

		DASOMÉTRICOS				ÍNDICE VALOR DE IMPORTANCIA				PARCELAS DE MUESTREO								
Especie	**No. ind.**	**DAP (cm)**	**Altura (m)**	**Cobertura (m)**	**Densidad absoluta**	**Densidad**	**Dominancia**	**Frecuencia**	**IVI**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	Total
Malus domestica	4	2.00	1.00	0.80	50.00	7.55	3.22	5.56	16.33	0	0	0	0	0	0	4	0	4
Quercus tarahumara	5	4.60	2.20	1.60	62.50	9.43	7.42	11.11	27.96	0	0	0	0	0	1	4	0	5
Quercus hypoleucoides	8	3.75	1.73	0.30	100.00	15.09	6.05	16.67	37.81	1	0	0	0	0	5	2	0	8
Pinus engelmanni	4	7.00	4.38	1.63	50.00	7.55	11.29	11.11	29.94	3	0	0	0	0	1	0	0	4
Vachellia farnesiana	17	1.17	0.83	0.70	212.50	32.08	1.88	16.67	50.62	0	11	0	0	5	1	0	0	17
Vachellia campecheana	1	2.00	3.00	2.50	12.50	1.89	3.22	5.56	10.67	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Quercus jonesii	2	2.00	1.20	1.50	25.00	3.77	3.22	5.56	12.55	0	0	2	0	0	0	0	0	2
Randia armata	1	2.00	1.00	0.90	12.50	1.89	3.22	5.56	10.67	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Agave (Littaea) vilmoriniana	1	8.50	0.70	0.90	12.50	1.89	13.71	5.56	21.15	0	0	0	0	1.0	0	0	0	1.0
Opuntia robusta	10	29.00	0.35	0.25	125.00	18.87	46.76	16.67	82.29	0	1.0	0	0	8.0	1.0	0	0	10.0
	53				662.50	100.00	100.00	100.00	300.00	4	13	2	1	14	9	10	0	53

VEGETACIÓN REGIÓN ECOLÓGICA y ÁREA DE INFLUENCIA SAN RAFAEL DE ORIVÓ
ESTRATO HERBÁCEO

No	Especie	No. ind.	Densidad absoluta	Densidad Relativa (%)	Dominancia Relativa (%)	Frecuencia Relativa (%)	IVI	PARCELAS DE MUESTRE0								Total
								1	2	3	4	5	6	7	8	
1	*Clitoria polystachya*	5	50000	2.18	3.05	3.92	9.16	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	5.0
2	*zacate de orivo*	5	50000	2.18	2.07	1.96	6.22	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0
3	*trifolaria rastrera*	25	250000	10.92	10.36	9.80	31.08	1.0	0.0	3.0	0.0	15	4.0	0.0	2.0	25.0
4	*Aristida adscensionis*	19	190000	8.30	9.05	9.80	27.15	2.0	0.0	3.0	0.0	3.0	6.0	5.0	0.0	19.0
5	*Dahlia coccinea*	12	120000	5.24	7.52	9.80	22.57	1.0	2.0	0.0	3.0	4.0	2.0	0.0	0.0	12.0
6	*Amoda thurberi*	12	120000	5.24	4.58	3.92	13.74	0.0	0.0	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	12.0
7	*Rumex obtusifolius*	17	170000	7.42	6.65	5.88	19.96	0.0	0.0	8.0	0.0	0.0	0.0	3.0	6.0	17.0
8	*Dryopteris sp.*	9	90000	3.93	4.91	5.88	14.72	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	4.0	3.0	9.0
9	*hoja compuesta erecta*	4	40000	1.75	1.85	1.96	5.56	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0
10	*Elytraria imbricata*	6	60000	2.62	2.29	1.96	6.87	0.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0
11	*Abutilon abutiloidessp*	15	150000	6.55	4.26	1.96	12.77	0.0	15.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.0
12	*Waltheria indica*	13	130000	5.68	4.80	3.92	14.40	0.0	5.0	0.0	0.0	8.0	0.0	0.0	0.0	13.0
13	*Zacate espiga alterna*	10	100000	4.37	3.16	1.96	9.49	0.0	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.0
14	*Desmodium sp*	3	30000	1.31	1.64	1.96	4.91	0.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0
15	*Melinis repens*	1	10000	0.44	1.20	1.96	3.60	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	1.0
16	*Clitoria ternatea*	2	20000	0.87	1.42	1.96	4.25	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	0.0	2.0
17	*Woodwardia spinulosa*	15	150000	6.55	4.26	1.96	12.77	0.0	0.0	15.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.0
18	*Cyperus sesleiroides*	4	40000	1.75	2.83	3.92	8.50	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	4.0
19	*Phaseolus acutifolia*	3	30000	1.31	1.64	1.96	4.91	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	3.0
20	*tachi hoja grande*	4	40000	1.75	1.85	1.96	5.56	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0	4.0
21	*pinguica*	1	10000	0.44	1.20	1.96	3.60	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	1.0

22	*hoja verticilada corazonada*	*6*	60000	2.62	3.27	3.92	9.81	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	1.0	0.0	0.0	6.0
23	*Amoreuxia sp*	*15*	150000	6.55	4.26	1.96	12.77	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.0	0.0	15.0
24	*Expechia sp.*	*2*	20000	0.87	1.42	1.96	4.25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	2.0
25	*Clitoria mariana*	*1*	10000	0.44	1.20	1.96	3.60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	1.0
26	*Amoreuxia palmatifida*	*8*	80000	3.49	2.73	1.96	8.18	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.0	0.0	8.0
	26 ESPECIES	229	2’290,000	100.00	100.00	100.00	300.00	14.0	43.0	51.0	7.0	44	27	45	22.0	253.0

Flora presente en el área del proyecto (predio).

El área del proyecto se localiza a lo largo de zonas con vegetación de secundaria de Pino-Encino (BPQ/VSa) y vegetación primaria de Pino-encino (BPQ), colindando al inicio del trazo, en sus primeros 700 m, con superficies esparcidas donde se distribuye selva baja caducifolia de tipo secundario arbustivo (SBC/VSa) y otras áreas con masas puras de Bosque de Encino (BQ).

Para conocer la biodiversidad de las especies de flora presentes en el área del proyecto o predio se llevaron a cabo muestreos aleatorios simples dentro de 7 cuadrantes rectangulares de 1,000 m^2 (50 m largo X 20 m ancho) ubicados al azar a todo lo largo del eje de la línea eléctrica a construir.

Dentro de cada cuadrante de 1,000 m^2 se tomaron los datos dasométricos de los ejemplares pertenecientes al estrato arbóreo, mientras que el estrato arbustivo fue revisado dentro de una subárea de 100 m^2 y el estrato herbáceo dentro de otra subárea de 1 m^2, ambas subáreas ubicadas dentro del cuadrante de 1,000 m^2.

Se consideraron dentro del estrato arbóreo todos los ejemplares con un DAP de 7.5 cm. Dentro del estrato arbustivo entraron todas las especies leñosas con un DAP menor a 7.5 cm y fueron clasificadas como hierbas las especies no leñosas ya sea perennes o temporales.

Los muestreos fueron realizados del 8 al 10 de agosto de 2026 dentro de la época de lluvias de la región, lo que da certeza en el conocimiento de la mayor parte de las especies que componen la flora del sitio, ya que es cuando aparecen principalmente muchas especies de plantas herbáceas temporales.

A continuación, se presentan los resultados obtenidos durante los muestreos, que se sintetizan en valores de densidades absolutas de 291 árboles, 671 arbustos y 240,000 hierbas por hectárea:

VEGETACIÓN PREDIO SAN RAFAEL DE ORIVÓ
Estrato arbóreo

		DASOMÉTRICOS				ÍNDICE DE VALOR DE IMPORTANCIA				PARCELAS DE MUESTREO							
Especie	**No. ind.**	**DAP (cm)**	**Altura (m)**	**Cobertura (m^2)**	**Densidad absoluta (ind/ha)**	**Densidad Relativa (%)**	**Dominancia Relativa (%)**	**Frecuencia Relativa (%)**	**IVI**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**TOTAL**
Quercus tarahumara	30	13.56	7.71	32.11	42.86	14.71	10.54	21.43	**46.67**	1	0	0	0	0	21	8	30
Quercus hypoleucoides	22	9.00	8.00	25.00	31.43	10.78	6.99	14.29	**32.06**	1	0	21	0	0	0	0	22
Pinus herrerae	100	24.75	25.08	36.35	142.86	49.02	19.23	21.43	**89.68**	77	2	21	0	0	0	0	100
Quercus jonesii	11	25.43	15.68	37.92	15.71	5.39	19.76	7.14	32.29	0	11	0	0	0	0	0	11
Guazuma ulmifolia	11	17.64	7.09	50.07	15.71	5.39	13.70	7.14	26.24	0	0	0	11	0	0	0	11
Pinus engelmanii	28	14.82	8.89	23.93	40.00	13.73	11.52	14.29	**39.53**	0	0	0	0	0	23	5	28
Arbutus xalapensis	1	8.50	6.00	35.00	1.43	0.49	6.60	7.14	14.24	0	0	0	0	0	0	1	1
Arcttistaphylos pungens	1	15.00	7.00	42.00	1.43	0.49	11.66	7.14	19.29	0	0	0	0	0	0	1	1
	204				**291.43**	100.00	100.00	100.00	300.00	79	13	42	11	0	44	15	204

Estrato Arbustivo Predio

Especie	No. ind.	DAP ((cm)	Altura (m)	Cobertura (m)	Densidad absoluta (Ind/ha)	Densidad relativa (%)	Dominancia Relativa (%)	Frecuencia Relativa (%)	IVI	1	2	3	4	5	6	7	TOTAL
Opuntia robusta	1	36.0	0.8	0.5	14.3	2.1	66.1	14.3	82.5	0	0	0	1	0	0	0	1
Echinocereus scheeri	3	6.0	1.2	0.7	42.9	6.4	11.0	14.3	31.7	0	0	0	3	0	0	0	3
Senna hirsuta	24	1.0	1.5	3.0	342.9	51.1	1.8	14.3	67.2	0	0	0	24	0	0	0	24
Vachellia campecheana	4	2.3	1.6	2.0	57.1	8.5	4.1	14.3	26.9	0	0	0	4	0	0	0	4
Randia armata	7	3.9	3.4	3.4	100.0	14.9	7.1	14.3	36.3	0	0	0	7	0	0	0	7
Quercus tarahumara	4	3.4	2.4	1.9	57.1	8.5	6.2	14.3	29.0	0	0	0	0	0	0	4	4
Malus domestica	4	2.0	1.0	0.8	57.1	8.5	3.7	14.3	26.5	0	0	0	0	0	0	4	4
TOTAL	47				671.4	100	100	100	300.0	0	0	0	39	0	0	8	47

Estrato herbáceo Predio

Especie	No. ind.	DAP	Altura	Cobertura	Densidad absoluta	Densidad	Dominancia	Frecuencia	IVI	1	2	3	4	5	6	7	TOTAL
Amaranthus sp.	3	1.8	0.6		30,000	12.5	16.3	20.0	48.8	0	0	0	3	0	0	0	3
Nalvastrum coromandelianum	3	0.6	0.5		30,000	12.5	16.3	20.0	48.8	0	0	0	3	0	0	0	3
Sida neomexicana	10	0.4	0.3		100,000	41.7	30.7	20.0	92.4	0	0	0	10	0	0	0	10
Anoda thurberi	3	0.5	0.3		30,000	12.5	16.3	20.0	48.8	0	0	0	3	0	0	0	3
Aristida ternipes	5	0.5	0.4		50,000	20.8	20.4	20.0	61.2	0	0	0	0	0	0	5	5
	24				240,000	100.0	100.0	100.0	300.0	0	0	0	19	0	0	5	24

Análisis de la representatividad estadística del muestreo forestal

Como ya se mencionó, dentro del área del proyecto la superficie con vegetación forestal es de 10.133 ha, si tomamos en cuenta que las parcelas de muestreo son de 1,000 m2 y se analizaron 7 parcelas por lo tanto tenemos que se muestrearon 0.7 ha, lo que representa una intensidad de muestreo del 6.91% de la superficie con vegetación, lo cual es una intensidad alta.

Análisis de Biodiversidad.

Al comparar la biodiversidad para la flora presente dentro del predio versus la región ecológica (RE) se llevaron a cabo dichos cálculos con el software PAST. Se encontró que la riqueza alfa fue superior en la RE presentando 51 especies pertenecientes a todos los estratos contra 20 especies del área del proyecto o predio.

Al comparar la biodiversidad entre estratos mediante el Índice de Margalef que mide la riqueza pura específica de una comunidad los valores obtenidos, fueron superiores para la Región Ecológica (RE), sin embargo, al comparar la diversidad con el índice de Shannon-Wiener se encontró que el estrato arbóreo en el predio tuvo un valor de 1.511 bits vs 1.456 bits en la RE, ya que este índice evalúa la incertidumbre o grado de dificultad al predecir a qué especie pertenecerá un individuo elegido al azar o visto de otra forma se enfoca a evaluar al mismo tiempo la Riqueza y equitatividad (uniformidad) o sea da a saber que si los individuos están repartidos por igual entre todas las especies, el valor sube; si hay dominancia de una sola especie, el valor baja y por eso sucede que en la RE el valor es más bajo ya que predomina ampliamente el pino.

Índices de diversidad y estimadores no paramétricos	**PREDIO**			**REGIÓN ECOLÓGICA**		
	Árboles	**Arbustos**	**Hierbas**	**Árboles**	**Arbustos**	**Hierbas**
Especies (S). Riqueza alfa	8	7	5	15	10	26
Individuos	204	47	24	367	53	217
Dominancia_D	0.2983	0.3092	0.2639	0.3966	0.1841	0.06054
Simpson_1-D	0.7017	0.6908	0.7361	0.6034	0.8159	0.9395
Shannon_H	1.511	1.513	1.471	1.456	1.926	2.972
Uniformidad_e^H/S	0.5665	0.6489	0.871	0.2859	0.6862	0.7514
Margalef	1.316	1.558	1.259	2.371	2.267	4.647
Menhinick	0.5601	1.021	1.021	0.783	1.374	1.765
Equitabilidad_J (Pielou)	0.7267	0.7777	0.9142	0.5376	0.8364	0.9123

Para obtener una comparativa más realista respecto a porque el valor del índice de Shannon es mayor para el predio que para la RE, se llevaron a cabo cálculos de biodiversidad, solo para el estrato arbóreo, empleando los números de Hill o número efectivo de especies (la cantidad de especies igualmente abundantes necesarias para generar el mismo resultado), lo que corrige las fallas de los índices tradicionales. Aplicando las fórmulas matemáticas para los números de Jost (o números de Hill), se obtienen resultados de biodiversidad efectiva.

Al correr el modelo solo para el estrato arbóreo de ambos sitios se obtuvo lo siguiente:

SITIOS	q=0	q=1	Q=2
Área del proyecto (Predio)	8	4.53	3.35
Región Ecológica	15	4.29	2.52

Interpretación de los resultados de Diversidad alfa (Números de Hill-Jost).

Predio.

En el predio la riqueza de especies (q=0) es de 8 lo que *es* simplemente el conteo de cuántas especies distintas se tienen y no se toma en cuenta si hay muchos pinos o pocos madroños; cada especie cuenta exactamente igual como 1 unidad.

Considerando la diversidad de Shannon efectiva (q= 1) esta es igual a 4.53, este número pondera a las especies en proporción exacta a su abundancia. Te dice que el bosque analizado tiene la misma diversidad que un bosque hipotético perfectamente equilibrado con 4.5 especies comunes.

Cuando el valor es de (q = 2) (Diversidad de Simpson efectiva): 3.35 este orden le otorga mucho más peso a las especies dominantes y casi ignora a las muy raras (como el madroño y la pingüica que solo tienen 1 individuo). Refleja que la composición está fuertemente concentrada en unas 3.3 especies muy dominantes (principalmente el Pino, seguido del Encino y otra especie de pino).

Región ecológica.

Cuando (q = 0) (Riqueza de especies): 15.00 es el total bruto de 15 especies distintas registradas en el inventario.

En el caso de (q = 1) (Diversidad de Shannon efectiva): 4.29, se obtiene al ponderar de forma equitativa cada especie según su abundancia proporcional, la composición equivale a tener un bosque perfectamente homogéneo de 4.29 especies comunes.

Por último (q = 2) (Diversidad de Simpson efectiva): 2.52 es cuando se penaliza fuertemente las especies raras y enfocarse en la dominancia, el índice cae a 2.52 especies muy dominantes. Esto ocurre porque el Pino acapara de forma masiva las parcelas (representa el 60.76% de todos los árboles contabilizados).

El **AP** es la que presenta mayor diversidad biológica real, a pesar de tener menos especies totales que la **RE**.

En ecología forestal, la diversidad no depende únicamente de contar especies, sino de qué tan equilibradas están sus poblaciones.

Comparativa de los Números de Jost.

Medida de Diversidad	Predio (204 árboles)	Región ecológica (367 árboles)	Valores de Diversidad
q = 0 (Especies brutas)	8.00 especies	15.00 especies	RE (Tiene más especies totales)
q = 1 (Especies comunes)	4.53 especies	4.29 especies	Predio (Ecosistema más equilibrado)
q = 2 (Especies dominantes)	3.35 especies	2.52 especies	Predio (Menos dominancia)

La mayor diversidad ecológica del predio se sustenta en lo siguiente:

Menor dominancia (Equitabilidad): En la RP, la especie *Pino* predomina en el ecosistema con un 60.76% de dominancia masiva. Caminar por ese bosque es ver casi puros pinos. En cambio, en el predio, el pino ocupa el 49.02%, permitiendo que las demás especies coexistan con mayor peso relativo.

Diversidad Efectiva (q=1 y q=2): Los números de Jost de órdenes superiores demuestran que, al ponderar la abundancia, el predio equivale a tener un bosque ideal de 4.5 especies bien distribuidas, mientras que la RE cae a 4.29. La diferencia se acentúa en q=2, donde el predio demuestra albergar un reparto mucho más sano entre sus componentes principales (3.35 vs 2.52).

En conclusión, la RE tiene más especies "en papel" (riqueza), pero la gran mayoría de ellas son sumamente raras (tienen solo 1, 2 o 3 árboles). El predio concentra un bosque más diverso, integrado y equitativo.

En términos forestales prácticos, se muestreó **el mismo tipo de bosque o ecosistema**, donde la única diferencia es que en la RE se encontraron algunas especies raras adicionales debido a que se contaron más árboles en total 367 frente a 204.

Número máximo de especies en el estrato arbóreo.

Para conocer el número potencial máximo de especies que se pueden presentar tanto en el área del proyecto (Predio) como en su región ecológica (RE) se utilizó un estimador de riqueza por cuadrantes comparando ambas áreas, de tal manera que mientras en el predio se encontraron 8 especies de plantas del estrato arbóreo, en la región ecológica se encontraron 15 especies diferentes.

Para el análisis de riqueza se consideraron 4 estimadores no paramétricos (Chao-2, Jacknife 1, Jacknide 2 y Bootstrap sencillo) además de hacer un replicado general de los mismos mediante Bootstrap, como se aprecia en la siguiente tabla:

Datos originales:	ESTRATO ARBÓREO	
	No. de especies	Desviación estándar
Chao 2:	16.1667	1.48792
Jackknife 1:	18.5	3.5
Jackknife 2:	18.5	
Bootstrap:	16.75	
Replicados mediante Bootstrap:		
Chao 2:	13.957	3.33776
Jackknife 1:	15.161	4.22231
Jackknife 2:	18.5	4.22231
Bootstrap:	16.75	3.54362

El estimador no paramétrico Jacknife 2 mediante replicados de Bootstrap arrojó los resultados más altos, prediciendo que en la zona se pueden encontrar, durante en los muestreos al azar y según la época de

muestreo, un promedio de 18.5 especies de árboles dentro de un rango que va desde 14.33 a 22.72 especies para dicho estrato.

Vegetación a remover.

Como ya se ha comentado, a lo largo del eje del trazo de la línea eléctrica a construir, en sus primeros 700 m, aledaños al trazo, se presenta vegetación de selva baja caducifolia de tipo secundario arbustivo (SBC/VSa) y más adelante se encuentra vegetación primaria y vegetación secundaria arbustiva de Pino-Encino (BPQ y BPQ/VSa) así como terrenos con pastizales inducidos (PI).

Dicha vegetación se distribuye en 154 polígonos forestales ocupando una superficie total de 101,332 m^2 (10.133 ha).

Programa de reforestación y de rescate y reubicación de flora.

Para compensar ambientalmente la remoción de vegetación se plantarán un total de 3,000 ejemplares de las especies de flora presentes en el predio desmontado usando una proporción mayor para las especies con menores densidades.

Especie	Densidad absoluta (ind./ ha)	Frecuencia Relativa (%)	IVI	Individuos a remover en 10.1332 ha	Individuos a reforestar en 11 ha	Individuos a rescatar
Quercus tarahumara	42.86	21.43	**46.67**	434	500	0
Quercus hypoleucoides	31.43	14.29	32.06	318	250	0
Pinus herrerae	142.86	21.43	**89.68**	1448	500	0
Quercus jonesii	15.71	7.14	**32.29**	159	250	0
Guazuma ulmifolia	15.71	7.14	26.24	159	250	0
Pinus engelmanii	40.00	14.29	**39.53**	405	250	0
Arbutus xalapensis	1.43	7.14	14.24	0	500	14
Arctistaphylos pungens	1.43	7.14	19.29	0	500	14
	291.43	100.00	300.00	2,935	3,000	28

Situación y estado de conservación de la flora.

Para evaluar la condición de los ecosistemas forestales en el país, se ha desarrollado el marco de evaluación de la eco-complejidad forestal, basado en mediciones del inventario nacional forestal y suelos (INFyS-

CONAFOR), y resumidas en indicadores de la condición de las masas forestales y la biodiversidad de especies arbóreas. De esta manera, la condición de los ecosistemas forestales (selvas y bosques) se evalúa a través de su eco-complejidad, particularmente de la complejidad estructural del estrato arbóreo, como una combinación de la variedad de especies y estructuras clave que están asociadas con la composición, estructura y función de los rodales forestales. A mayor complejidad estructural, se espera una mejor condición para mantener procesos ecológico-evolutivos a largo plazo.

De acuerdo con el Índice de capital Forestal (Complejidad estructural del rodal) medido en 2024 (CONABIO), dentro del área del proyecto los valores oscilan entre 0 y 0.5 que corresponden a valores de presentándose las zonas mejor conservadas en los primeros 5 Km del trazo en las zonas con mayor altitud y conforme se avanza va disminuyendo la altitud y con ello los valores de dicho índice que en algunas zonas es de cero.

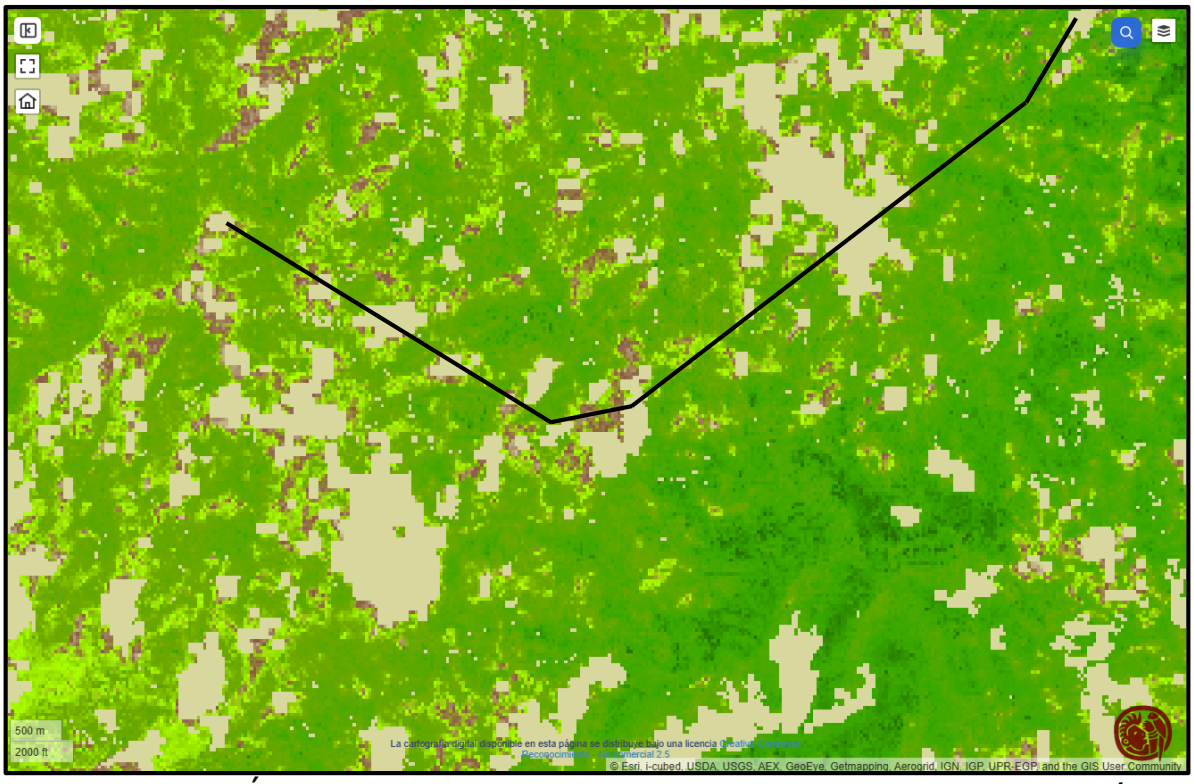


Figura No.25. Índice de Capital forestal a lo largo del eje de la línea eléctrica. Tomado de Geoportal de CONABIO.

Fauna.

Fauna dentro de la RE y del predio.

Fauna dentro de la RE, AI y área del proyecto.

Para conocer las especies de las diversas clases de fauna que se distribuyen dentro de la RE, AI y área del proyecto se llevaron a cabo muestreos de campo mediante transectos de 100 m utilizando la metodología reportada en la literatura científica para el estudio de cada clase faunística.

Fauna presente dentro de la región Ecológica y área del proyecto.

Para conocer las especies de las diversas clases taxonómicas de fauna se llevaron muestreos diurnos y nocturnos del 8 al 10 de agosto de 2026, así como consultas en bancos de datos como Enciclovida, Naturalista, así como en el sistema Global de Información sobre Biodiversidad (GIBF), el Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad (SNIB) y el programa Biótica 5.0, así como revisión de diversos artículos científicos, reportes y tesis de licenciatura y posgrado.

Herpetofauna.

Como ya se ha mencionado, los últimos 3 kilómetros del proyecto de la línea eléctrica de San Rafael de Orivo se localizan dentro de la RTP-32 "Cañon de Chinipas", muy cercana a su extremo oriente.

Santoyo-Brito (2009) reporta que de acuerdo con el estudio realizado sobre la Ecología de la herpetofauna del Cañón de Chínipas, las diversas especies presentes dentro de diversos microhábitats (sobre roca, base arbusto, orilla de río, bajo tocón, etc.) dentro del ecosistema de Bosque de Pino (BP) se localizaron las siguientes 7 especies de herpetofauna: *Elgaria kingii, Phyllodactylus callicephalus, Plestiodon parviauriculatus, Sceloporus clarkii, Sceloporus jarrovii, Sceloporus virgatus, Sceloporus lemosespinalis* mientras que para el ecosistema de Bosque de Encino (BQ) también se observaron 7 especies de 6 géneros: *Aspidoscelis costata, Anolis nebulosus, Heloderma horridum, Plestiodon parviauriculatus, Sceloporus clarkii y Urosaurus bicarinatus.*

La mayor riqueza de especies dentro de la zona estudiada (RTP-32) se registró en el mes de agosto con 44 especies, mes en el que se realizaron los muestreos para esta MIA-P.

Abundancia mensual de anfibios.

	Muestreo									Total
Especies	mar	abr	may	Jun	jul	ago	sep	oct	nov	
Ambystoma rosaceum	-	16	25	79	142	138	145	18	7	570
Anaxyrus punctatus	21	4	42	-	-	12	-	-	-	79
Anaxyrus woodhousii	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
Ollotis mazatlanensis	-	-	1	54	7	5	2	-	-	69
Ollotis occidentalis	-	2	5	6	-	28	-	-	-	41
Rhinella marina	-	-	-	264	43	8	2	-	-	317
Hyla arenicolor	-	-	-	3	185	29	240	5	-	462
Hyla wrightorum	-	-	-	18	88	32	75	1	-	214
Pachymedusa dacnicolor	-	-	-	-	12	7	-	-	-	19
Smilisca baudinii	-	-	-	39	58	49	57	4	-	207
Lithobates chiricahuensis	-	-	-	-	-	3	-	-	-	3
Lithobates forreri	-	-	45	22	21	5	9	12	7	121
Lithobates magnaocularis	-	52	23	6	12	45	33	21	6	198
Lithobates tarahumarae	-	-	2	3	-	-	-	-	-	5
Total de registros	21	74	143	494	568	361	564	61	20	2306
Riqueza de especies	1	3	7	10	9	12	9	6	3	14

Abundancia mensual por especie de reptiles.

Testudines.

	Muestreo									Total
Especie	mar	abr	may	jun	jul	ago	sept	oct	nov	
Terrapene nelsoni	-	-	2	1	2	1	1	1	1	9
Kinosternon integrum	-	5	13	6	4	27	1	3	14	73
Total de registros	0	5	15	7	6	28	2	4	15	82
Riqueza de especies	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2

Saurios (Lagartijas, lagartos, iguanas, cachoras, huicos, etc.).

	Muestreo									Total
Especie	mar	abr	may	Jun	jul	ago	sept	oct	nov	
Elgaria kingii	-	4	3	4	-	2	1	-	-	14
Phyllodactylus tuberculosus	-	4	2	1	-	6	7	-	-	20
Heloderma horridum	-	-	2	1	3	4	2	2	-	14
Anolis nebulosus	-	3	2	15	17	14	5	2	-	58
Ctenosaura macrolopha	4	9	25	8	13	21	26	18	15	139
Holbrookia elegans	-	16	26	37	22	28	31	18	16	194
Sceloporus albiventris	-	22	25	31	47	38	32	40	-	225
Sceloporus clarkii	55	39	17	71	12	8	19	1	4	226
Sceloporus jarrovii	-	-	43	22	37	55	23	26	3	209
Sceloporus lemosespinali	-	-	7	9	23	7	-	-	-	46
Sceloporus nelsoni	2	2	16	24	2	7	2	3	5	63
Sceloporus virgatus	-	-	4	3	-	2	3	2	-	14
Urosaurus bicarinatus	14	16	14	13	9	12	10	8	2	98
Plestiodon callicephalus	1	1	2	-	-	-	-	-	-	4
Plestiodon parviauriculatus	-	1	1	1	-	-	-	-	-	3
Aspidoscelis costata	43	63	51	42	51	110	71	41	43	515
Total de registros	119	180	240	282	236	314	232	161	88	1852
Riqueza de especies	6	12	16	15	11	14	13	11	7	16

En las anteriores tablas se puede observar que las especies de anfibios más abundantes en orden decreciente fueron: *Ambystoma rosaceum, Hyla arenicolor, Rhinella marina y Smilisca baudinii*, mientras que la tortuga casquito (*Kinosternon integrum*) y el huico *Aspidoscelis costata* y las lagartijas *Sceloporus clarkii, S. albiventris y S. jarrovii* fueron las más abundantes.

Culebras y serpientes.

	Muestreo									Total
Especie	mar	abr	may	jun	jul	ago	sept	oct	nov	
Boa constrictor	-	-	1	-	-	1	2	1	-	5
Coluber bilineatus	-	-	-	2	1	2	-	1	-	6
Coluber flagellum	-	-	1	-	-	-	-	1	-	2
Colubers mentovarius	-	3	2	5	-	-	-	-	-	10
Drymarchon melanurus	-	1	3	1	7	2	4	2	-	20
Hypsiglena chlorophaea	-	-	1	2	1	1	4	2	-	11
Lampropeltis knoblochi	-	-	-	-	1	2	-	-	-	3
Lampropeltis triangulum	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
Leptophis diplotropis	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
Mastigodryas cliftoni	-	-	2	1	-	-	-	-	-	3
Oxybelis aeneus	-	-	1	1	-	-	-	-	-	2
Pituophis deppei	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Procinura aemula	-	-	5	11	-	-	-	-	-	16
Salvadora deserticota	-	2	1	1	-	-	1	-	-	5
Senticolis triaspis	-	-	1	1	-	1	-	-	-	3
Sympholis lippiens	-	1	1	1	-	-	1	-	-	4
Thamnophis cyrtopsis	-	-	5	1	4	2	4	6	-	22
Thamnophis melanogaster	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Trimorphodon tau	-	1	1	-	-	-	1	-	-	3
Micruroides euryxanthus	-	-	-	-	1	1	-	-	-	2
Micrurus distans	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
Leptotyphlops dugesii	-	-	-	-	3	1	2	2	-	8
Agkistrodon bilineatus	-	-	-	-	-	1	1	-	-	2
Crotalus basiliscus	-	1	1	1	1	2	1	-	-	7
Crotalus lepidus	-	-	-	-	2	1	-	-	-	3
Crotalus pricei	-	-	-	1	4	3	1	-	-	9
Crotalus willardi	-	-	-	-	1	1	-	-	-	2
Total de registros	0	9	28	30	26	23	22	15	0	206
Riqueza de especies	0	6	16	14	11	16	11	7	0	27

Tomado de Santoyo-Brito (2009). Ecología de la herpetofauna del Cañón de Chínipas. Tesis de Maestría. Colegio de Postgraduados. Montecillos, Texcoco, Estado de México.79 pp.

A continuación, se presenta una tabla comparativa para cada clase faunística con los individuos reportados en la literatura y los observados tanto en la RE, AI así como en el Área del proyecto (AP).

Anfibios.

La clase de los anfibios presenta en el área del proyecto una diversidad de 1 familia, 2 géneros y 2 especies.

Tabla No.19. Listado comparativo de Anfibios.

Familia	Nombre científico	Nombre común	NOM-059-SEMARNAT-2010	Tipo distribución	No, de organisnos avistados	
					RE	AP
Ambystomatidae	Ambystoma rosaceum	Salamandra de la Sierra Madre Occidental	Sujeta a protección especial (Pr)	Endémica,Nativa	X	0
Bufonidae	Anaxyrus mexicanus	Sapo pie de pala		Endémica,Nativa	X	0
Bufonidae	Anaxyrus punctatus	Sapo de puntos rojos		Nativa	1	0
Bufonidae	Anaxyrus woodhousii	Sapo chihuahuense		Nativa	X	0
Bufonidae	Incilius mazatlanensis	Sapito pinto de Mazatlán		Endémica,Nativa	36	21
Bufonidae	Incilius occidentalis	Sapo de los pinos		Endémica,Nativa	6	0
Bufonidae	Rhinella horribilis	sapo gigante		Endémica,Nativa	13	6
Hylidae	Smilisca baudinii	Rana arborícola mexicana		Nativa	X	0
Hylidae	Dryophytes arenicolor	Ranita de cañón		Nativa	4	0
Hylidae	Dryophytes eximius	Rana arborícola de montaña		Endémica,Nativa	X	0
Hylidae	Dryophytes wrightorum	Mountain treefrog		Nativa	X	0
Ranidae	Lithobates chiricahuensis	Rana leopardo Chiricahua	Amenazada (A)	Nativa	X	0
Ranidae	Lithobates magnaocularis	Rana leopardo del noreste		Endémica,Nativa	5	0
Ranidae	Lithobates pustulosus	Rana de rayas blancas	Sujeta a protección especial (Pr)	Endémica,Nativa	X	0
Ranidae	Lithobates tarahumarae	Rana tarahumara		Endémica,Nativa	1	0
				TOTAL	66	27

X=Reportada en la bibliografía, pero no observada.

Reptiles.

En el sitio del proyecto la clase reptilia está representada por 3 familias, 3 géneros y3 especies. De las cuales ninguna se encuentra con categoría de riesgo dentro del apéndice normativo III de la Norma Oficial Mexicana, NOM-059-SEMARNAT-2010.

Tabla No.20. Reptiles.

Familia	Especie	Nombre común	Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010	Tipo distribución	No. de organismos avistados	
					RE	AP
Anguidae	*Elgaria kingii*	Lagarto escorpión de Arizona	Sujeta a protección especial (Pr)	Nativa	X	0
Phrynosomatidae	*Holbrookia maculata*	Lagartija sorda menor		Nativa	1	0
Phrynosomatidae	*Sceloporus clarkii*	Lagartija espinosa del noroeste		Nativa	X	0
Phrynosomatidae	*Sceloporus jarrovii*	Lagartija espinosa de la Sierra Madre Occidental		Nativa	16	2
Phrynosomatidae	*Sceloporus nelsoni*	Lagartija espinosa de panza azul		Endémica,Nativa	5	0
Phrynosomatidae	*Sceloporus virgatus*	Lagartija espinosa rayada		Nativa	X	0
Phrynosomatidae	*Urosaurus bicarinatus*	Lagartija de árbol del Pacífico		Endémica,Nativa	X	0
Anolidae	*Anolis nebulosus*	Abaniquillo pañuelo del Pacífico		Endémica,Nativa	7	1
Colubridae	*Pituophis deppei*	Alicante	Amenazada (A)	Endémica,Nativa	X	0
Natricidae	*Thamnophis cyrtopsis*	Culebra lineada de bosque	Amenazada (A)	Nativa	X	0
Viperidae	*Crotalus molossus*	Cushishin	Sujeta a protección especial (Pr)	Nativa	X	0

Viperidae	*Crotalus pricei*	Cascabel de manchas gemelas	Sujeta a protección especial (Pr)	Nativa	X	0
Phrynosomatidae	*Holbrookia approximans*	Perrilla de arena		Endémica,Nativa	X	0
Phrynosomatidae	*Sceloporus lemosespinali*	Lagartija espinosa chihuahuense		Endémica,Nativa	X	0
Scincidae	*Plestiodon parviauriculatus*	Eslizón pigmeo norteño	Sujeta a protección especial (Pr)	Endémica,Nativa	X	0
Scincidae	*Plestiodon tetragrammus*	Eslizón cuatro líneas del noreste		Nativa	1	0
Teiidae	*Aspidoscelis costatus*	Huico llanero	Sujeta a protección especial (Pr)	Endémica,Nativa	21	3
Teiidae	*Aspidoscelis exsanguis*	Huico pinto de Chihuahua		Nativa	X	0
Scincidae	*Plestiodon callicephalus*	Eslizón de la Sierra Madre Occidental		Nativa	X	0
Phrynosomatidae	*Holbrookia elegans*	Lagartija sorda elegante		Nativa	X	0
Scincidae	*Plestiodon bilineatus*	Eslizón chato mexicano		Endémica,Nativa	X	0
Colubridae	*Lampropeltis polyzona*	Falsa coralillo real occidental	Amenazada (A)	Nativa	X	0
Colubridae	*Oxybelis microphthalmus*	Bejuquilla Café		Nativa	X	0
Kinosternidae	*Kinosternon (Kinosternon) integrum*	Tortuga pecho quebrado mexicana	Sujeta a protección especial (Pr)	Endémica,Nativa	X	0

X=Reportada en la bibliografía, pero no observada.

Avifauna.

Generalmente en cualquier ecosistema terrestre tropical, la avifauna siempre es la clase faunística con mayor diversidad. Para el caso de la RE del proyecto se tienen reportadas 18 especies, representadas en 13 familias, donde sobresalen en mayor número de especies reportadas las familias Tyranidae y Passerellidae.

Para el área del proyecto se avistaron 10 especies de aves.

El siguiente listado contiene siete especies dentro de alguna categoría de riesgo presentes en el Apéndice normativo III de la Norma Oficial Mexicana, NOM-059-SEMARNAT-2010, observándose solo la aguililla negra menor (*Buteogallus anthracinus*) dentro de la RE.

Tabla No.21. Avifauna.

Familia	Nombre científico	Nombre común	Norma Oficial Mexicana NOM 059-SEMARNAT-2010.	Tipo distribución	No. de Individuos avistados	
					RE	AP
Accipitridae	*Buteogallus anthracinus*	Aguililla Negra Menor	Sujeta a Protección especial (Pr)	Nativa	1	0
Aegithalidae	*Psaltriparus minimus*	Sastrecillo		Nativa	X	0
Caprimulgidae	*Antrostomus ridgwayi*	Tapacaminos Tucuchillo		Nativa	X	0
Cardinalidae	*Passerina caerulea*	Picogordo azul		Nativa	X	0
Cardinalidae	*Pheucticus melanocephalus*	Picogordo tigrillo		Nativa	X	0
Cardinalidae	*Piranga bidentata*	Piranga Dorso Rayado		Nativa	X	0
Cardinalidae	*Piranga erythrocephala*	Piranga Cabeza Roja		Endémica, Nativa	X	0
Cardinalidae	*Piranga flava*	Piranga Encinera		Nativa	12	1
Cathartidae	*Cathartes aura*	Zopilote aura		Nativa	X	0
Cathartidae	*Coragyps atratus*	Zopilote común		Nativa	X	0
Certhiidae	*Certhia americana*	Trepadorcito Americano		Nativa	3	0
Columbidae	*Columbina inca*	Tortolita Cola Larga		Nativa	X	0
Columbidae	*Leptotila verreauxi*	Paloma arroyera		Nativa	X	0
Columbidae	*Patagioenas fasciata*	Paloma Encinera		Nativa	X	0
Corvidae	*Aphelocoma wollweberi*	Chara pecho gris		Nativa	X	0
Corvidae	*Corvus corax*	Cuervo Común		Nativa	X	0
Corvidae	*Corvus cryptoleucus*	Cuervo llanero		Nativa	X	0
Corvidae	*Cyanocitta stelleri*	Chara Copetona		Nativa	X	0
Corvidae	*Cyanocorax colliei*	Urraca-hermosa cara negra		Endémica, Nativa	X	0
Falconidae	*Caracara plancus*	Carancho		Nativa	X	0
Falconidae	*Falco sparverius*	Cernícalo americano		Nativa	X	0

Fringillidae	*Haemorhous mexicanus*	Pinzón mexicano		Nativa	X	0
Fringillidae	*Spinus notatus*	Jilguerito Encapuchado		Nativa	X	0
Fringillidae	*Spinus psaltria*	Jilguerito Dominico		Nativa	X	0
Furnariidae	*Lepidocolaptes leucogaster*	Trepatroncos Mexicano		Endémica, Nativa	X	0
Hirundinidae	*Hirundo rustica*	Golondrina tijereta		Nativa	X	0
Hirundinidae	*Tachycineta bicolor*	Golondrina bicolor		Nativa	X	0
Icteridae	*Icterus cucullatus*	Calandria Dorso Negro Menor		Nativa	X	0
Icteridae	*Icterus parisorum*	Calandria Tunera		Nativa	X	0
Icteridae	*Icterus pustulatus*	Calandria Dorso Rayado		Nativa	X	0
Icteridae	*Icterus wagleri*	Calandria de Wagler		Nativa	X	0
Icteridae	*Molothrus aeneus*	Tordo Ojos Rojos		Nativa	X	0
Icteridae	*Molothrus ater*	Tordo cabeza café		Nativa	X	0
Laniidae	*Lanius ludovicianus*	Verdugo Americano		Nativa	X	0
Mimidae	*Melanotis caerulescens*	Mulato azul		Endémica ,Nativa	X	0
Mimidae	*Mimus polyglottos*	Sinsonte norteño		Nativa	X	0
Mimidae	*Toxostoma curvirostre*	Cuitlacoche pico curvo		Nativa	X	0
Motacillidae	*Anthus rubescens*	Bisbita Norteamericana		Nativa	X	0
Odontophoridae	*Cyrtonyx montezumae*	Codorniz de Moctezuma	Sujeta a Protección especial (Pr)	Nativa	X	0
Paridae	*Baeolophus wollweberi*	Carbonero embridado		Nativa	X	0
Paridae	*Poecile sclateri*	Carbonero mexicano		Nativa	X	0
Parulidae	*Basileuterus rufifrons*	Chipe gorra rufa		Nativa	X	0
Parulidae	*Cardellina pusilla*	Chipe corona negra		Nativa	X	0
Parulidae	*Cardellina rubra*	Chipe rojo		Endémica, Nativa	X	0
Parulidae	*Leiothlypis celata*	Chipe Oliváceo		Nativa	X	0
Parulidae	*Leiothlypis ruficapilla*	Chipe Cabeza Gris		Nativa	X	0
Parulidae	*Myioborus miniatus*	Pavito Alas Negras		Nativa	X	0
Parulidae	*Myioborus pictus*	Pavito Alas Blancas		Nativa	6	2
Parulidae	*Setophaga coronata*	Chipe rabadilla amarilla		Nativa	X	0

Parulidae	*Setophaga graciae*	Chipe Cejas Amarillas		Nativa	X	0
Parulidae	*Setophaga nigrescens*	Chipe Negrogrís		Nativa	X	0
Parulidae	*Setophaga pitiayumi*	Chipe Tropical		Nativa	X	0
Parulidae	*Setophaga townsendi*	Chipe de Townsend		Nativa	X	0
Passerellidae	*Aimophila rufescens*	Zacatonero Canelo		Nativa	5	0
Passerellidae	*Aimophila ruficeps*	Zacatonero Corona Canela		Nativa	X	0
Passerellidae	*Ammodramus savannarum*	Gorrión chapulín		Nativa	X	0
Passerellidae	*Atlapetes pileatus*	Rascador Gorra Canela		Endémica, Nativa	X	0
Passerellidae	*Junco hyemalis*	Junco Ojos Negros		Nativa	X	0
Passerellidae	*Junco phaeonotus*	Junco ojo de lumbre		Nativa	5	1
Passerellidae	*Melospiza lincolnii*	Gorrión de Lincoln		Nativa	X	0
Passerellidae	*Melozone fusca*	Rascador Viejita		Nativa	X	0
Passerellidae	*Melozone kieneri*	Rascador Nuca Canela		Endémica, Nativa	X	0
Passerellidae	*Peucaea botterii*	Zacatonero de Botteri		Nativa	X	0
Passerellidae	*Pipilo maculatus*	Rascador Moteado		Nativa	X	0
Passerellidae	*Pooecetes gramineus*	Gorrión cola blanca		Nativa	X	0
Passerellidae	*Spizella passerina*	Gorrión Cejas Blancas		Nativa	X	0
Passerellidae	*Zonotrichia leucophrys*	Gorrión corona blanca		Nativa	X	0
Passeridae	*Passer domesticus*	Gorrión Doméstico		Exótica Invasora	X	0
Peucedramidae	*Peucedramus taeniatus*	Ocotero enmascarado		Nativa	X	0
Picidae	*Colaptes auratus*	Carpintero de Pechera Común		Nativa	X	0
Picidae	*Colaptes auricularis*	Carpintero corona gris		Endémica, Nativa	X	0
Picidae	*Dryobates arizonae*	Carpintero de Arizona		Nativa	X	0
Picidae	*Dryobates scalaris*	Carpintero mexicano		Nativa	X	0
Picidae	*Dryobates villosus*	Carpintero velloso		Nativa	X	0
Picidae	*Melanerpes formicivorus*	Carpintero bellotero		Nativa	13	4

Picidae	*Melanerpes lewis*	Carpintero de Lewis		Nativa	X	0
Picidae	*Sphyrapicus nuchalis*	Carpintero Nuca Roja		Nativa	X	0
Polioptilidae	*Polioptila caerulea*	Perlita Azulgris		Nativa	3	1
Polioptilidae	*Polioptila melanura*	Perlita del desierto		Nativa	X	0
Psittacidae	*Amazona finschi*	Loro corona lila	En peligro de extinción (P)	Endémica, Nativa	X	0
Psittacidae	*Ara militaris*	Guacamaya verde	En peligro de extinción (P)	Nativa	X	0
Psittacidae	*Psittacara holochlorus*	Perico mexicano	Amenazada (A)	Nativa	X	0
Ptiliogonatidae	*Ptiliogonys cinereus*	Capulinero gris		Nativa	X	0
Regulidae	*Corthylio calendula*	Reyezuelo Matraquita		Nativa	X	0
Sittidae	*Sitta carolinensis*	Bajapalos Pecho Blanco		Nativa	4	1
Thraupidae	*Volatinia jacarina*	Semillero brincador		Nativa	X	0
Trochilidae	*Archilochus alexandri*	Colibrí barba negra		Nativa	X	0
Trochilidae	*Basilinna leucotis*	Colibrí orejas blancas		Nativa	X	0
Trochilidae	*Ramosomyia violiceps*	Colibrí Corona Violeta		Nativa	X	0
Trochilidae	*Saucerottia beryllina*	Colibrí berilo		Nativa	1	0
Troglodytidae	*Campylorhynchus gularis*	Matraca serrana		Endémica, Nativa	X	0
Troglodytidae	*Catherpes mexicanus*	Saltapared Barranqueño		Nativa	5	1
Troglodytidae	*Pheugopedius felix*	Saltapared Feliz		Endémica, Nativa	X	0
Troglodytidae	*Salpinctes obsoletus*	Saltapared de Rocas		Nativa	X	0
Troglodytidae	*Thryomanes bewickii*	Saltapared cola larga		Nativa	X	0
Troglodytidae	*Thryophilus sinaloa*	Saltapared Sinaloense		Endémica, Nativa	X	0
Troglodytidae	*Troglodytes aedon*	Saltapared Común		Nativa	X	0
Trogonidae	*Euptilotis neoxenus*	Quetzal Orejón	Amenazada (A)	Nativa	X	0
Turdidae	*Catharus guttatus*	Zorzal Cola Canela		Nativa	X	0
Turdidae	*Myadestes occidentalis*	Clarín jilguero	Sujeta a Protección especial (Pr)	Nativa	X	0

Turdidae	*Sialia sialis*	Azulejo garganta canela		Nativa	X	0
Turdidae	*Turdus assimilis*	Mirlo garganta blanca		Nativa	X	0
Turdidae	*Turdus migratorius*	Mirlo primavera		Nativa	2	0
Turdidae	*Turdus rufopalliatus*	Mirlo dorso canela		Endémica,Nativa	X	0
Tyrannidae	*Contopus pertinax*	Papamoscas José María		Nativa	X	0
Tyrannidae	*Contopus sordidulus*	Papamoscas del Oeste		Nativa	X	0
Tyrannidae	*Empidonax affinis*	Papamoscas Pinero		Nativa	5	0
Tyrannidae	*Empidonax difficilis*	Papamoscas amarillo del Pacífico		Nativa	X	0
Tyrannidae	*Empidonax fulvifrons*	Papamoscas Pecho Canela		Nativa	X	0
Tyrannidae	*Empidonax hammondii*	Papamoscas de Hammond		Nativa	X	0
Tyrannidae	*Empidonax oberholseri*	Papamoscas Matorralero		Nativa	X	0
Tyrannidae	*Empidonax wrightii*	Papamoscas Bajacolita		Nativa	X	0
Tyrannidae	*Myiodynastes luteiventris*	Papamoscas Rayado Común		Nativa	7	1
Tyrannidae	*Ortalis wagleri*	Chachalaca vientre castaño		Nativa	8	1
Tyrannidae	*Pachyramphus aglaiae*	Cabezón degollado		Nativa	3	1
Tyrannidae	*Pyrocephalus rubinus*	Mosquero cardenal		Nativa	X	0
Tyrannidae	*Sayornis nigricans*	Papamoscas negro		Nativa	4	0
Vireonidae	*Vireo bellii*	Vireo de Bell		Nativa	X	0
Vireonidae	*Vireo flavoviridis*	Vireo verdeamarillo		Nativa	X	0
Vireonidae	*Vireo gilvus*	Vireo gorjeador		Nativa	X	0
Vireonidae	*Vireo huttoni*	Vireo reyezuelo		Nativa	X	0
Vireonidae	*Vireo hypochryseus*	Vireo Amarillo		Endémica, Nativa	X	0
Vireonidae	*Vireo olivaceus*	Vireo Ojos Rojos		Nativa	X	0
Vireonidae	*Vireo plumbeus*	Vireo plomizo		Nativa	X	0
Vireonidae	*Vireo solitarius*	Vireo anteojillo		Nativa	2	0
				total	89	14

X=Reportada en la bibliografía, pero no observada.

Mastofauna.

La mastofauna dentro de la RE está agrupada taxonómicamente en 6 familias, 7 géneros y 10 especies. Se contabilizaron un total de 32 individuos dentro de la RE.

En la AP se encontraron 4 individuos pertenecientes a 2 familias, 2 géneros y 2 especies.

No se observó ninguna especie de los mamíferos presentes en la RE y AP que se encuentren categorizadas en el Apéndice normativo III de la Norma Oficial Mexicana, NOM-059-SEMARNAT-2010.

Tabla No.22. Mastofauna.

Familia	Nombre científico	Nombre común principal	Norma Oficial Mexicana NOM-059	Tipo distribución	RE	AP
Canidae	*Urocyon cinereoargenteus*	Zorra gris		Nativa	1	0
Canidae	*Canis familiaris*	Perro Doméstico		Exótica-Invasora	X	0
Cricetidae	*Peromyscus boylii*	Ratón arbustero		Nativa	3	0
Cricetidae	*Peromyscus eremicus*	Ratón de cactus		Nativa	1	0
Cricetidae	*Reithrodontomys fulvescens*	Ratón cosechero leonado		Nativa	X	0
Cricetidae	*Peromyscus gratus*	Ratón piñonero		Nativa	X	0
Cricetidae	*Neotoma mexicana*	Rata cambalachera mexicana		Nativa	X	0
Cricetidae	*Peromyscus spicilegus*	Ratón de la Sierra Madre Occidental		Endémica,Nativa	1	0
Cricetidae	*Peromyscus truei*	Ratón piñonero		Nativa	X	0
Emballonuridae	*Balantiopteryx plicata*	Murciélago gris de saco		Nativa	X	0
Felidae	*Lynx rufus*	Lince Americano		Nativa	X	0
Felidae	*Leopardus wiedii*	Gato pintado	En peligro de extinción (P)	Nativa	X	0

Heteromyidae	*Chaetodipus artus*	Ratón de abazones cabeza angosta		Endémica,Nativa	2	0
Heteromyidae	*Heteromys pictus*	Ratón espinoso pintado		Nativa	X	0
Leporidae	*Lepus alleni*	Liebre antílope		Nativa	X	0
Leporidae	*Sylvilagus floridanus*	Conejo serrano		Nativa	4	1
Leporidae	*Sylvilagus holzneri*	Conejo de las montañas manzano		Nativa	X	0
Mephitidae	*Mephitis macroura*	Zorrillo listado sureño		Nativa	X	0
Mormoopidae	*Pteronotus mexicanus*	Murciélago bigotudo de Parnell		Endémica,Nativa	X	0
Phyllostomidae	*Artibeus hirsutus*	Murciélago frugívoro peludo		Endémica,Nativa	X	0
Phyllostomidae	*Glossophaga leachii*	Murciélago gris de lengua larga		Nativa	X	0
Phyllostomidae	*Glossophaga mutica*	Murciélago lengüetón de Pallas		Nativa	X	0
Phyllostomidae	*Desmodus rotundus*	Murciélago vampiro		Nativa	X	0
Phyllostomidae	*Sturnira parvidens*	Murciélago de charreteras menor		Nativa	4	0
Phyllostomidae	*Chiroderma scopaeum*	Murciélago chato		Endémica,Nativa	X	0
Procyonidae	*Procyon lotor*	Mapache		Nativa	X	0
Procyonidae	*Nasua narica*	Coatí		Nativa	X	0
Sciuridae	*Sciurus aberti*	Ardilla de Abert		Nativa	X	0
Sciuridae	*Sciurus colliaei*	Ardilla gris del Pacífico		Endémica,Nativa	7	0
Sciuridae	*Neotamias dorsalis*	Chichimoco		Nativa	X	0
Sciuridae	*Sciurus nayaritensis*	Ardilla de Nayarit		Nativa	3	0
Sciuridae	*Otospermophilus variegatus*	Ardillón de Rocas		Nativa	6	3
Ursidae	*Ursus americanus*	Oso negro americano	En peligro de extinción (P)	Nativa	X	0
Ursidae	*Ursus arctos*	Oso Pardo		Nativa	X	0

Vespertilionidae	*Lasiurus cinereus*	Murciélago canoso de cola peluda		Nativa	X	0
Vespertilionidae	*Parastrellus hesperus*	Murciélago de Cañón		Nativa	X	0
Vespertilionidae	*Corynorhinus townsendii*	Murciélago orejón de Townsend		Nativa	X	0
Vespertilionidae	*Myotis lucifugus*	Miotis norteamericano		Nativa	X	0
				TOTAL	32	4

X=Reportada en la bibliografía, pero no observada.

Biodiversidad de la fauna.

La diversidad de las diferentes clases faunísticas encontradas en la RE y analizadas mediante los índices de Shannon y Margalef arrojan valores de baja (anfibios, 1.361) a media densidad(aves,2.69), sin embargo, los valores de los diversos índices evaluados señalan que la biodiversidad en el área del proyecto (AP) es francamente baja. Se presenta un cuadro resumen comparativo entre la biodiversidad de la RE y AP.

Indicadores de biodiversidad	**CLASE FAUNÍSTICA**	**ANFIBIOS**		**REPTILES**		**AVES**		**MAMÍFEROS**	
	SITIO	**RE**	**AP**	**RE**	**AP**	**RE**	**AP**	**RE**	**AP**
Riqueza alfa	No. de Especies	7	2	6	3	18	10	10	2
	Individuos	66	27	51	6	89	14	32	4
Índices de diversidad	Dominancia_D	0.3545	0.6543	0.2972	0.3889	0.07966	0.1429	0.1387	0.625
	Simpson_1-D	0.6455	0.3457	0.7028	0.6111	0.9203	0.8571	0.8613	0.375
	Shannon_H	**1.361**	**0.5297**	**1.383**	**1.011**	**2.69**	**2.144**	**2.108**	**0.5623**
	Evenness_e^H/S	0.5571	0.8492	0.6648	0.9165	0.8181	0.8533	0.8234	0.8774
	Brillouin	1.223	0.4666	1.236	0.6824	2.395	1.523	1.744	0.3466
	Menhinick	0.8616	0.3849	0.8402	1.225	1.908	2.673	1.768	1
	Margalef	1.432	0.3034	1.272	1.116	3.787	3.41	2.597	0.7213
	Equitabilitdad Pielou_J	0.6994	0.7642	0.7721	0.9206	0.9306	0.9311	0.9156	0.8113
	Fisher_alpha	1.979	0.4988	1.766	2.388	6.807	15.65	4.993	1.592
	Berger-Parker	0.5455	0.7778	0.4118	0.5	0.1461	0.2857	0.2188	0.75
Estimador no paramétrico	Chao-1	8	2	7	3	18.33	24	11.5	2

COMPONENTE ABIÓTICO.

a) Clima y fenómenos meteorológicos:

Clima.

Dentro de la RE al igual que a lo largo de la AP se presentan tres tipos de climas y de acuerdo a la clasificación de Köppen modificada por E. García esos climas son de tipo (A)C(wo) y BS1(h')w y C(w2) subhúmedo.

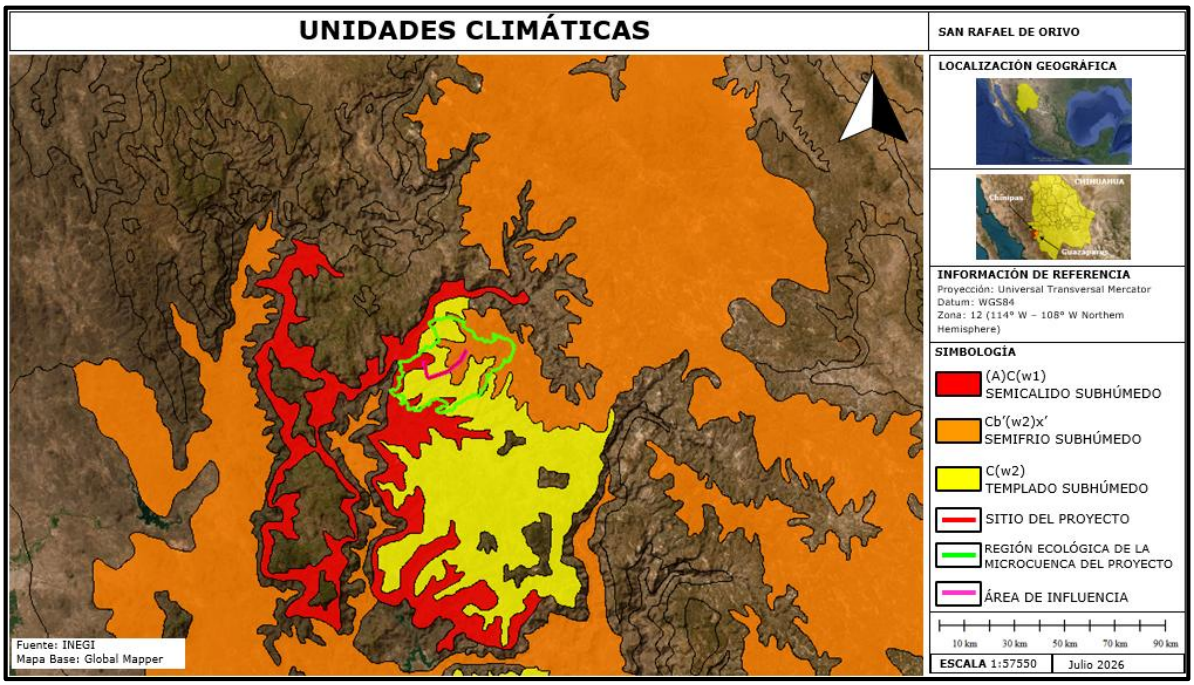


Figura No.26. El clima predominante en el sitio del proyecto y Región Ecológica es Semicálido subhúmedo.

Las constantes climatológicas dentro de la RE fueron tomadas de la estación No. 8266 denominada: Batovira, ubicada en el municipio de Maguarichi, en una altitud a 2,.660 msnm, y cual se encuentra a una distancia de 50,672 metros desde el punto medio del trazo de la línea eléctrica.

Tabla No.23. Estación meteorológica cercana al sitio del proyecto.

CLAVE	ESTACIÓN	LATITUD NORTE			LONGITUD OESTE		
		GRADOS	MINUTOS	SEGUNDOS	GRADOS	MINUTOS	SEGUNDOS
8266	BATOVIRA	27	57	4.43	107	56	22.92

Descripción del tipo de clima según la clasificación de Köppen, modificada por E. García (1981).

UNIDAD CLIMÁTICA	CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES	
	PRECIPITACIÓN	TEMPERATURA
(A)C(w1)	Precipitación del mes más seco menor de 40 mm; lluvias de verano con índice P/T entre 43.2 y 55 y porcentaje de lluvia invernal del 5% al 10.2% anual.	Semicálido subhúmedo del grupo C, temperatura media anual mayor de 18°C, temperatura del mes más frío menor de 18°C, temperatura del mes más caliente mayor de 22°C.
Cb'(w2)x'	Precipitación en el mes más seco menor de 40 mm; lluvias de verano y porcentaje de lluvia invernal mayor al 10.2% del total anual.	Semifrío, subhúmedo con verano fresco largo, temperatura media anual entre 5°C y 12°C , temperatura del mes más frío entre -3°C y 18°C, temperatura del mes más caliente bajo 22°C.
C(w2)	Precipitación en el mes más seco menor de 40 mm; lluvias de verano con índice P/T mayor de 55 y porcentaje de lluvia invernal del 5 al 10.2% del total anual.	Templado, subhúmedo, temperatura media anual entre 12°C y 18°C, temperatura del mes más frío entre -3°C y 18°C y temperatura del mes más caliente bajo 22°C.

Temperatura promedio mensual, anual y extrema.

Temperatura.

La distribución de la temperatura está estrechamente relacionada con la distribución del gradiente altitudinal establecido por la configuración topográfica del estado, la cual es marcada por las grandes morfoestructural como la Sierra Tarahumara, donde se presentan las menores temperaturas.

Las máximas temperaturas se presentan de junio a julio en un rango de 28.7°C. a 31.44.

Temperatura máxima promedio.

TEMPERATURA MÁXIMA PROMEDIO

AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ACUM	PROM	MESES
1975					23.3	27.1	24	24.5	23.9	21.9	20	18.7		22.9	8
1976	16.6	16.9	18.5	19.9	22.8	26.3	23	25.8	23.2	20.5	15.8	14.6		20.3	12
1977	13.3	17.9	15.9	20.7	23.6	27.9	25.6	25	25.9	22.6	20.4	18.9		21.5	12
1978	17.4	14.6	18.9	21.7	25.6	29.5	25.7	25.1	23.9	21.4	18	15.5		21.4	12
1979	12.7	15.8	17.5	22.6	23.3	28.4	27.7	26.2	24.2	25	18.3	17.2		21.6	12
1980	15.2	17.8	18.2	21.8	24.6	31.4	27.5	25.2	23.6	20.4	18.3	18		21.8	12
1981	13.3	16.4	16	20.5	23.1	28.2	25.1	25.9	24.8	21.5		18.5		21.2	11
1982	16.8	16.3	21.1	23.6	24.3	29.7	25.7	26	24.3	23.4	16.7	14.3		21.9	12
1983	13.9	14.1	15.1	18	24.5	27.4	27	24.3	25.2	22	17.2	17.4		20.5	12
1984	14.1	16.2		21.2	25.5	25	24.2	24.5	24	19	18.7	14.5		20.6	11
1985	11.3	14.7		19.7	25.7	27.3	25.5	26						21.5	7
2002		17.3	17.4	21.6	26	27.4	22.1	22.9	23.4	19.8	19.5	14		21	11
2003		14.9	18.1	22.4	25.6	24.2	25.4	22.9	22.8	23.2	21	22.7		22.1	11
2004		14.6	19	19.7	23.8	23.6	21.5	21.6	20.8	19.4	15.3	13.2		19.3	11
2005		12.4	14.9	21.3	22.2	25.4	23.6	22.4	25	23.8	21.5	16.3		20.8	11
2006		19.1	17.9	23.5	24.3	24	23.9	23.8	23.2	23.5	21.8	17.2		22	11
2007	11	14.8	20.3	20.6	24.6	23.6	24.3	22.6	24.5	25.2				21.2	10
2008	15	17.2	18.9	23.7	24.3	26.7	21.4	22.5		20		16.8		20.6	10
2009	16	18.5	19.7	20.2	23.7	25.1	22.5	20.6	21.6	20.2	15.3	12.9		19.7	12
2010	13.9	13.2	17.1	20.8								17.6		16.5	5
2011	14.7	17.2	18.1	23.4	23.4	20.6	24.2	27	26.1	23.4	22.7	19.9		21.7	12
2012	19.4	20.3	22.3	24.4	26.2	26.9	22.9	23.8	22.6	21.6	19	14.7		22	12
2013	12.3	14.3	17.4	19.6	19.1	23	18.6	21.8	18.7	16.8	13.4	12.5		17.3	12
2014	13.4	15.1	14.4	17.4	20	23.5	18.7		17.9	19.2		13.1		17.3	10
2015	14.6	18.7	18.6	18.9	19	27.4	26.5	27.5	26.6	22.7	21.1	16.3		21.5	12
2016	18.3	17.4	20.2	20.4	20.7	18.8	17.8	15.1	24.6	20.1	18.7	16.7		19.1	12
2017	16.3	18	20.4	21.2	26.1	21.9	16	16	17.8	20	20.9	15.9		19.2	12
2018	18.7	17.3	19.4	18.7	21.9	28.2	17.3	16.6	18	17.5	19	17.4		19.2	12
2019		16.8												16.8	1
2020	17.7	17	17.6	19.2	22.8	25.1	23.2	25.9	21.3	22.1	20.6	13.7		20.5	12
2021	13.7	16.7	18.3	24	24.9	29.3	23.9	24	23.6	19.5	20.9	15.8		21.2	12
2022	14.7	14.1	19	21.9	25.4	25.8	25.3	23.6	22.4	23.8	22	19.6		21.5	12
2023	16	12.7	16.6	20.3	24	29.3	28.7	27.4	26	23.3	16.9	15.8		21.4	12
2024	15.5	16.4	17.3	22.1	27.2	30.5	25.1	25	24.7	22.7	17.4	16.9		21.7	12
2025	12.3	18.6	18.3	21	24.6	26.5								20.2	6
MÍNIMA	11	12.4	14.4	17.4	19	18.8	16	15.1	17.8	16.8	13.4	12.5		16.5	1
MÁXIMA	19.4	20.3	22.3	24.4	27.2	31.4	28.7	27.5	26.6	25.2	22.7	22.7		22.9	12
MEDIA	14.9	16.3	18.1	21.1	23.8	26.2	23.6	23.6	23.2	21.5	18.9	16.3		20.5	10.7
DESV.ST	2.2	1.9	1.8	1.8	2	2.9	3.1	3.1	2.4	2.1	2.4	2.3		1.6	2.5

Temperatura máxima extrema.

TEMPERATURA MÁXIMA EXTREMA

AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ACUM	PROM	MESES
1975					29	31	29	29	27	27	25	28		28.1	8
1976	23	23	24	25	30	31	27	29	31	25	21.5	21		25.9	12
1977	19	24	24	26	28	33	31	29.5	30	27.5	25	22		26.6	12
1978	23	21	30	27	33	39	31.5	28.5	33	26	24.5	20		28	12
1979	19	23	22.5	26.5	29	34	34	30	29	29	24	21		26.8	12
1980	23	25	24	29	30	36	31.5	32	27.5	26.5	24	23		27.6	12
1981	21	21	23	25	27.5	34	29	29	29	25		22.5		26	11
1982	22	22.5	26	29	31.5	34.5	31	28.5	29	27	23	22		27.2	12
1983	20	20	25	25	31	32.5	32	28	29	28	23	24		26.5	12
1984	18	21		26	31	29	27.5	29	27	25	26	22		25.6	11
1985	17	22		24	31	33	30	29						26.6	7
2002		24	23	29	30	33	32	31	29	25	25	20		27.4	11
2003		23	24	26	32	29	31	29	29	27	26	24		27.3	11
2004		22	27	24	28	30	28	27	26	26	25	19		25.6	11
2005		20	20	27	36	34	35	29	29	28	27	29		28.5	11
2006		23	24	29	30	34	30	27	28	28	26	26		27.7	11
2007	22	21	27	26	29	30	35	30	28	27				27.5	10
2008	21	26	25	27	29	34	26	26		20		22		25.6	10
2009	22	26	25	27	32	29	29	26	26	26	19	18		25.4	12
2010	20	18	23	23								23		21.4	5
2011	20	23	23	29	30	26	28	36	31	27	31	24		27.3	12
2012	23	24	26	28	30	32	27	27	26	25	24	22		26.2	12
2013	22	22	25	25	25	26	24	34	24	22	22	22		24.4	12
2014	18	19	19	24	26	30	22		22	22		16		21.8	10
2015	21	24	23	24	25	31.5	29	29	29.5	28	25.5	23		26	12
2016	23	24	24	24	25	27	21	18	28	24	27	23		24	12
2017	22	23	23	25	33	25	23	23	23	23	24	20		23.9	12
2018	23	23	23	23	25	34	23	21	22	20	25	22		23.7	12
2019		20												20	1
2020	27	26	24	25	26	28	25	28	25	25	24	18		25.1	12
2021	18.5	20	21	28.5	28	34	27	26	26	22	24	22		24.8	12
2022	16	20	23	26	29	30	27.5	25.5	26	27	25	24		24.9	12
2023	21	16	21	24	27	34	32	32	28	26	24	19		25.3	12
2024	27	23.5	22	27	32	35	30	27	28	26	20	20		26.5	12
2025	19	23	23	26	30	34.5								25.9	6
MÍNIMA	16	16	19	23	25	25	21	18	22	20	19	16		20	1
MÁXIMA	27	26	30	29	36	39	35	36	33	29	31	29		28.5	12
MEDIA	21.1	22.2	23.8	26	29.3	31.7	28.7	28.2	27.5	25.5	24.4	22		25.7	10.7
DESV.ST	2.6	2.3	2.1	1.8	2.6	3.2	3.6	3.4	2.6	2.3	2.3	2.7		1.9	2.5

Temperatura mínima promedio.

TEMPERATURA MÍNIMA PROMEDIO

AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ACUM	PROM	MESES
1975					2.6	8.6	11	10.7	9.7	4.4	1.3	0.2		6.1	8
1976	-1.9	-0.1	-0.6	1.5	4	9.4	10.6	10.7	9.5	4.5	0.5	-2.2		3.8	12
1977	-1.2	-2.8	-3.1	0	2.6	9.5	10.8	11.8	11.3	7.2	3	-0.6		4	12
1978	-2.7	-4.5	-0.6	1.7	4.1	10.3	11.7	11.6	10.8	7.4	1.4	-1.7		4.1	12
1979	-2.7	-1.6	-1.4	1.3	3.6	8.8	12.2	11.1	9.9	5.3	-1	-0.5		3.8	12
1980	-2.9	0	-1	0.4	3.1	10.7	11.8	12.1	11.5	5.3	0.8	0.8		4.4	12
1981	0.5	-0.1	-0.9	2.9	4.4	10.3	11.6	11.9	10.4	6.2		-1.1		5.1	11
1982	-1.9	-2.2	-0.8	2.9	3.4	8.6	11.1	11.6	10.3	5	-0.1	-2.5		3.8	12
1983	-2.4	-2.7	-2	-0.9	2.7	8.1	11.3	11.1	11	5.9	0.7	-1.7		3.4	12
1984	-2.6	-3		1.6	6.3	9.6	10.9	11.7	10.1	4.6	-0.1	-1.5		4.3	11
1985	-2.6	-3.3		3.1	6	9.7	11	11.5						5.1	7
2002		0.1	0.2	5.2	5.4	10.9	12	12.7	11.1	5.7	1.5	1.4		6	11
2003		0.7	-2	2.5	6.5	9.4	11.8	12.1	10.9	7.4	2.4	0.7		5.7	11
2004		-2.6	3	3.6	5.8	8.4	11.3	11.6	9.3	4.8	1.4	-1.6		5	11
2005		-0.3	-1.9	2.1	5.2	6.7	10.7	9.8	9.8	4.9	1.9	-2.3		4.2	11
2006		-0.8	-1.6	3.1	4.9	10.8	11.4	11.2	9.8	5.7	1.8	-2.2		4.9	11
2007	-2.4	-3.2	-0.4	2.4	4.9	7.4	12.2	11.5	9.9	6.8				4.9	10
2008	-2.5	-2.9	-1.9	1.7	3.8	10.4	11.9	11.6		5		-2.8		3.4	10
2009	-0.9	-0.8	0.7	1.8	6.5	9.4	12.2	12.6	10.1	5.8	1.4	-0.9		4.8	12
2010	-2.4	-3.3	-2.3	-0.5								-2.1		-2.1	5
2011	-7.2	0.1	1.9	3.5	3.6	10.7	9.9	10.3	9.3	6.4	-0.7	-0.8		3.9	12
2012	-7.1	-1.8	-1.5	4.3	8.3	10.5	8.7	9.9	9.7	8.7	5.9	-1.2		4.5	12
2013	0	-4.3	3.2	4	6.4	11.5	8.6	8.8	7	5.9	4.4	0		4.6	12
2014	-0.5	2.2	2.9	6.4	7.2	11	10.1		8.6	7.6		1		5.7	10
2015	0.9	3.2	3.4	6.7	7.4	11.1	12.1	11.7	11.2	5.4	-0.9	-5.4		5.6	12
2016	-3.3	1.4	4.1	6.2	7	6.4	8.1	6.9	11.2	7.5	3.9	3.9		5.3	12
2017	-0.1	1.9	4.6	6.9	5.3	9.7	6.6	6.6	7	6.8	6.1	1		5.2	12
2018	1.3	0.7	4	5.6	8.3	9.5	7.2	6.9	7.5	6.9	1.7	-1.3		4.9	12
2019		-1.5												-1.5	1
2020	0.5	1.9	3.7	4	7	10.2	11.2	11.5	9	3.3	3.1	-0.6		5.4	12
2021	-2.6	0.6	1	4.1	7	9.6	9	10.1	10.1	6.4	4.4	2.9		5.2	12
2022	0.7	-0.9	1.9	6.6	8.2	10.7	11.2	10.9	10.1	4.3	-0.5	-1.4		5.1	12
2023	-3	-1.5	0.7	1.6	3.9	8.5	11.9	11.1	10.1	6.5	1.5	-3.4		4	12
2024	-4	-2	-2	1.9	5.2	11.9	11.1	11.5	8.5	5.7	1.9	-1.5		4	12
2025	-4.5	-0.1	1	3.4	7.9	11.6								3.2	6
MÍNIMA	-7.2	-4.5	-3.1	-0.9	2.6	6.4	6.6	6.6	7	3.3	-1	-5.4		-2.1	1
MÁXIMA	1.3	3.2	4.6	6.9	8.3	11.9	12.2	12.7	11.5	8.7	6.1	3.9		6.1	12
MEDIA	-2.1	-1	0.4	3.1	5.4	9.7	10.7	10.8	9.8	5.9	1.8	-0.9		4.3	10.7
DESV.ST	2.1	1.9	2.3	2.1	1.8	1.3	1.5	1.6	1.2	1.2	1.9	1.8		1.7	2.5

Temperatura media mensual.

TEMPERATURA MEDIA MENSUAL

AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ACUM	PROM	MESES
1975					13	17.9	17.5	17.6	16.8	13.1	10.7	9.4		14.5	8
1976	7.4	8.4	8.9	10.7	13.4	17.9	16.8	18.2	16.4	12.5	8.2	6.2		12.1	12
1977	6.1	7.5	6.4	10.3	13.1	18.7	18.2	18.4	18.6	14.9	11.7	9.1		12.8	12
1978	7.3	5	9.1	11.7	14.9	19.9	18.7	18.4	17.4	14.4	9.7	6.9		12.8	12
1979	5	7.1	8.1	12	13.5	18.6	20	18.6	17	15.2	8.7	8.3		12.7	12
1980	6.1	8.9	8.6	11.1	13.9	21	19.6	18.6	17.6	12.8	9.6	9.4		13.1	12
1981	6.9	8.1	7.6	11.7	13.8	19.2	18.4	18.9	17.6	13.8		8.7		13.2	11
1982	7.4	7.1	10.2	13.2	13.8	19.1	18.4	18.8	17.3	14.2	8.3	5.9		12.8	12
1983	5.8	5.7	6.6	8.6	13.6	17.8	19.1	17.7	18.1	13.9	8.9	7.8		12	12
1984	5.8	6.6		11.4	15.9	17.3	17.6	18.1	17	11.8	9.3	6.5		12.5	11
1985	4.4	5.7		11.4	15.8	18.5	18.2	18.8						13.3	7
2002		8.7	8.8	13.4	15.7	19.1	17	17.8	17.2	12.8	10.5	7.7		13.5	11
2003		7.8	8.1	12.4	16	16.8	18.6	17.5	16.9	15.3	11.7	11.7		13.9	11
2004		6	11	11.7	14.8	16	16.4	16.6	15.1	12.1	8.3	5.8		12.2	11
2005		6	6.5	11.7	13.7	16	17.1	16.1	17.4	14.4	11.7	7		12.5	11
2006		9.2	8.1	13.3	14.6	17.4	17.6	17.5	16.5	14.6	11.8	7.5		13.5	11
2007	4.3	5.8	10	11.5	14.8	15.5	18.2	17	17.2	16				13	10
2008	6.2	7.1	8.5	12.7	14.1	18.6	16.6	17		12.5		7		12	10
2009	7.6	8.8	10.2	11	15.1	17.2	17.4	16.6	15.9	13	8.3	6		12.3	12
2010	5.8	4.9	7.4	10.2								7.8		7.2	5
2011	3.7	8.7	10	13.4	13.5	15.7	17	18.6	17.7	14.9	11	9.5		12.8	12
2012	6.1	9.2	10.4	14.3	17.2	18.7	15.8	16.9	16.1	15.2	12.4	6.8		13.3	12
2013	6.2	5	10.3	11.8	12.8	17.2	13.6	15.3	12.8	11.4	8.9	6.2		11	12
2014	6.4	8.7	8.7	11.9	13.6	17.2	14.4		13.2	13.4		7		11.4	10
2015	7.8	10.9	11	12.8	13.2	19.2	19.3	19.6	18.9	14.1	10.1	5.4		13.5	12
2016	7.5	9.4	12.1	13.3	13.8	12.6	12.9	11	17.9	13.8	11.3	10.3		12.2	12
2017	8.1	9.9	12.5	14.1	15.7	15.8	11.3	11.3	12.4	13.4	13.5	8.4		12.2	12
2018	10	9	11.7	12.1	15.1	18.9	12.2	11.8	12.8	12.2	10.3	8		12	12
2019		7.7												7.7	1
2020	9.1	9.4	10.7	11.6	14.9	17.6	17.2	18.7	15.2	12.7	11.9	6.6		13	12
2021	5.6	8.7	9.7	14.1	15.9	19.4	16.4	17	16.9	12.9	12.6	9.3		13.2	12
2022	7.7	6.6	10.4	14.2	16.8	18.2	18.2	17.2	16.2	14.1	10.8	9.1		13.3	12
2023	6.5	5.6	8.7	11	13.9	18.9	20.3	19.2	18	14.9	9.2	6.2		12.7	12
2024	5.8	7.2	7.7	12	16.2	21.2	18.1	18.2	16.6	14.2	9.6	7.7		12.9	12
2025	3.9	9.2	9.7	12.2	16.2	19								11.7	6
MÍNIMA	3.7	4.9	6.4	8.6	12.8	12.6	11.3	11	12.4	11.4	8.2	5.4		7.2	1
MÁXIMA	10	10.9	12.5	14.3	17.2	21.2	20.3	19.6	18.9	16	13.5	11.7		14.5	12
MEDIA	6.4	7.6	9.3	12.1	14.6	17.9	17.1	17.2	16.5	13.7	10.3	7.7		12.4	10.7
DESV.ST	1.5	1.6	1.6	1.3	1.2	1.7	2.2	2.2	1.7	1.2	1.5	1.5		1.4	2.5

Precipitación.

En los siguientes cuadros se observa que la lluvia promedio anual de 604 mm y la lluvia máxima acumulada para 24 horas de lluvia que es de 70 mm (agosto-2004) con un promedio mensual de 44.0 mm de lluvia máxima acumulada, así como la lluvia máxima total anual de 177.7 mm como promedio anual. Todos los valores para el periodo de 1975 a 2025.

Lluvia máxima 24 horas.

LLUVIA MÁXIMA 24 H.

AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ACUM	PROM	MESE
1975					0	8	40	38	9.5	12.2	20.5	4	132.2	16.5	8
1976	27.5	0	0	13	5	17.8	18.3	16.4	25	18	18	4.2	163.2	13.6	12
1977	25	0	10.5	1	0	16	41	26.3	26.5	18.8	10	12.3	187.4	15.6	12
1978	9.5	17.9	25	3.5	0	19.5	50	45	32	28	12	20	262.4	21.9	12
1979	40	19	11	7	19	8.5	20	48	24	0	3	20	219.5	18.3	12
1980	2	11	0	0	0	20	20	43	33	5	2	20	156	13	12
1981	23	20	39	15	3	24	28	25	33	32		4	246	22.4	11
1982	21	4	0	4	6	27	32	23	35	0	55	29	236	19.7	12
1983	24	29	57	29	13	27	27	24	20	35	17	25	327	27.2	12
1984	29	0		7	14	22	9	34	16	30	21	48	230	20.9	11
1985	31	19		14	0	27	27	68					186	26.6	7
1994		0	0	0	0	0	19	31	24	10	0	25	109	9.9	11
1995		0	0	0	0	2	0	10	38	0	4	7	61	5.5	11
1996		8.5	0	0	0	14	39	51	24	7	55	0	198.5	18	11
1997		5	7	21	12	18	14	0	0	10	5	0	92	8.4	11
1998		0	0	0	0	0	0	10	30	10	23	12	85	7.7	11
1999		0	6	12	0	25	41	18	32	8	0	0	142	12.9	11
2000		0	5	0	0	0	0	14	16	41	35	1	112	10.2	11
2001		36	14	0	20	25	67	22	22	45	0	17	268	24.4	11
2002		52	23	4	0	14	22	38	15	18	0	56	242	22	11
2003		44	4	10	4	10	32	36	14	16	11	0	181	16.5	11
2004		10	29	34	3	19	34	70	22	41	38	1	301	27.4	11
2005		69	5	0	17	21	24	21	29	11	0	28	225	20.5	11
2006		1	33	0	2	22	37	26	24	29	0	1	175	15.9	11
2007	67	14	8	0	0	5	31	45	14	2	0	67	253	21.1	12
2008	57	0	0	0	0	32	38	11	0	0	0	0	138	11.5	12
2009	12	0	21	0	29	9	30	7	18	8	7	10	151	12.6	12
2010	55	13	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	79	6.6	12
2011	0	0	0	0	0	0	93	82	6	12	38	3	234	19.5	12
2012	0	0	0	0	0	18	37	17	58	12	1	31	174	14.5	12
2013	54	4	8	0	4	20	42	15	18	30	29.5	54	278.5	23.2	12
2014	3	0	8.5	0	1.1	18	45		70	0			145.6	16.2	9
2015	20	19	67	18	7	16.2	30.9	30	25.1	13.8	8.9	2.8	258.7	21.6	12
2016	3.4	0	15	1	1.6	30	33	60	15.8	0.1	25	26	210.9	17.6	12
2017	23	20.5	14	0	0.1	22	34	34	29	40	0	11	227.6	19	12
2018	0	21.7	0.1	0.1	12	22	29	43	80	8	0	16	231.9	19.3	12
2019		44											44	44	1
2020	20	33	11	5.8	0.1	14	19.5	15.5	6	0	0.1	20	145	12.1	12
2021	12.5	2.7	0	0	0.1	20	10.2	28	6.8	6.4	17	9	112.7	9.4	12
2022	0	7.3	0	0	0	14.5	17.1	26.5	25	8.2	0	7	105.6	8.8	12
2023	9	11.8	32	0	3.5	7	14.3	8.1	9.3	17.1	3.7	11	126.8	10.6	12
2024	19	7	2	1.7	0	9	37	31	12	6.8	1	0	126.5	10.5	12
2025	8	0.8	0	3.5	2.9	31							46.2	7.7	6
MÍNIMA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	44	5.5	1
MÁXIMA	67	69	67	34	29	32	93	82	80	45	55	67	327	44	12
MEDIA	21.2	13	12	5	4.3	16.1	28.8	29.8	23.4	14.7	12.1	15.4	177.4	16.8	11
DESV.ST	18.9	16.5	16	8.3	6.9	9.2	17.7	18.8	16.7	13.4	15.5	17.1	70.9	7.3	2.1

Lluvia total mensual.

LLUVIA TOTAL MENSUAL

AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ACUM	PROM	MESES
1975					0	28.2	241.3	175	67.1	13.3	20.5	9	554.4	69.3	8
1976	55	0	0	16.5	5	90.1	163.2	64	134.5	31.7	45.4	14.7	620.1	51.7	12
1977	60.1	0	22.8	1	0	85.8	244.2	174	90.7	70.8	11	13.3	773.7	64.5	12
1978	33	47.1	30.5	9	0	76.7	173	173.5	157	68.5	23	81	872.3	72.7	12
1979	64	67	16	7	35	30.5	116.7	152	52.5	0	3	30	573.7	47.8	12
1980	2	43	0	0	0	29	153	254.5	227.4	12	2	44	766.9	63.9	12
1981	112	64	75	40	3	62	176	153	176	73		7	941	85.5	11
1982	57	5	0	4	8	47	225	141.5	118	0	116	155	876.5	73	12
1983	37	39	138	52	28	38	145.5	180	124	97	75.5	35	989	82.4	12
1984	41	0		10	38	146	59.5	176	88	110	23	201	892.5	81.1	11
1985	119	29		48	0	80	180	215					671	95.9	7
1994		0	0	0	0	0	132	186	98	28	0	42	486	44.2	11
1995		0	0	0	0	3	0	37	126	0	4	13	183	16.6	11
1996		8.5	0	0	0	27	131	302.1	95	7	105	0	675.6	61.4	11
1997		8	16	61	26	66.01	36.61	0	0	14	9	0	236.62	21.5	11
1998		0	0	0	0	0	0	69	73	41	23	12	218	19.8	11
1999		0	6	24	0	73	222.11	123	153	16	0	0	617.11	56.1	11
2000		0	5	0	0	0	0	60	94	159	102.5	1	421.5	38.3	11
2001		99	20	0	23	114	216	131.2	96	54	0	39	792.2	72	11
2002		64	27	4	0	61	169	143	62	27	0	65	622	56.5	11
2003		92	4	13	7	38	131	92	72	57	11	0	517	47	11
2004		20	65	40	3	74	190	286	68	115	82	1.01	944.01	85.8	11
2005		167.01	14	0	31.02	46	101	125	63.6	13	0	83	643.63	58.5	11
2006		1.01	35	0	4	92.01	159	149	112	76	0	1	629.02	57.2	11
2007	209	14	13	0	0	27	285	114	73	4	0	201	940	78.3	12
2008	88	0	0	0	0	104	253	60	0	0	0	0	505	42.1	12
2009	20	0	45	0	92	27	152	28	52.01	8	10	10	444.01	37	12
2010	91	39	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	141	11.8	12
2011	0	0	0	0	0	0	317	255	11	22	106	5	716	59.7	12
2012	0	0	0	0	0	40	218	105	141	14	1	60	579	48.2	12
2013	128.1	13	8	0	5	81.1	320.51	130.2	69.51	53	74.5	128.1	1011.02	84.3	12
2014	4	0	13	0	1.1	81.41	215		335	0			649.51	72.2	9
2015	53.03	44.02	106.01	60.5	12.61	80.7	152	85.2	95.9	44.8	15.1	5.8	755.67	63	12
2016	6.5	0	26.6	1	4.2	156.7	245.1	374.1	75.1	0.4	25	59.5	974.2	81.2	12
2017	38.2	48	18	0	0.1	75.3	229.8	229.8	57	45.6	0	14.2	756	63	12
2018	0	50.6	0.2	0.1	12.1	34.6	176.5	220.2	210.2	23.6	0	46.2	774.3	64.5	12
2019		88.6											88.6	88.6	1
2020	30	84.5	34.4	7.8	0.1	21.9	127.2	56	30.3	0	0.3	26.9	419.4	35	12
2021	21.8	4.5	0	0	0.3	71.2	87.1	102.2	9.3	7.5	20.1	23.1	347.1	28.9	12
2022	0	12	0	0	0	96.46	93.92	178.1	109.5	28.6	0	10.7	529.28	44.1	12
2023	22.6	35.7	64.8	0	8.1	19.14	81.74	42.6	19.6	55.3	5.7	11.01	366.29	30.5	12
2024	33.3	15.3	4.1	1.7	0	43	204.2	120.5	12.9	6.8	1	0	442.8	36.9	12
2025	14.8	0.8	0	5.6	2.9	137.9							162	27	6
MÍNIMA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	88.6	11.8	1
MÁXIMA	209	167.01	138	61	92	156.7	320.51	374.1	335	159	116	201	1011.02	95.9	12
MEDIA	47.9	28.7	21	9.9	8.3	57.3	159.1	141.6	91.2	34.9	24.1	37.1	607.4	56.3	11
DESV.ST	49	37.2	31	18	16.9	40.5	82.9	83.4	67.5	37.8	36	52.4	250.4	21.7	2.1

Evaporación.

La evaporación promedio anual acumulada es de 825.8 mm.

Evaporación mensual.

EVAPORACIÓN MENSUAL

AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ACUM	PROM	MESES
1978						150.2	210.3	160.7	142.5	141.7	118.8	51.6	975.8	139.4	7
1979	41.8		98.9	114	179.4	193.5	175.6	138.3	133.3	152.4	80.4	84.8	1392.4	126.6	11
1980	61.8	68.6	116.7	183.5	195.4	192.7	110.9	114.7	80.5	96.9	65.9	75.4	1363	113.6	12
1981	40.1	59.7	76.2	144.9	176.1	183.1	122.1	108.9	125.4	71.6		78	1186.1	107.8	11
1982	72.1	71.1	122	163.7	163.4	192	109.4	94.7	102.4	98.3	64.3	56.2	1309.6	109.1	12
1983	60.4	84.1	76.2	112	189.3	205.6	120.3	67	75.5	117.1	69.7	72.7	1249.9	104.2	12
1984	63.66	82.3		151.9	166.89	99.16	104.28	117.55	100.12	98.74	79.89	68.68	1133.17	103	11
1985	62.61	57.61		57.79	190	128.63	109.94	85.85					692.43	98.9	7
2001												35.01	35.01	35	1
2002		51.06	50.5	88.26	105.9	93.84	106.83	88.97	103.54	84.15	63.7	52.29	889.04	80.8	11
2003		52.71	68.26	70.97	108.16	108.72	99.33	76.82	76.46	73.39	65.69	53.7	854.21	77.7	11
2004		42.25	62.5	47.1	75.67	95.93	87.73	86.48	61.92	70.17	57.03	47.25	734.03	66.7	11
2005		45.07	57.42	81.6	87.69	88.43	94	76.75	73.37	89.37	66.3	48	808	73.5	11
2006		61.99	58.45	83.5	94.67	84.88	85.75	69.61	66.33	75.78	62.05	43.7	786.71	71.5	11
2007			61.37	69.8	61.2	66.94		81.74	84.98	47.48		31.44	504.95	63.1	8
2008				79.3	44.5	70.33	43.5	68.07				11	316.7	52.8	6
2009		56.5	53.07	58.2	58.79	66.93	71.85	20.04	59.93	8.2	25.47	34	512.98	46.6	11
2010			48.89	28.1								43.38	120.37	40.1	3
MÍNIMA	40.1	42.25	48.89	28.1	44.5	66.93	43.5	20.04	59.93	8.2	25.47	11	35.01	35	1
MÁXIMA	72.1	84.1	122	183.5	195.4	205.6	210.3	160.7	142.5	152.4	118.8	84.8	1392.4	139.4	12
MEDIA	57.5	61.1	73.1	95.9	126.5	126.3	110.1	91	91.9	87.5	68.3	52.2	825.8	83.9	9.3
DESV.ST	11.9	13.3	24.5	44.9	55	51.4	39.6	32.5	26.8	36.3	21.1	19.2	412	30.4	3.3

Vientos.

San Rafael de Orivo, al encontrarse enclavado en la compleja y accidentada topografía de la Sierra Tarahumara, los vientos dominantes son suaves y están regidos principalmente por el sistema local de brisas de valle y montaña, además de flujos superficiales que de manera general en el noroeste de México provienen preferentemente del oeste y suroeste durante buena parte del año. Predominan los vientos en dirección Suroeste con velocidades de 1.0 hasta 7.4 m/s (3.6 a 26.64 Km/h).

Velocidad del viento (m/s)													
Dirección del viento	Grados	0- 5.9	5.9-6.7	6.7-a 7.4	7.4 - 7.9	7.9-a 8.4	8.4 - 9.3	>9.3				Promedio	%
N	348 a 11.25	2.26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.58	2.26
NNE	11.25 a 33.75	2.62	0.02	0	0	0	0	0	0	0	0	0.59	2.64
NE	33.75 a 56	3.13	0.22	0.01	0	0	0	0	0	0	0	0.77	3.36
ENE	56.25 a 78	4.82	2.18	0.9	0.09	0.03	0.01	0.01	0.01	0	0	1.54	8.05
E	78.75 a 101	6.87	3.91	0.31	0.03	0.01	0	0	0	0	0	1.38	11.13
ESE	101.25 a 123	4.81	0.45	0	0	0	0	0	0	0	0	0.81	5.26
SE	123.75 a 146	3.53	0.19	0	0	0	0	0	0	0	0	0.73	3.71
SSE	146.25 a 168	3.81	0.37	0	0	0	0	0	0	0	0	0.86	4.18
S	168.75 a 191	4.88	1.57	0.01	0	0	0	0	0	0	0	1.08	6.46
SSW	191.25 a 213	5.87	4.8	0.25	0.02	0	0	0	0	0	0	1.43	10.94
SW	213.75 a 236	7.62	5.21	0.18	0	0	0	0	0	0	0	1.39	13.01
WSW	236.25 a 258	7.83	2.21	0.01	0	0	0	0	0	0	0	1.08	10.05
W	258.75 a 281	6.66	1.05	0.01	0	0	0	0	0	0	0	0.99	7.72
WNW	281.25 a 303	5.36	0.48	0	0	0	0	0	0	0	0	0.86	5.84
NW	303.75 a 326	3.06	0.09	0	0	0	0	0	0	0	0	0.64	3.14
NNW	326.25 a 348	2.2	0.04	0	0	0	0	0	0	0	0	0.59	2.25
Todos		75.33	22.79	1.68	0.14	0.04	0.01	0.01	0.01	0	0		100

Frecuencia de heladas, nevadas, nortes, tormentas tropicales y huracanes, entre otros eventos climáticos extremos.

Heladas.

Las heladas son disminuciones repentinas de la temperatura ambiente en un tiempo muy corto (menos de 12 horas).

En la RE y AP las heladas son comunes durante la temporada invernal (de noviembre a febrero), afectando de manera puntual a las comunidades más elevadas o apartadas de la sierra chihuahuense.

Ciclones.

La zona de estudio se han recibido esporádicamente impactos directos de ciclones tropicales debido a su ubicación en la Sierra Madre Occidental, en partes cercanas al Océano Pacífico.

Entre 1966 y 2008 se han presentado 3 huracanes (Helga, Fausto y Norbert) que han impactado la zona del proyecto en un radio de 30 Km, ya sea como depresión tropical (DT) o bien como tormenta tropical (TT) con vientos con velocidades de 25 a 60 nudos (46 a 111 Km/h) y que generan abundantes lluvias.

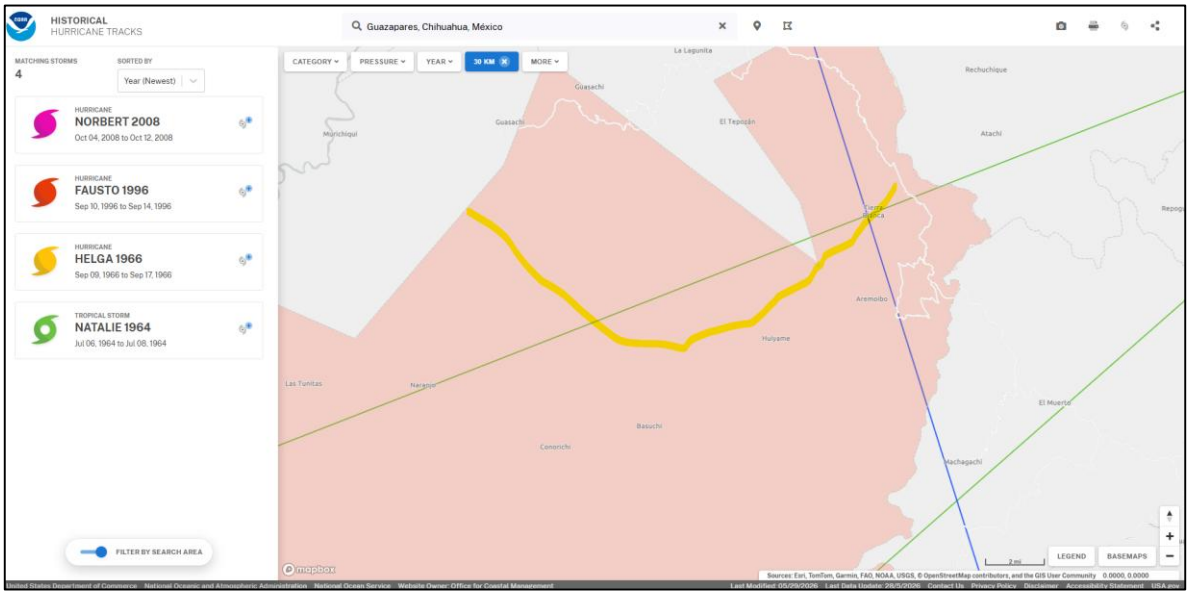


Figura No.27.- Huracanes que han impactado en un radio de 30 km a la zona
del proyecto. Tomado de Historical Hurricane Tracks. NOAA-NHC.

b) Geología y geomorfología.

Geología.

Desde el punto de vista de terrenos tectono- estratigráficos se ubica dentro del terreno Chihuahua, cubierta Sierra Madre Occidental (Coney, 1981; Campa y Coney, 1983), representado en el área por rocas del Cretácico Inferior (Albiano ?) al Holoceno.

Las rocas más antiguas están representadas por calizas y lutitas (KaCz-Lu), que son correlacionables con la Formación Mural de la cuenca de Bisbee y en la cuenca de Chihuahua con el Grupo Aurora; por su contenido faunístico de Orbitulina texana (CRM 2003), se le asigna una edad del Albiano (Cretácico Inferior).

A la unidad anterior le sobreyacen, discordantemente, depósitos continentales formados por una alternancia de conglomerado polimíctico, derrames andesíticos-dacíticos, aglomerados y brechas andesíticas, correlacionables con la Formación Tarahumara (KsTpaCgp-A), estas rocas están cubiertas, discordantemente, por depósitos del Oligoceno representados por una secuencia de tobas riolíticas e ignimbritas (ToTR-Ig), en las cuales se intercalan derrames de andesitas y tobas andesíticas (ToA-TA), derrames dacíticos y tobas dacíticas (ToDa-TDa) y algunos horizontes delgados de riolitas. En la base del Oligoceno estas unidades están intrusionadas por un pórfido andesítico (ToPA) y en el Oligoceno medio a superior (?) se presenta una segunda intrusión riolítica (ToPR), que se presenta en forma de domos y flujos que afecta a todas estas unidades; en el Mioceno, cubriendo discordantemente a estas unidades, se presenta un conglomerado polimíctico con intercalación de derrames de basaltos (TmCgp-B); del Holoceno, producto de la alteración y desintegración de las unidades anteriores y depositados sobre los lechos de los arroyos y planicies, se tiene aluvión (Qhoal).

En la zona se presentan un dominio estructural, representado por deformación dúctil-frágil, el cual está representado por la cabalgadura Mesa Colorada con orientación N 78° E y una vergencia de 48° al SE, que pone en contacto a la unidad KaCz-Lu sobre la unidad KsTpaCgp-A, presenta una longitud aproximada de 1.2 km, continuando su trayectoria hacia el suroeste. Presentando además unadeformación frágil que se caracteriza por fallamiento normal con orientación preferencial NW-SE con inclinaciones al NE y SW y N-S con inclinaciones al W y E, destacando dentro de estas las fallas Tierra Blanca, El Terrero, Puerto del Aire, Aporavo, La Mesa, Basuchi, Charuyvo, Ventura, La Cumbre, Barahueco,

Guacharare, Rocoroybo, Arroyo Verde, Saguarichi, Nachochique, El Seco, Monterde y Sategomichi.

Asimismo, existen otros dos sistemas de fallas; el primero de tipo normal de orientación NE-SW con inclinaciones al NW y SE, como las fallas Tecomichi-Guachajuri, Bacucinare, Arroyo Monterde, Caratore y Agua Caliente; el segundo consiste de fallas laterales derechas e izquierdas, como lo ponen de manifiesto las fallas Recamorachi, Nahuisaibo y Bacorachi.

El marco tectónico-estructural ocurrió durante el Cretácico Superior-Paleoceno con un período de deformación, en el estado de Sonora, que se caracteriza por un importante plutonismo hipabisal que parece migrar del poniente al oriente del estado (Anderson y Silver, 1974; en Roldán, 1982) y por una tectónica de compresión que corresponde a la fase Laramide.

Entre el Eoceno medio y el Oligoceno se da un cambio en la dirección de la convergencia de las placas Farallón y Norteamérica, producido por una rotación de la segunda (Engebretson et al., 1985; Stock y Molinar, 1988).

Este cambio produce la migración del arco y también una variación en la composición de los productos ígneos. Por un lado, se tiene la intrusión de cuerpos más intermedios dentro del ensamble intrusivo y por el otro, la generación de un amplio vulcanismo, inicialmente explosivo félsico asociado al desarrollo de calderas, que posteriormente presenta características de intermedias a máficas y que llega a extenderse hasta el Mioceno. La secuencia de rocas ígneas extrusivas constituye la cobertura de rocas piroclásticas e ignimbritas y establece que la actividad volcánica se desarrolla dentro de un arco magmático continental emplazado durante el Oligoceno. Los yacimientos minerales se reconocen en la zona mineralizada Monterde y en las cuatro áreas mineralizadas El Duraznito, Orivo, Botovochi y Guachajuri.

Geología en la RE y AP.

El área del proyecto esta conformada por material geológico del Oligoceno tipo Toba Riolítica-Ignimbrita (ToTR-Ig) y en las zonas aledañas de material conformado por conglomerado polimíctico Basalto (Tm Cgp-B).

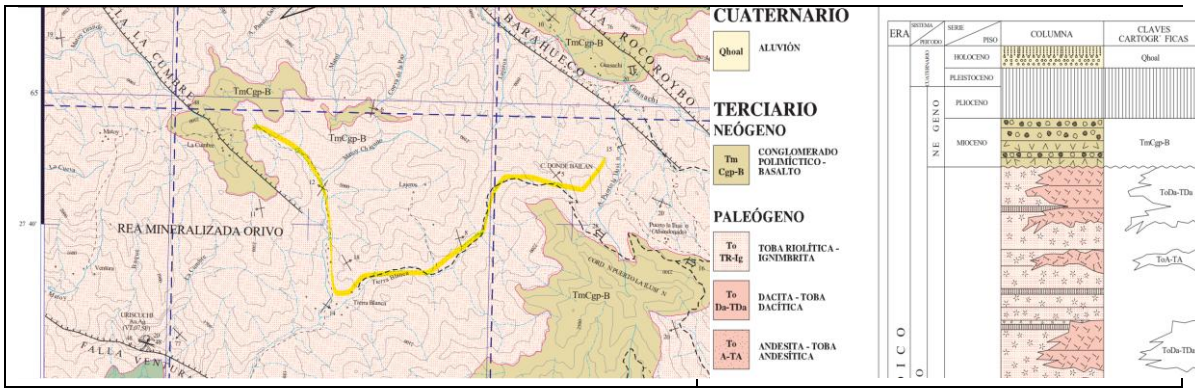


Figura No.28. Carta geológica Bachamuchic. Clave G12B29.Escala 1:50,000. SGM (2009).

Fisiografía.
Provincia Fisiográfica Sierra Madre Occidental.

La Sierra Madre Occidental es una cadena montañosa que abarca todo el noroeste mexicano y el extremo suroccidental de los Estados Unidos.En sus 1500 km de largo recorre Arizona, parte de Sonora, Chihuahua, Sinaloa, Durango, Nayarit, Zacatecas, Aguascalientes y Jalisco, lugar donde se une al Eje Volcánico Transversal de México. La sierra tiene una extensión de 289 000 km² y ocupa la sexta parte del territorio mexicano. Su anchura en promedio es de 150 km, con alturas de hasta 3000 metros sobre el nivel del mar.

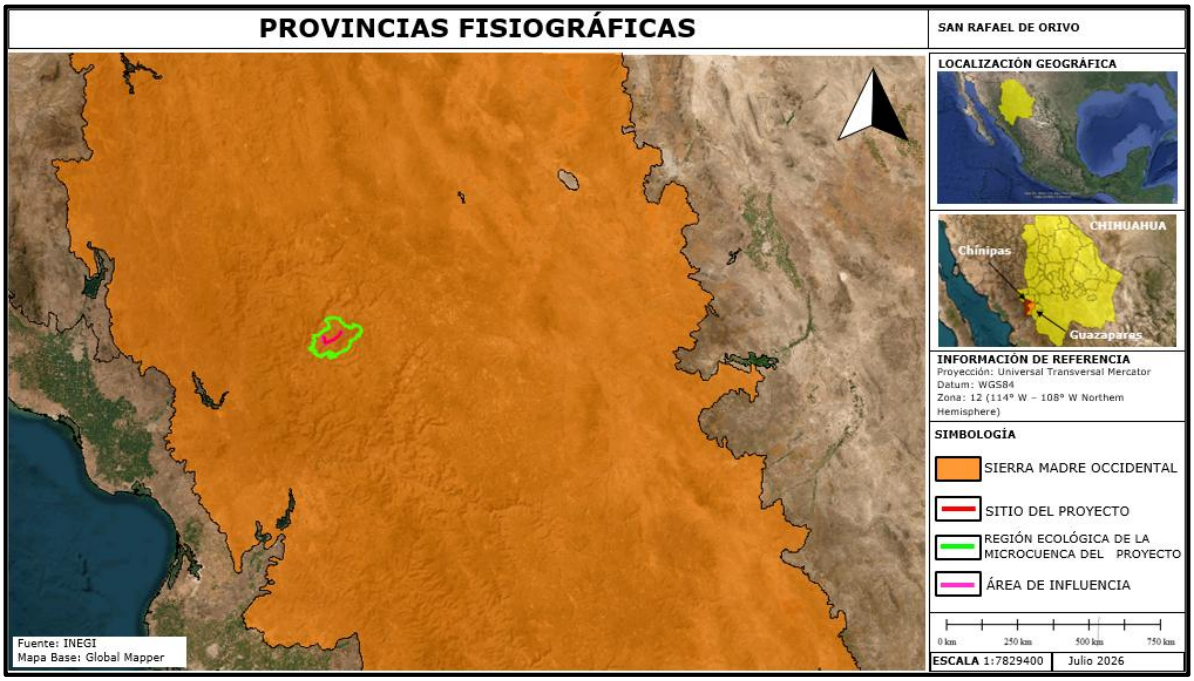


Figura No.30. El sitio del proyecto, su área de influencia y su Región Ecológica se encuentra en la Provincia Fisiográfica Sierra Madre Occidental.

Subprovincia Gran Meseta y Cañones Chihuahuenses.

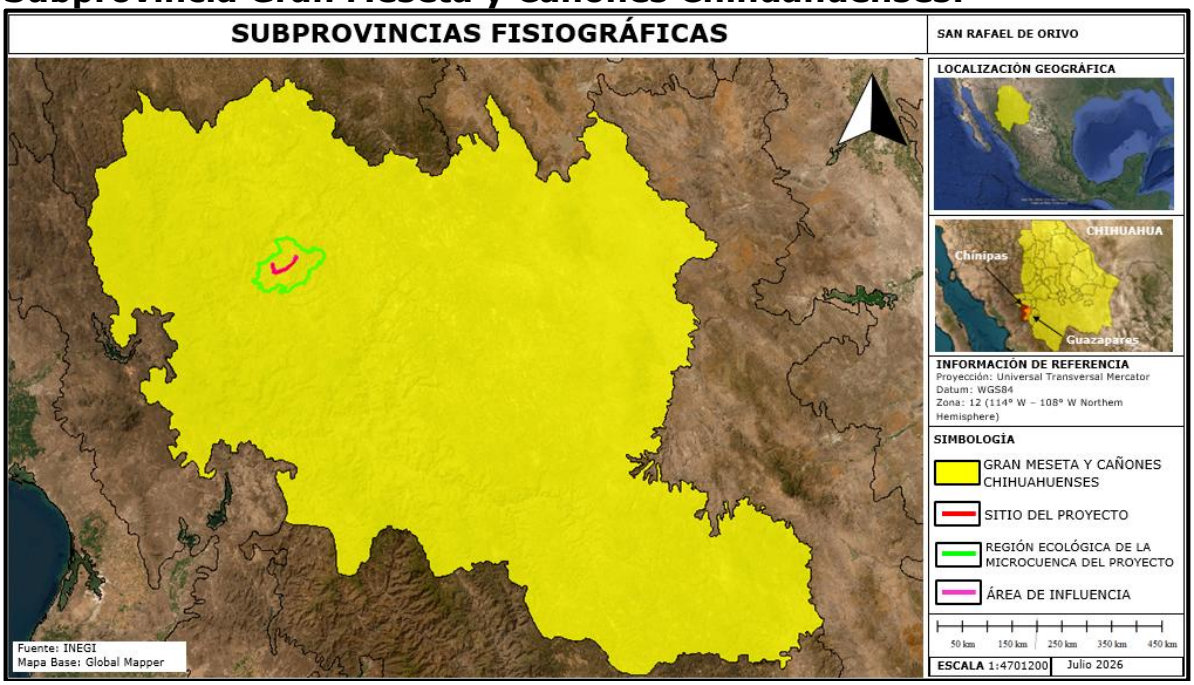


Figura No.30. El sitio del proyecto, área de influencia y su RE se localiza en la subprovincia fisiográfica; Gran Meseta y Cañones Chihuahuenses.

Gran Meseta y Cañones Chihuahuenses.

Presenta algunos de los paisajes más espectaculares del país y está caracterizada por la morfología de una enorme meseta de rocas volcánicas, principalmente riolíticas, fuertemente disectada en toda su extensión y en la que los ríos de la vertiente occidental han labrado profundos cañones. En la Subprovincia Gran Meseta y Cañones Duranguenses, la morfología de meseta, pese a que presenta una considerable disección por ríos encañonados, es la que más destaca, donde los afloramientos litológicos predominantes son de las rocas volcánicas ácidas, con algunos afloramientos de rocas ígneas básicas e intermedias. La altitud general de las mesetas es de 2,200 metros sobre el nivel del mar, subiendo a 2,400 en el parteaguas entre la vertiente del Pacífico y al Interior. Esta subprovincia está representada por una gran cantidad de mesetas amplias y alargadas con orientación noreste-suroeste que se manifiestan en la porción suroccidental del área, principalmente al poniente de los poblados de José María Morelos y Ciénega de Escobar.Ocupa el 18.06% del territorio estatal ubicado al suroeste. Es una gran meseta interrumpida por profundos cañones como la Barranca del Cobre con una extensión de 55 km y cumbres bastantes pronunciadas. La altitud media es de 2200 msnm, aunque las zonas más elevadas están entre los 2700 y los 3100 msnm como en el caso del cerro Las Iglesias.

Topoformas.

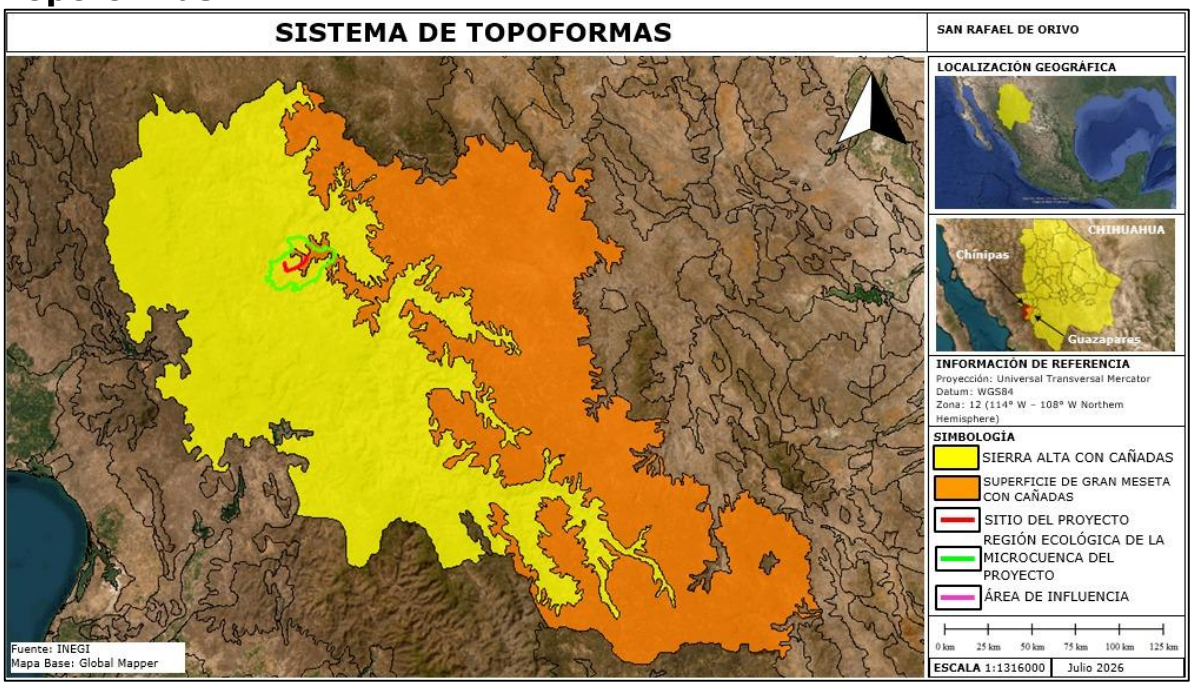


Figura No.31. La topoforma donde se encuentra el sitio del proyecto es Sierra Alta con Cañadas.

Características del relieve.

Es montañoso, está completamente enclavado en la Sierra Madre Occidental. Se caracteriza por una topografía muy accidentada e irregular, con una altitud media que ronda los 1,700 metros sobre el nivel del mar, alcanzando máximas superiores a los 2,562 metros y mínimas de unos 875 metros.

Pendiente.

Al final de la línea de transmisión en la población de Orivo la altitud es de 875 msnm y comienza a aumentar gradualmente hasta alcanzar los 2544 msnm en el pico del Cerro Donde Bailan. La pendiente promedio del trazo de la línea es de +20.2 % (subida) y pendiente negativa de -19.6% (bajada) con inclinaciones de hasta el 57% en ciertas zonas.

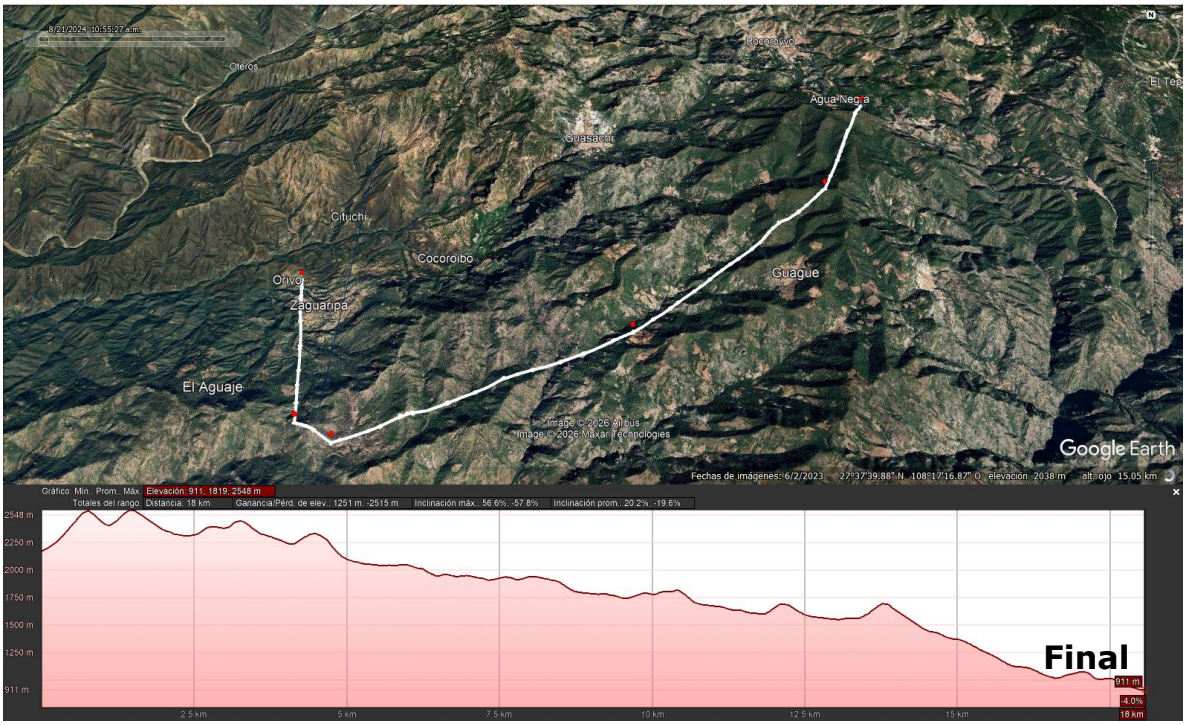


Figura No.32. Pendiente de la línea de transmisión de San Rafael de Orivó. El perfil del trazo corre de derecha a izquierda. Tomado de Google Earth.

De hecho, por su ubicación y altitud la zona del proyecto forma parte de la región conocida como "Islas del Cielo" (Sky Islands) o "Archipiélago Madrense", que se caracteriza por fuertes desniveles altitudinales, que suelen oscilar entre los 600 m en sus bases y los 3,000 m en sus cumbres y que se extienden a lo largo de la franja que separa la Sierra Madre Occidental de México de las Montañas Rocosas y se superponen al límite entre los desiertos de Sonora y de Chihuahua.

Estas "Islas del Cielo" albergan algunos de los ecosistemas con mayor diversidad biológica de América del Norte que se encuentran amenazados por el cambio climático, ya que el aumento del calor está generando el calentamiento de la zona presentando inviernos más secos que provoca la escasez de agua que sustenta a la fauna y la diversidad biológica y además de incidir en la salud y función de los bosques, así como un aumento en la frecuencia de incendios forestales y cambios en la vegetación y la fauna silvestre, perdiéndose el potencial de regeneración del bosque y aumentando la pérdida de suelos y la presencia de plagas de insectos que atacan los árboles. Todo lo anterior conlleva una pérdida de los servicios ecosistémicos que provee la vegetación de esas áreas.

Presencia de fallas y fracturamientos.

En el sitio del proyecto no se encuentran fallas ni fracturamientos.

Tabla No.24. Susceptibilidad de la zona a:

EVENTO	SUSCEPTIBILIDAD
TERREMOTOS (SISMICIDAD)	**SI**
CORRIMIENTOS DE TIERRA	NO
DERRUMBES O HUNDIMIENTOS	NO
PROBABLE ACTIVIDAD VOLCÁNICA	NO
INUNDACIONES (HISTORIAL DE DIEZ AÑOS)	**SI**
PÉRDIDAS DE SUELO DEBIDO A LA EROSIÓN	NO
CONTAMINACIÓN DE LAS AGUAS SUPERFICIALES DEBIDO A ESCURRIMIENTOS.	NO
RIESGOS RADIACTIVOS	NO
HURACANES	NO



Figura No.33. Regiones sísmicas de México.

La República Mexicana se encuentra dividida en cuatro zonas sísmicas (Para realizar esta división, se utilizaron los catálogos de sismos de la República Mexicana desde inicios de siglo, grandes sismos que aparecen en los registros históricos y los registros de aceleración del suelo de algunos de los grandes temblores ocurridos en este siglo. Estas zonas son un reflejo de que tan frecuentes son los sismos en las diversas regiones, y la máxima aceleración del suelo a esperar durante un siglo.

La zona A es una zona donde no se tienen registros históricos de sismos, no se han reportado sismos en los últimos 80 años y no se esperan aceleraciones del suelo mayores a un 10% de la aceleración de la gravedad a causa de temblores. La zona D es una zona donde se han reportado grandes sismos históricos, donde la ocurrencia de sismos es muy frecuente y las aceleraciones del suelo pueden sobrepasar el 70% de la aceleración de la gravedad.

Las otras dos zonas (B y C) son zonas intermedias, donde se registran sismos no tan frecuentemente o son zonas afectadas por altas aceleraciones pero que no sobrepasan el 70% de la aceleración del suelo.

El área del proyecto, su área de influencia (AI) y su región ecológica (RE) **se ubican en la zona D.**

c) Suelos:

Composición del suelo (Clasificación de F.A.O.).

El sistema de Clasificación de los suelos usado por la FAO/UNESCO Contempla dos categorías que son, Unidad y Subunidad. Estas unidades se encuentran en función de la topografía, geología, vegetación, clima, tipo de arcilla, el tiempo, los organismos y las propiedades de los suelos.

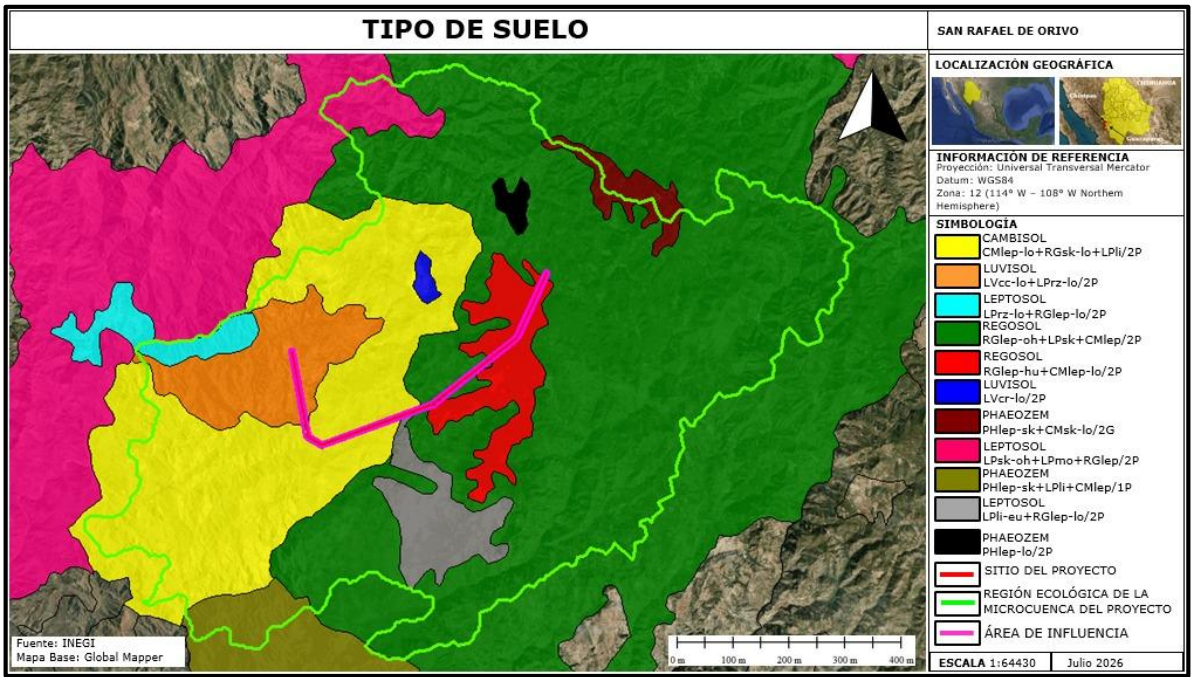


Figura No.34. Tipos de suelo en el área del proyecto, AI y Región Ecológica.

El tipo de suelo primario predominante en el sitio del proyecto y área de influencia es el Regosol seguido de Cambisol ambos lépticos (que tiene roca continua que comienza dentro de los primeros 100 cm de la superficie del suelo) y Luvisol todos de textura media fase pedregosa.

A continuación, se describen las principales características de los 3 tipos de suelos presentes en el sitio del proyecto.

Tipo de suelo Regosol.

Regosol es un grupo de suelos de referencia en la clasificación de la base referencial mundial del recurso suelo (World Reference Base for Soil Resources). En la clasificación del Departamento de Agricultura de los EE.UU. (USDA soil taxonomy) se les conoce como Entisoles.

Se trata de suelos cuya formación está relacionada con su posición topográfica, similar a como ocurre con los Litosoles (leptosoles), pero se diferencian de estos en que poseen una profundidad mayor a los 25 cm.

Los regosoles están formados por material fino no consolidado debido a que se desarrollan sobre rocas deleznables (que se deshacen).

Al estar compuesto por material no consolidado, con muy escasa materia orgánica, retienen poca humedad. Además, su horizonte ócrico superficial tiende a formar costra en la época seca dificultando tanto la infiltración del agua como la emergencia de plántulas.

Se desarrollan en zonas de montaña, así como en sedimentos de ríos y marinos, en todo tipo de climas y en todas partes del mundo. Son más abundantes en zonas secas cálidas y frías.

Dadas sus propiedades físicas y escasa fertilidad no son muy productivos desde el punto de vista agrícola. Sin embargo, con el manejo adecuado pueden cultivarse en ellos diversas hortalizas o establecer huertos frutales.

Por otra parte, cuando sustentan herbazales naturales, pueden emplearse para el pastoreo con una carga animal baja. En todo caso, en condiciones de alta pendiente, dada su predisposición a la erosión, es preferible destinarlos a la conservación de la vegetación natural original.

Tipo de suelo Cambisol.

Son suelos que muestran una pedogénesis marcada pero no avanzada. El horizonte de diagnóstico es el *horizonte cámbico* (un horizonte B), que se caracteriza por formación de minerales de arcilla y óxidos de hierro o por remoción de carbonatos o yeso. Siempre tiene por lo menos algo de estructura del suelo. Encima del horizonte cámbico hay un horizonte superficial mineral (horizonte A) pobre en humus. En climas húmedos y fríos muchos Cambisoles tienen una capa orgánica encima del suelo mineral.

Cambisoles son típicos para paisajes jóvenes, especialmente de la zona templada, pero ocurren también en áreas montañosas de todo el mundo y en desiertos. Si la saturación en bases es alta y la precipitación suficiente, predomina el uso agrícola, si es baja, hay más uso forestal.

Tipo de suelo Luvisol.

Luvisoles se desarrollan dentro de las zonas con suaves pendientes o llanuras, en climas en los que existen notablemente definidas las estaciones secas y húmedas. Son suelos que se forman a partir de una gran variedad de materiales no consolidados, tales como las terrazas aluviales o los depósitos glaciales, eólicos, aluviales y coluviales. Se encuentran dentro de los suelos más fértiles, por lo que su uso agrícola es muy elevado, sobre todo para la producción de granos pequeños, forrajes y caña de azúcar.

Los Luvisoles se extienden por alrededor de 500 a 600 millones de hectáreas en el mundo y en México en 17.3 millones, siendo la Sierra Madre Occidental, Guerrero, Oaxaca, Campeche y la Península de Yucatán, algunas de sus zonas de distribución.

El término deriva del vocablo latino luere que significa lavar, refiriéndose al lavado de arcilla de las capas superiores, para acumularse en las capas inferiores, donde frecuentemente se produce una acumulación de la arcilla y denota un claro enrojecimiento por la acumulación de óxidos de hierro.

Se caracteriza de arriba hacia abajo, por Jamagne, 1973:

Un horizonte A de la superficie (laborado, humífero bajo forestal)
Un horizonte E, más o menos blanqueado, y pobre en arcilla
Un horizonte B, más oscuro, rico en arcilla
Un horizonte C, donde el tenor en arcilla está normalmente comprendido entre los del E y del B.

Contaminación y erosión del suelo.

No se tiene un cálculo de pérdida de suelo en la zona de la RE pero no es aventurado considerar que este es medio principalmente debido a la tasa de desforestación presente en el área.

Agua:

Hidrología superficial y subterránea.

Hidrología superficial.

El proyecto se localiza en una región hidrológica, aunque la mayor parte del eje del trazo se ubica dentro la subcuenca (k) denominada: río Oteros (RH10Gk) y el resto en la subcuenca (l) río Tepochi (RH10Gl) ambas pertenecientes a la Región Hidrológica RH10 "Sinaloa", cuenca (G) río Fuerte.

En la subcuenca "K" río Oteros", el trazo atraviesa 7 pequeños arroyos tributarios de primer orden que drenan a un arroyo sin nombre que desemboca al oeste de la población de Orivo en el arroyo San Rafael. La longitud de esos pequeños arroyos es muy corta ya que su nacimiento se da en las laderas de los cerros aledaños.

Al entrar el trazo del eje de la línea eléctrica al municipio de Guazapares, aún dentro de la subcuenca del río Oteros atraviesa 4 pequeños arroyos de primer grado que tributan al arroyo Curiovo.

En la subcuenca "l" Río Tepochi el trazo atraviesa 11 escorrentías que drenan al arroyo El Tacuache. Hacia la parte final del eje de la línea de transmisión eléctrica el trazo vuelve a ingresar en la subcuenca río Oteros y atraviesa los arroyos El Rinçón y Puerto La Ilusión.

Es importante aclarar que las estructuras del tendido eléctrico (postería y retenciones) no serán colocadas dentro del cauce y zona federal de los arroyos ni tampoco se removerá la vegetación riparia existente en esas zonas, ya que para la ubicación de la postería se tomó en consideración evitar dichas afectaciones.

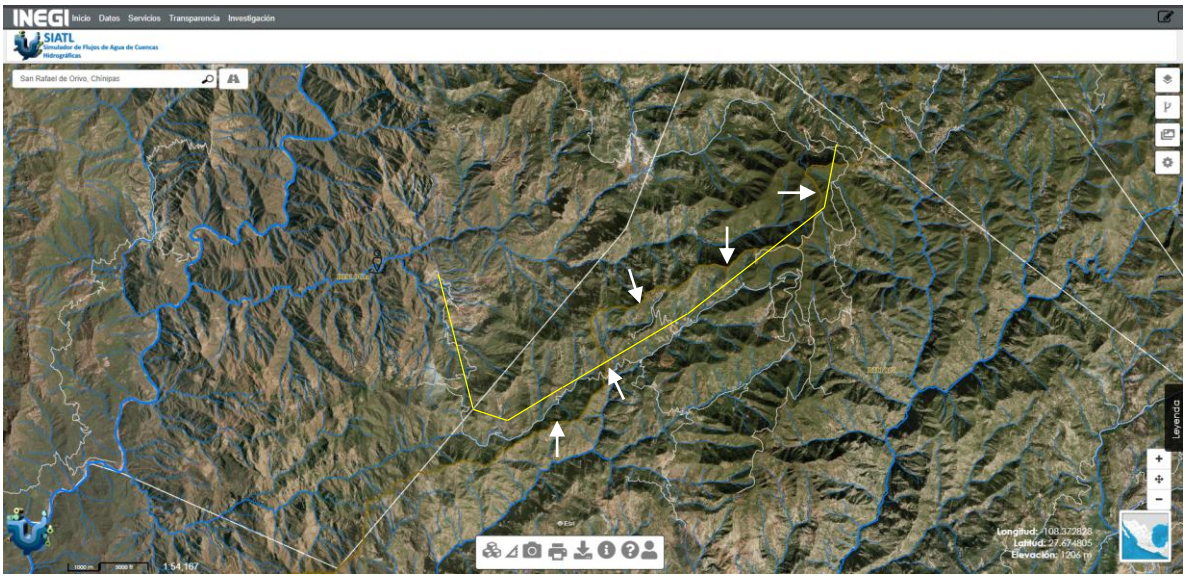


Figura No.35. Ubicación de la línea eléctrica (en amarillo) con respecto a la red hidrográfica de la zona del proyecto. Las flechas blancas señalan la delgada línea ocre que delimita las dos subcuencas: arriba la subcuenca (K) río Oteros y abajo la subcuenta (l) río Tepochi. Las líneas blancas delimitan los municipios: arriba Chínipas, abajo. Guazapares.

Balance hídrico.

Para conocer el balance hídrico del área del proyecto y su RP se utilizó el modelo empírico de Thornthwaite (1948) empleando promedios mensuales de precipitación y temperatura para calcular la evapotranspiración potencial (fuente UNIATMOS-UNAM). Este mapa permite distinguir las zonas con déficit y superávit hídrico asumiendo condiciones de suelo saturadas en la superficie.

Se encontró que en la parte del eje de la línea eléctrica que se ubica en el municipio de Chinipas (1000 a 1,500 msnm), en esa zona se presenta un déficit hídrico de entre 10 a 20 litros de agua/m^2/año ya que es mayor la cantidad de agua que se pierde por evapotranspiración potencial que la que se capta con las lluvias, mientras que conforme se comienza a incrementar la altitud (1,500 a 2,000 msnm), al entrar al municipio de Guazapares se observa un balance hídrico positivo o superávit de entre unos 25 a 35 litros de agua/m^2/año.

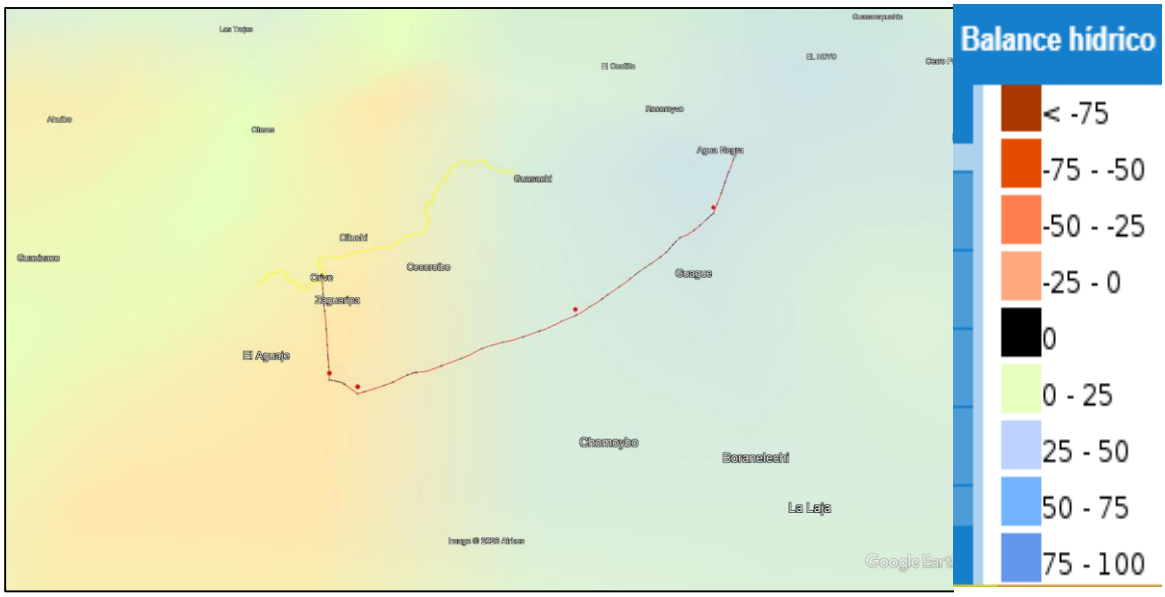


Figura No.36. Balance hídrico en el sitio del proyecto. Tomado de. Geoportal de CONABIO.

Hidrología Subterránea.

La Región Ecológica del proyecto se localiza en 1 acuífero.

Acuífero No. 2501 Río Fuerte.

Descripción de las características del acuífero.

Ubicación.

El acuífero Río Fuerte, definido con la clave 2501 por la Comisión Nacional del Agua, se localiza en el extremo noroccidental del estado de Sinaloa, en el límite con los estados de Sonora y Chihuahua, entre los paralelos 25°25’49” y 28°14’44” de latitud norte y 106°20’14” y 109°24’10” de longitud oeste, cubriendo una superficie aproximada de 34,946 km², que comprende en su mayor parte una extensa superficie de la zona serrana suroccidental del estado de Chihuahua.

Limita al norte, con los acuíferos San Bernardo y Nácori Chico, del estado de Sonora; al noreste y este Carichi-Nonoava, perteneciente al estado de Chihuahua, al sureste con los acuíferos Bocoyna y Río Culiacán, del estado de Chihuahua y Culiacán, respectivamente; al surcon el acuífero Rio Sinaloa; al oeste con Cuchujaqui y FuerteMayo, del estado de Sonora y al suroeste con el acuífero El Carrizo, del estado de Sinaloa. En su extremo suroccidental, su límite natural es el Golfo de California.

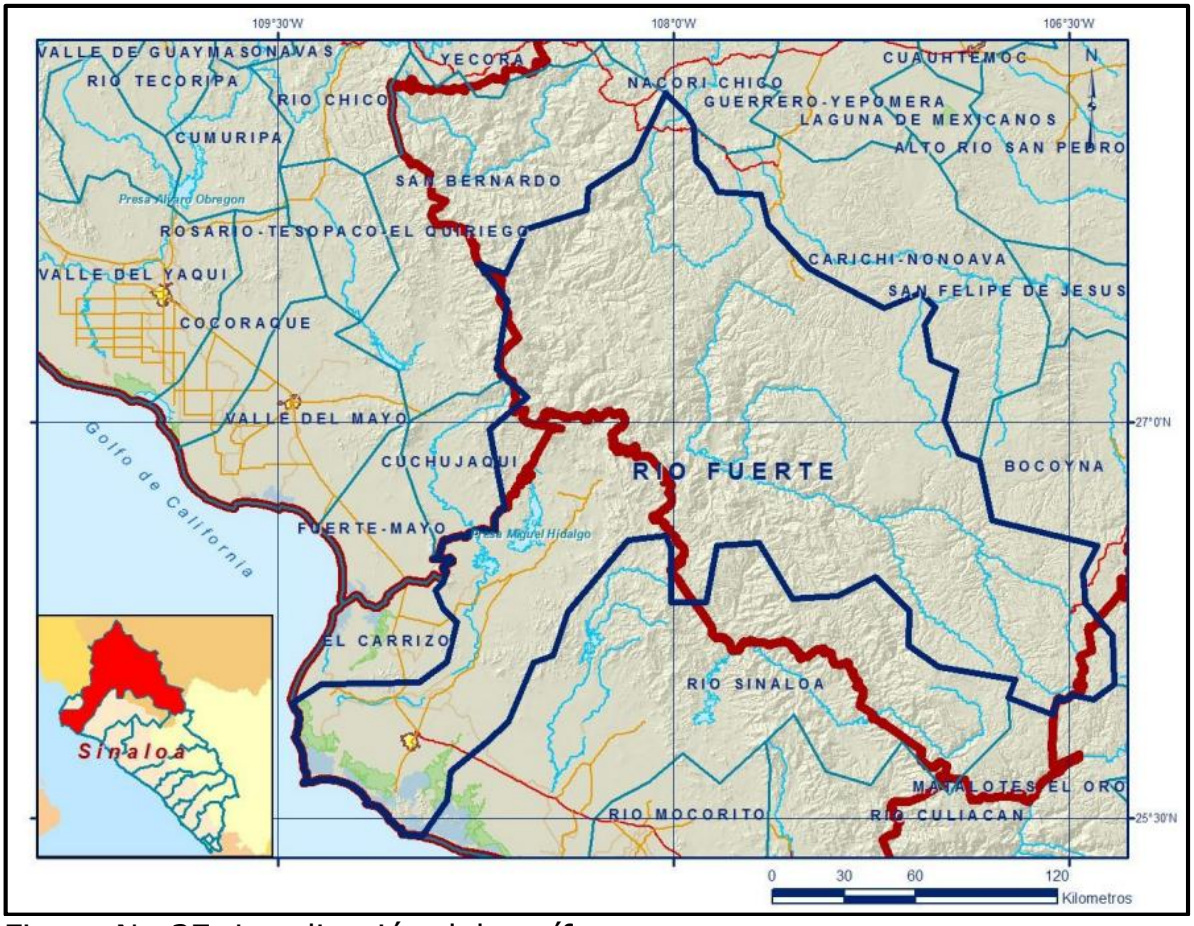


Figura No.37. Localización del acuífero.

Geopolíticamente el área que comprende el acuífero cubre parcialmente los municipios Choix, Morelos, El Fuerte, Ahome, así como pequeñas porciones de Sinaloa y Guasave, en el estado de Sinaloa. Del estado de Chihuahua abarca totalmente los municipios Guazapares, Urique y Batopilas: parcialmente los municipios Ocampo, Bocoyna, Uruachi, Maguarichi, Chínipas, Guachochi y Balleza, así como pequeñas porciones de Guadalupe y Calvo. Comprende también pequeñas áreas de los municipios Álamos, del estado de Sonora, y Guanaceví del estado de Durango.

Disponibilidad media anual de agua subterránea.

La disponibilidad de aguas subterráneas, constituye el volumen medio anual de agua subterránea disponible en un acuífero, al que tendrán derecho de explotar, usar o aprovechar los usuarios, adicional a la extracción ya concesionada y a la descarga natural comprometida, sin poner en peligro a los ecosistemas. Conforme a la metodología indicada en la norma referida anteriormente, se obtiene de restar al volumen de recarga total media anual, el valor de la descarga natural comprometida

y el volumen de extracción de aguas subterráneas.

$$DMA = R - DNC - VEAS$$
$$DMA = 400.5 - 140.4 - 199.193847$$
$$DMA = 60.906153\ hm^3/año.$$

El resultado indica que **existe un volumen disponible** de 60’906,153 m^3 para otorgar nuevas concesiones

Análisis de riesgo.

El municipio de Chínipas, Chihuahua, no cuenta con un documento de Atlas Municipal de Riesgos independiente y público que se pueda consultar de manera directa.

Los principales riesgos naturales en el municipio de Chínipas, Chihuahua, son las inundaciones repentinas y los deslaves o desgajamientos de laderas, impulsados por su ubicación en una zona serrana profunda y accidentada durante la temporada de lluvias y ciclones tropicales.

Peligros Hidrometeorológicos.

Crecidas de ríos y arroyos: El desbordamiento del río Chínipas y afluentes locales suele inundar calles, arrasar potreros colindantes y dañar sistemas de bombeo de agua potable.

Tormentas severas y trombas:

Ocasionan acumulados intensos de lluvia en pocas horas, provocando corrientes violentas capaces de arrastrar vehículos y poner en riesgo la vida humana.

Sequías estacionales:

Periodos prolongados sin lluvia que afectan severamente al sector agropecuario local.

Peligros Geológicos y Topográficos.

Deslaves carreteros: Derrumbes de tierra y caída de rocas bloquean de manera frecuente los caminos rurales y carreteras que comunican a Chínipas con comunidades vecinas y zonas mineras.

Inestabilidad de laderas: Riesgo de deslizamientos de suelo en zonas habitadas o de tránsito ubicadas al pie de cerros escarpados.

El municipio de Guazapares, Chihuahua, no cuenta con un documento de Atlas Municipal de Riesgos independiente y público de manera directa.

Ubicado en la Sierra Tarahumara de Chihuahua, enfrenta principalmente riesgos por lluvias fuertes, deslizamientos de laderas, incendios forestales y periodos de sequía, debido a su relieve accidentado y condiciones climáticas extremas.

Lluvias torrenciales: Generan desbordamientos de arroyos y aislamiento de comunidades serranas.

Sequías: Afectan de forma severa las actividades de subsistencia y disponibilidad de agua.

Riesgos Geológicos y Topográficos

Derrumbes y deslaves: Ocurren en caminos y laderas empinadas durante la temporada de precipitaciones fuertes.

Erosión del suelo: Propiciada por la pendiente pronunciada del terreno serrano.

Riesgos Ambientales. Incendios forestales: Se presentan con mayor incidencia en temporadas de altas temperaturas y fuertes vientos, con riesgo de propagación rápida.

COMPONENTE SOCIO-ECONÓMICO.

Medio socioeconómico.

Etnias.

Aunque numéricamente los pimas son el emblema de esta zona norte de la sierra, existen asentamientos y familias rarámuris integrados en el territorio municipal e intercambian dinámicas culturales con la región vecina de Madera y Tomochi.

Localidades indígenas dentro de la Región Ecológica.

Se encuentran comunidades indígenas de las etnias Pima y Rarámuri en la Región Ecológica y en el sitio del proyecto.

Nombre de la comunidad
San Rafael de Orivo

Pueblo	Región	Número registro
Rarámuri o Ralámuli	Región Rarámuli/Ralámuli del Oeste	20220802004230002
Entidad federativa	**Municipio**	**Localidad**
(08) Chihuahua	(020) Chínipas	(0423) San Rafael de Orivo

Unidad administrativa
C.C.P.I. San Rafael

Datos Generales | Territorio | Cultura e Identidad | Político | Jurídico | Social | Economía | Observaciones | Datos Registrales

Nombre de la comunidad en lengua indígena
Olivo

Significado de los nombres de la comunidad
El nombre de la comunidad hace referencia a una planta grande.

Pueblos que la conforman
Rarámuri

Autodenominación del pueblo
Rarámuri

Tipo de comunidad

Según el pueblo	Con relación al número de asentamientos que lo conforman	Con relación al hábitat en el que se encuentra	Con relación a la antigüedad del asentamiento
Indígena	Extensa	Rural	Asentamiento tradicional

ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS.

CHINIPAS.

Su economía se sustenta principalmente en la minería metálica a gran escala, complementada por la ganadería de mediana escala, la agricultura de autoconsumo y el comercio local.

Demografía: La población total de Chínipas en 2020 fue 6,222 habitantes, siendo 49.3% mujeres y 50.7% hombres.

Los rangos de edad que concentraron mayor población fueron 10 a 14 años (658 habitantes), 5 a 9 años (623 habitantes) y 0 a 4 años (588 habitantes). Entre ellos concentraron el 30% de la población total.

Las lenguas indígenas más habladas fueron Tarahumara (383 habitantes), Guarijío (52 habitantes) y Mayo (5 habitantes).

GUAZAPARES.

Su economía se sustenta principalmente en la minería de metales preciosos (oro y plata), complementada por la agricultura de autoconsumo, la ganadería extensiva, el aprovechamiento forestal y el comercio local impulsado por el paso del ferrocarril Chihuahua al Pacífico.

En 2020, la población en Guazapares fue de 8,196 habitantes (50.1% hombres y 49.9% mujeres). En comparación a 2010, la población en Guazapares decreció un -8.91%.

Dentro de la Región Ecológica habitan un total de 571 habitantes.

Tabla No. 25. Poblaciones ubicadas dentro de la RE del proyecto.

POBLACIÓN	HABITANTES
San Rafael de Orivó	55
Jinaburachi	13
Mesa Pinosa	5
Cituchi	10
El Aguaje	12
Cocorioibo	8
Agua Negra, La Mesa y Rekowata	18
Guasachi	118
Guaje	4
Rocoroyvo	159
La Laja	8
El Ocotillo	6
El Hoyo	6
Guazizaco	149
T O T A L	**571**

Pueblos indígenas:

Cerca del 10% de los pobladores hablan una lengua originaria, destacando el grupo Pima y el Tarahumara.

Educación en la zona del proyecto:

Los servicios educativos dependen de escuelas multigrado, telesecundarias y programas comunitarios para acercar la enseñanza a las comunidades más aisladas de la sierra.

Vivienda y servicios:

Gran parte de las viviendas tienen carencias en servicios básicos y acceso limitado a la seguridad social formal.

Economía y Empleo.

Sector primario: La siembra de cultivos locales y la cría de ganado son el sustento principal de las familias.

Condiciones: Predominan las actividades de autoconsumo y el empleo informal debido a la falta de industrias o grandes centros de trabajo en la región serrana.

Desarrollo: Depende en parte de los programas de apoyo social del gobierno para reducir la pobreza y mejorar la infraestructura básica.

Instituciones de Salud en la zona del proyecto.

Operan principalmente a través de los Servicios de Salud del Estado (Sector Salud / SSA) y el sistema de apoyo comunitario del DIF Estatal. La cobertura se centra en centros de salud locales y brigadas de primer contacto.

Índice de Marginación Chínipas.

El municipio de, presenta un grado de marginación muy alto según los datos oficiales del Consejo Nacional de Población (CONAPO) basados en el Censo de Población y Vivienda.

Indicadores Sociales y Demográficos

Población total: 6,222 habitantes.
Analfabetismo: 10.54% de la población de 15 años o más.

Sin educación básica: 57.80% de la población de 15 años o más.

Población en localidades pequeñas: 100% de la población habita en localidades con menos de 5,000 habitantes.

Carencias en la Vivienda

Sin drenaje ni excusado: 7.48% de las viviendas.

Sin energía eléctrica: 18.48% de las viviendas.

Sin agua entubada: 8.76% de las viviendas.

El municipio de Guazapares, tiene un índice de marginación muy alto, con un índice de 45.92 y un valor normalizado de 10 a nivel estatal según datos del Consejo Nacional de Población (CONAPO).

Analfabetismo:	17.01% de personas de 15 años o más.
Sin educación básica:	60.35% de la población de 15 años o más.
Piso de tierra:	25.43% de las viviendas particulares.
Sin drenaje ni excusado:	14.36% de las viviendas

Urbanización.

El sitio del proyecto se encuentra en área rural, las poblaciones que se encuentran en sitios extremos de la línea de conducción eléctrica y algunas de las poblaciones de la región ecológica del proyecto cuentan con poca urbanización.

Vías y medios de comunicación existentes.

El sitio del proyecto tiene comunicación por caminos de terracería en malas condiciones para circular.

MIGRACIÓN y EMIGRACIÓN.

Experimenta una emigración constante de población rural hacia ciudades fronterizas y Estados Unidos, impulsada por la búsqueda de empleo y oportunidades. A la vez, enfrenta retos demográficos por el envejecimiento de su comunidad local y una baja atracción de nueva población residente.

Emigración local: Los jóvenes y trabajadores salen del municipio hacia urbes como Ciudad Juárez u otro empleo en el norte por falta de trabajo estable en el campo o la sierra.

Impacto rural: La salida de habitantes reduce el crecimiento de la población y disminuye la actividad en zonas agrícolas y forestales de la región.

Migración de paso: Aunque el estado de Chihuahua es una ruta principal para personas en movilidad internacional hacia la frontera, los municipios serranos pequeños no reciben flujos masivos de asentamiento extranjero.

Vivienda.

Las viviendas se caracterizan por ser construcciones autogestionadas o rurales tradicionales, con alta incidencia de rezago en servicios básicos. Predominan los muros de ladrillo, bloque o madera, techos de lámina o viguería, y terrenos amplios vinculados a actividades agropecuarias y forestales de la región serrana.

Promedio de escolaridad.

El grado promedio de escolaridad es de 6.1 años en Chínipas y 6.2 años, lo que equivale a la primaria terminada. Esta cifra disminuye en el área rural y contrasta con el promedio estatal de la entidad, que ronda los 10.0 años de escolaridad.

ASPECTOS CULTURALES Y ESTÉTICOS.

Presencia de grupos étnicos y religiosos.

Hay presencia de los grupos étnicos Pimas y Tarahumaras, en el área del proyecto y en su RE.

Valor del paisaje en el sitio del proyecto.

El sitio en donde se desarrollará el proyecto no tiene afluencia turística.

Se reúnen buenas características paisajísticas para desarrollar actividades turísticas, que no son aprovecharas por la falta de buenos caminos e infraestructura de hospedaje.

El paisaje es definido como aquel elemento aglutinador de toda una serie de características del medio físico, con cierta capacidad para asimilar los efectos derivados de una actividad determinada, y que generalmente puede ser medido bajo escalas subjetivas.

En la mayor parte de los casos el paisaje presenta tres variables importantes para su valoración: la visibilidad, la calidad paisajística y la

fragilidad visual.

Visibilidad.

El paisaje correspondiente al sitio de estudio, está caracterizado por una evidente facilidad de enfoque visual para identificar los elementos más representativos de dicho paisaje es la zona de la Sierra Tarahumara.

Calidad paisajística.

Tomando en consideración las condiciones del sitio de estudio la calidad paisajística es alta porque el componente no está muy alterado.

Fragilidad.

Dadas las características paisajísticas del sitio, se observa una fragilidad mínima, ya que el sitio no ha sido impactado ambientalmente por obras.

Reservas territoriales para el desarrollo urbano.

No aplica en la zona del proyecto.

Tipos de organizaciones sociales predominantes.

Las organizaciones sociales predominantes son de carácter rural, comunal y productivo. Destacan principalmente los comisariados ejidales y comunidades agrarias, las sociedades de producción rural (SPR) enfocadas en la actividad forestal y agrícola, y las redes de cooperación vecinal e informal arraigadas en las comunidades de la sierra No hay mucha sensibilidad social con los aspectos ambientales, no hay ninguna organización de tipo ambientalista.

Salario mínimo vigente.

El Salario mínimo vigente durante el año 2026 es de $315.04.

Índice de desempleo, relación oferta-demanda.

No existen cifras oficiales desagregadas por el INEGI sobre el índice exacto de desempleo o una relación formal de oferta-demanda laboral a nivel municipal.

Estructura de tenencia de la tierra.

En los sitios que se pretende llevar a cabo el proyecto, la tenencia de la tierra es propiedad ejidal.

De los recorridos de campo y consulta con las autoridades de la zona y estatales se infiere el siguiente diagnóstico ambiental:

- Hay Políticas de ordenamiento territorial para la asignación de usos preferentes del espacio para las diferentes actividades productivas, más no se aplican.
- Falta de enfoque sistémico en el tratamiento de los residuos de los asentamientos rurales.
- Falta de investigación y mecanismos de generación de información sobre el estado de los recursos naturales y la calidad del ambiente.
- Limitado acceso a la información vinculada a la gestión ambiental.
- Ausencia de liderazgo institucional y de sistemas de monitoreo multisectorial regional.

Pérdida de suelos y de la cobertura vegetal.

- Deforestación alta tala ilegal y cambio de uso de suelo para agricultura o ganadería.

Manejo inadecuado y contaminación del agua.

- Contaminación del recurso agua por actividades productivas y desechos urbanos (residuos sólidos y agua residual).

Pérdida de Biodiversidad

- Degradación alta del ecosistema regional.
- En lo referente a las actividades que pretenden desarrollar el proyecto en el sitio de estudio contemplan la aplicación de medidas de prevención y mitigación ambiental.

La siguiente tabla ilustra de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana- NOM-041-SEMARNAT-1993, los niveles máximos permisibles de emisión de gases por el escape de los vehículos de usos múltiples o utilitarios que utilizan gasolina como combustible, tales como camiones ligeros, camiones medianos y camiones pesados en circulación, en función del año-modelo.

Límites Máximos permisibles por la Norma Oficial Mexicana NOM-041-SEMARNAT-1993.

AÑO MODELO DEL VEHÍCULO.	HIDROCARBUROS	MONÓXIDO DE CARBONO	OXIGENO	DILUCIÓN	
			Máximo	Máximo	Mínimo
	(HC) ppm	(CO) % Vol.	(0_2) % Vol	($CO+C0_2$) % Vol	
1979 y anteriores	700	6.0	6.0	7.0	18.0
1980-1986	500	4.0	6.0	7.0	18.0
1987-1993	400	3.0	6.0	7.0	18.0
1994 y posteriores	200	2.0	6.0	7.0	18.0

En la siguiente tabla se muestran los niveles máximos permisibles de opacidad del humo, de acuerdo a lo establecido por la Norma Oficial Mexicana NOM-045-SEMARNAT-1993, proveniente del escape de los vehículos automotores en circulación que usan diésel como combustible, expresada como coeficiente de absorción por metro (m-1), tomando como base el flujo nominal del gas, expresado en litros por segundo.

Niveles Máximos Permisibles de Opacidad del Humo.

FLUJO NOMINAL DEL GAS. l/s.	COEFICIENTE DE ABSORCIÓN m^{-1}	FLUJO NOMINAL DEL GAS. l/s.	COEFICIENTE DE ABSORCIÓN m^{-1}
30	2.43		
35	2.43	145	1.43
40	2.43	150	1.38
45	2.43	155	1.33
50	2.43	160	1.28
55	2.43	165	1.23
60	2.43	170	1.18
65	2.43	175	1.14
70	2.35	180	1.09
75	2.28	185	1.05
80	2.20	190	1.01
85	2.13	195	0.97
90	2.07	200	0.92
95	2.00	205	0.92
100	1.94	210	0.92
105	1.87	215	0.92
110	1.81	220	0.92
115	1.75	225	0.92
120	1.70	230	0.92
125	1.64	235	0.92
130	1.58	240	0.92
135	1.53	245	0.92
140	1.48	250	0.92

En la siguiente Tabla se muestran los límites máximos permisibles que establece la Norma Oficial Mexicana, NOM-080-SEMARNAT-1994 para emisión de ruido en automóviles, camionetas, camiones y tractocamiones, en dB(A) de acuerdo a su peso bruto vehicular.

Máximos Permisibles por la Norma Oficial Mexicana NOM-080-SEMARNAT-1994.

PESO BRUTO VEHICULAR (kg)	LIMITES MÁXIMOS PERMISIBLES Db(A)
Hasta 3,000	86
Más de 3,000 y Hasta 10,000	92
Más de 10,000	99

La Norma Oficial Mexicana NOM-024-SSA1-1993 establece los criterios para evaluar la calidad del aire ambiente con respecto a partículas suspendidas totales (PST), así como el valor permisible de este parámetro.

Incluir análisis comparativo del uso de suelo y vegetación existente en el AP, identificado y confirmado en campo, respecto a lo establecido en la cartografía del INEGI.

La cartografía del INEGI (carta de uso del suelo y vegetación serie VII (2018) señala que en el AP corresponde a agricultura de temporal anual, sin embargo durante los muestreos se observo que el uso del suelo corresponde a forestal y Bosque de pino-encino, vegetación arbustiva de selva baja caducifolia, Bosque de encino-pino, Vegetación secundaria arbustiva de bosque de pino-encino, Bosque de encino, selva baja caducifolia, pastizal inducido y vegetación secundaria arbustiva de bosque de encino.

Diagnóstico ambiental

Diagnóstico Ambiental General de la RE.

Dentro de la RE se presenta un estado medio de conservación de la vegetación, esto debido al desarrollo de diversas actividades antrópicas, principalmente agricultura de subsistencia.

En la zona no existen amenazas ambientales que requieran atención. No actividad industrial. Las minas existentes no se encuentran en operación y la densidad poblacional es sumamente baja.

En lo ambiental, se presenta una creciente fragmentación ambiental como resultado de la lenta pero constante tala forestal.

Es importante crear oportunidades que provean los medios para que sus habitantes tengan una vida sostenible y la introducción de la energía eléctrica contribuye enormemente a ello.

Dicho en otras palabras, se crea un esquema de protección, de manejo y de desarrollo, cuya derrama ambiental, social y económica se extienda más allá de dicha región.

Biogeográficamente hablando el proyecto se localiza en la región Neártica, bosque templado húmedo.

Asimismo, ocupa la ecorregión 13.2.1.1. correspondiente a Sierra con bosques de coníferas, encinos y mixtos.

De acuerdo con la CONABIO el sitio del proyecto presenta un impacto forestal medianamente significativo derivado de alteraciones antrópicas.

Vegetación.

En la Región Ecológica del proyecto las comunidades vegetales presentes están representadas básicamente por especies características de vegetación de Bosque de pino-encino, vegetación arbustiva de selva baja caducifolia, Bosque de encino-pino, Vegetación secundaria arbustiva de bosque de pino-encino, Bosque de encino, selva baja caducifolia, pastizal inducido y vegetación secundaria arbustiva de bosque de encino.

Las comunidades aprovechan estos ecosistemas en diferente grado de intensidad.

Uso del suelo y actividades productivas.

El área del sitio del proyecto es área rural serrana, ubicada en la Sierra Tarahumara, el uso de suelo es forestal.

Población y condiciones Socioeconómicas en la región del sitio del proyecto.

La región cercana al sitio del proyecto, tiene una baja población y tiene población indígena de las etnias Pima y Rarámuri.

La actividad principal es la que se desarrolla en relación al área es agrícola.

INVENTARIO AMBIENTAL.

A continuación, se presenta a manera de "línea de base" del proyecto, la situación o estado actual que guardan los diversos elementos ambientales dentro de la Región Ecológica Esta información está sustentada en investigaciones científicas, algunos pobladores, así como notas periodísticas y visitas de campo.

El sitio del proyecto se ubica en la Región Ecológica, 9.19, Unidad Ambiental Biofísica (UAB) 90, Cañones Chihuahuenses Norte.

Dentro de las áreas prioritarias de la CONABIO.

El sitio del proyecto su área de influencia, su Región Ecológica, se encuentra en:

Región Hidrológica Prioritaria.

RHP 25 - Cuenca Alta del Río Fuerte.

Región Terrestre Prioritaria.

RTP 44 - Cañón de Chínipas.

AICA No. 255, Corredor de Barrancas de la Sierra Madre Occidental.

Calidad del aire.

En la zona del proyecto de infraestructura eléctrica no hay emisiones a la atmósfera de tipo industrial o comercial como: ingenios, cementeras,

fábricas de vidrio, industria química, industria petrolera, papeleras, etc., la capacidad de dispersión de los contaminantes es muy alta, por tal motivo la calidad del aire no tiene ninguna afectación. Por lo anterior, las condiciones de la calidad del aire dentro del sitio del proyecto, su área de influencia (AI) y su Región Ecológica (RE) es excelente.

Suelo.

En la AP el tipo de suelo predominante es el Regosol, Cambisol seguido de Luvisol, todos de textura medianamente, esto es que las arenas, arcillas y linos casi están en y fase pedregosa.

Caracterización y análisis retrospectivo de la calidad ambiental de la Región Ecológica.

Durante los recorridos por la RE se observaron diversas especies típicas de Bosque de pino-encino, vegetación arbustiva de selva baja caducifolia, Bosque de encino-pino, Vegetación secundaria arbustiva de bosque de pino-encino, Bosque de encino, selva baja caducifolia, pastizal inducido y vegetación secundaria arbustiva de bosque de encino.

La calidad ambiental dentro de la RE se puede considerar media-alta principalmente en las montañas más altas.

Reporte General de Incidencias del Proyecto y su AI.
Superficie del área de influencia. 352 ha.

Incidencia	Elemento del Proyecto que incide	Superficie de incidencia	% de incidencia respecto de la superficie total del Proyecto
ANP	**---**	**---**	**---**
ADVC	**---**	**---**	**---**
SITIO RAMSAR	**---**	**---**	**---**
AICA 255. Corredor de Barrancas de la Sierra Madre Occidental	Sitio del proyecto.	Sitio del proyecto.	**100%**
	Área de influencia	Área de influencia	
	Región Ecológica		
RHP-25 Cuenca Alta del Río Fuerte.	Área de influencia y Región Ecológica		**100%**
RTP-44. Cañón de Chinipas.	Área de influencia y Región Ecológica	**62.66 Ha** **10,481.71 Ha**	**17.80%** **22.39%**
RMP	**---**	**---**	**---**
MANGLAR	**---**	**---**	**---**
CLIMA			
Cb'(w2)x' SEMIFRIO SUBHÚMEDO	Área de influencia y Región Ecológica	**139.68 Ha** **15,915.1133 Ha**	**39.68%** **34.07%**

C(w2) TEMPLADO SUBHÚMEDO	Área de influencia y Región Ecológica	**186.79 Ha** **25,201.64 Ha**	**53.09%** **53.83%**
(A)C(w1) SEMICALIDO SUBHÚMEDO	Área de influencia y Región Ecológica	**25.53 Ha** **5,662.256 Ha**	**7.26%** **12.09%**
USO DE SUELO			
BOSQUE DE PINO - ENCINO	Área de influencia y Región Ecológica	**219.55 Ha** **21,224.84 Ha**	**62.37%** **45.34%**
VEGETACIÓN SECUNDARIA ARBUSTIVA DE SELVA BAJA CADUCIFOLIA	Región Ecológica	**1,459.05 Ha**	**3.12%**
BOSQUE DE ENCINO - PINO	Región Ecológica	**4,176.47 Ha**	**8.92%**
VEGETACIÓN SECUNDARIA ARBUSTIVA DE BOSQUE DE PINO - ENCINO	Área de influencia y Región Ecológica	**71.2268 Ha** **3,462.60 Ha**	**20.23%** **7.40%**
BOSQUE DE ENCINO	Área de influencia y Región Ecológica	**0.3329 Ha** **9,910.07 Ha**	**0.09%** **21.17%**
SELVA BAJA CADUCIFOLIA	Región Ecológica	**771.7537 Ha**	**1.65%**
PASTIZAL INDUCIDO	Área de influencia y Región Ecológica	**61.0199 Ha** **4,223.01 Ha**	**17.34%** **9.02%**
VEGETACIÓN SECUNDARIA ARBUSTIVA DE BOSQUE DE ENCINO	Región Ecológica	**1,067.31 Ha**	**2.28%**
AGRICULTURA DE TEMPORAL ANUAL	Región Ecológica	**519.9072 Ha**	**1.11%**
PROVINCIAS FISIOGRÁFICAS	Área de influencia y Región Ecológica		**100%**
SUBPROVINCIAS FISIOGRÁFICAS	Área de influencia y Región Ecológica		**100%**
SISTEMA DE TOPOFORMAS			
SIERRA ALTA CON CAÑADAS	Área de influencia y Región Ecológica	**235.7364 Ha** **35,698.01 Ha**	**66.98%** **76.25%**
SUPERFICIE DE GRAN MESETA CON CAÑADAS	Área de influencia y Región Ecológica	**116.3669 Ha** **11,116.99 Ha**	**33.06%** **23.75%**
UNIDAD AMBIENTAL BIOFÍSICA	Área de influencia y Región Ecológica		**100%**
DEGRADACIÓN DE SUELO	Región ecológica	**9,616.3 Ha**	**20.54%**

10 ANP, ADVC, sitio Ramsar, humedal, manglar, Área de Importancia para la Conservación de las Aves, Regiones prioritarias, Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre, entre otras. Agregar las filas que sean necesarias.

ÁREAS DE IMPORTANCIA AMBIENTAL.

ÁREA DE IMPORTANCIA PARA LA CONSERVACIÓN DE LAS AVES (AICA).

Este Programa de conservación de las aves, surgió como una idea conjunta de la Sección Mexicana del Consejo Internacional para la preservación de las aves (CIPAMEX) y BirdLife Internacional, con el apoyo de la Comisión para la Cooperación Ambiental de Norteamérica (CCA), con la finalidad de crear una red regional de áreas importantes para la conservación de las aves.

Dicho programa pretende, entre otros objetivos más, ser una herramienta para los sectores de toma de decisiones que ayude a normar criterios de priorización y de asignación de recursos para la conservación, así como fomentar la cultura ecológica -especialmente en lo referente a las aves, sirviendo como herramienta para la formación de clubes de observadores de aves, y de otros tipos de grupos interesados en el conocimiento y la conservación de estos animales.

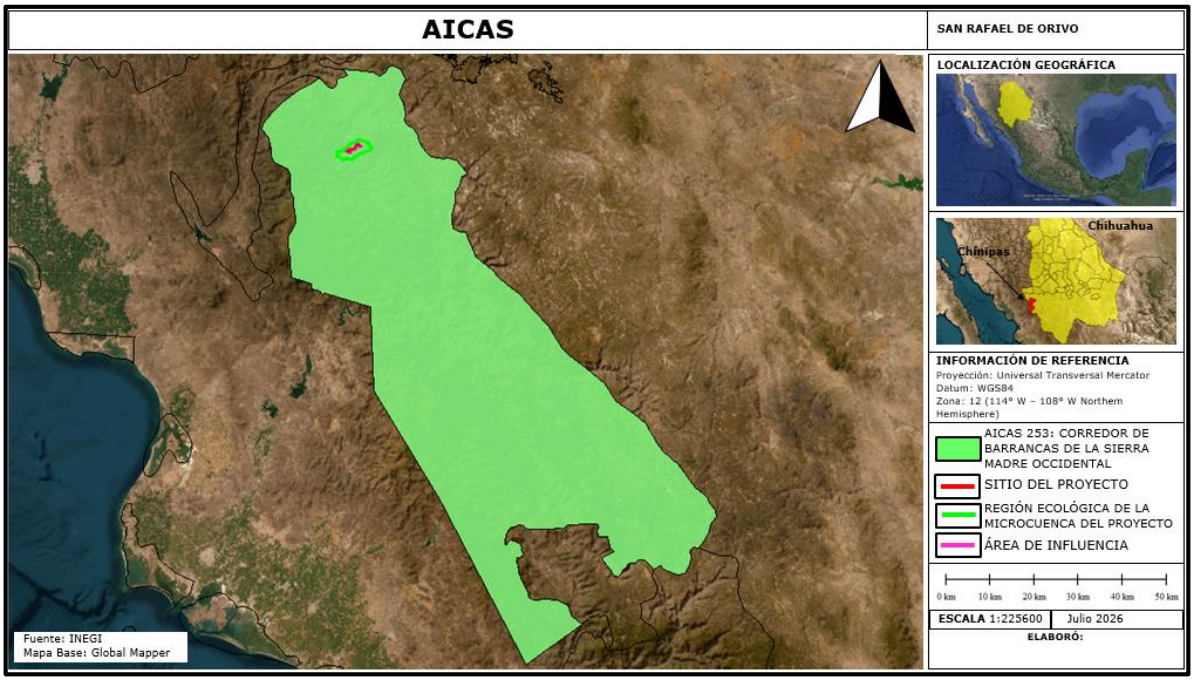


Figura No.38. El sitio del proyecto, su área de influencia y su Región Ecológica se encuentran dentro del sitio AICA 255 Corredor de Barrancas de la Sierra Madre Occidental.

SITIOS RAMSAR.

La Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas, conocida en forma abreviada como Convenio de Ramsar, fue firmada en la ciudad de Ramsar (Irán) el 18 de enero de 1971 y entró en vigor el 21 de diciembre de 1975. Su principal objetivo es «*la conservación y el uso racional de los humedales mediante acciones locales, regionales y nacionales y gracias a la cooperación internacional, como contribución al logro de un desarrollo sostenible en todo el mundo*».

En el año 2011, 160 estados miembros de todo el mundo se habían sumado a dicho acuerdo, protegiendo 1950 humedales, con una superficie total de 190 millones de hectáreas, designados para ser incluidos en la lista Ramsar de humedales de importancia internacional. Cada tres años los países miembros se reúnen para evaluar los progresos y compartir conocimientos y experiencias. La lista Ramsar de humedales de importancia internacional incluye en la actualidad más de 1900 lugares (sitios Ramsar) que cubren un área de 1 900 000 km², siendo el número de sitios en el año 2000 de 1021. El país con un mayor número de sitios es el Reino Unido con 169; la nación con la mayor área de humedales listados es Bolivia con más de 148.000 km², seguido de Canadá con más de 130,000 km², incluyendo el Golfo de la Reina Maud con 62 800 km². El concepto de Uso Racional.

La filosofía de Ramsar gira en torno al concepto de "uso racional". El uso racional de los humedales se define como "el mantenimiento de sus características ecológicas, logrado mediante la implementación de enfoques por ecosistemas, dentro del contexto del desarrollo sostenible". Por consiguiente, la conservación de los humedales, así como su uso sostenible y el de sus recursos, se hallan en el centro del "uso racional" en beneficio de la humanidad.

La misión de Ramsar.

La Convención emplea una definición amplia de los tipos de humedales abarcados por esta misión, incluidos pantanos y marismas, lagos y ríos, pastizales húmedos y turberas, oasis, estuarios, deltas y bajos de marea, zonas marinas próximas a las costas, manglares y arrecifes de coral, así como sitios artificiales como estanques piscícolas, arrozales, embalses y salinas. La misión de la Convención es "la conservación y el uso racional de los humedales mediante acciones locales y nacionales y gracias a la

cooperación internacional, como contribución al logro de un desarrollo sostenible en todo el mundo".[3]

El sitio del proyecto, y Área de Influencia **se encuentran fuera de un sitio RAMSAR**, una pequeña fracción de su RE incide en el sitio.

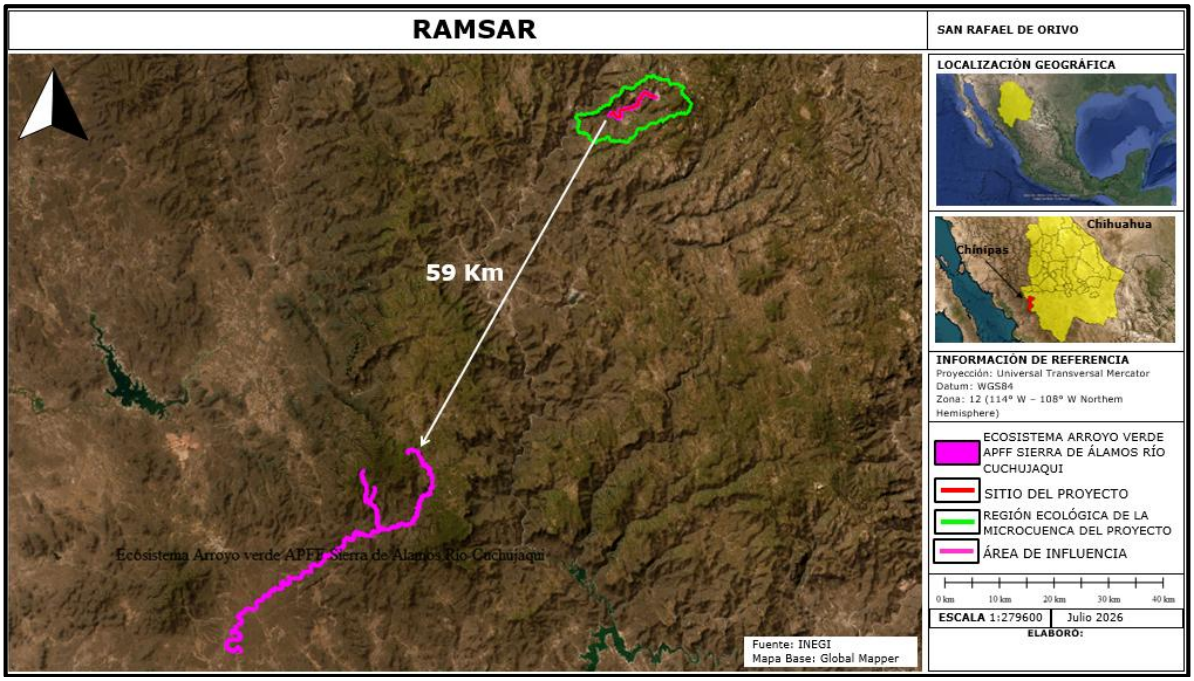


Figura No.39. El sitio del proyecto no incide en un sitio RAMSAR, el más cercano es el sitio Ramsar No. 1934. Ecosistema Arroyo Verde APFF, Sierra de Álamos Río Cuchujaqui. y se encuentra a 59 kilómetros en dirección Sureste.

OTROS.

El sitio del proyecto no está ubicado en áreas consideradas históricas y/o zonas arqueológicas, está en comunidades indígenas de las etnias Pima y Raramuri, de igual manera su ejecución y operación no provocará afectaciones a la biodiversidad de la zona, dado que se implementarán las medidas de prevención, mitigación y compensación más adecuadas.

3 Página Web RAMSAR.ORG.

Tabla No.26. Ubicación del sitio del proyecto en relación a sitios prioritarios.

ÁREA.	Km
Área Natural Protegida. Cascada de Basaseachi	47 km en dirección Norte.
Área Natural Protegida Estatal. Arivechi Cerro Las Conchas	137 km en dirección Noroeste.
Región Terrestre Prioritaria. No. 44. Cañón de Chínipas.	Una fracción del trazo incide en ella
Región Marina Prioritaria. RMP 17. Sistema Lagunar Sur de Sonora.	141 km en dirección Suroeste.
Región Hidrológica Prioritaria. No. 25. Cuenca alta del Río Fuerte	Incide en ella.
Aica. No. 255. Corredor de Barrancas de la Sierra Madre Occidental	Incide en ella.
Ramsar. No. 2205. Ecosistema Arroyo Verde APFF Sierra de Álamos- Río Cuchujaqui	56 km en dirección Suroreste.
Área destinada voluntariamente a la conservación. Ejido San Ignacio de Areco	51 km en dirección Este.

Corrientes y cuerpos de agua.

En el sitio del proyecto y su área de influencia existen diversos cuerpos de agua de corta longitud porque nacen en las faldas de los cerros aledaños al trazo, sin embargo no serán afectados por la construcción de la línea eléctrica aérea.

Ecosistemas relevantes.

Ecosistema de Bosque de encino-pino.

CAPÍTULO IV. IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN, COMPENSACIÓN Y RESTAURACIÓN.

Metodología para evaluar los impactos ambientales.

De acuerdo a las consideraciones de esta guía, el proceso de evaluación de impactos ambientales se desarrollará en dos etapas: en la primera se realizará una selección de los indicadores de impacto que serán utilizados; en una segunda etapa se planteará la metodología de evaluación que se aplicará en este proyecto.

INDICADORES DE IMPACTO.

A continuación, se presenta una descripción de cada uno de los indicadores de impacto ambiental, implementados para la evaluación de los impactos previstos por las acciones del proyecto:

Factores Abióticos.

Agua superficial. - Este factor es tomado en cuenta como indicador del posible efecto ambiental a las escorrentías de la zona, originado por las acciones de este proyecto. Este factor constituye, además, un recurso crítico de la región.

Calidad del aire en la atmósfera. - La atmósfera será considerada como el indicador principal de la calidad del aire, con respecto al incremento de contaminantes y ruidos originados por las fuentes emisoras y las obras del proyecto.

Condición original del paisaje. - Este factor es netamente apreciativo, indicador del grado de variación que puede sufrir el paisaje en función de su condición original; lo anterior a partir de las acciones del proyecto.

Relieve del paisaje. - Este indicador es referido para todas aquellas modificaciones, apreciables visualmente, en la morfología superficial del paisaje, con respecto a la participación de las acciones del proyecto.

Factores Bióticos.

Estructura poblacional de la flora. - Se hace referencia a la capacidad del proyecto para transformar la distribución espacial de la cubierta vegetal, indicando la consecuente relevancia de este hecho sobre la flora del sitio; cabe señalar el término de referencia de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, donde la aparición de especies en esta norma incrementa la valoración del impacto ambiental sobre el factor biótico considerado.

Hábitat de la flora. - Este factor es también indicativo del grado de transformación del suelo y sus condiciones edáficas para la flora del sitio.

Hábitat de la fauna. - Se pretende tomar este factor como indicador indirecto de las acciones del proyecto sobre los elementos faunísticos del sitio; cabe señalar el término de referencia de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, donde la aparición de especies en esta norma incrementa la valoración del impacto ambiental sobre el factor biótico considerado.

Factores Socioeconómicos.

Calidad de vida social. - Este factor será considerado para indicar las posibles alteraciones que origine el proyecto, sobre las condiciones de bienestar social de los habitantes de las zonas de influencia del mismo.

Empleo local. - Este factor será indicativo de la capacidad de participación del proyecto sobre las condiciones económicas a nivel local, a través de la generación de empleo.

Desarrollo regional. - Este factor será indicativo de la capacidad de participación del proyecto sobre las condiciones económicas de la región, a través de la reactivación económico y el desarrollo sectorial.

Lista de Indicadores de Impacto.

A continuación, se presenta en la tabla No.27 un listado cualitativo de los indicadores de impacto identificados para proyectos típicos de infraestructura carretera y adaptada para este proyecto:

Tabla No.27. Indicadores de Impacto Ambiental.

COMPONENTE AMBIENTAL	INDICADOR DE IMPACTO
Agua superficial	No habrá alteración.
Calidad del aire en la atmósfera.	Afectación temporal por emisión de gases de combustión, partículas de polvo y ruido.
Condición original del paisaje.	Ligero aumento de la alteración del entorno original.
Relieve del paisaje.	Ligera afectación de la superficie y topoformas.
Estructura potencial de la flora	mediana afectación a la cobertura vegetal con el CUS de 10.133 ha de BPQ.
Hábitat de flora.	Ligera modificación a las condiciones edáficas.
Hábitat de Fauna.	Mediana alteración del sitio de resguardo, alimentación y/o reproducción.
Calidad de vida local.	Promoción potencial del bienestar social.
Empleo Local.	Promoción potencial al empleo de la localidad inmediata.
Desarrollo económico regional	Promoción potencial del flujo económico regional. Aumento de la calidad de vida.

CRITERIOS Y METODOLOGÍAS DE EVALUACIÓN.

CRITERIOS.

Los criterios de valoración del impacto que se aplican en el presente estudio de impacto ambiental, son considerados de acuerdo a la metodología de Duinker & Beanlands (1986), los cuales se definen a continuación:

Criterios para Valorizar los Recursos Abióticos.

MAGNITUD.

o *Mayor.*- Afecta al recurso o a la totalidad de la formación o estructura, de tal forma que éste, se ve modificado completamente o sobre explotado, siendo irreversible su efecto. También puede afectar un recurso comercial a largo plazo.
Puntuación: 3.

o *Moderada.*- Afecta una porción del recurso o de la formación natural, pero no llega a modificarlo por completo, alterando su calidad, pero es reversible. También un efecto a corto plazo sobre la utilización comercial del recurso puede constituir un impacto moderado.
Puntuación: 2.

o *Menor:* Afecta de manera local al recurso o a la formación, sin alterar la calidad del mismo.
Puntuación: 1.

o *Insignificante:* Afecta a una pequeña porción del recurso o de la formación sin causar una modificación, ni alteración en su calidad en sí.
Puntuación:0.

DIMENSIÓN.

o *Mayor.*- Cuando el impacto resultante de las acciones del proyecto afecta una Subcuenca.
Puntuación: 3.

o *Moderada.*- El impacto resultante de las acciones del proyecto afecta varias Unidades Ambientales.
Puntuación: 2.

o *Menor.*- Cuando el impacto resultante de las acciones del proyecto afecta una Unidad Ambiental.
Puntuación: 1.

o *Insignificante.*- Cuando el impacto resultante de las acciones del proyecto afecta un área menor a una Unidad Ambiental.
Puntuación: 0.

TEMPORALIDAD.

Permanente Irreversible.- Cuando el impacto resultante de las acciones del proyecto se efectúa durante todo el tiempo de vida útil del proyecto y es irreversible.
Puntuación: 3.

o *Temporal Irreversible.*- Cuando el impacto resultante de las acciones del proyecto se efectúa solamente durante un período de tiempo dentro de la vida útil del proyecto pero el daño efectuado al recurso es irreversible.
Puntuación: 2.

o *Permanente Reversible.*- Cuando el impacto resultante de las acciones del proyecto se efectúa durante todo el tiempo de vida útil del proyecto pero su efecto, una vez terminado el proyecto es reversible.
Puntuación: 1.

o *Temporal Reversible.*- Cuando el impacto resultante de las acciones del proyecto se efectúa solamente durante un período de tiempo dentro de la vida útil del proyecto y el daño efectuado al recurso es reversible.
Puntuación: 0.

ESTÁNDARES DE CALIDAD.

o *Sobrepasa el límite.*- Cuando la cantidad de emisión, descarga, filtración o manejo de los residuos sobrepasa los estándares de calidad ambiental determinados por SEMARNAT.
Puntuación: 3.

o *Está en el límite.*- Cuando la cantidad de emisión, descarga, filtración o manejo de los residuos se encuentra en el límite de los estándares de calidad ambiental determinados por SEMARNAT.
Puntuación: 2.

o *Bajo el límite.-* Cuando la cantidad de emisión, descarga, filtración o manejo de los residuos se encuentra bajo el límite de los estándares de calidad ambiental determinados por SEMARNAT.
Puntuación: 1.

o *No existe estándar.-* Cuando el impacto provocado por la acción del proyecto no involucra la emisión, descarga, filtración o manejo de los residuos, o bien, no existe estándar de calidad determinado por SEMARNAT para dicho residuo.
Puntuación: 0.

Criterios para Valorizar los Recursos Bióticos.

MAGNITUD.

o *Mayor.-* Afecta una comunidad o población entera en magnitud suficiente para causar un declinamiento en abundancia y/o un cambio en la distribución hasta en los límites de reclutamiento natural (reproducción, inmigración de áreas sin afectar) sin reversibilidad para esa población o poblaciones o cualquier otra especie dependiente de ellas durante varias generaciones. También puede afectar un recurso de subsistencia o uno comercial a largo plazo.
Puntuación: 3.

o *Moderada.-* Afecta una porción de la población y puede acarrear un cambio en la abundancia y/o distribución sobre una o más generaciones. Pero no perjudica la integridad de la población en cuestión o de alguna otra dependiente de ella. También un efecto a corto plazo de sobre la utilización comercial del recurso puede constituir un impacto moderado.
Puntuación: 2.

o *Menor.-* Afecta un grupo específico de individuos localizados dentro de una población durante un período corto de tiempo (una generación); pero no afecta otros niveles tróficos o la población en sí.
Puntuación: 1.

o *Insignificante.-* Afecta a un grupo específico de individuos localizados dentro de una población durante un tiempo menor a una generación; pero no afecta otros niveles tróficos o la población en sí.
Puntuación: 0.

DIMENSIÓN.

o *Mayor.*- Cuando el impacto resultante de las acciones del proyecto afecta a un ecosistema.
Puntuación: 3.

o *Moderada.*- El impacto resultante de las acciones del proyecto afecta a varias unidades ambientales.
Puntuación: 2.

o *Menor.*- Cuando el impacto resultante de las acciones del proyecto afecta a una unidad ambiental.
Puntuación: 1.

o *Insignificante.*- Cuando el impacto resultante de las acciones del proyecto afecta a un área menor a una unidad ambiental.
Puntuación: 0.

TEMPORALIDAD.

o *Permanente irreversible.*- Cuando el impacto resultante de las acciones del proyecto se efectúa durante todo el tiempo de vida útil del proyecto y además es irreversible.
Puntuación: 3.

o *Temporal irreversible.*- Cuando el impacto resultante de las acciones del proyecto se efectúa solamente durante un período de tiempo dentro de la vida útil del proyecto pero el daño efectuado al ambiente es irreversible.
Puntuación: 2.

o *Permanente reversible.*- Cuando el impacto resultante de las acciones del proyecto se efectúa durante todo el tiempo de vida útil del proyecto, pero su efecto, una vez terminado el proyecto es reversible.
Puntuación: 1.

o *Temporal reversible.*- Cuando el impacto resultante de las acciones del proyecto se efectúan solamente durante un período de tiempo dentro de la vida útil del proyecto y el daño efectuado al ambiente es reversible.
Puntuación: 0.

ESTÁNDARES DE CALIDAD.

o *Presenta especies en estatus.*- Cuando las acciones del proyecto involucran la afectación a especies que están enlistadas bajo alguna categoría de estatus en la NOM-059-SEMARNAT-2010, establecida por la SEMARNAT.
Puntuación: 4.

o *Sobrepasa el límite.*- Cuando la cantidad de emisión, descarga, filtración o manejo de los residuos sobrepasa los estándares de calidad ambiental determinados por SEMARNAT.
Puntuación: 3.

Está en el límite.- Cuando la cantidad de emisión, descarga, filtración o manejo de los residuos se encuentra en el límite de los estándares de calidad ambiental determinados por SEMARNAT.
Puntuación: 2.

o *Bajo el límite.*- Cuando la cantidad de emisión, descarga, filtración o manejo de los residuos se encuentra bajo el límite de los estándares de calidad ambiental determinados por SEMARNAT.
Puntuación: 1.

o *No presenta especies en estatus.*- Cuando las acciones del proyecto involucran la afectación a especies que no están enlistadas bajo Alguna categoría de estatus en la NOM-059-SEMARNAT-2010, establecida por la SEMARNAT.
Puntuación: 0.

o *No existe estándar.*- Cuando el impacto provocado por la acción del proyecto no involucra la emisión, descarga, filtración o manejo de los residuos, o bien, no existe estándar de calidad determinado por SEMARNAT para dicho residuo.
Puntuación: 0.

Criterios para Valorizar los Recursos Socioeconómicos.

MAGNITUD.

o *Mayor.*- Afecta una comunidad o población entera en magnitud suficiente para causar un cambio en la distribución poblacional hasta en los límites de bienestar social (inmigración de áreas sin afectar) sin reversibilidad para esa población o poblaciones o cualquier otra

comunidad dependiente de ellas durante varias generaciones. También puede afectar un recurso comercial a largo plazo.
Puntuación: 3.

o *Moderada.-* Afecta una porción de la población y puede acarrear un cambio en la distribución poblacional sobre una o más generaciones. Pero no perjudica la integridad de la población en cuestión o de alguna otra dependiente de ella. También un efecto a corto plazo de sobre la utilización comercial del recurso puede constituir un impacto moderado.
Puntuación: 2.

o *Menor.-* Afecta un grupo específico de individuos localizados dentro de una población durante un período corto de tiempo (una generación); pero no afecta otros niveles o la población en sí.
Puntuación: 1.

o *Insignificante.-* Afecta a un grupo específico de individuos localizados dentro de una población durante un tiempo menor a una generación; pero no afecta otros niveles o la población en sí.
Puntuación: 0.

DIMENSIÓN.

o *Mayor.-* Cuando el impacto resultante de las acciones del proyecto afecta a una población.
Puntuación: 3.

o *Moderada.-* El impacto resultante de las acciones del proyecto afecta a varias unidades ambientales.
Puntuación: 2.

o *Menor.-* Cuando el impacto resultante de las acciones del proyecto afecta a una unidad ambiental.
Puntuación: 1.

o *Insignificante.-* Cuando el impacto resultante de las acciones del proyecto afecta a un área menor a una unidad ambiental.
Puntuación: 0.

TEMPORALIDAD.

o *Permanente irreversible.-* Cuando el impacto resultante de las acciones del proyecto se efectúa durante todo el tiempo de vida útil del proyecto y además es irreversible.
Puntuación: 3.

o *Temporal irreversible.-* Cuando el impacto resultante de las acciones del proyecto se efectúa solamente durante un período de tiempo dentro de la vida útil del proyecto pero el daño efectuado al ambiente es irreversible.
Puntuación: 2.

o *Permanente reversible.-* Cuando el impacto resultante de las acciones del proyecto se efectúa durante todo el tiempo de vida útil del proyecto, pero su efecto, una vez terminado el proyecto es reversible.
Puntuación: 1.

o *Temporal reversible.-* Cuando el impacto resultante de las acciones del proyecto se efectúan solamente durante un período de tiempo dentro de la vida útil del proyecto y el daño efectuado al ambiente es reversible.
Puntuación: 0.

ESTÁNDARES DE CALIDAD.

o *Sobrepasa el límite.-* Cuando la cantidad de emisión, descarga, filtración o manejo de los residuos sobrepasa los estándares de calidad ambiental determinados por SEMARNAT.
Puntuación: 3.

o *Está en el límite.-* Cuando la cantidad de emisión, descarga, filtración o manejo de los residuos se encuentra en el límite de los estándares de calidad ambiental determinados por SEMARNAT.
Puntuación: 2.

o *Bajo el límite.-* Cuando la cantidad de emisión, descarga, filtración o manejo de los residuos se encuentra bajo el límite de los estándares de calidad ambiental determinados por SEMARNAT.
Puntuación: 1.

o *No existe estándar.-* Cuando el impacto provocado por la acción del proyecto no involucra la emisión, descarga, filtración o manejo de los residuos, o bien, no existe estándar de calidad determinado por SEMARNAT para dicho residuo.
Puntuación: 0.

METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN Y JUSTIFICACIÓN.

Metodología de evaluación seleccionada: Matriz simple de interacción causa-efecto.

Debido a que un estudios de impacto ambiental requiere la realización de varias tareas, entre las que se incluyen la identificación de impactos, la descripción del medio afectado, la predicción y estimación de los impactos, así como la selección de alternativas para su mitigación o prevención, se ha seleccionado el método de Matriz simple de interacción causa-efecto reportado por Duinker y Beanlands (1986), con el fin de poder analizar la interacción de las actividades sobre los diferentes componentes ambientales que actúan en el sistema.

Aunque se han desarrollado diversas metodologías, no hay una metodología universal que pueda aplicarse a todos los tipos de proyectos en cualquier medio en que se ubique. Las comparaciones resultantes de un Estudio de Impacto Ambiental (EIA) se pueden realizar mediante el desarrollo de una matriz de producto y del índice del impacto global de cada alternativa mediante la asignación de valores de importancia del efecto.

Siguiendo los criterios de Lee (1983), las características del método de EIA que finalmente fue adoptado comprende los siguientes aspectos: 1.- es adecuado a las tareas que se van a realizar como la identificación de impactos o la comparación de opciones; 2.- es lo suficientemente independiente de los puntos de vista personales del evaluador y sus sesgos; y 3.- es económico en términos de costo y requerimientos de datos, tiempo de investigación, personal, equipo e instalaciones.

Seguimiento de una matriz simple causa-efecto: Una matriz interactiva simple, muestra las acciones del proyecto o actividades en un eje y los factores ambientales pertinentes a lo largo del otro eje de la matriz. Cuando se espera que una acción determinada provoque un cambio en un factor ambiental, este se anota en el punto de la intersección de la matriz y se describe en términos de magnitud, dimensión y temporalidad para determinar su importancia o significancia.

La metodología utilizada para la valoración de impactos ambientales, originados por el presente proyecto, es una modificación de la metodología descrita por Duinker & Beanlands (1986), cuyo ejercicio ofrece la posibilidad de estimar apropiadamente la información recabada por el evaluador e integrarla en una matriz de cribado, entre las fuentes generadoras de impacto y las unidades receptoras. Los lineamientos

establecidos en dicha metodología permiten, de manera general, dar pie a las adecuaciones particulares de un proyecto determinado.

La significancia de los impactos se evaluó mediante los criterios Espacio-Temporales que se resumen en la siguiente tabla; cada criterio se describe de acuerdo a la naturaleza de su influencia en el ambiente y se divide en cuatro categorías, a cada categoría se le asignó un valor numérico de tres a cero, en orden de mayor a menor de acuerdo al impacto causado sobre el ambiente.

Categorías de los criterios utilizados para establecer la significancia de los impactos efectuados por el proyecto sobre el ambiente. Mostrados en la siguiente tabla.

Tabla No.28. Categorías de los criterios (Modificado de Duinker y Beanlands, 1986).

CRITERIOS	**P U N T U A C I O N**			
	3	**2**	**1**	**0**
MAGNITUD	Mayor	Moderada	*Menor*	Insignificante
DIMENSIÓN	Mayor	Moderada	*Menor*	Insignificante
TEMPORALIDAD	Permanente Irreversible	Temporal irreversible	*Permanente irreversible*	Temporal reversible
ESTÁNDAR DE CALIDAD	Sobrepasa el límite	Está en el límite	*Bajo límite.*	No existe estándar.

La definición de importancia y cuantificación numérica de los criterios para valorar los recursos bióticos anteriormente descritos, incluye las siguientes consideraciones:

- Proporción de la (s) población (es) o especie (s) afectada (s).
- Habilidad de la (s) población (es) o especie (s) para recuperarse.
- Número de generaciones antes que la recuperación se lleve a cabo.
- Importancia comercial de la (s) población (es) o especie (s).

Impactos ambientales existentes en la Región Ecológica para el posterior análisis de impactos negativos significativos, sinérgicos, acumulativos y residuales del Proyecto.

En la RE del proyecto de construcción de la línea eléctrica, no hay industrias de ningún tipo, no hay actividades mineras ni carreteras, solo pequeñas poblaciones, por lo cual no hay actividades que causen contaminación atmosférica, ni daños ambientales al suelo, vegetación y fauna. Los impactos acumulativos son el aumento de la pérdida de superficie forestal y erosión.

Impactos ambientales existentes en la Región Ecológica para el posterior análisis de impactos negativos significativos, sinérgicos, acumulativos y residuales del Proyecto.			
Principales obras y/o actividades que actualmente se desarrollan en la Región Ecológica, que se relacionan con el Proyecto	**Componente ambiental impactado**	**Impacto ambiental**	**Caracterización del impacto (indicar tipo, duración, extensión, intensidad y efectos)**
Infraestructura eléctrica	Suelo	Sellamiento del suelo con posteria y retenciones	Tipo: Negativo Duración: 2 Extensión: 1 Intensidad: 2 Efecto:4
		Pérdida de suelo y de sus propiedades agroecológicas.	Tipo: Negativo Duración: 2 Extensión: 1 Intensidad: 2 Efecto:4
	Vegetación	Pérdida de superficie forestal.	Tipo: negativo Duración: 3 Extensión: 2 Intensidad: 1 Efecto: 4
		Modificación de la estructura poblacional de la flora.	Tipo: Negativo Duración: 4 Extensión: 1 Intensidad: 2 Efecto:1
		Pérdida de hábitat para la flora.	Tipo: negativo Duración: 2 Extensión: 1 Intensidad: 2 Efecto:4
		Afectación a especies en categoría de riesgo	Tipo: negativo Duración: 4 Extensión: 1 Intensidad: 2 Efecto: 1
	Fauna	Alteración del corredor de fauna.	Tipo: negativo Duración: 4 Extensión: 1 Intensidad: 2 Efecto: 1
		Electrocutamiento	Tipo: negativo Duración: 4 Extensión:1 Intensidad: 2 Efecto: 1

		Afectación a especies en categoría de riesgo	Tipo: negativo Duración: 2 Extensión: 1 Intensidad: 2 Efecto: 4
	Aire	Contaminación sonora y lumínica	Tipo: negativo Duración: 3 Extensión: 2 Intensidad: 1 Efecto 1

Tabla No. 29. Caracterización de la importancia del impacto.

ATRIBUTO	CARACTERIZACIÓN	VALOR
Tipo	Positivo	+
	Negativo	-
Duración	Fugaz	1
	Momentáneo	1
	Temporal	2
	Persistente	3
	Permanente	4
Extensión	Puntual	1
	Parcial	2
	Extenso	4
	Total	8
	Crítico	(+4)
Intensidad	Bala	1
	Media	2
	Alta	4
	Muy alta	8
	Total 1	12
Efecto	Indirecto o secundario	1
	Directo o primario	4

Tomado de V. Conesa Fdez.-Vítora. 4ta. Edición 2010.Guía metodológica para la evaluación del impacto ambiental.

IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO Y MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN, COMPENSACIÓN Y RESTAURACIÓN.

El sitio de estudio tiene una unidad ambiental, la cual se caracteriza porque cada uno de los elementos físicos y biológicos que la integran responden de igual o diferente forma ante la presión ejercida por la fuente generadora de impacto, es decir, la actividad a realizar por el proyecto, además representa respectivamente el hábitat terrestre y acuático existentes en la zona de estudio.

Las unidades ambientales definidas para este proyecto son las siguientes:

Unidad ambiental zona terrestre. Es la zona donde se pretende instalar/construir la línea de conducción eléctrica.

Matriz de Cribado y Ubicación de los Impactos.

De acuerdo con la Guía de "Características del Procedimiento General para la Manifestación de Impacto Ambiental" publicada por la SEDUE (ahora SEMARNAT), se construyó una matriz de cribado para ubicar cada uno de los impactos que las acciones del proyecto efectuarán sobre las Unidades Ambientales delimitadas y sus recursos.

Clasificación de Impactos Ambientales.

Para clasificar los impactos ambientales se utilizó la siguiente nomenclatura tomada de la "Guía de Características del Procedimiento General para la Manifestación de Impacto Ambiental", publicada por SEDUE (ahora SEMARNAT):

A = Impacto adverso significativo.
a = Impacto adverso no significativo.
B = Impacto benéfico significativo.
b = Impacto benéfico no significativo.

Consideraciones particulares:

- Cuando una celda en particular se encuentre sombreada, implicará la detección una medida de mitigación para el impacto correspondiente.
- Las celdas con guiones representarán las etapas del proyecto que no presenten impacto sobre la Unidad Ambiental correspondiente.
- La significancia de los impactos se determinará utilizando los criterios de la Tabla anteriormente descrita, a partir de la sumatoria de los valores con que se califica a cada impacto generado.
- La sumatoria de valores indicará si el impacto, adverso o benéfico, fue significativo (sumatoria mayor o igual a 5) o no significativo (sumatoria menor o igual a 4).

IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS.

A continuación, se presenta la matriz de cribado a emplear para la identificación y ubicación de cada uno de los impactos, que se estima generen las acciones del proyecto, sobre las Unidades Ambientales y sus recursos correspondientes.

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS.

EMISORES DE IMPACTO			PREPARACIÓN DEL SITIO		CONSTRUCCIÓN	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	POST OPERACIÓN
S Simbología. **A** Impacto ambiental adverso significativo. **a** Impacto ambiental adverso no significativo. **B** Impacto ambiental benéfico significativo **b** Impacto ambiental benéfico no significativo. ---Ausencia de impacto Impacto con medida de mitigación identificada.			TRASLADO DE LA MAQUINARIA.	REMOCIÓN DE LA VEGETACIÓN.	COLOCACIÓN DE ESTRUCTURAS PARA LAS LÍNEAS ELÉCTRICAS.	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	ABANDONO
FACTORES ABIÓTICOS	Agua	Superficial	---	---	---	---	---
	Suelo	Drenaje Vertical	---	---	a	---	---
		Erosión	a	a	a	---	---
		Escurrimiento	---	---	a	---	---
		Fisicoquímica	---	---	a	---	---
	Atmósfera	Calidad del aire.	a	a	a	---	---
		Visibilidad	---	---	---	---	---
	Paisaje	Condición original	a	---	a	---	---
		Relieve.	---	---	a	---	---
FACTORES BIÓTICOS	Flora	Estructura poblacional	---	A	---	a	---
		Hábitat.	---	---	---	---	---
	Fauna	Electrocutamiento.	---	---	---	a	---
		Pérdida de hábitat					
FACTORES SOCIO ECONÓMICOS	Social	Calidad de vida	---	---	---	B	---
	Económico	Empleo local	---	---	b	---	---
		Desarrollo regional.	---	---	b	---	---

IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES.

UNIDAD AMBIENTAL ZONA TERRESTRE.

I. PREPARACIÓN DEL SITIO Y CONSTRUCCIÓN.

Impacto de la Actividad Traslado de Maquinaria sobre el Factor Abiótico Erosión del Suelo de la Unidad ambiental zona terrestre.

El movimiento terrestre de la maquinaria podría accidentar la superficie del sitio por el que se desplace, debido a la alta presión que ejerce su peso (tonelaje) sobre el suelo de esa unidad ambiental, podría contribuir al aumento en la erosión.

Esto NO provocará un impacto ambiental adverso, el tránsito que implicará el traslado de dicha maquinaria y camiones hasta el sitio del proyecto será temporal; y es poca la maquinaria utilizada, asimismo el tránsito de la maquinaria ocurrirá, a través de un camino de terracería aledaño al trazo de la línea.

Magnitud	Insignificante		0
Dimensión	Insignificante		0
Temporalidad	Permanente reversible		1
Estándares de calidad	No existe estándar		0
Valoración	Impacto Ambiental Adverso Significativo	**NO**	1

Impacto de la Actividad Traslado de Maquinaria sobre el Factor Abiótico Calidad del Aire y Atmósfera de la Unidad Ambiental zona terrestre.

Debido a que la fuente generadora de esta actividad será maquinaria móvil, emisora de gases de combustión (directamente) y partículas de polvo (indirectamente), se estima que la calidad del aire se vea negativamente afectada por la incursión de estos elementos en la atmósfera; esta unidad ambiental cuenta con una amplia capacidad de dispersión gracias a la influencia de los vientos predominantes de la zona misma que se encuentra completamente despejada.

Magnitud	Insignificante			0
Dimensión	Insignificante			0
Temporalidad	Temporal reversible			0
Estándares de calidad	NOM-045-SEMARNAT-1993 NOM-024-SSA1-1993 Abajo del límite			3
Valoración	Impacto Ambiental Significativo	Adverso	**NO**	3

Impacto de la Actividad Traslado de Maquinaria sobre el Factor Abiótico Condición Original del Paisaje en la Unidad Ambiental zona terrestre.

Dadas las características de esta actividad, el traslado de maquinaria a esta unidad ambiental modificará la condición original de su paisaje; el tiempo breve de estadía de la maquinaria sugiere la reversibilidad de la afectación.

Magnitud	Moderada			2
Dimensión	Insignificante			0
Temporalidad	Permanente reversible			1
Estándares de calidad	No existe estándar			0
Valoración	Impacto Ambiental Significativo	Adverso	**NO**	3

Impacto de la Actividad Traslado de Maquinaria sobre el Factor Biótico Hábitat de la Flora en la Unidad Ambiental zona terrestre.

El tránsito que implicará esta actividad será realizado a través de un camino de terracería y en operación, ya sin vegetación en su mayor parte, para el acceso a los sitios donde se instalará la línea eléctrica de CFE.

Magnitud	Menor		1
Dimensión	Moderada		2
Temporalidad	Temporal reversible		0
Estándares de calidad	No existe estándar		0
Valoración	Impacto Ambiental Adverso Significativo	**NO**	3

Impacto de la Actividad Remoción de Vegetación sobre el Factor Abiótico. Calidad del Aire y Atmósfera de la Unidad Ambiental zona terrestre.

Se precisa que el sitio del proyecto es un área rural donde se conserva la mayor parte de la vegetación natural y donde habrá equipo mecánico que excavará y producirá gases y ruido, sin embargo, esto será temporal y dentro de un horario diurno.

Magnitud	Insignificante		0
Dimensión	Insignificante		0
Temporalidad	Temporal reversible		0
Estándares de calidad	NOM-045-SEMARNAT-1993 NOM-024-SSA1-1993		3
Valoración	Impacto Ambiental adverso significativo.	**NO**	3

Impacto de la Actividad Remoción de Vegetación sobre el Factor Abiótico erosión y Drenaje Vertical del Suelo en la Unidad Ambiental terrestre.

La remoción de vegetación afectará temporalmente el drenaje vertical y aumentará la erosión del suelo. Se precisa que a lo largo del eje del sitio del proyecto se encuentra aledaño/cercano a un camino de terracería.

Magnitud	Menor		2
Dimensión	Menor		2
Temporalidad	Permanente reversible		0
Estándares de calidad	No existe estándar		0
Valoración	Impacto ambiental adverso significativo.	**NO**	1

Impacto de la Actividad remoción de vegetación sobre el Factor biótico hábitat y estructura de la flora en la Unidad Ambiental terrestre.

Dado que por factores de seguridad de la línea eléctrica y para evitar incendios, el derecho de vía requiere estar limpio de vegetación es por ello se removerán 10.133 ha de vegetación principalmente de Pino-Encino. La vegetación a remover son ejemplares principalmente del estrato arbóreo que están dentro la brecha donde se pretende colocar las estructuras de la línea eléctrica.

Magnitud	Menor	2
Dimensión	Mayor.	3
Temporalidad	Permanente reversible	0
Estándares de calidad	No existe estándar	0
Valoración	Impacto Ambiental adverso Significativo	5

Impacto de la Actividad desmontes sobre el Factor Biótico Hábitat de la Fauna en la Unidad Ambiental zona terrestre.

Debido a los desmontes y a que las actividades constructivas generarán ruido y movimiento en el sitio; la escasa fauna que normalmente está de paso se verá ahuyentada; asimismo la presencia de maquinaria contribuirá a este hecho.

Dadas las características del sitio la incidencia de fauna es menor en comparación con aquellos sitios aledaños que presentan condiciones más propicias o bien, en zonas de cultivo cercanas que proveen de alimento a la mayor parte de las aves y algunas especies mamíferos, principalmente, así como áreas con vegetación bien conservada.

Magnitud	Menor		2
Dimensión	Menor		2
Temporalidad	Temporal reversible		0
Estándares de calidad	NOM-059-SEMARNAT-2010		0
Valoración	No presenta especies en estatus Impacto Ambiental Adverso Significativo	**NO**	4

Impacto de la Actividad construcción de estructuras sobre el factor abiótico condición original del paisaje de la Unidad Ambiental zona terrestre.

Aunque el proyecto se ubica dentro de un área rural donde se conserva la mayor parte de la vegetación natural, la obra afectará ligeramente y en forma temporal la condición actual del paisaje, esto no tendrá efectos negativos de gran importancia.

Magnitud	Menor		1
Dimensión	Menor		1
Temporalidad	Temporal reversible		0
Estándares de calidad	No existen		0
Valoración	Impacto Ambiental adverso significativo.	**NO**	2

I.-OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.

Impacto ambiental de la actividad operación y mantenimiento sobre el factor afectación de la fauna por electrocutamiento.

Existe la posibilidad de que principalmente las aves que perchen sobre los hilos de la línea eléctrica puedan electrocutarse al formarse un arco eléctrico entre 2 cables.

Magnitud	Menor	2
Dimensión	Menor	2
Temporalidad	Permanente irreversible	3
Estándares de calidad	No existen	0
Valoración	Impacto ambiental Benéfico significativo.	7

Impacto ambiental de la actividad operación y mantenimiento sobre el factor calidad de vida.

Como ya se ha comentado la operación de la línea de conducción eléctrica acarreará una notable mejora en la calidad de vida de los habitantes de las poblaciones beneficiadas con el proyecto y el desarrollo en la zona.

Durante la etapa de mantenimiento también se generarán empleos, aunque temporales.

Magnitud	Moderado	2
Dimensión	Moderado	2
Temporalidad	Permanente irreversible	3
Estándares de calidad	No existen	0
Valoración	Impacto ambiental Benéfico significativo.	7

Concentrado de impactos ambientales identificados, evaluados y jerarquizados de la matriz.

MEDIO	COMPONENTE	FACTOR	IMPACTO
ABIÓTICO	Suelo	Relieve-geoforma	Ligera modificación a la forma del terreno.
		Erosión	Activación procesos erosivos por excavaciones despalme y nivelación en zona de postes.
		Condiciones físico-químicas	Cambio en las características físico-químicas del suelo.
		Contaminación	Presión sobre el recurso por el incremento de residuos a disponer o tratar
		Microclima	Microclima modificado
	Aire	Calidad del aire	Modificación en los niveles de polvos, gases ruido
			Presencia de campos electromagnéticos
	Agua	Contaminación	Cambio en las características
		Patrón (flujo y dirección) de las corrientes superficiales	físico-químicas y modificación al patrón de las corrientes
		Recarga a corrientes subterráneas	superficiales y disminución de la recarga subterránea del recurso hídrico
BIÓTICOS	Flora	Hábitat Estructura poblacional	Fragmentación y pérdida de hábitat y diversidad por remoción de
		Fragmentación,	vegetación forestal

		Afectación de avifauna por mortalidad	Mortalidad de aves por electrocutamiento y choques
	Fauna	Dinámica poblacional, Pérdida de hábitat Fragmentación	Afectación a los procesos biológicos y ecológicos de la fauna
PAISAJE	Paisaje	Calidad paisajística	Modificación de la calidad visual del paisaje y su fragilidad.
	Espacial	Servicios públicos y sociales	Modificación en la demanda de servicios públicos y sociales
SOCIOECONÓMICOS	Económico	Calidad de vida	Cambio positivo en el estilo de vida de las comunidades locales
		Actividades económicas	Dinamización de la economía local
	Tendencia de desarrollo	Uso del suelo	Cambio en los usos del suelo

A continuación, se resume el análisis que incluye la identificación y descripción de los posibles impactos ambientales que podría generar el proyecto, durante las etapas de preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento hacia los componentes ambientales de suelo, flora y fauna, agua y aire.

Componente	**Etapas del proyecto**			
	Preparación del sitio	**Construcción**	**Operación**	**Mantenimiento**
Suelo (41.88 m^2)	Remoción de la capa fértil del suelo. Aumento de la erosión hídrica y eólica actual del suelo. Pérdida del carbono orgánico	Modificación de la estructura edáfica y calidad del suelo. Modificación de la topoforma y taludes.		

	almacenado en el suelo. Pérdida de los servicios ambientales del suelo como el secuestro y fijación de CO_2. Afectación de las propiedades del suelo por compactación. Contaminación del suelo con RSU, RME, y Residuos peligrosos y fisiológicos.	Compactación y sellamiento del suelo. Contaminación del suelo con RSU, residuos peligrosos y fisiológicos.		
Flora	Pérdida del hábitat para la flora. Pérdida de la estructura poblacional de la flora (diversidad abundancia, rareza, etc.) Pérdida de los servicios ecosistémicos y ambientales que genera la flora.	Eliminación permanente del hábitat para la flora (10.133 ha).		
Fauna	Pérdida del hábitat para la fauna. Electrocutamiento	Fragmentación del hábitat por aumento del efecto barrera y efecto borde. Modificación de la competencia por espacio y alimento en la dinámica ecológica de la RE	Fragmentación del hábitat por efecto barrera y efecto borde. Riesgo de atropello de especies de fauna.	

Aire	Emisión de polvo, humo, gases y partículas producto de la maquinaria y vehículos con motores de combustión interna. Ruidos causados por maquinaria y vehículos en operación. Polvos fugitivos que afectan el follaje de la flora y crean problemas en la población y la salud humana. Modificación leve del índice de la calidad del aire.	Emisión de polvo, humo, gases y partículas producto de la maquinaria y vehículos con motores de combustión interna. Ruidos de maquinaria y vehículos en operación. Polvos fugitivos	Emisión de humo, gases y partículas producto de la maquinaria y vehículos con motores de combustión interna. Ruidos causados por maquinaria y vehículos en operación. Generación de "islas de calor" con alteración del microclima.	Emisión de polvo, humo, gases y partículas producto de la maquinaria y vehículos con motores de combustión interna que transitan por la carretera.

Proceso para mejorar y adoptar medidas.

La selección de las medidas que integrarán las estrategias se basó en un proceso de búsqueda de acciones que puedan prevenir, atenuar o compensar los distintos impactos ambientales, mediante la evaluación de su viabilidad, para lograrlo es necesario realizar:

- ✓ Identificación de ideas/acciones: a partir de la relación de impactos destacables que se identificaron, se realizó una consulta a los expertos que participaron en el desarrollo de los distintos estudios que integraron esta MIA, para elaborar un conjunto de posibles acciones para prevenir, anular, revertir, mitigar o compensar los impactos ambientales, generando un solo listado de medidas que conjunta los criterios de análisis y valoración de todos los participantes.

Clasificación de las medidas de mitigación.

Por sus características, las medidas de mitigación que se propondrán en este capítulo pueden clasificarse según su orientación, según su carácter, según la fase de desarrollo del proyecto, de acuerdo al número de impactos que atenderá, según el signo del impacto, según el tipo y gravedad del impacto. Tal como se detalla a continuación:

a. De acuerdo a su orientación: En general las medidas se orientan a los tipos de impacto básicos que generará el proyecto, por lo que habrá medidas para:

- ✓ Minimizar los insumos / influentes.
- ✓ Minimizar los efluentes: con medidas como: evitar, reciclar, recuperar, reutilizar y, solo si lo anterior no es posible, se toma la medida de tratar los efluentes, al final para evitar problemas ambientales.

Para lograr cumplir con ambos objetivos existen tres opciones:

- ✓ Modificar los procesos operativos: ahorrar materias primas, agua y energía, así como reducir la cantidad de efluentes y mejorar su calidad.
- ✓ Optimizar los procedimientos de operación y mantenimiento: modificaciones en la organización y en las formas de operar; se trata de medidas rápidas, sencillas y de implantación poco costosas, por ejemplo, control de inventarios, mejora del transporte, optimización del almacenamiento y manipulación de materiales y trabajos de mantenimiento.
- ✓ Cambiar la localización del proyecto o de alguno de sus elementos. En ocasiones la prevención del impacto requiere un cambio del emplazamiento de algunos componentes del proyecto, de alguno de sus elementos o de los lugares de aprovisionamiento o de vertido.

Las primeras dos opciones se dirigen a los impactos de sobreexplotación y contaminación, mientras que la tercera está dirigida a los impactos significativos de ocupación.

b. Según su carácter.

- ✓ Protectoras, son medidas que tienen la finalidad de proteger ecosistemas, paisajes o elementos valiosos evitando los impactos que puedan afectarles y actuando, fundamentalmente, sobre la localización de la obra o de sus

partes; así, por ejemplo, se protege un ecosistema valioso afectado por el paso del vial interno, desplazando su trazado; pero también puede protegerse por cambios en la tecnología, en el tamaño, en el calendario de construcción o de operación, en el diseño, en los materiales de construcción o en las materias primas para la operación, en la mano de obra, etc.

- ✓ Correctoras, corrigen el proyecto para conseguir una mejor integración ambiental; para ello modifican el proceso productivo, introducen elementos no previstos: reducción de velocidad de los vehículos, normas de seguridad para reducir el riesgo de accidentes, actúan sobre la distribución de los elementos del proyecto: disposición de residuos resguardados de los vientos para evitar arrastres eólicos, a sotavento de la dirección dominante de los vientos, por ejemplo.
- ✓ Curativas, prevén la intervención sobre ciertos impactos una vez producidos, por ejemplo, recuperación de suelos contaminados, tratamientos de áreas afectadas, etc.
- ✓ Potenciativas, favorecen los procesos naturales de regeneración: por ejemplo, tratamientos fortalecedores de la vegetación, etc.
- ✓ Compensatorias, se refieren, propiamente, a los impactos negativos residuales los cuales no admiten una corrección, de tal manera que sólo pueden ser compensados por otros efectos de signo positivo. Estos pueden ser de la misma naturaleza que el impacto que se compensa, por ejemplo, plantar en otro lugar las especies vegetales destruidas, o completamente distintos: compensar económicamente a las personas afectadas por el proyecto.

c. Según las fases de desarrollo del proyecto: Las medidas pueden aplicarse en las distintas etapas de los estudios previos, anteproyecto y proyecto, así como durante las etapas de construcción, operación y abandono o desmantelamiento.

Algunas medidas serán presupuestables, en cuyo caso deben integrarse en el seno del proyecto con sus correspondientes partidas presupuestarias a través del Programa de Vigilancia Ambiental (PVA) que se expone más adelante en este mismo capítulo. Es importante señalar que la eficiencia de las medidas es mejor si se aplican durante las etapas tempranas del desarrollo, logrando así el evitar que se presenten importantes impactos secundarios, resultando así más eficaces. Por lo que lo más conveniente es realizarlas, en la medida de lo posible, al mismo tiempo que la obra sustantiva.

d. En cuanto al número de factores o impactos a que se dirigen:

- ✓ Monovalentes o específicas: están dirigidas a un solo impacto, caso poco frecuente dada la condición de sistema del proyecto, del entorno y de la conjunción de ambos.
- ✓ Polivalentes o que atienden a varios impactos a la vez: esto es lo más común ya que corresponde al carácter interactuante de los factores ambientales. Las medidas protectoras y conservadoras del suelo protegen también la vegetación, las aguas, la fauna y el paisaje; la revegetación tiene efectos sobre el ruido, la erosión, el suelo, el paisaje, la fauna, las aguas, etc.
- ✓ Sinérgicas: se trata de cuando la acción combinada de varias medidas supera la suma de los efectos de cada una de ellas actuando aisladamente.

e. Atendiendo al signo del impacto:

- ✓ Dirigidas a prevenir o corregir los impactos negativos del proyecto, en los párrafos anteriores.
- ✓ Dirigidas a mejorar los efectos positivos o introducirlos cuando no los haya: por ejemplo, aprovechar una medida anti ruido para mejorar la situación preexistente, etc.
- ✓ Dirigidas a aprovechar mejor las oportunidades que ofrece el medio para el funcionamiento del proyecto.

f. Según el tipo y gravedad del impacto:

- ✓ Obligatorias, medidas que se aplican a impactos corregibles y ambientalmente inadmisibles.
- ✓ Convenientes, corresponden a impactos corregibles y ambientalmente admisibles.
- ✓ "Enmiendas a la totalidad", se dirigen a los impactos ambientalmente inadmisibles, sin posibilidad de corregirlos, de modificarlos o de evitarlos, por lo que exigen una modificación en profundidad de todo él, derivándolo hacia otras alternativas.

g. En cuanto a su ámbito:

- ✓ Generales: estas medidas se refieren al conjunto del espacio afectado y de las acciones de la obra, impactos genéricos, como la retirada y conservación de tierras vegetales, la revegetación, la construcción cuidadosa y limpia, etc.

- ✓ Particulares: se dirigen a impactos específicos en lugares concretos.

h. Atendiendo al objeto: Estas medidas se enfocan a adoptar el punto de vista del usuario del proyecto, evaluando los factores perjudiciales y potencializando los benéficos, mejorando las condiciones de seguridad, comodidad de funcionamiento, reducción de riesgos naturales, etc. De acuerdo con lo anterior y con lo que dispone el reglamento de la LGEEPA en materia de EIA, a lo largo de este capítulo se presenta y describe el proceso de identificación, diseño y definición de las estrategias y las medidas de prevención y mitigación de los impactos ambientales, identificados en esta MIA-P.

Cabe mencionar, que para llevar a cabo el diseño de las mismas se consideró la información descrita en el capítulo correspondiente y de este modo se identificaron las acciones que pudieran generar impactos ambientales sobre algún factor o subfactor ambiental en particular. De igual modo se consideró la caracterización y el diagnostico de cada uno de los factores del ambiente identificados en este capítulo.

Las medidas o acciones que se identifican en el presente capítulo, se pueden clasificar en medidas preventivas, compensación o de mitigación de acuerdo a su importancia en la prevención y mitigación de los impactos ambientales, que de acuerdo con el artículo 3° del reglamento de la LGEEPA en materia de EIA se definen del siguiente modo:

- ✓ Medidas Preventivas: son las acciones que el promovente debe ejecutar para evitar efectos previsibles de deterioro del ambiente.
- ✓ Medidas de Mitigación: conjunto de acciones que debe llevar a cabo el promovente para atenuar los impactos y lograr el restablecer o compensar las condiciones ambientales existentes antes de la perturbación que se causara con la realización de un proyecto en cualquiera de sus etapas.

Las medidas fueron analizadas según el alcance que se detectaba para cada una de ellas y, se agruparon en un conjunto más reducido que muestra el carácter polivalente de muchas de ellas, concluyendo en un conjunto de medidas, definidas en esta MIA-P como medidas de aplicación obligatoria.

Medidas de compensación y/o restauración ambiental		
Descripción, objetivos, alcances, periodicidad de implementación y plazo de ejecución.	**Ubicación**	**Parámetros de verificación de cumplimiento y eficacia, incluyendo los indicadores y sus unidades**
Acciones de manejo de RSU, RME y RP. Recolectar y disponer periódicamente dichos tipos de residuos para evitar la contaminación del suelo y agua.	Los RSU, RME y RP se recolectarán y almacenarán temporalmente en la zona donde se ubicará el almacén. Los RP se tendrán en un área cubierta y estarán segregados y serán recogidos por empresas autorizadas por SEMARNAT. Los RME y RSU serán dispuestos en zonas autorizadas por el H. Ayuntamiento de Manzanillo.	Fotografías, videos y manifiestos de entrega.
Acciones de reforestación para recuperación de los servicios ambientales que presta la flora.	Dentro del derecho de vía del camino una vez modernizado	Plantación de 45 árboles cuya sobrevivencia y sanidad se garantice al menos durante 3 años.
Acciones de rescate y reubicación de fauna. Para evitar el atropellamiento y la pérdida de especies de fauna estén o no dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010.	A lo largo del área del proyecto.	Fotografías, videos y bitácoras de rescate y reubicación inmediata. Lograr el rescate y reubicación del 100% de los ejemplares de fauna que puedan ser afectados durante las obras.

Tabla No.30. Medidas específicas de mitigación seleccionadas para el proyecto.

No.	Medidas
1	La colocación de postería y retenciones seguirá los niveles de las pendientes naturales del terreno.
2	Solo se harán nivelaciones y rellenos en las áreas previamente delimitadas para colocación de postes y retenciones, por ningún motivo se realizarán fuera de estas.
3	Durante las etapas de preparación del sitio y construcción del proyecto se generarán residuos de suelo y vegetales producto del desmonte y despalme, los cuáles serán utilizados en el predio y en caso de que exista un excedente de suelo vegetal se colocará en las cotas más bajas del terreno para ser rápida y fácilmente revegetado con especies nativas o bien se le dará una disposición en donde determinen las autoridades correspondientes de tal forma que todo el material edáfico producto de excavaciones despalmes y nivelación sea acopiado y almacenados de preferencia alejados de escorrentías en sitios

	específicos a determinar su uso para utilizarlos en rellenos y nivelaciones.
4	Todo el material excavado que sea apto para el relleno posterior de la excavación se depositará a los costados de la excavación a una distancia de 1.5 m. Todo el material que sea un excedente o no cumpla con las características para ser utilizado como relleno será retirado a un lugar previamente establecido y autorizado dentro o fuera de la obra.
5	Los Residuos sólidos urbanos (RSU), de manejo especial (RME) y residuos peligrosos (RP) serán acopiados en recipientes con tapa, separados y en su caso llevados a donde lo disponga la autoridad y en el caso de los residuos peligrosos serán almacenados de forma separada en un sitio techado y entregados a un transportista y acopiador autorizado.
6	Los desmontes y ondas electromagnéticas afectarán el microclima debajo de la línea eléctrica.
7	Durante la fase de construcción NO se utilizarán vehículos, maquinaria y equipo que pueden derramar aceite al suelo.
8	El transporte de suelo o materiales pétreos se llevará a cabo en vehículos con cajas cerradas o protegidos con lonas, que impidan la contaminación del entorno por dispersión de partículas fugitivas.
9	Se realizará el riego diario y varias veces al día de los caminos para evitar que se levanten polvos que afecten la calidad del aire.
10	Para minimizar las emisiones se verificará que los vehículos y maquinaria tengan un correcto funcionamiento, estando además afinadas o ser de modelo reciente.
11	Para reducir el ruido producido por la maquinaria se emplearán silenciadores en los escapes de los mismos y además solo se laborará en un horario diurno, de tal forma que el ruido producido por la maquinaria no deberá superar los límites y horarios señalados en la Norma Oficial Mexicana NOM-081-SEMARNAT-1994.
12	La electricidad conducida por la red eléctrica emite campos electromagnéticos extremadamente débiles. La exposición a campos electromagnéticos de bajo nivel se ha estudiado ampliamente, y no hay evidencia de que sea perjudicial para la salud humana, según la Organización Mundial de la Salud o la fauna silvestre.

13 Para garantizar el correcto manejo de las aguas pluviales en los sitios donde se coloque los postes y sus retenciones, con la intención de conservar el patrón natural de flujo y dirección de las escorrentías del predio, no se dejarán montículos de suelo que afecten el flujo y su dirección.

14 Se considera la instalación de un sanitario móvil tipo seco por cada 10 personas. Dicho sanitario se contratará a una empresa especializada que deberá depositar los residuos fisiológicos en un sistema de drenaje municipal con tratamiento en una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales.

15 Para la etapa de operación y mantenimiento la CFE realizará la limpieza periódica del arbolado que se desarrolle por debajo del derecho de vía de la línea, evitando afectar corrientes de agua.

16 Toda el agua que se utilice en la construcción y operación del proyecto se obtendrá en las redes de abastecimiento de acuerdo con lo indicado por las autoridades municipales. El agua será llevada al proyecto mediante pipas y garrafones la que se utilice para el consumo humano.

17 Se respetarán las áreas delimitadas previamente para la construcción del derecho de vía que para evitar afectaciones al suelo que impidan la recarga del acuífero.

18 La línea eléctrica atravesará de forma aérea varios arroyos sin nombre por lo que no se provocará la interrupción del flujo y desviación de sus caudalesl, sin embargo se evitará su contaminación.

19 La disposición de los postes y sus retenciones se ajustó de tal forma que no se afecte el cauce y zona federal de arroyos o cuerpos de agua.

20 Para mitigar la pérdida de vegetación forestal que se desmontará, tanto dentro del derecho de vía de la línea de transmisión se compensará mediante un programa de reforestación con especies endémicas en una superficie cercana.

21 En las áreas de afectación temporal y en donde sea factible para asegurar la circulación segura de los vehículos, se conservarán los árboles de mayor tamaño. Previamente se marcarán aquellos árboles que serán conservados

22 Se permitirá el desarrollo de la flora herbácea y arbustiva que crezca debajo de la línea eléctrica erradicando solo las posibles especies de flora exótica invasiva.

23	Al ejecutar el programa de reforestación se seleccionarán especies endémicas de matorral de bajo porte en sitios donde se forme una conectividad entre parches de vegetación aledaña disminuyendo la fragmentación
24	La mortalidad de aves por electrocutamiento se minimizará colocando en los cables de alta tensión de la línea de transmisión esferas de balizaje a cada 5-7 m que sirven para la señalización diurna de línea de alta tensión, y que se instalan normalmente sobre los cables de guarda (OPGW). Estas esferas serán percibidas por las aves y pilotos de avionetas por su color rojo o naranja.
25	Para evitar el atropellamiento de fauna estará prohibido circular en vehículos a más de 20 km/hr.
26	Los cauces de los arroyos que nacen cerca del área del proyecto se conservarán inalterados, de tal forma que funcione como un paso para especies de fauna de pequeño y mediano tamaño por lo que para mantener las condiciones ambientales actuales se plantea ejecutar acciones de protección de los escurrimientos superficiales presentes dentro del área del proyecto.
27	Se capacitará al personal de la obra en cuestiones ambientales relacionadas con la fauna y flora.
28	Se colocarán letreros alusivos a no cazar, molestar, capturar, sacrificar o comercializar ningún espécimen de fauna dentro del sitio del proyecto o zonas aledañas.
29	La colocación ordenada de la postería que conforma la línea eléctrica de distribución crea un paisaje de modernidad que en ciertas zonas sustituye la calidad visual y fragilidad de un paisaje agrícola típico.
30	Se restaurarán las áreas de afectación temporal dentro del derecho de vía de la línea eléctrica.
31	Se permitirá la regeneración natural de la vegetación dentro del derecho de vía de la línea de transmisión hasta una altura que no interfiera con el cableado aéreo. Está medida contribuirá a compensar parcialmente las áreas desmontadas y a disminuir la afectación al paisaje.

Plan de manejo ambiental. Diseño e integración de las estrategias.

Una vez concluido el análisis de las medidas de prevención, mitigación y/o compensaciones aplicables al proyecto, éstas medidas se agruparon de acuerdo a lineamientos de acción y al factor en el que inciden los impactos ambientales, los cuales se orientan a alcanzar un objetivo en

específico, dando como resultado estrategias que agrupan las medidas de mitigación, las cuales son:

ESTRATEGIA	OBJETIVO
1. Conservación de la calidad del agua, patrón de flujo de los escurrimientos e infiltración.	El objetivo principal de esta estrategia es mantener la calidad del agua superficial y subterránea, mediante buenas prácticas durante la construcción y el manejo adecuado de residuos. Principalmente durante las etapas de preparación del sitio y construcción, se aplicarán las medidas contenidas en esta estrategia, considerando que las afectaciones se encuentran relacionadas con el manejo adecuado de residuos, el mantenimiento vehicular, de maquinaria y equipo, el diseño del proyecto y la construcción de la línea de distribución eléctrica.
2. Conservación de la calidad atmosférica.	Como parte de las actividades que se realizaran durante la preparación del sitio y construcción, la calidad atmosférica podría alterarse de forma puntual y temporal, debido al tránsito vehicular y de maquinaria al levantarse partículas edáficas o bien por el incremento en los niveles sonoros; razón por la cual se plantea la segunda estrategia. Mediante el riego con agua en áreas de los frentes de trabajo, se evitará incrementar la concentración de partículas suspendidas, aunque la presencia de material particulado sería temporal y local, por lo que no es un impacto que se extienda a grandes distancias. Asimismo, para evitar incrementar la concentración de otros materiales, como gases provenientes de la combustión, el parque vehicular deberá contar con la verificación vehicular correspondiente. Mediante este trámite, también se verifican los niveles de emisión de ruido. De forma adicional, se prevé el mantenimiento preventivo y correctivo de la maquinaria, vehículos y equipo, con la finalidad de

	evitar averías y fuentes potenciales de contaminantes.
3. Conservación de las condiciones edáficas	Durante la identificación de los impactos ambientales que podrán ser generados por el desarrollo del proyecto, se determinaron dos relacionados con el factor edáfico, debido a que el suelo en algunos sitios es agrícola y está desprovisto de vegetación y en otros es forestal, el tránsito vehicular, de personal o de maquinaria, modificación de las características físicas e incremento en la susceptibilidad de erosión por compactación o sellamiento; por lo que, se identificaron medidas encaminadas a evitar, disminuir o compensar estas alteraciones durante la preparación del sitio, construcción, operación del proyecto y abandono. En esta estrategia se incluyen las medidas que evitarán afectaciones a las zonas adyacentes, el uso del suelo orgánico que sea extraído durante el despalme en el mejoramiento de áreas erosionadas; además, con la implementación del adecuado manejo de residuos se prevé mantener la calidad del suelo, evitando la contaminación por descargas de aguas residuales, manejo inadecuado de residuos, traslado y disposición final de éstos, poniendo énfasis a los residuos peligrosos. El suelo orgánico que sea extraído durante el despalme, se prevé sea acopiado en áreas delimitadas que fungirán como almacenes temporales. Estas áreas serán determinadas dependiendo del volumen de suelo recuperado en cada frente de trabajo y se encontraran dentro del área del proyecto, evitando ocasionar afectaciones a las zonas aledañas al proyecto y a los remantes de vegetación que existen. En todo momento y durante todas las etapas del proyecto, para el traslado y disposición final de residuos peligrosos se hará a través de una empresa que cuente con la debida acreditación y

	autorización para el manejo y disposición de este tipo de materiales. Para evitar incidentes relacionados con vertidos de grasas, aceites o hidrocarburos por falta de mantenimiento de vehículos, equipo o maquinaria, se deberá verificar que éstos estén en condiciones óptimas; además, las reparaciones se realizarán tomando las precauciones necesarias que eviten derrames en el suelo. Ante la eventualidad de tener que realizar alguna reparación de emergencia o uso de hidrocarburos, los operadores de maquinaria o vehículos contaran con un kit antiderrame. Para evitar las descargas de aguas residuales e impedir que estas causen afectaciones al suelo, se colocarán sanitarios portátiles en los frentes de trabajo, su mantenimiento estará a cargo de empresas acreditadas, quienes se encargaran del traslado y disposición final de los residuos. Durante la etapa de abandono para mitigar el impacto susceptibilidad de erosión se propone colocación de tierra vegetal, la cual es rica en materia orgánica y minerales que aporta nutrientes necesario para el desarrollo de las plantas y permitir la revegetación natural, en conjunción estas medidas son eficientes considerando que la presencia de una cobertura vegetal no solo protege el suelo contra la erosión de impacto, sino que también brinda rugosidad al terreno por el que el flujo superficial viaja, reduciendo su velocidad y, por ende, su poder erosivo.
4. Conservación de los indicadores de hábitat, biodiversidad y fragmentación de fauna y flora	Esta estrategia fue determinada considerando los impactos ambientales identificados que pudieran afectar los valores de diversidad vegetal y de fauna, ya sea de forma directa sobre los individuos de algunas de las especies presentes en el área del proyecto, alterando consigo los valores de abundancia e índices de diversidad, se deberá concientizar al personal de obra sobre la importancia de

	cuidar la flora y fauna silvestre, dentro y fuera de las áreas de trabajo. Se conformarán brigadas encargadas de realizar las actividades de rescate y reubicación de flora y fauna, siguiendo los lineamientos establecidos en cada programa propuesto. Asimismo, se prevé la instalación de esferas de balizaje o de salva-pájaros, en los cables de la línea de transmisión, elementos que incrementaran la visibilidad del cableado y reducirá las colisiones potenciales de aves con estos elementos. Los salva-pájaros se recomienda sean colocados entre cada 5 y 7 metros, dependiendo del tipo de sistema que se decida ocupar. Durante la etapa de abandono se propiciará la revegetación natural, para favorecer, mediante el proceso de sucesión natural, el establecimiento de una cobertura vegetal superficial similar a la de los predios adyacentes. Además, se implementarán: ✓ Programa de rescate y reubicación de especies de la flora afectadas y su adaptación al nuevo hábitat. ✓ Programa de rescate y reubicación de especies de fauna afectadas y su adaptación al nuevo hábitat. ✓ Programa de reforestación.
5. Conservación de las condiciones paisajísticas.	El proyecto no modificará significativamente la topografía y el suelo, aunque si realizará un nuevo uso del suelo al colocar una línea eléctrica que modificará la naturalidad del paisaje con introducción de elementos discordantes. El predio actualmente en algunas zonas presenta una baja singularidad pues corresponden a

áreas agrícola o pastizales. La singularidad aumentará con la obra.

CONCLUSIONES.

El proyecto que se pretende realizar de la construcción y ejecución de La línea eléctrica Rafael de Orivo, en los municipios de Chínipas y Guazapares, Chihuahua, en la Sierra Tarahumara, es un acto de justicia social para poblaciones indígenas que han sido marginadas del progreso y desarrollo social.

Las actividades y obras para llevar a cabo el proyecto son permisibles desde el marco jurídico ambiental respetando y cumpliendo con lo señalado en la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA) y su Reglamento, y diversas normas ambientales.

Es importante citar que no se impactará el medio ambiente y en especial el sitio del proyecto ni su área aledaña ya que se ejecutará aplicando las medidas preventivas y de mitigación ambiental.

Ese proyecto coadyuva al desarrollo de las comunidades y al bienestar de sus habitantes.

Además, se tienen impactos socioeconómicos benéficos, por el empleo de mano de obra local y regional.

Este proyecto beneficia en todos los aspectos, por lo que se debe considerar el proyecto de electrificación, **VIABLE AMBIENTALMENTE.**

ANEXOS. INSTRUMENTOS METODOLÓGICOS Y ELEMENTOS TÉCNICOS QUE SUSTENTAN LA INFORMACIÓN SEÑALADA EN LA MIA.

DOCUMENTACIÓN LEGAL.

(Enlaces a los archivos digitales de la documentación anexa, misma que se deberá presentar en original y copia para cotejo)

RFC DEL PROMOVENTE.

NOMBRAMIENTO DEL REPRESENTANTE LEGAL.
INE DEL REPRESENTANTE LEGAL
CURP DEL REPRESENTANTE LEGAL.

Imágenes satelitales.

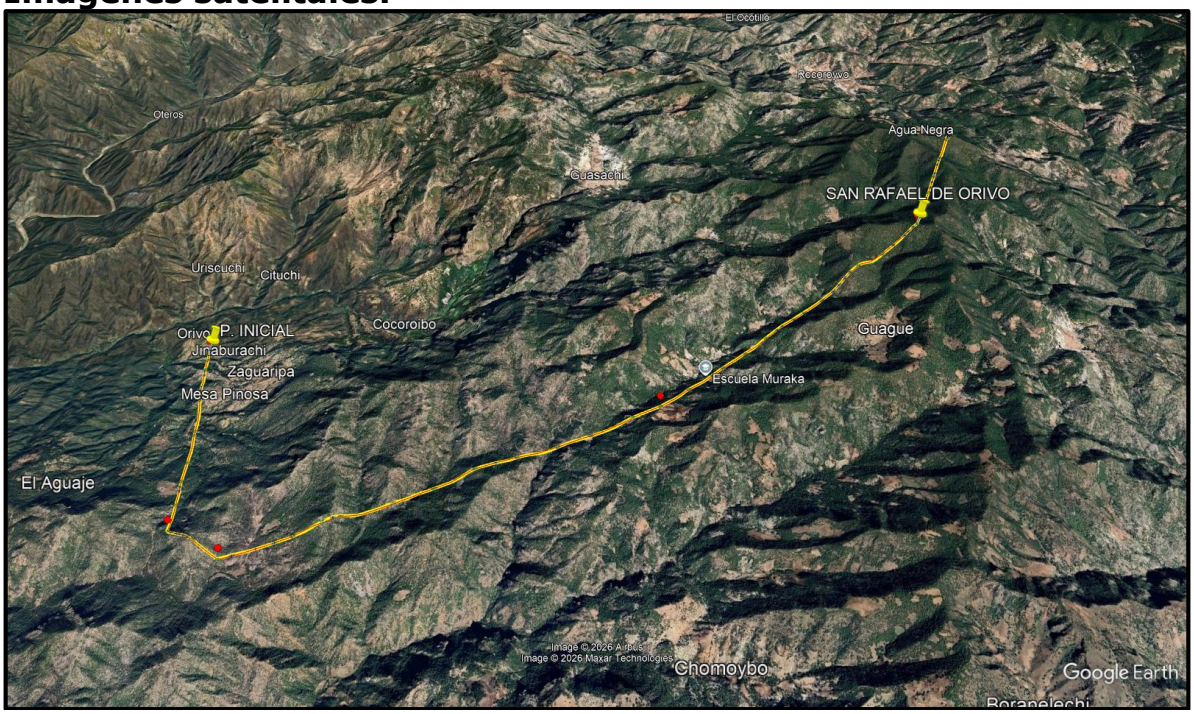
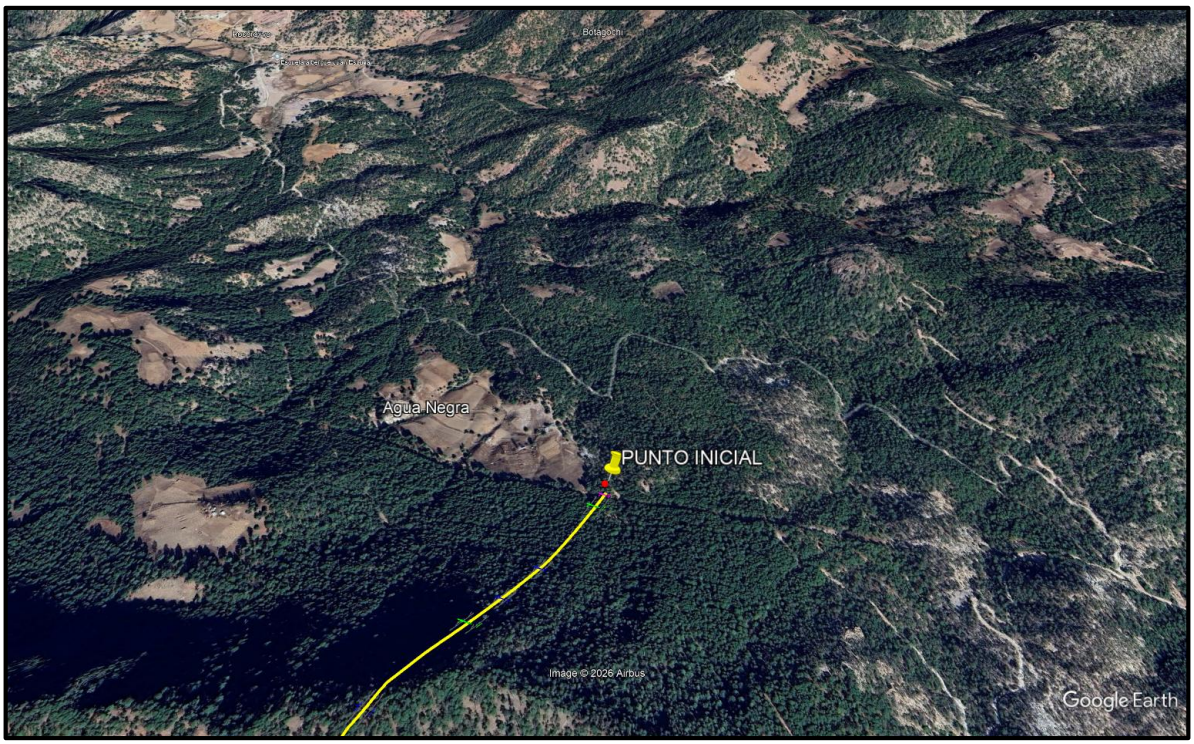
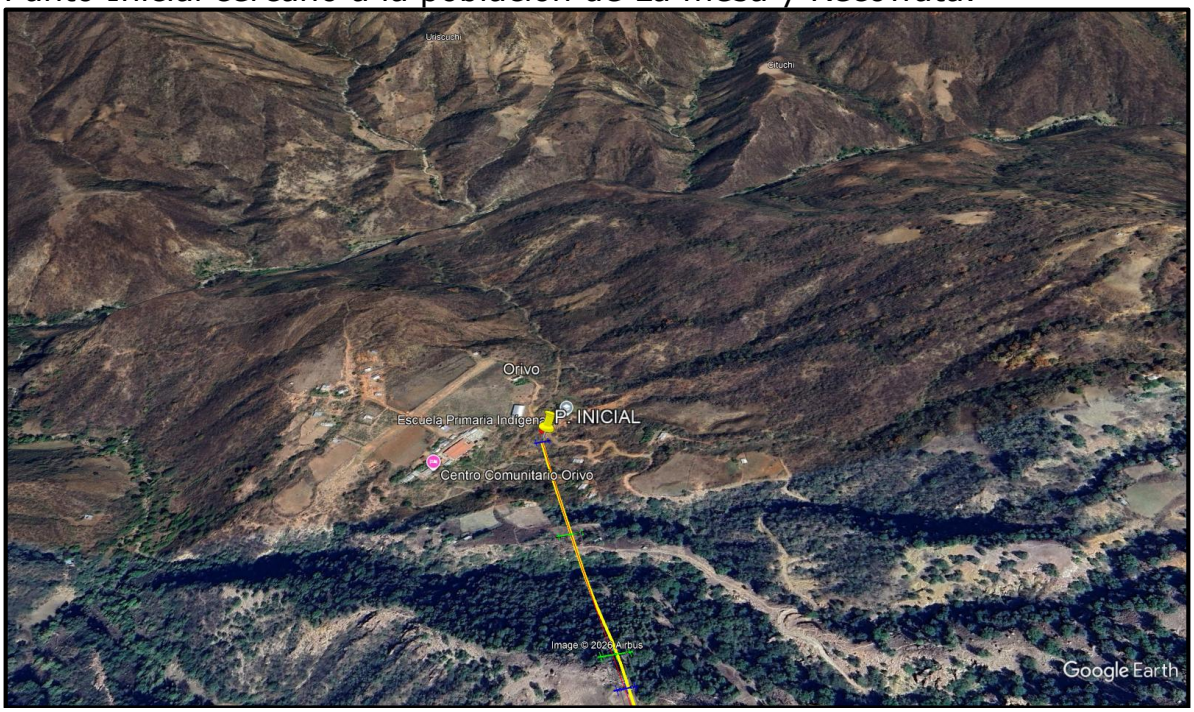


Imagen satelital de Google Earth del inicio del trazo de la línea de distribución eléctrica en la población de Orivo.



Punto Inicial cercano a la población de La mesa y Recowata.



Punto final del trazo en la Población de Orivo, cercana a San Rafael de Orivó.

MEMORIA FOTOGRÁFICA DE LAS PARCELAS DE MUESTREO DENTRO DEL ÁREA DEL PROYECTO.



Figura No.1. Línea eléctrica existente.



Figura No.2. Panorámica de la línea existente.



Figura No.3. Punto de interconexión con LE existente. Parcela de muestreo No.1.



Figura No. 4. Parcela de muestreo No.2. Vista oeste. Fuerte pendiente.



Figura No.5.Vista este PM2.



Figura No.6. Parcela de muestreo No. 3 dentro del eje del proyecto.



Figura No.7. Mojonera eje central Parcela No. 3

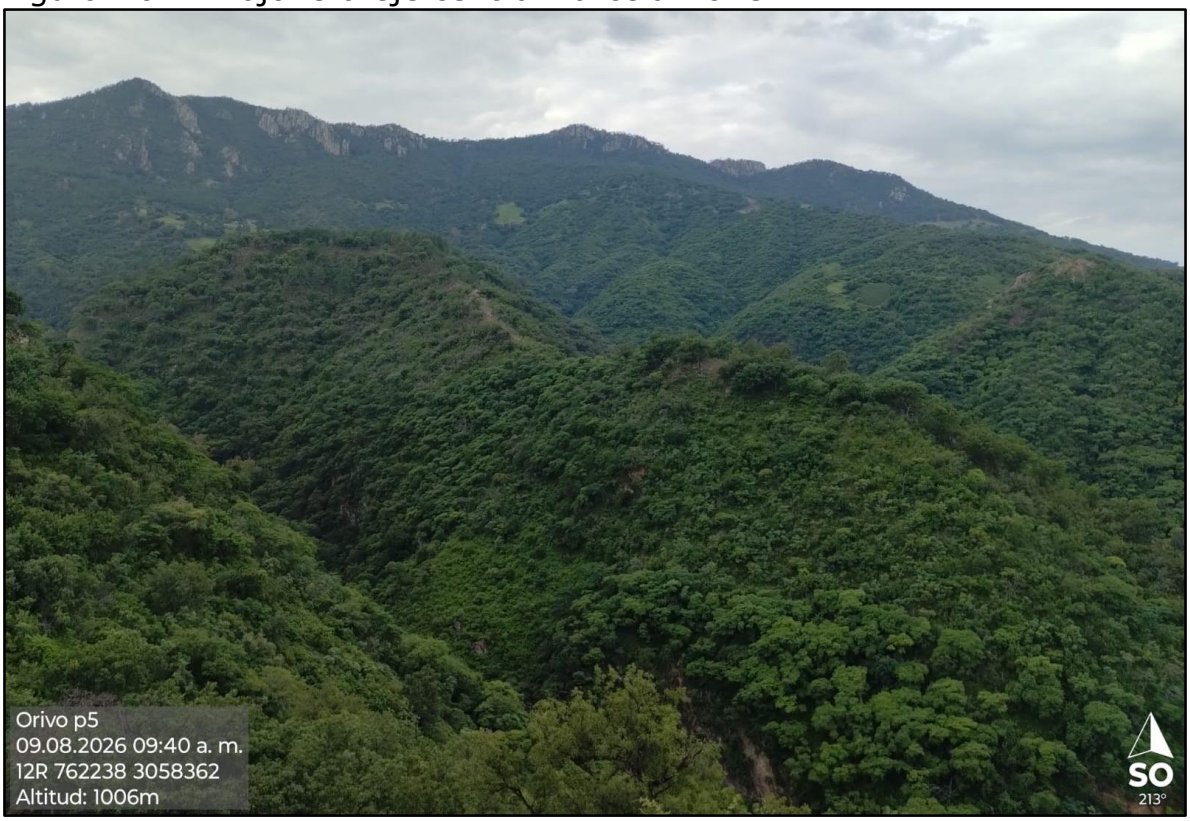


Figura No.8. Vista suroeste desde la parcela de muestreo No. 5



Figura No.9. Asentamiento humano aledaño a la PM5.



Figura No.10. Cultivo de maíz aledaño a la PM5.



Figura No.11 Camino a un costado de la PM6.



Figura No.12. Parcela No. 7



Figura No.13 Panorámica de la PM7.



Figura No.14. Población de Orivo, parte final de la LE.



Figura No.15. Viviendas en la población de orivo.

FOTOGRAFÍAS MUESTREOS REGIÓN ECOLÓGICA.



Figura No.16.RE2.



Figura No.17.RE3.



Figura No.18.RE3.



Figura No.19.RE3.



Figura No.20.RE4.



Figura No.21.RE4.



Figura No.22.RE5.



Figura No.23.RE5.



Figura No.24.RE6.



Figura No.25.RE6.



Figura No.26.RE6.



Figura No.27.RE8.



Figura No.28. Muestreo de flora en el polígono forestal de la RE No. 8.



Figura No.29. Marcaje de los árboles muestreados RE8.

POBLACIONES ALEDAÑAS AL TRAZO DE LA LÍNEA.



Figura No.30.Cerro prieto.



Figura No.31. Entrada a la comunidad de Tierra Blanca.

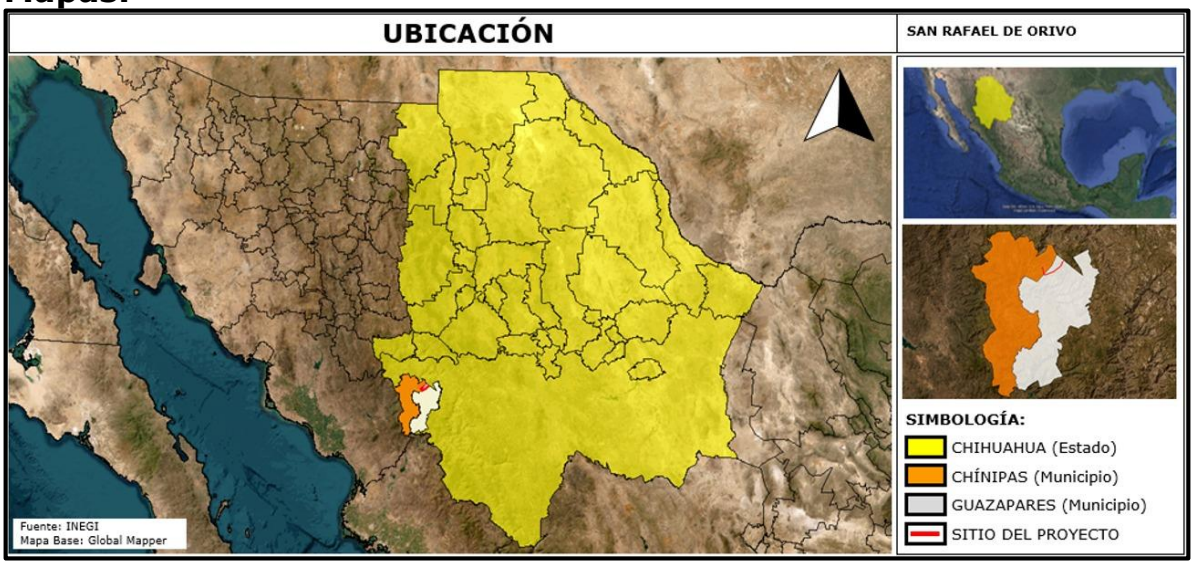


Figura No.32. Ejido Rocoroyvo.

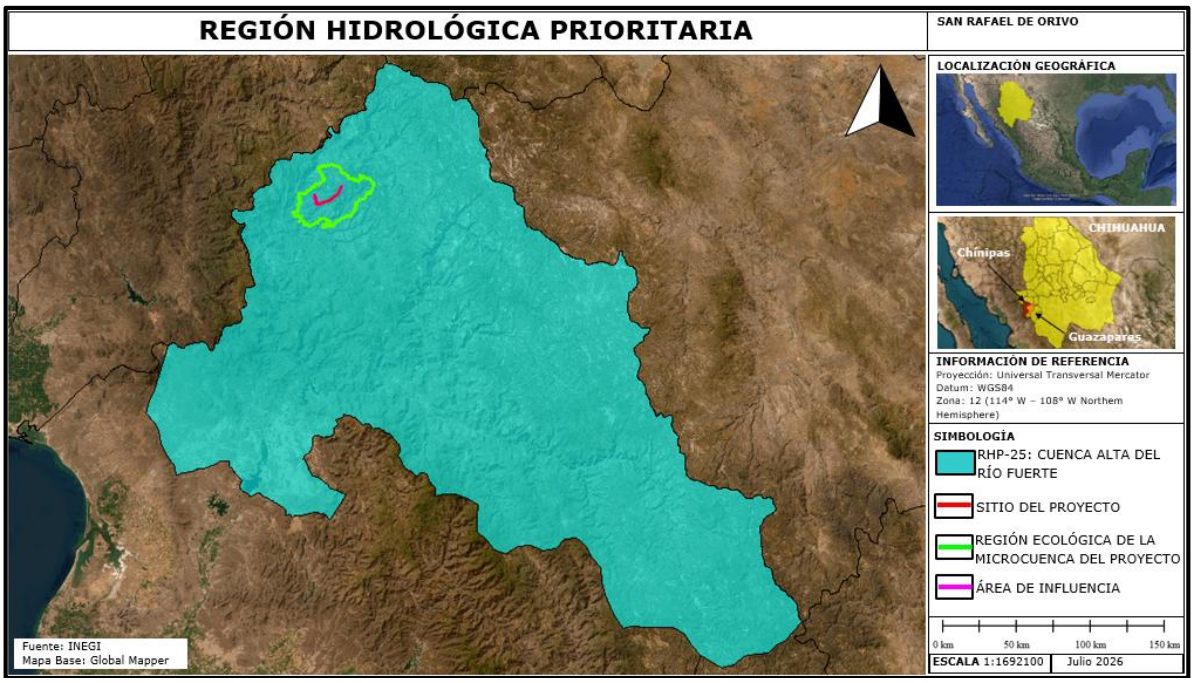


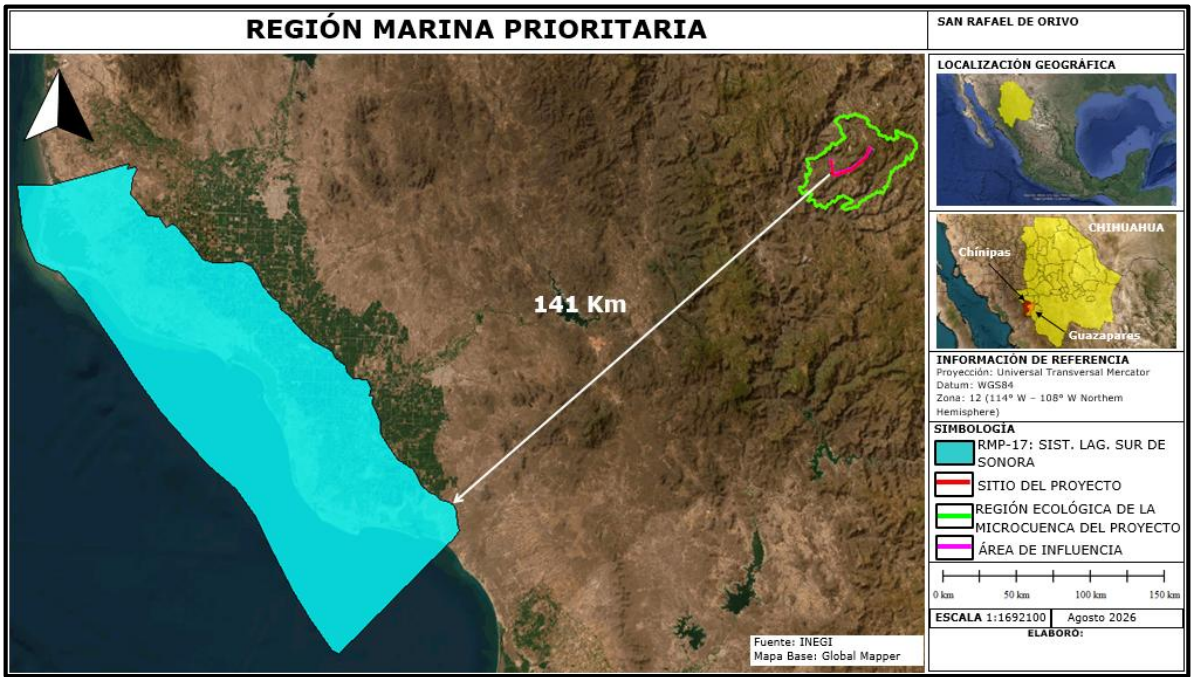
Figura No.33. Entrada poblado Chuchupate.

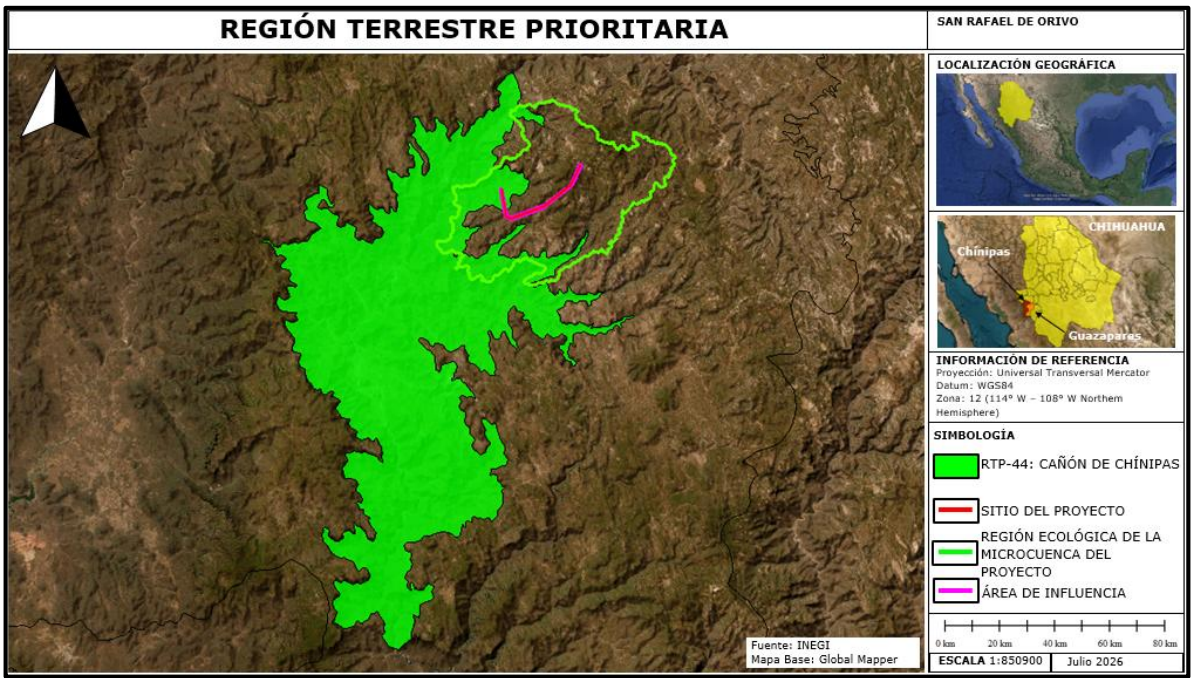
Mapas.

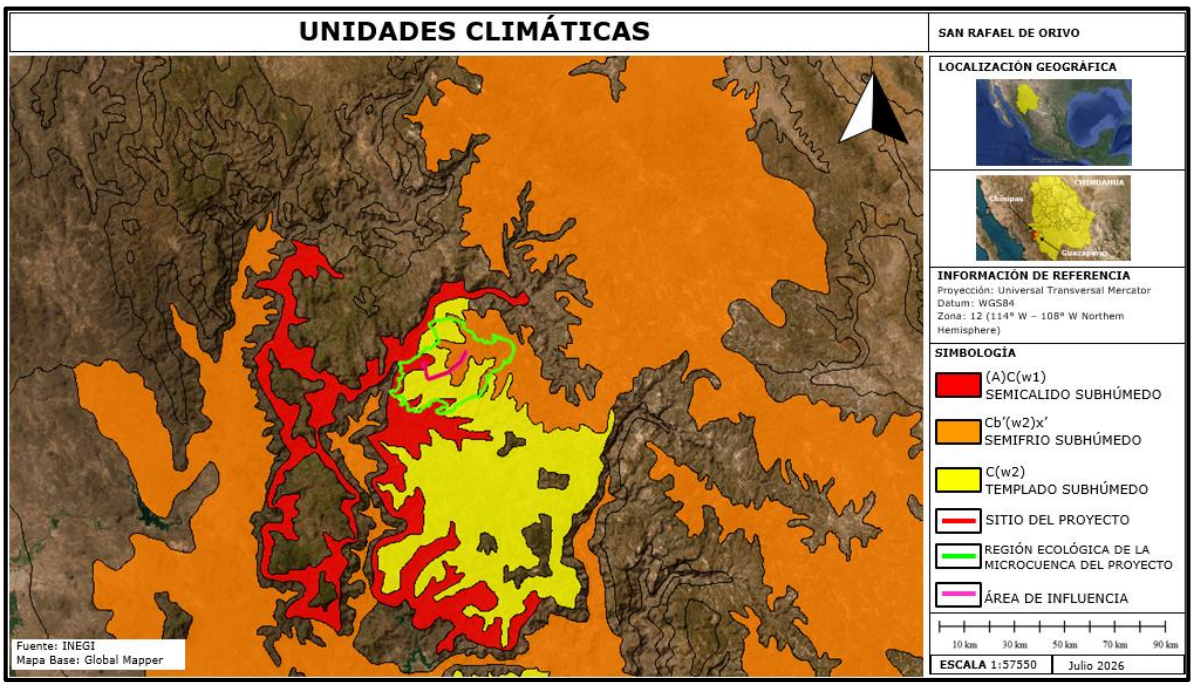

UBICACIÓN
SAN RAFAEL DE ORIVO
SIMBOLOGÍA:
CHIHUAHUA (Estado)
CHÍNIPAS (Municipio)
GUAZAPARES (Municipio)
SITIO DEL PROYECTO
Fuente: INEGI
Mapa Base: Global Mapper

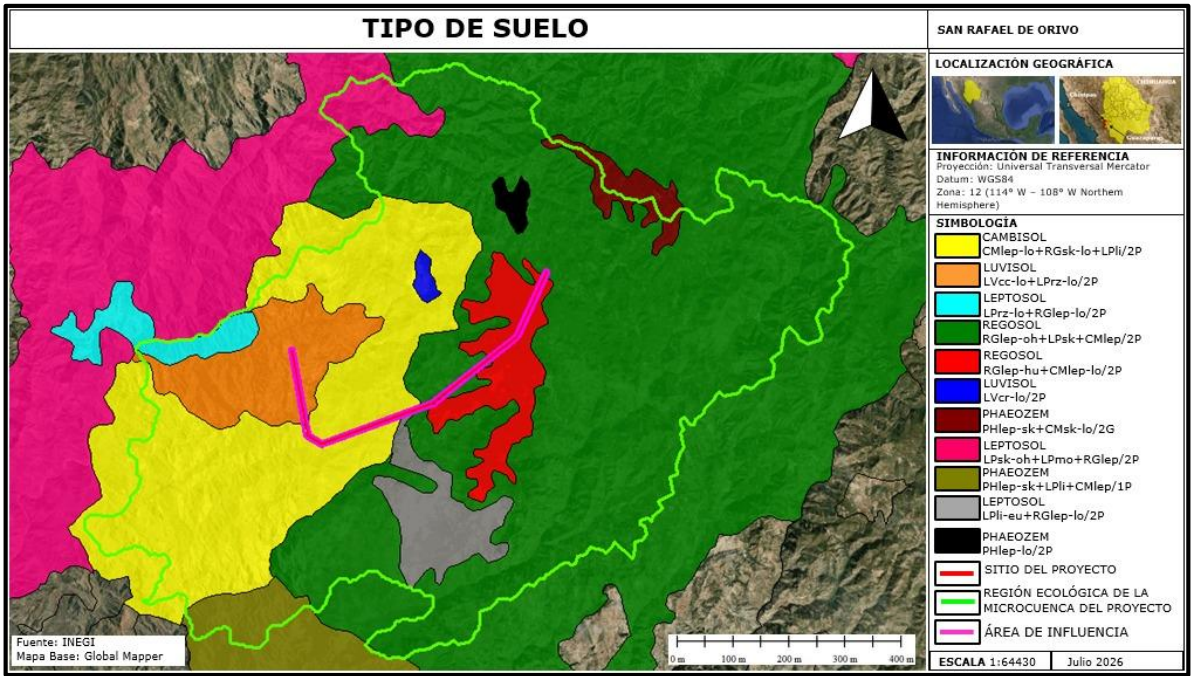

UBICACIÓN
SAN RAFAEL DE ORIVO
SIMBOLOGÍA:
CHIHUAHUA (Estado)
CHÍNIPAS (Municipio)
GUAZAPARES (Municipio)
SITIO DEL PROYECTO
Fuente: INEGI
Mapa Base: Global Mapper

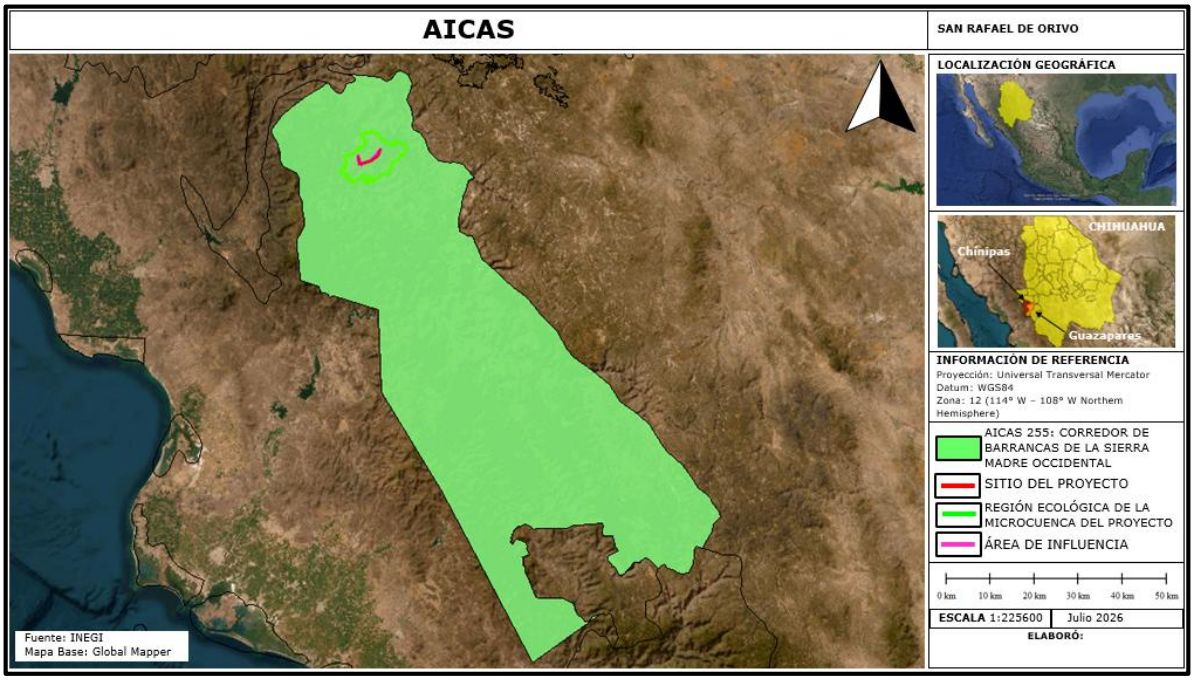

REGIÓN HIDROLÓGICA PRIORITARIA
SAN RAFAEL DE ORIVO
LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA
CHIHUAHUA
Chínipas
Guazapares
INFORMACIÓN DE REFERENCIA
Proyección: Universal Transversal Mercator
Datum: WGS84
Zona: 12 (114° W – 108° W Northern Hemisphere)
SIMBOLOGÍA
RHP-25: CUENCA ALTA DEL RÍO FUERTE
SITIO DEL PROYECTO
REGIÓN ECOLÓGICA DE LA MICROCUENCA DEL PROYECTO
ÁREA DE INFLUENCIA
0 km 50 km 100 km 150 km
ESCALA 1:1692100
Julio 2026
Fuente: INEGI
Mapa Base: Global Mapper

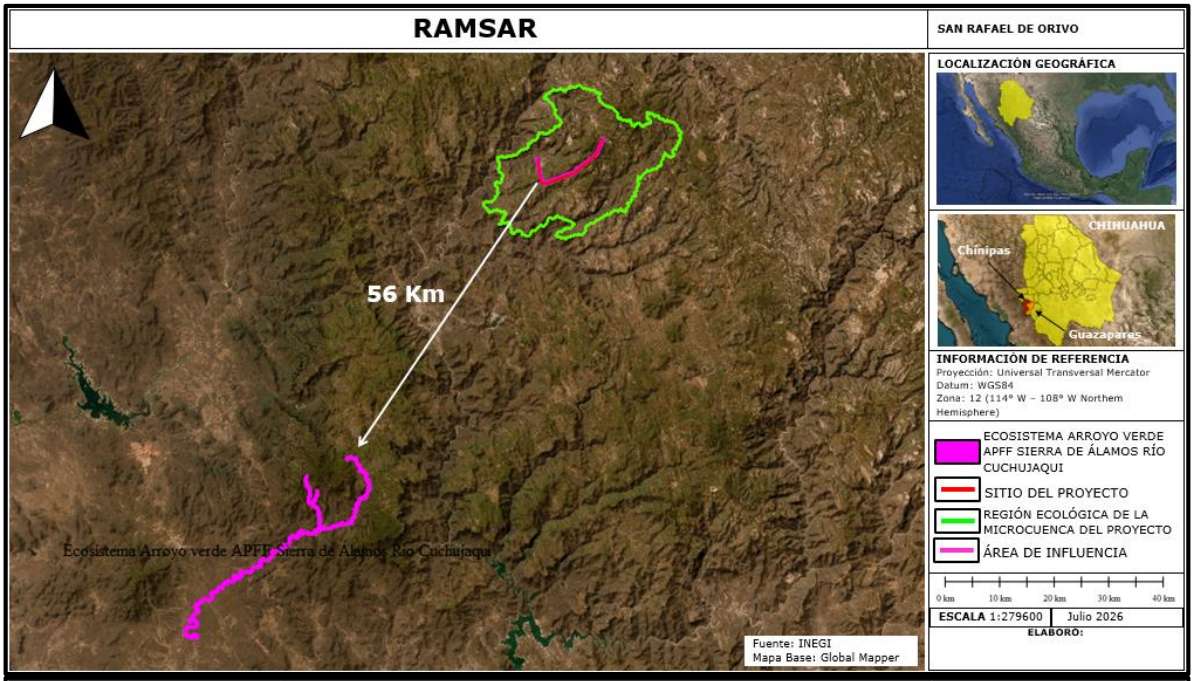

REGIÓN MARINA PRIORITARIA
SAN RAFAEL DE ORIVO
LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA
CHIHUAHUA
Chínipas
Guazapares
141 Km
INFORMACIÓN DE REFERENCIA
Proyección: Universal Transversal Mercator
Datum: WGS84
Zona: 12 (114° W – 108° W Northern Hemisphere)
SIMBOLOGÍA
RMP-17: SIST. LAG. SUR DE SONORA
SITIO DEL PROYECTO
REGIÓN ECOLÓGICA DE LA MICROCUENCA DEL PROYECTO
ÁREA DE INFLUENCIA
0 km 50 km 100 km 150 km
ESCALA 1:1692100
Agosto 2026
ELABORÓ:
Fuente: INEGI
Mapa Base: Global Mapper

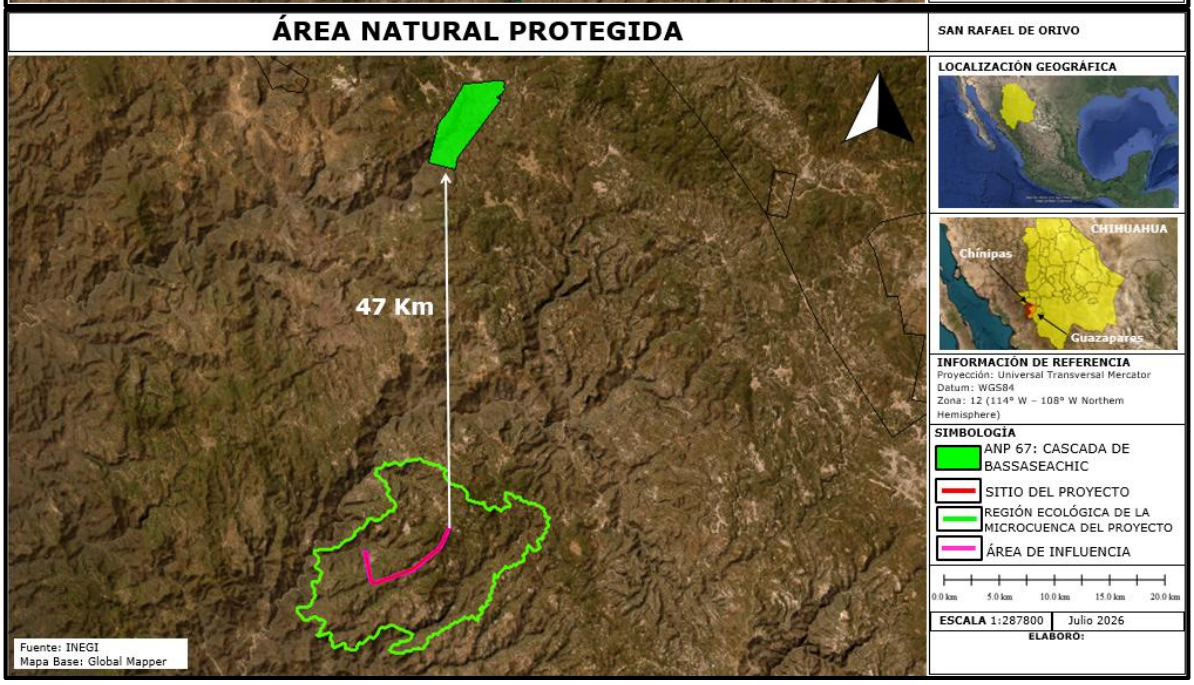

REGIÓN TERRESTRE PRIORITARIA
SAN RAFAEL DE ORIVO
LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA
CHIHUAHUA
Chínipas
Guazapares
INFORMACIÓN DE REFERENCIA
Proyección: Universal Transversal Mercator
Datum: WGS84
Zona: 12 (114° W – 108° W Northern Hemisphere)
SIMBOLOGÍA
RTP-44: CAÑÓN DE CHÍNIPAS
SITIO DEL PROYECTO
REGIÓN ECOLÓGICA DE LA MICROCUENCA DEL PROYECTO
ÁREA DE INFLUENCIA
0 km 20 km 40 km 60 km 80 km
ESCALA 1:850900
Julio 2026
Fuente: INEGI
Mapa Base: Global Mapper

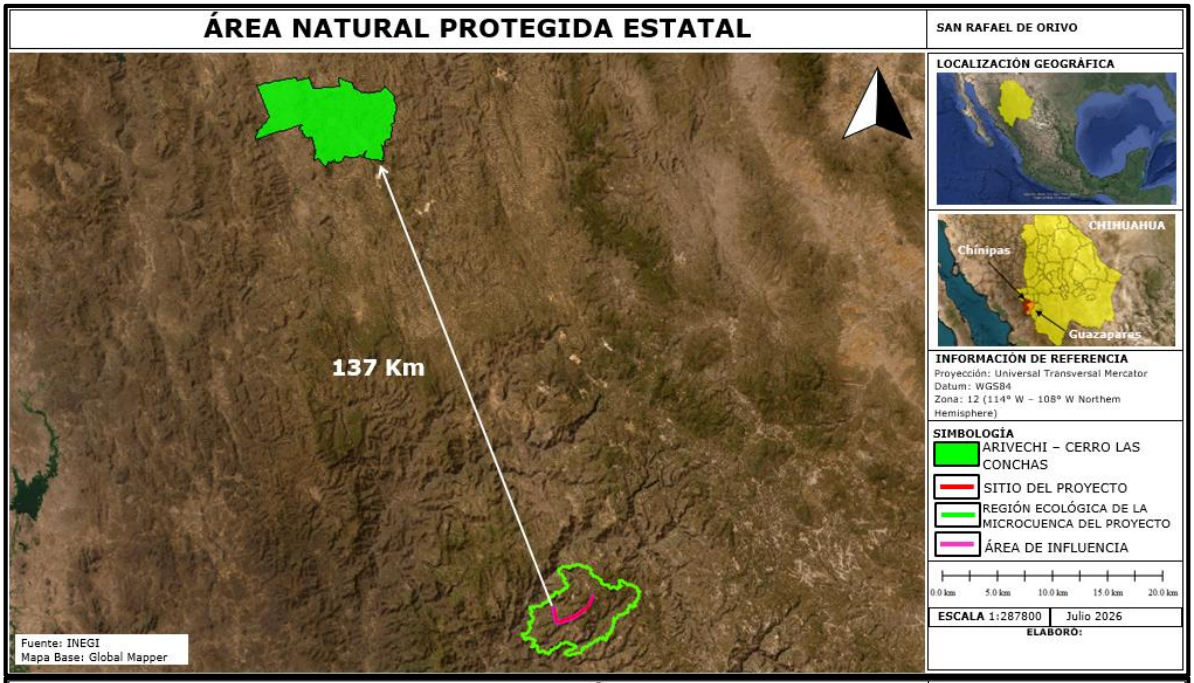

UNIDADES CLIMÁTICAS
SAN RAFAEL DE ORIVO
LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA
INFORMACIÓN DE REFERENCIA
Proyección: Universal Transversal Mercator
Datum: WGS84
Zona: 12 (114° W – 108° W Northern Hemisphere)
SIMBOLOGÍA
(A)C(w1)
SEMICALIDO SUBHÚMEDO
Cb'(w2)x'
SEMIFRIO SUBHÚMEDO
C(w2)
TEMPLADO SUBHÚMEDO
SITIO DEL PROYECTO
REGIÓN ECOLÓGICA DE LA MICROCUENCA DEL PROYECTO
ÁREA DE INFLUENCIA
10 km 30 km 50 km 70 km 90 km
ESCALA 1:57550
Julio 2026
Fuente: INEGI
Mapa Base: Global Mapper

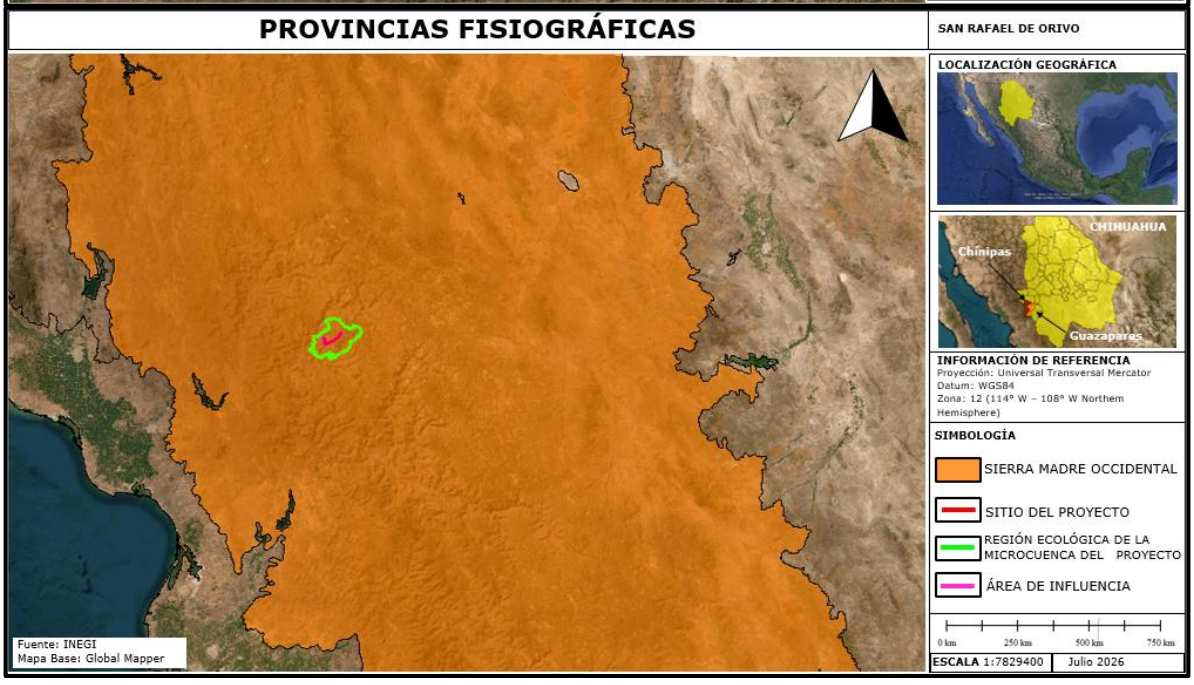

TIPO DE SUELO
SAN RAFAEL DE ORIVO
LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA
INFORMACIÓN DE REFERENCIA
Proyección: Universal Transversal Mercator
Datum: WGS84
Zona: 12 (114° W – 108° W Northern Hemisphere)
SIMBOLOGÍA
CAMBISOL
CMlep-lo+RGsk-lo+LPli/2P
LUVISOL
LVcc-lo+LPrz-lo/2P
LEPTOSOL
LPrz-lo+RGlep-lo/2P
REGOSOL
RGlep-oh+LPsk+CMlep/2P
REGOSOL
RGlep-hu+CMlep-lo/2P
LUVISOL
LVcr-lo/2P
PHAEOZEM
PHlep-sk+CMsk-lo/2G
LEPTOSOL
LPsk-oh+LPmo+RGlep/2P
PHAEOZEM
PHlep-sk+LPli+CMlep/1P
LEPTOSOL
LPli-eu+RGlep-lo/2P
PHAEOZEM
PHlep-lo/2P
SITIO DEL PROYECTO
REGIÓN ECOLÓGICA DE LA MICROCUENCA DEL PROYECTO
ÁREA DE INFLUENCIA
Fuente: INEGI
Mapa Base: Global Mapper
0 m 100 m 200 m 300 m 400 m
ESCALA 1:64430
Julio 2026

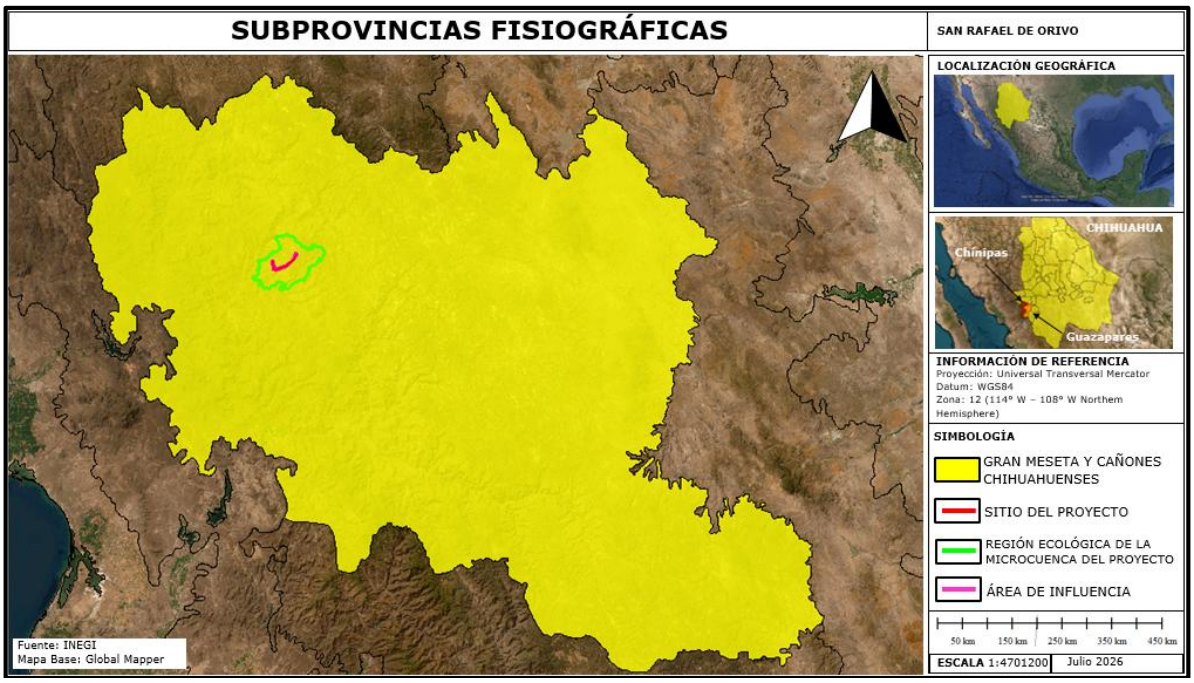

AICAS
SAN RAFAEL DE ORIVO
LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA
CHIHUAHUA
Chínipas
Guazapares
INFORMACIÓN DE REFERENCIA
Proyección: Universal Transversal Mercator
Datum: WGS84
Zona: 12 (114° W – 108° W Northern Hemisphere)
AICAS 255: CORREDOR DE BARRANCAS DE LA SIERRA MADRE OCCIDENTAL
SITIO DEL PROYECTO
REGIÓN ECOLÓGICA DE LA MICROCUENCA DEL PROYECTO
ÁREA DE INFLUENCIA
Fuente: INEGI
Mapa Base: Global Mapper
0 km 10 km 20 km 30 km 40 km 50 km
ESCALA 1:225600
Julio 2026
ELABORÓ:

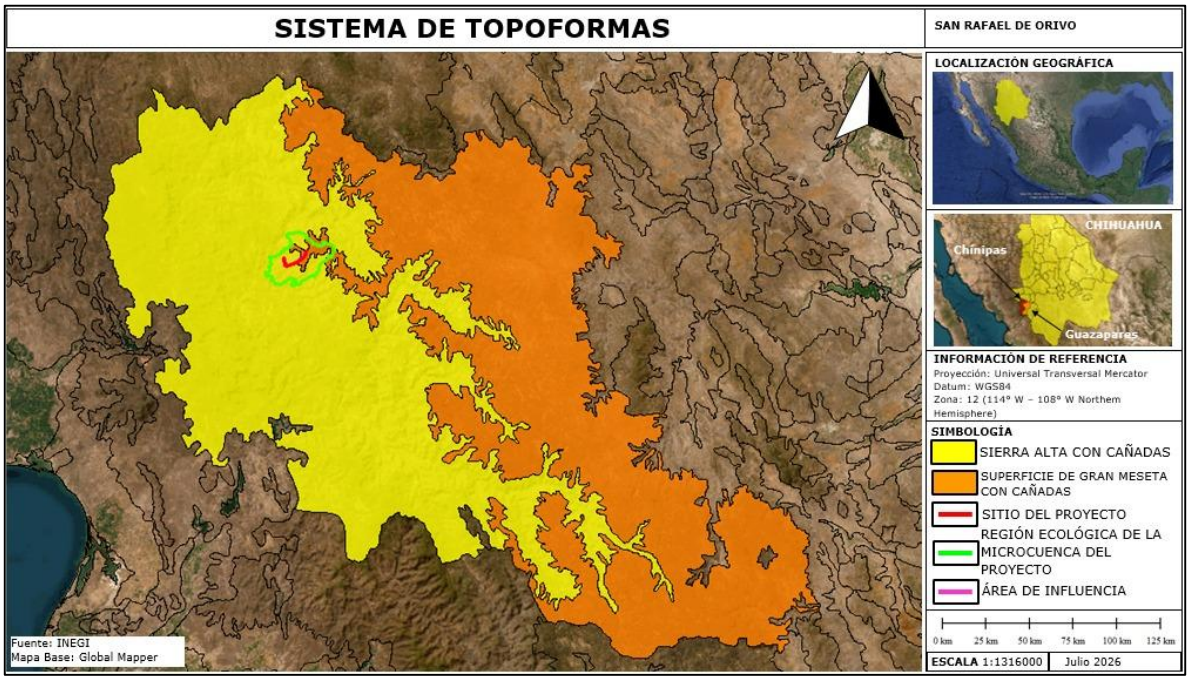

RAMSAR
56 Km
Ecosistema Arroyo verde APFF Sierra de Álamos Río Cuchujaqui
Fuente: INEGI
Mapa Base: Global Mapper
SAN RAFAEL DE ORIVO
LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA
CHIHUAHUA
Chínipas
Guazapares
INFORMACIÓN DE REFERENCIA
Proyección: Universal Transversal Mercator
Datum: WGS84
Zona: 12 (114° W – 108° W Northern Hemisphere)
ECOSISTEMA ARROYO VERDE APFF SIERRA DE ÁLAMOS RÍO CUCHUJAQUI
SITIO DEL PROYECTO
REGIÓN ECOLÓGICA DE LA MICROCUENCA DEL PROYECTO
ÁREA DE INFLUENCIA
0 km 10 km 20 km 30 km 40 km
ESCALA 1:279600
Julio 2026
ELABORÓ:

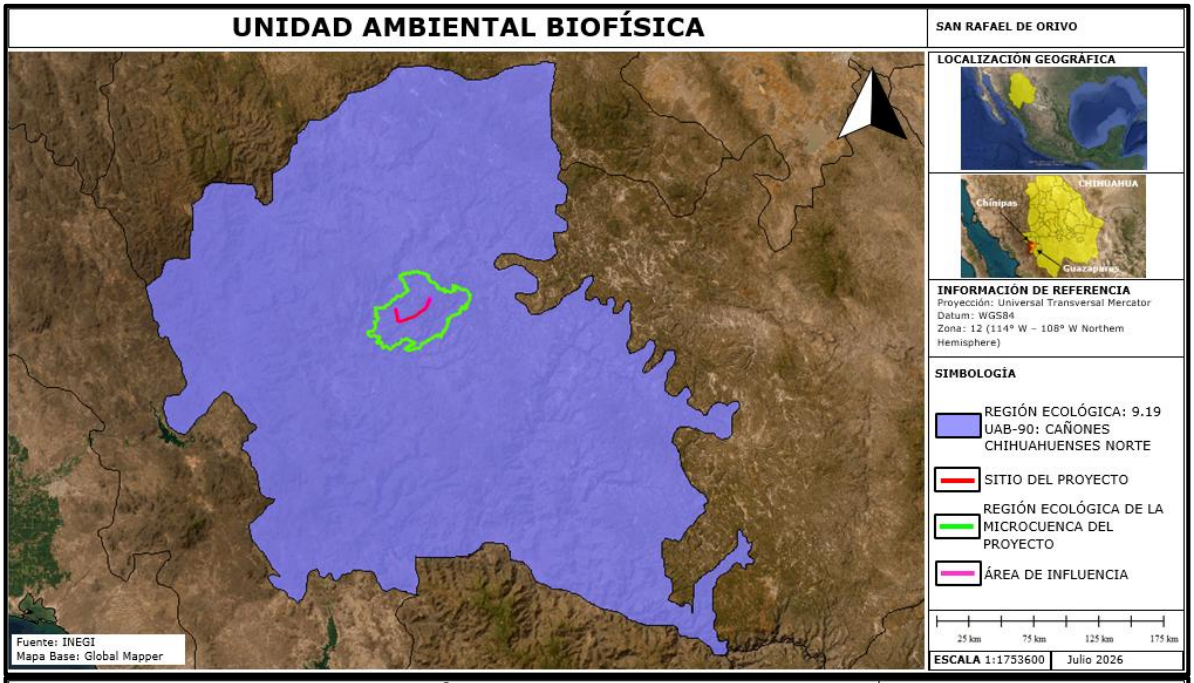

ÁREA NATURAL PROTEGIDA
47 Km
Fuente: INEGI
Mapa Base: Global Mapper
SAN RAFAEL DE ORIVO
LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA
CHIHUAHUA
Chínipas
Guazapares
INFORMACIÓN DE REFERENCIA
Proyección: Universal Transversal Mercator
Datum: WGS84
Zona: 12 (114° W – 108° W Northern Hemisphere)
SIMBOLOGÍA
ANP 67: CASCADA DE BASSASEACHIC
SITIO DEL PROYECTO
REGIÓN ECOLÓGICA DE LA MICROCUENCA DEL PROYECTO
ÁREA DE INFLUENCIA
0.0 km 5.0 km 10.0 km 15.0 km 20.0 km
ESCALA 1:287800
Julio 2026
ELABORÓ:

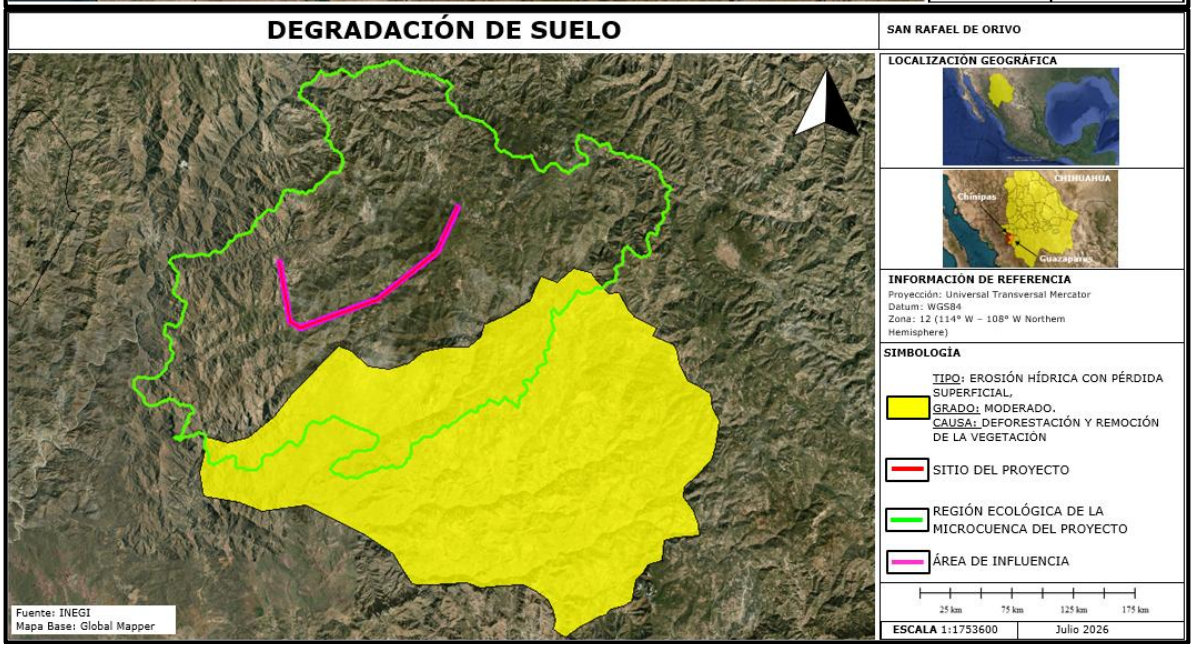

ÁREA NATURAL PROTEGIDA ESTATAL
SAN RAFAEL DE ORIVO
137 Km
LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA
CHIHUAHUA
Chínipas
Guazapares
INFORMACIÓN DE REFERENCIA
Proyección: Universal Transversal Mercator
Datum: WGS84
Zona: 12 (114° W – 108° W Northern Hemisphere)
SIMBOLOGÍA
ARIVECHI – CERRO LAS CONCHAS
SITIO DEL PROYECTO
REGIÓN ECOLÓGICA DE LA MICROCUENCA DEL PROYECTO
ÁREA DE INFLUENCIA
0.0 km 5.0 km 10.0 km 15.0 km 20.0 km
ESCALA 1:287800
Julio 2026
ELABORÓ:
Fuente: INEGI
Mapa Base: Global Mapper


PROVINCIAS FISIOGRÁFICAS
SAN RAFAEL DE ORIVO
LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA
CHIHUAHUA
Chínipas
Guazapares
INFORMACIÓN DE REFERENCIA
Proyección: Universal Transversal Mercator
Datum: WGS84
Zona: 12 (114° W – 108° W Northern Hemisphere)
SIMBOLOGÍA
SIERRA MADRE OCCIDENTAL
SITIO DEL PROYECTO
REGIÓN ECOLÓGICA DE LA MICROCUENCA DEL PROYECTO
ÁREA DE INFLUENCIA
0 km 250 km 500 km 750 km
ESCALA 1:7829400
Julio 2026
Fuente: INEGI
Mapa Base: Global Mapper


SUBPROVINCIAS FISIOGRÁFICAS
SAN RAFAEL DE ORIVO
LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA
CHIHUAHUA
Chínipas
Guazapares
INFORMACIÓN DE REFERENCIA
Proyección: Universal Transversal Mercator
Datum: WGS84
Zona: 12 (114° W – 108° W Northern Hemisphere)
SIMBOLOGÍA
GRAN MESETA Y CAÑONES CHIHUAHUENSES
SITIO DEL PROYECTO
REGIÓN ECOLÓGICA DE LA MICROCUENCA DEL PROYECTO
ÁREA DE INFLUENCIA
50 km 150 km 250 km 350 km 450 km
ESCALA 1:4701200
Julio 2026
Fuente: INEGI
Mapa Base: Global Mapper


SISTEMA DE TOPOFORMAS
SAN RAFAEL DE ORIVO
LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA
CHIHUAHUA
Chínipas
Guazapares
INFORMACIÓN DE REFERENCIA
Proyección: Universal Transversal Mercator
Datum: WGS84
Zona: 12 (114° W – 108° W Northern Hemisphere)
SIMBOLOGÍA
SIERRA ALTA CON CAÑADAS
SUPERFICIE DE GRAN MESETA CON CAÑADAS
SITIO DEL PROYECTO
REGIÓN ECOLÓGICA DE LA MICROCUENCA DEL PROYECTO
ÁREA DE INFLUENCIA
0 km 25 km 50 km 75 km 100 km 125 km
ESCALA 1:1316000
Julio 2026
Fuente: INEGI
Mapa Base: Global Mapper


UNIDAD AMBIENTAL BIOFÍSICA
SAN RAFAEL DE ORIVO
LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA
CHIHUAHUA
Chínipas
Guazapares
INFORMACIÓN DE REFERENCIA
Proyección: Universal Transversal Mercator
Datum: WGS84
Zona: 12 (114° W – 108° W Northern Hemisphere)
SIMBOLOGÍA
REGIÓN ECOLÓGICA: 9.19 UAB-90: CAÑONES CHIHUAHUENSES NORTE
SITIO DEL PROYECTO
REGIÓN ECOLÓGICA DE LA MICROCUENCA DEL PROYECTO
ÁREA DE INFLUENCIA
25 km 75 km 125 km 175 km
ESCALA 1:1753600
Julio 2026
Fuente: INEGI
Mapa Base: Global Mapper


DEGRADACIÓN DE SUELO
SAN RAFAEL DE ORIVO
LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA
CHIHUAHUA
Chínipas
Guazapares
INFORMACIÓN DE REFERENCIA
Proyección: Universal Transversal Mercator
Datum: WGS84
Zona: 12 (114° W – 108° W Northern Hemisphere)
SIMBOLOGÍA
TIPO: EROSIÓN HÍDRICA CON PÉRDIDA SUPERFICIAL,
GRADO: MODERADO.
CAUSA: DEFORESTACIÓN Y REMOCIÓN DE LA VEGETACIÓN
SITIO DEL PROYECTO
REGIÓN ECOLÓGICA DE LA MICROCUENCA DEL PROYECTO
ÁREA DE INFLUENCIA
25 km 75 km 125 km 175 km
ESCALA 1:1753600
Julio 2026
Fuente: INEGI
Mapa Base: Global Mapper


ÁREAS DESTINADAS VOLUNTARIAMENTE A LA CONSERVACIÓN
SAN RAFAEL DE ORIVO
LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA
CHIHUAHUA
Chínipas
Guazapares
INFORMACIÓN DE REFERENCIA
Proyección: Universal Transversal Mercator
Datum: WGS84
Zona: 12 (114° W – 108° W Northern Hemisphere)
SIMBOLOGÍA
No. CERT: 469
ADVC: Ejido San Ignacio de Arareco
ECOSISTEMA: Bosque de pino- encino
SITIO DEL PROYECTO
REGIÓN ECOLÓGICA DE LA MICROCUENCA DEL PROYECTO
ÁREA DE INFLUENCIA
25 km
75 km
125 km
175 km
ESCALA 1:1753600
Julio 2026
51 Km
Fuente: INEGI
Mapa Base: Global Mapper

COORDENADAS DEL TRAZO DE LA LÍNEA ELÉCTRICA.

Desglose de la línea eléctrica a construir considerando número de estructuras, tipo, cantidad y longitud de postes, distancia entre estructuras y ubicación.

No. DE ESTRUCTURA	TIPO	POSTES		CLARO ADELANTE (m)	LONGITUD ACUMULADA (m)	ELEVACIÓN (MSNM)	COORDENADAS UTM	
		CANTIDAD	H (m)				X	Y
P 01	Hs	2	12	40.00	0.00	2,146.35	773035.91	3062908.93
1	M	3	14	220.00	40.00	2,154.060	773020.74	3062871.92
2	Ha	2	12	120.00	260.00	2,234.553	772937.27	3062668.37
3	Ha	2	12	89.71	380.00	2,315.879	772891.74	3062557.34
4	M	3	14	220.29	469.71	2,393.942	772857.71	3062474.33
5	Ha	2	14	81.81	690.00	2,526.392	772774.13	3062270.51
6	M	3	14	583.83	771.81	2,515.000	772743.09	3062194.82
7	M	3	14	42.56	1355.64	2,515.000	772521.59	3061654.64
8	Ha	2	12	70.00	1398.20	2,532.535	772505.44	3061615.26
9	Ha	2	12	82.89	1468.20	2,510.497	772478.89	3061550.5
10	Ha	2	12	148.92	1551.09	2,475.000	772447.44	3061473.8
11	Ha	2	12	60.00	1700.01	2,432.396	772390.94	3061336.02
12	Ha	2	12	97.24	1760.01	2,409.592	772368.17	3061280.5
13	Ha	2	12	122.76	1857.25	2,360.401	772331.28	3061190.53
14	Ha	2	12	100.00	1980.01	2,321.021	772284.71	3061076.95
15	M	3	14	565.30	2080.01	2,304.690	772246.77	3060984.43
16	M	3	12	460.37	2645.31	2,382.381	772032.3	3060461.39
17	M	3	14	79.44	3105.68	2,426.978	771857.64	3060035.46
18	Ha	2	14	94.90	3185.12	2,416.840	771797.73	3059983.26
19	Ha	2	14	72.44	3280.02	2,384.122	771726.18	3059920.92
20	Ha	2	14	219.81	3352.46	2,345.000	771671.56	3059873.34
21	Ha	2	12	207.76	3572.27	2,287.221	771505.83	3059728.94
22	M	3	12	536.32	3780.03	2,248.030	771349.18	3059592.47
23	M	3	14	148.98	4316.35	2,314.739	770944.81	3059240.16
24	Ha	2	14	94.70	4465.33	2,279.226	770832.48	3059142.29
25	Ha	2	14	100.00	4560.03	2,221.006	770761.08	3059080.08
26	Ha	2	14	105.53	4660.03	2,166.002	770685.68	3059014.39
27	Ha	2	14	205.64	4765.56	2,094.122	770606.12	3058945.07
28	M	3	14	339.58	4971.20	2,041.089	770451.06	3058809.98
29	M	3	14	204.40	5310.78	2,026.942	770195.03	3058586.91
30	M	3	12	209.68	5515.18	2027.604	770040.92	3058452.64
31	Ha	2	12	99.37	5724.86	2,032.108	769882.83	3058314.9
32	Ha	2	12	188.58	5824.23	2,031.089	769807.91	3058249.63
33	M	3	12	370.45	6012.81	2,002.481	769665.72	3058125.75
34	M	3	12	381.63	6383.26	1,963.678	769386.41	3057882.4
35	M	3	12	177.37	6764.89	1,937.224	769098.67	3057631.71
36	M	3	12	397.79	6942.26	1,930.172	768964.94	3057515.19
37	M	3	12	462.20	7340.05	1,934.527	768665.01	3057253.88
38	M	3	12	347.29	7802.25	1,926.518	768316.56	3056950.29
39	M	3	12	530.51	8149.54	1,906.512	767997.21	3056813.69
40	M	3	12	410.90	8680.05	1,759.073	767509.45	3056605.05
41	M	3	12	489.10	9090.95	1,46.576	767131.66	3056443.45
42	M	3	12	258.48	9580.05	1,766.997	766681.98	3056251.1
43	Ha	2	12	235.41	9838.53	1,795.458	766444.33	3056149.44
44	M	3	12	490.46	10073.94	1,806.201	766227.89	3056056.86
45	M	3	12	467.66	10564.40	1,659.628	765776.95	3055863.97
46	M	3	12	576.59	11032.06	1,626.890	765346.97	3055680.05
47	M	3	12	81.27	11608.65	1,648.445	764816.85	3055453.28
48	Ha	2	12	113.58	11689.92	1,677.235	764742.13	3055421.32
49	M	3	12	336.22	11803.50	1,666.921	764637.7	3055376.65
50	M	3	12	198.92	12139.72	1,559.956	764328.57	3055244.42
51	Ha	2	12	201.42	12338.64	1,544.287	764145.68	3055166.19

52	Hs	2	12	247.86	12540.06	1,526.070	763960.49	3055086.97
53	Ha	2	12	140.00	12787.92	1,549.800	763732.61	3054989.5
54	M	3	12	334.23	12927.92	1,547.149	763603.94	3054934.46
55	M	3	14	73.43	13262.15	1,683.430	763310.84	3055095.2
56	Ha	2	14	67.25	13335.58	1,683.759	763246.45	3055130.51
57	Ha	2	14	66.97	13402.83	1,659.366	763187.49	3055162.85
58	Ha	2	14	59.60	13469.80	1,631.667	763128.77	3055195.05
59	Ha	2	14	87.80	13529.40	1,604.131	763076.51	3055223.71
60	Ha	2	12	63.91	13617.20	1,571.356	762999.53	3055265.93
61	M	3	12	494.36	13681.11	1,533.026	762943.54	3055296.63
62	M	3	12	253.73	14175.47	1,404.201	762833.65	3055778.68
63	Ha	2	12	70.09	14429.20	1,354.647	762777.25	3056026.06
64	Ha	2	12	103.47	14499.29	1,347.998	762761.67	3056094.4
65	M	3	12	410.62	14602.76	1,331.373	762738.68	3056195.28
66	M	3	12	582.11	15013.38	1,214.692	762647.41	3056595.63
67	M	3	12	84.56	15595.49	1,095.951	762518.02	3057163.18
68	M	3	12	612.96	15680.05	1,083.031	762499.23	3057245.62
69	M	3	12	175.88	16293.01	1,051.597	762362.99	3057843.25
70	Ha	2	12	78.01	16468.89	1,050.498	762323.9	3058014.73
71	Ha	2	12	283.18	16546.90	1,043.433	762306.56	3058090.79
72	Ha	2	12	82.77	16830.08	1,00.012	762243.62	3058366.89
73	Ha	2	12	47.20	16912.85	1,003.414	762225.22	3058447.59
74	M	3	12	255.98	16960.05	988.719	762214.73	3058493.61
75	M	3	12	229.18	17216.03	912.823	762157.83	3058743.18
76	Ha	2	12	0.00	17445.21	875.471	762106.89	3058966.63

CUADROS DE CONSTRUCCIÓN DE LA REGIÓN ECOLÓGICA Y ÁREA DE INFLUENCIA.

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DE LA REGIÓN ECOLÓGICA DE LA MICROCUENCA DEL PROYECTO SAN RAFAEL DE ORIVO.

SUPERFICIE: 46,815 Ha

NO	DISTANCIA	DISTANCIA TOTAL	RUMBO	X	Y
1	98 m	---	315.7°	775563.170	3066510.194
2	96 m	98 m	292.2°	775493.028	3066578.991
3	252 m	195 m	321.5°	775402.816	3066613.390
4	325 m	447 m	0.9°	775241.277	3066807.620
5	143 m	772 m	32.5°	775239.185	3067132.524
6	159 m	915 m	319.7°	775313.429	3067255.297
7	117 m	1 km	0.9°	775208.112	3067374.102
8	263 m	1 km	343.1°	775207.372	3067491.466
9	181 m	1 km	297.7°	775125.290	3067741.041
10	890 m	2 km	308.7°	774962.778	3067821.797
11	293 m	3 km	274.2°	774255.586	3068362.542
12	293 m	3 km	286.4°	773962.503	3068377.395
13	153 m	3 km	294.3°	773679.476	3068453.713
14	78 m	3 km	315.7°	773538.323	3068513.539
15	204 m	3 km	284.7°	773482.595	3068568.200
16	295 m	4 km	267.9°	773284.272	3068615.371
17	236 m	4 km	325.1°	772989.485	3068598.152
18	131 m	4 km	292.2°	772850.106	3068788.344
19	377 m	4 km	335.7°	772727.920	3068834.944
20	471 m	5 km	303.5°	772565.241	3069174.828
21	329 m	5 km	344.3°	772166.874	3069425.887
22	239 m	5 km	342.7°	772070.937	3069740.952
23	243 m	6 km	37.9°	771994.915	3069967.498
24	287 m	6 km	40.6°	772139.969	3070162.489
25	440 m	6 km	319.7°	772321.678	3070384.644
26	237 m	7 km	264.1°	772029.730	3070714.013
27	198 m	7 km	311.7°	771794.599	3070684.357
28	203 m	7 km	284.7°	771643.517	3070812.821
29	265 m	7 km	305.3°	771445.755	3070859.877
30	228 m	7 km	292.2°	771225.637	3071008.323
31	120 m	8 km	239.0°	771012.723	3071089.512
32	169 m	8 km	296.0°	770910.947	3071025.182
33	233 m	8 km	264.1°	770757.300	3071095.989
34	132 m	8 km	315.7°	770526.086	3071066.822
35	168 m	8 km	278.1°	770431.642	3071159.476
36	188 m	9 km	297.2°	770265.215	3071179.297
37	171 m	9 km	239.0°	770096.225	3071261.383

38	145 m	9 km	302.4°	769951.910	3071170.163
39	285 m	9 km	284.7°	769827.476	3071245.402
40	315 m	9 km	294.0°	769549.636	3071311.502
41	502 m	10 km	309.1°	769258.939	3071433.072
42	265 m	10 km	288.1°	768862.326	3071741.146
43	107 m	10 km	264.1°	768608.445	3071817.721
44	231 m	11 km	219.3°	768502.277	3071804.325
45	190 m	11 km	304.6°	768359.789	3071621.991
46	244 m	11 km	222.4°	768200.656	3071726.795
47	728 m	11 km	260.4°	768040.332	3071543.360
48	118 m	12 km	239.0°	767324.989	3071405.934
49	114 m	12 km	296.0°	767224.933	3071342.696
50	260 m	12 km	257.4°	767121.567	3071390.342
51	417 m	12 km	225.5°	766869.020	3071328.075
52	256 m	13 km	237.6°	766578.268	3071029.216
53	112 m	13 km	174.1°	766364.826	3070887.157
54	147 m	13 km	252.5°	766378.829	3070776.113
55	340 m	13 km	282.5°	766239.623	3070728.914
56	250 m	14 km	326.6°	765905.818	3070795.128
57	205 m	14 km	289.2°	765763.492	3071001.326
58	151 m	14 km	315.7°	765568.498	3071064.585
59	291 m	14 km	243.0°	765460.888	3071170.152
60	124 m	15 km	219.3°	765204.231	3071032.166
61	319 m	15 km	256.9°	765127.737	3070934.276
62	94 m	15 km	219.2°	764818.629	3070855.235
63	364 m	15 km	265.8°	764760.804	3070781.219
64	271 m	15 km	312.3°	764397.980	3070746.729
65	123 m	16 km	286.7°	764193.681	3070924.424
66	410 m	16 km	209.8°	764074.689	3070957.323
67	211 m	16 km	206.8°	763878.368	3070597.053
68	176 m	16 km	237.6°	763787.039	3070406.432
69	128 m	17 km	219.2°	763640.325	3070308.848
70	203 m	17 km	267.4°	763561.674	3070208.192
71	357 m	17 km	245.7°	763358.727	3070194.630
72	127 m	17 km	182.4°	763036.397	3070040.306
73	142 m	17 km	227.0°	763033.908	3069913.314
74	200 m	18 km	181.9°	762932.162	3069814.240
75	143 m	18 km	227.1°	762929.733	3069613.685
76	85 m	18 km	182.1°	762827.235	3069514.384
77	210 m	18 km	128.2°	762825.971	3069429.391
78	169 m	18 km	136.7°	762993.829	3069303.024
79	351 m	18 km	117.4°	763112.540	3069182.311
80	256 m	19 km	136.7°	763427.736	3069027.262

81	165 m	19 km	97.8°	763607.156	3068844.793
82	86 m	19 km	153.4°	763771.209	3068825.909
83	337 m	19 km	131.0°	763811.203	3068750.101
84	265 m	20 km	129.6°	764070.125	3068534.812
85	205 m	20 km	182.1°	764278.283	3068369.959
86	241 m	20 km	148.0°	764275.346	3068164.524
87	370 m	20 km	128.2°	764407.315	3067963.329
88	226 m	21 km	172.9°	764702.711	3067740.935
89	558 m	21 km	184.9°	764735.606	3067517.297
90	173 m	21 km	215.7°	764700.115	3066960.339
91	223 m	22 km	136.7°	764602.128	3066817.262
92	147 m	22 km	104.2°	764758.844	3066657.891
93	330 m	22 km	168.8°	764902.473	3066624.774
94	349 m	22 km	135.1°	764973.566	3066302.377
95	252 m	23 km	94.0°	765225.569	3066060.033
96	318 m	23 km	151.4°	765477.333	3066047.856
97	240 m	23 km	157.3°	765635.542	3065772.115
98	223 m	24 km	167.1°	765732.989	3065552.620
99	90 m	24 km	209.2°	765787.259	3065336.712
100	129 m	24 km	190.6°	765745.004	3065257.102
101	84 m	24 km	225.7°	765724.085	3065129.634
102	122 m	24 km	194.6°	765665.522	3065069.938
103	177 m	24 km	209.9°	765637.306	3064951.414
104	143 m	24 km	232.5°	765552.242	3064795.966
105	94 m	24 km	266.4°	765440.984	3064706.814
106	271 m	25 km	268.5°	765347.533	3064698.848
107	78 m	25 km	242.8°	765076.467	3064686.065
108	178 m	25 km	219.3°	765008.031	3064649.046
109	158 m	25 km	234.6°	764898.534	3064508.939
110	263 m	25 km	213.2°	764771.621	3064414.402
111	124 m	26 km	219.3°	764632.428	3064190.887
112	302 m	26 km	248.7°	764556.062	3064093.184
113	126 m	26 km	235.0°	764276.997	3063977.465
114	416 m	26 km	205.9°	764175.390	3063903.035
115	257 m	27 km	260.8°	764001.376	3063524.790
116	157 m	27 km	219.3°	763748.655	3063478.179
117	141 m	27 km	247.7°	763651.964	3063354.461
118	178 m	27 km	305.2°	763522.276	3063298.049
119	264 m	27 km	252.5°	763374.281	3063397.875
120	449 m	28 km	292.8°	763124.297	3063312.958
121	167 m	28 km	264.1°	762706.737	3063478.133
122	119 m	28 km	296.0°	762541.076	3063457.264
123	262 m	28 km	242.8°	762433.201	3063507.010

124	617 m	28 km	201.4°	762202.718	3063382.267
125	159 m	29 km	188.0°	761990.373	3062802.873
126	261 m	29 km	218.6°	761971.485	3062644.458
127	337 m	30 km	206.3°	761813.073	3062437.119
128	436 m	30 km	277.7°	761670.349	3062131.441
129	419 m	30 km	228.0°	761236.809	3062180.732
130	286 m	31 km	217.6°	760931.275	3061893.912
131	215 m	31 km	255.2°	760761.665	3061663.318
132	278 m	31 km	192.5°	760554.624	3061603.822
133	180 m	32 km	174.0°	760500.485	3061331.173
134	165 m	32 km	254.4°	760523.049	3061152.115
135	408 m	32 km	202.1°	760365.321	3061104.305
136	917 m	32 km	252.3°	760219.933	3060723.340
137	276 m	33 km	220.3°	759351.960	3060425.047
138	314 m	33 km	240.7°	759178.231	3060210.804
139	332 m	34 km	207.5°	758907.901	3060051.201
140	486 m	34 km	228.7°	758760.888	3059752.907
141	433 m	35 km	275.0°	758402.322	3059423.938
142	176 m	35 km	219.2°	757969.674	3059452.748
143	219 m	35 km	238.9°	757861.438	3059314.256
144	479 m	35 km	270.9°	757676.295	3059197.294
145	243 m	36 km	260.5°	757197.263	3059194.342
146	265 m	36 km	252.5°	756958.539	3059148.998
147	315 m	36 km	273.4°	756707.565	3059063.768
148	195 m	37 km	296.0°	756392.249	3059075.794
149	757 m	37 km	256.8°	756215.293	3059157.401
150	194 m	38 km	216.8°	755481.441	3058969.481
151	104 m	38 km	216.8°	755368.278	3058811.433
152	144 m	38 km	188.0°	755307.968	3058727.205
153	134 m	38 km	109.9°	755290.936	3058584.639
154	266 m	38 km	153.0°	755417.816	3058541.670
155	430 m	39 km	139.3°	755543.455	3058307.119
156	428 m	39 km	179.3°	755831.068	3057987.074
157	445 m	39 km	186.3°	755845.546	3057559.203
158	267 m	40 km	229.4°	755805.983	3057115.772
159	163 m	40 km	184.2°	755607.082	3056938.189
160	377 m	40 km	139.7°	755598.628	3056775.635
161	183 m	41 km	103.7°	755848.962	3056493.076
162	230 m	41 km	136.1°	756027.501	3056453.665
163	275 m	41 km	122.7°	756190.601	3056291.343
164	301 m	41 km	182.0°	756425.077	3056147.542
165	142 m	42 km	227.0°	756420.856	3055846.509
166	201 m	42 km	182.2°	756318.930	3055747.506

167	141 m	42 km	226.8°	756315.613	3055546.736
168	502 m	42 km	182.0°	756214.437	3055447.750
169	284 m	43 km	226.9°	756207.642	3054945.965
170	225 m	43 km	245.3°	756004.522	3054747.981
171	142 m	43 km	316.9°	755802.316	3054649.840
172	402 m	43 km	271.9°	755702.946	3054751.807
173	142 m	44 km	227.0°	755301.102	3054756.714
174	502 m	44 km	182.0°	755199.162	3054657.511
175	142 m	44 km	136.8°	755192.321	3054155.730
176	100 m	44 km	91.8°	755291.682	3054054.181
177	284 m	45 km	136.9°	755391.957	3054053.108
178	602 m	45 km	181.9°	755590.690	3053849.803
179	283 m	45 km	137.1°	755582.945	3053247.759
180	533 m	46 km	194.7°	755780.186	3053044.425
181	400 m	46 km	227.0°	755655.703	3052526.233
182	201 m	47 km	182.2°	755368.688	3052246.768
183	585 m	47 km	212.9°	755365.347	3052046.001
184	448 m	47 km	245.4°	755057.600	3051548.086
185	1 km	48 km	271.9°	754653.798	3051352.711
186	284 m	49 km	226.9°	753648.544	3051365.209
187	401 m	49 km	182.0°	753445.324	3051167.064
188	994 m	50 km	136.9°	753439.324	3050765.764
189	201 m	51 km	181.9°	754134.198	3050054.399
190	376 m	51 km	125.8°	754131.586	3049853.650
191	406 m	51 km	82.3°	754441.040	3049640.404
192	447 m	52 km	59.6°	754842.392	3049703.076
193	349 m	52 km	74.5°	755223.881	3049937.324
194	99 m	52 km	22.1°	755558.329	3050037.876
195	369 m	52 km	97.6°	755593.627	3050130.369
196	387 m	53 km	129.2°	755960.229	3050089.450
197	144 m	53 km	152.8°	756264.940	3049851.201
198	236 m	53 km	61.0°	756333.356	3049724.754
199	163 m	54 km	122.4°	756537.819	3049843.770
200	284 m	54 km	84.0°	756677.677	3049759.159
201	236 m	54 km	122.3°	756959.606	3049794.641
202	279 m	54 km	170.4°	757161.672	3049672.546
203	109 m	55 km	210.0°	757214.163	3049398.580
204	206 m	55 km	236.2°	757161.727	3049303.107
205	280 m	55 km	202.7°	756993.092	3049184.881
206	214 m	55 km	170.4°	756890.266	3048924.446
207	119 m	55 km	244.6°	756930.500	3048714.546
208	259 m	55 km	213.6°	756823.933	3048661.158
209	132 m	56 km	170.4°	756685.157	3048442.378

210	104 m	56 km	228.7°	756709.967	3048312.896
211	136 m	56 km	170.4°	756633.424	3048242.872
212	128 m	56 km	228.8°	756659.071	3048108.953
213	348 m	56 km	211.0°	756564.807	3048022.735
214	229 m	57 km	283.4°	756391.585	3047720.505
215	73 m	57 km	229.8°	756167.189	3047768.935
216	319 m	57 km	110.2°	756112.617	3047720.747
217	99 m	57 km	91.9°	756414.649	3047616.628
218	362 m	57 km	58.2°	756513.785	3047615.376
219	513 m	58 km	80.6°	756817.357	3047812.292
220	362 m	58 km	58.3°	757321.432	3047906.211
221	300 m	59 km	91.9°	757625.739	3048103.165
222	143 m	59 km	136.6°	757925.976	3048099.341
223	803 m	59 km	182.0°	758026.159	3047997.826
224	284 m	60 km	136.9°	758015.191	3047194.795
225	100 m	60 km	181.7°	758213.312	3046991.719
226	142 m	60 km	136.8°	758212.415	3046891.244
227	401 m	60 km	181.9°	758311.855	3046789.715
228	127 m	61 km	137.1°	758306.753	3046388.207
229	157 m	61 km	137.1°	758395.040	3046297.275
230	201 m	61 km	91.9°	758504.141	3046184.907
231	142 m	61 km	47.1°	758705.583	3046182.607
232	100 m	61 km	91.8°	758807.586	3046281.413
233	636 m	61 km	52.8°	758907.927	3046280.363
234	209 m	62 km	91.9°	759407.081	3046675.507
235	142 m	62 km	47.1°	759616.170	3046672.872
236	201 m	62 km	91.9°	759718.161	3046771.686
237	142 m	63 km	136.8°	759919.601	3046769.196
238	502 m	63 km	182.1°	760019.058	3046667.679
239	142 m	63 km	137.1°	760011.616	3046165.870
240	504 m	63 km	91.9°	760110.328	3046064.126
241	141 m	64 km	137.2°	760614.341	3046057.716
242	603 m	64 km	91.9°	760712.301	3045956.173
243	284 m	65 km	47.0°	761315.164	3045948.513
244	224 m	65 km	28.5°	761519.120	3046146.806
245	407 m	65 km	2.9°	761621.971	3046346.114
246	276 m	66 km	46.9°	761633.633	3046753.273
247	402 m	66 km	92.0°	761830.901	3046945.932
248	926 m	66 km	51.4°	762233.038	3046940.585
249	362 m	67 km	35.7°	762944.381	3047534.075
250	301 m	68 km	92.0°	763149.144	3047832.667
251	284 m	68 km	136.9°	763450.161	3047828.783
252	201 m	68 km	92.0°	763648.375	3047625.577

253	486 m	68 km	32.9°	763849.813	3047622.940
254	290 m	69 km	12.1°	764105.065	3048036.230
255	143 m	69 km	47.3°	764159.799	3048321.647
256	301 m	69 km	1.9°	764262.491	3048420.731
257	568 m	70 km	47.1°	764265.785	3048721.973
258	301 m	70 km	92.0°	764673.515	3049118.044
259	142 m	70 km	136.8°	764974.505	3049114.200
260	100 m	71 km	91.9°	765073.991	3049012.722
261	141 m	71 km	46.9°	765174.320	3049011.514
262	101 m	71 km	91.9°	765275.496	3049110.363
263	284 m	71 km	46.9°	765376.579	3049109.173
264	101 m	71 km	91.9°	765579.663	3049307.528
265	285 m	71 km	47.2°	765680.744	3049306.340
266	400 m	72 km	92.0°	765885.333	3049504.522
267	285 m	72 km	136.7°	766285.140	3049499.265
268	100 m	72 km	91.9°	766484.890	3049296.136
269	142 m	72 km	137.1°	766585.219	3049294.939
270	201 m	72 km	92.0°	766683.969	3049193.245
271	142 m	73 km	137.0°	766885.386	3049190.661
272	201 m	73 km	92.1°	766984.135	3049089.181
273	142 m	73 km	136.8°	767184.806	3049086.374
274	201 m	73 km	92.0°	767284.312	3048984.913
275	141 m	73 km	137.3°	767485.735	3048982.338
276	201 m	74 km	91.9°	767583.741	3048880.635
277	142 m	74 km	136.9°	767785.161	3048878.276
278	302 m	74 km	92.0°	767884.679	3048776.608
279	284 m	74 km	136.9°	768186.444	3048772.647
280	319 m	74 km	95.2°	768384.732	3048569.512
281	117 m	75 km	136.6°	768703.078	3048547.447
282	401 m	75 km	182.2°	768785.269	3048464.308
283	142 m	75 km	226.8°	768779.010	3048062.735
284	100 m	75 km	181.7°	768677.855	3047963.644
285	426 m	76 km	227.1°	768677.045	3047863.161
286	201 m	76 km	272.0°	768371.300	3047566.055
287	142 m	76 km	227.0°	768170.607	3047568.634
288	603 m	76 km	272.0°	768068.694	3047469.320
289	142 m	77 km	227.1°	767465.858	3047477.064
290	100 m	77 km	271.9°	767363.934	3047377.969
291	143 m	77 km	227.3°	767264.343	3047379.177
292	100 m	77 km	181.7°	767161.663	3047280.066
293	284 m	77 km	227.1°	767160.836	3047179.797
294	513 m	78 km	260.7°	766956.976	3046981.612
295	568 m	78 km	227.1°	766452.896	3046887.294

296	100 m	79 km	181.3°	766045.139	3046490.955
297	214 m	79 km	227.2°	766045.051	3046390.914
298	432 m	79 km	127.4°	765891.385	3046242.064
299	302 m	79 km	92.0°	766240.161	3045986.752
300	142 m	80 km	137.0°	766541.986	3045982.957
301	100 m	80 km	92.1°	766640.755	3045881.473
302	157 m	80 km	136.9°	766741.116	3045880.064
303	462 m	80 km	84.3°	766851.050	3045767.460
304	351 m	81 km	94.2°	767309.419	3045823.442
305	546 m	81 km	53.6°	767659.886	3045805.260
306	627 m	82 km	79.3°	768092.376	3046138.710
307	474 m	82 km	58.8°	768705.692	3046268.734
308	346 m	83 km	100.3°	769106.051	3046523.416
309	400 m	83 km	59.3°	769447.774	3046468.782
310	220 m	83 km	142.6°	769787.524	3046680.692
311	455 m	84 km	78.5°	769925.364	3046508.667
312	251 m	84 km	48.6°	770369.583	3046609.492
313	328 m	84 km	22.7°	770554.057	3046779.606
314	193 m	85 km	50.3°	770673.868	3047084.712
315	294 m	85 km	10.0°	770819.961	3047211.525
316	497 m	85 km	357.4°	770864.608	3047502.633
317	431 m	86 km	70.8°	770831.341	3047998.520
318	373 m	86 km	51.8°	771234.881	3048149.425
319	198 m	86 km	23.4°	771522.999	3048386.862
320	439 m	87 km	90.9°	771597.664	3048570.618
321	72 m	87 km	112.4°	772036.399	3048573.472
322	364 m	87 km	56.0°	772103.936	3048547.440
323	280 m	88 km	38.2°	772401.085	3048757.438
324	265 m	88 km	35.9°	772569.718	3048981.679
325	200 m	88 km	61.6°	772720.334	3049199.678
326	242 m	88 km	114.0°	772894.243	3049298.682
327	411 m	88 km	37.9°	773117.651	3049204.926
328	198 m	89 km	88.3°	773363.152	3049534.728
329	207 m	89 km	23.4°	773560.725	3049545.077
330	96 m	89 km	88.7°	773638.831	3049737.351
331	221 m	89 km	41.9°	773735.090	3049741.722
332	232 m	90 km	64.4°	773879.091	3049909.846
333	242 m	90 km	47.7°	774086.572	3050014.922
334	208 m	90 km	60.9°	774262.099	3050181.938
335	113 m	90 km	88.7°	774441.736	3050287.061
336	188 m	90 km	121.6°	774554.975	3050292.219
337	199 m	91 km	68.6°	774717.423	3050197.060
338	321 m	91 km	11.5°	774901.148	3050273.794

339	374 m	91 km	76.1°	774958.066	3050590.291
340	403 m	92 km	30.3°	775319.312	3050688.157
341	279 m	92 km	114.1°	775514.847	3051041.148
342	309 m	92 km	93.2°	775771.955	3050933.197
343	138 m	92 km	151.6°	776080.597	3050922.703
344	341 m	93 km	53.9°	776148.860	3050802.817
345	317 m	93 km	25.8°	776420.058	3051009.772
346	305 m	93 km	139.2°	776551.769	3051298.793
347	219 m	94 km	117.1°	776756.585	3051072.118
348	530 m	94 km	131.4°	776954.225	3050976.673
349	416 m	94 km	12.3°	777359.952	3050634.911
350	297 m	95 km	3.6°	777439.194	3051043.695
351	312 m	95 km	78.3°	777451.010	3051340.964
352	341 m	95 km	30.6°	777755.502	3051411.357
353	399 m	96 km	345.7°	777922.387	3051708.530
354	202 m	96 km	278.6°	777814.846	3052093.167
355	175 m	96 km	358.7°	777614.601	3052118.713
356	355 m	96 km	71.3°	777606.671	3052293.219
357	224 m	97 km	131.5°	777940.055	3052414.825
358	249 m	97 km	19.0°	778111.279	3052270.038
359	507 m	97 km	48.1°	778187.145	3052507.120
360	349 m	98 km	332.1°	778556.728	3052854.056
361	392 m	98 km	59.1°	778386.039	3053159.135
362	324 m	99 km	66.2°	778718.087	3053368.568
363	769 m	99 km	348.7°	779011.684	3053506.454
364	301 m	100 km	69.1°	778843.834	3054257.028
365	422 m	100 km	352.4°	779123.077	3054370.834
366	501 m	100 km	19.3°	779057.508	3054787.906
367	344 m	101 km	30.9°	779212.585	3055264.472
368	656 m	101 km	346.3°	779382.408	3055563.601
369	171 m	102 km	43.7°	779212.350	3056197.521
370	313 m	102 km	334.1°	779327.547	3056323.817
371	167 m	102 km	358.7°	779184.599	3056602.249
372	232 m	103 km	56.8°	779177.028	3056768.909
373	346 m	103 km	151.4°	779368.305	3056900.243
374	97 m	103 km	113.4°	779540.948	3056600.622
375	165 m	103 km	86.4°	779630.450	3056564.271
376	238 m	103 km	11.2°	779794.881	3056578.497
377	393 m	104 km	51.5°	779835.897	3056813.001
378	220 m	104 km	19.1°	780137.706	3057064.482
379	553 m	104 km	43.4°	780204.703	3057273.773
380	203 m	105 km	15.5°	780575.577	3057684.316
381	261 m	105 km	43.8°	780625.438	3057881.363

382	258 m	105 km	133.7°	780802.152	3058074.113
383	659 m	105 km	79.6°	780992.950	3057900.095
384	275 m	106 km	28.6°	781638.175	3058034.226
385	165 m	106 km	69.6°	781763.989	3058278.468
386	230 m	107 km	106.0°	781917.656	3058339.805
387	223 m	107 km	68.7°	782140.365	3058281.594
388	297 m	107 km	41.4°	782346.261	3058367.604
389	614 m	107 km	69.6°	782537.759	3058595.249
390	564 m	108 km	1.6°	783108.212	3058822.370
391	276 m	109 km	326.5°	783110.826	3059386.975
392	588 m	109 km	57.0°	782952.721	3059613.802
393	417 m	109 km	2.4°	783438.355	3059945.923
394	312 m	110 km	3.0°	783445.820	3060363.068
395	212 m	110 km	24.8°	783454.988	3060675.419
396	245 m	110 km	54.3°	783539.675	3060870.412
397	378 m	111 km	133.7°	783735.097	3061017.851
398	318 m	111 km	147.5°	784014.422	3060763.142
399	410 m	111 km	113.8°	784191.355	3060499.083
400	548 m	112 km	70.8°	784570.083	3060342.614
401	256 m	112 km	11.0°	785083.770	3060534.581
402	751 m	112 km	341.5°	785126.965	3060787.251
403	404 m	113 km	23.7°	784872.414	3061494.175
404	160 m	114 km	88.7°	785025.904	3061868.043
405	273 m	114 km	114.1°	785185.810	3061875.337
406	125 m	114 km	41.4°	785437.556	3061769.651
407	507 m	114 km	1.9°	785517.831	3061865.081
408	386 m	115 km	47.3°	785522.450	3062372.311
409	265 m	115 km	28.3°	785800.016	3062640.994
410	306 m	115 km	334.1°	785920.159	3062877.681
411	328 m	116 km	61.4°	785779.661	3063150.257
412	298 m	116 km	15.7°	786064.090	3063314.216
413	234 m	116 km	350.4°	786137.993	3063603.218
414	164 m	117 km	1.2°	786093.664	3063833.230
415	150 m	117 km	290.4°	786093.366	3063997.451
416	389 m	117 km	10.7°	785951.970	3064046.326
417	167 m	117 km	64.7°	786014.922	3064430.171
418	200 m	117 km	36.3°	786164.075	3064504.975
419	195 m	118 km	334.2°	786278.764	3064669.349
420	352 m	118 km	283.5°	786189.803	3064842.959
421	234 m	118 km	326.3°	785845.542	3064917.210
422	171 m	118 km	335.9°	785711.301	3065108.512
423	191 m	119 km	349.3°	785637.897	3065262.673
424	134 m	119 km	321.4°	785597.879	3065449.977

425	197 m	119 km	4.7°	785511.878	3065552.711
426	319 m	119 km	320.3°	785523.267	3065749.973
427	117 m	119 km	283.5°	785313.412	3065990.717
428	118 m	119 km	318.9°	785199.000	3066015.388
429	132 m	120 km	290.4°	785119.515	3066102.236
430	295 m	120 km	309.5°	784994.776	3066145.349
431	224 m	120 km	275.8°	784762.857	3066327.302
432	289 m	120 km	308.5°	784539.873	3066344.837
433	423 m	121 km	275.8°	784309.277	3066519.667
434	223 m	121 km	303.7°	783887.053	3066552.878
435	287 m	121 km	241.4°	783698.618	3066672.302
436	245 m	121 km	307.5°	783449.275	3066528.902
437	163 m	122 km	314.3°	783251.144	3066673.762
438	330 m	122 km	260.4°	783131.451	3066785.225
439	118 m	122 km	266.0°	782807.447	3066722.816
440	344 m	122 km	301.0°	782689.836	3066711.911
441	159 m	123 km	347.7°	782391.075	3066882.007
442	144 m	123 km	350.4°	782353.435	3067036.660
443	172 m	123 km	327.1°	782326.180	3067178.430
444	405 m	123 km	264.3°	782229.507	3067320.527
445	232 m	124 km	227.5°	781827.665	3067270.625
446	332 m	124 km	330.1°	781660.052	3067109.687
447	452 m	124 km	302.9°	781488.028	3067393.287
448	347 m	125 km	275.8°	781102.763	3067630.336
449	146 m	125 km	318.9°	780756.294	3067657.592
450	328 m	125 km	270.0°	780657.512	3067765.534
451	172 m	125 km	182.4°	780329.908	3067757.703
452	216 m	126 km	204.8°	780326.621	3067585.639
453	523 m	126 km	173.7°	780240.677	3067387.818
454	155 m	126 km	139.8°	780310.026	3066869.591
455	128 m	126 km	152.9°	780412.697	3066753.799
456	355 m	127 km	105.5°	780473.899	3066640.790
457	263 m	127 km	155.0°	780818.567	3066553.562
458	231 m	127 km	174.1°	780935.424	3066317.796
459	128 m	127 km	219.3°	780964.314	3066088.797
460	327 m	128 km	260.8°	780885.303	3065987.647
461	311 m	128 km	249.1°	780563.819	3065927.994
462	387 m	128 km	227.7°	780275.251	3065810.352
463	70 m	129 km	242.9°	779995.349	3065543.215
464	180 m	129 km	219.3°	779933.625	3065509.811
465	137 m	129 km	315.8°	779822.844	3065368.009
466	407 m	129 km	290.4°	779725.204	3065463.738
467	330 m	129 km	320.5°	779340.750	3065596.717

468	200 m	130 km	296.1°	779124.801	3065846.942
469	216 m	130 km	270.9°	778943.142	3065930.637
470	288 m	130 km	226.5°	778726.883	3065929.247
471	125 m	130 km	225.8°	778522.286	3065725.637
472	259 m	131 km	206.1°	778434.920	3065636.555
473	411 m	131 km	286.9°	778325.897	3065401.007
474	393 m	131 km	325.9°	777929.376	3065511.808
475	397 m	132 km	335.1°	777701.511	3065831.749
476	189 m	132 km	347.0°	777526.327	3066188.273
477	588 m	132 km	252.4°	777479.392	3066371.679
478	205 m	133 km	296.0°	776922.570	3066181.474
479	427 m	133 km	270.8°	776736.344	3066267.282
480	286 m	133 km	308.6°	776309.077	3066263.283
481	129 m	134 km	280.6°	776081.804	3066436.536
482	215 m	134 km	302.5°	775954.325	3066457.439
483	215 m	134 km	255.5°	775770.022	3066568.873
484	---	134 km	---	775563.170	3066510.194
SUPERFICIE: 46,815 Ha					

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO SAN RAFAEL DE ORIVO
SUPERFICIE: 352 Ha

No	DISTANCIA	DISTANCIA TOTAL	RUMBO	X	Y
1	14 m	---	336.5°	762200.451	3059002.070
2	14 m	14 m	328.5°	762194.632	3059014.702
3	14 m	28 m	320.5°	762187.108	3059026.419
4	14 m	42 m	312.5°	762178.017	3059036.991
5	14 m	56 m	304.5°	762167.527	3059046.208
6	14 m	70 m	296.5°	762155.839	3059053.886
7	14 m	84 m	288.5°	762143.178	3059059.865
8	14 m	98 m	280.4°	762129.792	3059064.021
9	14 m	112 m	272.4°	762115.947	3059066.266
10	14 m	126 m	264.4°	762101.934	3059066.554
11	14 m	140 m	256.4°	762088.076	3059064.891
12	14 m	154 m	248.4°	762074.584	3059061.316
13	14 m	168 m	240.4°	762061.721	3059055.898
14	14 m	182 m	232.4°	762049.737	3059048.743
15	14 m	195 m	224.4°	762038.866	3059039.989
16	14 m	209 m	216.4°	762029.318	3059029.808
17	14 m	223 m	208.4°	762021.281	3059018.397
18	14 m	237 m	200.4°	762014.910	3059005.978
19	14 m	251 m	192.4°	762010.329	3058992.794
20	14 m	265 m	184.4°	762007.628	3058979.100
21	14 m	279 m	176.4°	762006.859	3058965.164
22	7 m	293 m	170.4°	762008.036	3058951.256
23	4 km	300 m	168.4°	762009.327	3058944.498
24	7 m	4 km	166.4°	762845.974	3055274.492
25	14 m	4 km	160.4°	762847.785	3055267.642
26	14 m	4 km	152.4°	762852.751	3055254.598
27	14 m	4 km	144.4°	762859.485	3055242.372
28	14 m	4 km	136.4°	762867.854	3055231.202
29	14 m	4 km	128.4°	762877.696	3055221.305
30	7 m	4 km	122.2°	762888.820	3055212.874
31	753 m	4 km	120.0°	762895.230	3055209.020
32	7 m	5 km	118.0°	763555.636	3054846.847
33	14 m	5 km	112.0°	763562.072	3054843.596
34	14 m	5 km	104.0°	763575.125	3054838.653
35	14 m	5 km	96.0°	763588.739	3054835.575
36	14 m	5 km	88.0°	763602.649	3054834.422
37	14 m	5 km	80.0°	763616.584	3054835.215
38	14 m	5 km	72.0°	763630.273	3054837.941

39	5 km	5 km	68.1°	763643.269	3054842.467
40	7 m	10 km	66.1°	768355.926	3056858.314
41	14 m	10 km	60.1°	768362.244	3056861.284
42	10 m	10 km	53.1°	768374.187	3056868.508
43	5 km	10 km	50.2°	768382.270	3056874.848
44	7 m	15 km	48.2°	771923.374	3059960.030
45	14 m	15 km	42.2°	771928.474	3059964.798
46	14 m	15 km	34.2°	771937.618	3059975.344
47	12 m	15 km	26.9°	771945.206	3059987.061
48	3 km	15 km	23.6°	771950.206	3059997.492
49	7 m	18 km	21.6°	773128.488	3062870.973
50	14 m	18 km	15.6°	773130.910	3062877.521
51	14 m	18 km	7.6°	773134.356	3062891.048
52	14 m	18 km	359.6°	773135.886	3062904.922
53	14 m	18 km	351.6°	773135.470	3062918.874
54	14 m	18 km	343.6°	773133.117	3062932.633
55	14 m	18 km	335.6°	773128.871	3062945.930
56	14 m	18 km	327.6°	773122.817	3062958.507
57	14 m	18 km	319.6°	773115.071	3062970.119
58	14 m	18 km	311.6°	773105.784	3062980.540
59	14 m	18 km	303.6°	773095.137	3062989.567
60	14 m	18 km	295.6°	773083.338	3062997.025
61	14 m	18 km	287.6°	773070.615	3063002.767
62	14 m	18 km	279.6°	773057.217	3063006.684
63	14 m	18 km	271.6°	773043.405	3063008.697
64	14 m	18 km	263.5°	773029.424	3063008.767
65	14 m	18 km	255.5°	773015.522	3063006.878
66	14 m	18 km	247.5°	773002.028	3063003.065
67	14 m	18 km	239.4°	772989.210	3062997.408
68	14 m	18 km	231.4°	772977.321	3062990.026
69	14 m	18 km	223.4°	772966.592	3062981.071
70	14 m	18 km	215.4°	772957.229	3062970.724
71	14 m	18 km	207.5°	772949.406	3062959.192
72	3 km	18 km	203.6°	772943.267	3062946.702
73	5 km	21 km	230.2°	771774.054	3060095.324
74	5 km	26 km	248.1°	768262.723	3057036.078
75	659 m	31 km	300.0°	763609.370	3055045.583
76	4 km	32 km	348.4°	763031.083	3055362.720
77	14 m	35 km	344.4°	762204.435	3058988.867
78	---	35 km	---	762200.451	3059002.070
SUPERFICIE: 352 Ha					

CUADROS DE CONSTRUCCIÓN DE LOS POLÍGONOS FORESTALES DE SAN RAFAEL DE ORIVO, SUPERFICIE TOTAL: 101,331.94 m²

PF 1. SUPERFICIE: 159 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	4 m	---	191.4°	762143.672	3058796.680
2	4 m	4 m	123.6°	762142.958	3058792.715
3	6 m	8 m	218.0°	762145.929	3058790.832
4	10 m	14 m	146.1°	762142.241	3058785.897
5	7 m	23 m	171.4°	762147.839	3058777.936
6	3 m	30 m	218.3°	762148.945	3058771.526
7	6 m	33 m	160.1°	762147.220	3058769.246
8	4 m	39 m	98.7°	762149.474	3058763.408
9	6 m	43 m	29.5°	762153.086	3058762.937
10	9 m	48 m	316.6°	762155.794	3058767.966
11	7 m	57 m	23.3°	762149.624	3058774.210
12	8 m	64 m	300.4°	762152.301	3058780.821
13	6 m	72 m	42.7°	762145.381	3058784.686
14	5 m	78 m	0.1°	762149.204	3058789.016
15	10 m	83 m	325.9°	762149.109	3058793.753
16	6 m	93 m	175.1°	762143.070	3058802.260
17	---	99 m	---	762143.672	3058796.680
SUPERFICIE: 159 m²					

PF 2. SUPERFICIE: 1,269 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	3 m	---	256.2°	762173.506	3058697.705
2	5 m	3 m	188.0°	762170.474	3058696.888
3	5 m	8 m	156.5°	762169.886	3058691.923
4	3 m	13 m	270.1°	762172.126	3058687.070
5	4 m	16 m	312.4°	762169.462	3058687.018
6	12 m	20 m	350.4°	762166.789	3058689.357
7	5 m	31 m	116.8°	762164.578	3058700.915
8	4 m	37 m	74.7°	762169.425	3058698.601
9	9 m	41 m	309.6°	762173.550	3058699.829
10	5 m	50 m	272.7°	762166.612	3058705.313
11	32 m	55 m	169.7°	762161.593	3058705.442
12	45 m	86 m	168.6°	762167.895	3058674.560
13	10 m	132 m	163.3°	762177.772	3058630.429
14	6 m	142 m	131.3°	762180.823	3058621.006
15	2 m	147 m	198.1°	762185.098	3058617.413
16	3 m	149 m	220.8°	762184.421	3058615.190
17	11 m	153 m	170.6°	762182.199	3058612.505
18	6 m	164 m	167.3°	762184.165	3058602.074

19	8 m	170 m	131.8°	762185.631	3058596.162
20	6 m	178 m	217.6°	762191.962	3058590.732
21	9 m	184 m	166.7°	762188.259	3058585.712
22	14 m	193 m	168.9°	762190.418	3058577.395
23	7 m	207 m	154.4°	762193.374	3058563.922
24	6 m	214 m	188.5°	762196.598	3058557.539
25	5 m	220 m	161.3°	762195.812	3058551.343
26	5 m	225 m	81.2°	762197.486	3058546.730
27	3 m	230 m	357.3°	762202.126	3058547.548
28	3 m	233 m	123.8°	762201.900	3058550.863
29	3 m	236 m	192.5°	762204.247	3058549.365
30	4 m	239 m	220.1°	762203.688	3058546.545
31	4 m	242 m	243.5°	762201.454	3058543.768
32	7 m	246 m	173.1°	762198.334	3058542.128
33	2 m	252 m	153.8°	762199.264	3058535.654
34	6 m	255 m	174.8°	762200.393	3058533.480
35	13 m	261 m	166.7°	762201.079	3058527.357
36	17 m	274 m	167.6°	762204.312	3058514.916
37	16 m	291 m	171.7°	762208.275	3058498.558
38	9 m	306 m	149.0°	762210.872	3058483.011
39	15 m	315 m	141.6°	762215.446	3058475.745
40	2 m	330 m	11.5°	762225.252	3058463.924
41	10 m	332 m	353.7°	762225.558	3058465.620
42	2 m	342 m	283.5°	762224.287	3058475.288
43	4 m	343 m	216.1°	762222.504	3058475.675
44	13 m	347 m	334.1°	762220.324	3058472.543
45	5 m	360 m	23.8°	762214.475	3058483.941
46	8 m	365 m	344.4°	762216.224	3058488.152
47	4 m	373 m	52.5°	762213.789	3058496.178
48	3 m	377 m	359.0°	762216.941	3058498.704
49	3 m	380 m	339.0°	762216.837	3058501.337
50	3 m	383 m	29.9°	762215.738	3058504.031
51	12 m	386 m	345.8°	762217.315	3058506.918
52	2 m	398 m	228.7°	762214.005	3058518.902
53	4 m	401 m	199.5°	762212.168	3058517.214
54	6 m	405 m	345.6°	762210.850	3058513.222
55	2 m	411 m	333.4°	762209.275	3058518.864
56	5 m	413 m	17.8°	762208.126	3058521.039
57	5 m	419 m	346.9°	762209.677	3058526.247
58	3 m	424 m	337.6°	762208.462	3058531.014
59	2 m	427 m	253.9°	762207.105	3058534.116
60	3 m	429 m	219.4°	762204.902	3058533.427
61	2 m	432 m	164.9°	762203.334	3058531.433
62	2 m	434 m	97.6°	762204.000	3058529.162

63	3 m	436 m	193.1°	762205.885	3058528.952
64	2 m	439 m	265.8°	762205.312	3058526.230
65	5 m	441 m	346.9°	762202.867	3058525.997
66	7 m	446 m	6.4°	762201.664	3058530.716
67	4 m	453 m	10.6°	762202.297	3058537.668
68	3 m	457 m	54.9°	762202.944	3058541.572
69	2 m	460 m	121.8°	762204.972	3058543.065
70	5 m	461 m	203.6°	762206.332	3058542.262
71	2 m	466 m	136.6°	762204.463	3058537.713
72	3 m	468 m	61.9°	762205.761	3058536.400
73	3 m	471 m	332.6°	762208.320	3058537.840
74	4 m	474 m	30.7°	762206.901	3058540.439
75	15 m	478 m	346.8°	762208.739	3058543.691
76	2 m	493 m	271.4°	762205.050	3058558.046
77	3 m	494 m	337.1°	762203.352	3058558.052
78	2 m	497 m	334.3°	762202.025	3058561.020
79	5 m	499 m	221.1°	762201.132	3058562.780
80	3 m	504 m	9.1°	762197.947	3058558.961
81	5 m	507 m	39.9°	762198.335	3058561.756
82	5 m	512 m	343.3°	762201.237	3058565.379
83	3 m	517 m	242.8°	762199.666	3058570.228
84	3 m	520 m	256.6°	762197.261	3058568.928
85	8 m	523 m	343.3°	762194.423	3058568.186
86	2 m	531 m	65.3°	762191.844	3058576.142
87	4 m	533 m	91.5°	762193.645	3058577.018
88	2 m	537 m	43.2°	762198.011	3058576.999
89	8 m	540 m	348.9°	762199.644	3058578.816
90	4 m	547 m	212.9°	762198.009	3058586.270
91	3 m	551 m	183.4°	762196.136	3058583.235
92	2 m	554 m	300.0°	762196.012	3058579.962
93	6 m	557 m	350.4°	762193.915	3058581.112
94	4 m	563 m	29.6°	762192.821	3058586.852
95	3 m	567 m	29.7°	762194.733	3058590.393
96	6 m	569 m	319.7°	762196.059	3058592.836
97	5 m	575 m	283.2°	762192.015	3058597.397
98	5 m	580 m	15.7°	762187.106	3058598.436
99	8 m	586 m	119.6°	762188.456	3058603.669
100	8 m	594 m	351.1°	762195.703	3058599.760
101	4 m	602 m	211.7°	762194.231	3058608.023
102	2 m	607 m	151.3°	762192.011	3058604.252
103	5 m	609 m	306.5°	762193.101	3058602.361
104	5 m	614 m	13.5°	762189.122	3058605.178
105	6 m	619 m	344.3°	762190.205	3058610.177
106	5 m	625 m	337.5°	762188.400	3058616.098

107	4 m	630 m	348.8°	762186.385	3058620.684
108	11 m	634 m	335.0°	762185.539	3058624.536
109	4 m	645 m	348.8°	762180.720	3058634.294
110	8 m	649 m	331.5°	762179.774	3058638.600
111	4 m	658 m	2.1°	762175.719	3058645.714
112	8 m	662 m	79.3°	762175.783	3058649.941
113	6 m	670 m	353.6°	762183.652	3058651.601
114	7 m	676 m	272.9°	762182.837	3058657.643
115	4 m	683 m	185.4°	762175.541	3058657.853
116	5 m	687 m	339.0°	762175.252	3058653.867
117	16 m	692 m	348.3°	762173.452	3058658.275
118	6 m	708 m	79.4°	762169.834	3058674.010
119	3 m	714 m	325.5°	762175.248	3058675.148
120	6 m	717 m	110.8°	762173.316	3058677.834
121	4 m	723 m	315.8°	762178.985	3058675.824
122	3 m	727 m	358.8°	762175.960	3058678.807
123	2 m	730 m	112.5°	762175.836	3058681.679
124	17 m	732 m	347.8°	762177.504	3058681.029
125	---	749 m	---	762173.506	3058697.705
SUPERFICIE: 1,269 m²					

PF 3. SUPERFICIE: 5,549 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	5 m	---	253.0°	762269.472	3058278.012
2	4 m	5 m	205.9°	762264.418	3058276.345
3	3 m	10 m	164.1°	762262.667	3058272.530
4	4 m	12 m	291.7°	762263.454	3058269.981
5	8 m	16 m	168.6°	762259.676	3058271.388
6	13 m	24 m	169.2°	762261.368	3058263.854
7	3 m	37 m	115.2°	762264.013	3058251.452
8	4 m	39 m	165.9°	762266.426	3058250.377
9	2 m	43 m	230.0°	762267.468	3058246.568
10	11 m	45 m	169.0°	762265.857	3058245.158
11	6 m	57 m	146.9°	762268.288	3058233.916
12	2 m	62 m	194.4°	762271.414	3058229.342
13	4 m	65 m	169.0°	762270.859	3058226.976
14	8 m	68 m	166.4°	762271.613	3058223.507
15	4 m	77 m	166.1°	762273.774	3058215.343
16	5 m	81 m	107.1°	762274.855	3058211.356
17	5 m	86 m	176.3°	762279.474	3058210.041
18	5 m	91 m	248.5°	762279.900	3058205.057
19	28 m	96 m	167.7°	762275.356	3058203.158
20	4 m	124 m	113.7°	762282.009	3058175.494
21	8 m	128 m	123.7°	762285.523	3058174.043

22	3 m	136 m	240.4°	762292.692	3058169.474
23	6 m	140 m	251.2°	762289.741	3058167.713
24	5 m	146 m	173.5°	762284.112	3058165.666
25	5 m	151 m	149.2°	762284.823	3058160.433
26	5 m	156 m	109.9°	762287.447	3058156.234
27	16 m	161 m	187.0°	762291.900	3058154.727
28	5 m	177 m	140.3°	762290.248	3058138.423
29	7 m	182 m	158.5°	762293.688	3058134.454
30	11 m	189 m	187.5°	762296.386	3058128.022
31	11 m	201 m	157.1°	762295.147	3058116.689
32	7 m	212 m	137.4°	762299.755	3058106.381
33	7 m	219 m	291.4°	762304.839	3058101.092
34	11 m	226 m	171.1°	762298.222	3058103.526
35	36 m	237 m	166.6°	762300.162	3058092.633
36	8 m	273 m	149.5°	762309.198	3058057.984
37	5 m	281 m	208.0°	762313.375	3058051.226
38	9 m	287 m	162.6°	762310.917	3058046.353
39	4 m	296 m	156.4°	762313.936	3058037.406
40	4 m	300 m	183.1°	762315.461	3058034.116
41	5 m	304 m	163.2°	762315.318	3058029.803
42	5 m	309 m	144.1°	762316.931	3058024.857
43	7 m	314 m	169.0°	762319.970	3058020.837
44	3 m	322 m	223.5°	762321.517	3058013.713
45	29 m	324 m	169.6°	762319.551	3058011.551
46	10 m	353 m	139.7°	762325.373	3057983.334
47	7 m	364 m	144.8°	762332.222	3057975.603
48	7 m	370 m	194.6°	762336.136	3057970.307
49	10 m	378 m	181.3°	762334.402	3057963.023
50	30 m	388 m	172.2°	762334.390	3057953.017
51	7 m	418 m	131.0°	762339.170	3057922.990
52	3 m	425 m	260.7°	762344.882	3057918.228
53	7 m	429 m	122.1°	762341.723	3057917.641
54	3 m	435 m	237.4°	762347.407	3057914.250
55	2 m	439 m	239.8°	762344.515	3057912.312
56	28 m	441 m	170.8°	762342.865	3057911.303
57	8 m	469 m	155.4°	762348.007	3057883.334
58	5 m	477 m	193.3°	762351.375	3057876.370
59	6 m	482 m	154.5°	762350.225	3057870.989
60	2 m	489 m	126.9°	762353.073	3057865.328
61	4 m	491 m	181.5°	762355.006	3057863.938
62	3 m	495 m	140.9°	762354.984	3057859.732
63	5 m	498 m	195.8°	762356.868	3057857.512
64	5 m	503 m	180.5°	762355.598	3057852.621
65	34 m	508 m	167.1°	762355.659	3057848.076

66	3 m	542 m	117.7°	762363.908	3057815.285
67	9 m	544 m	179.9°	762366.261	3057814.113
68	7 m	553 m	175.6°	762366.474	3057805.087
69	4 m	560 m	99.9°	762367.125	3057798.452
70	8 m	564 m	142.9°	762371.088	3057797.851
71	5 m	572 m	227.9°	762376.286	3057791.282
72	4 m	577 m	202.9°	762372.840	3057788.035
73	6 m	581 m	166.8°	762371.474	3057784.598
74	9 m	587 m	172.0°	762372.933	3057778.943
75	5 m	595 m	114.7°	762374.347	3057770.277
76	3 m	600 m	236.3°	762378.497	3057768.479
77	27 m	603 m	170.0°	762375.839	3057766.625
78	5 m	630 m	149.3°	762381.005	3057740.528
79	4 m	634 m	159.8°	762383.523	3057736.483
80	4 m	639 m	199.5°	762385.104	3057732.456
81	93 m	643 m	168.3°	762383.828	3057728.589
82	4 m	736 m	83.5°	762404.641	3057638.212
83	6 m	739 m	61.7°	762408.256	3057638.703
84	53 m	745 m	349.2°	762413.219	3057641.517
85	3 m	798 m	252.1°	762402.158	3057693.555
86	6 m	801 m	241.2°	762399.786	3057692.732
87	2 m	806 m	13.3°	762394.797	3057689.847
88	5 m	809 m	34.3°	762395.281	3057692.111
89	4 m	814 m	86.5°	762398.132	3057696.495
90	66 m	818 m	347.7°	762401.801	3057696.797
91	3 m	883 m	257.8°	762386.451	3057760.614
92	2 m	886 m	262.8°	762383.572	3057759.928
93	7 m	889 m	37.6°	762381.175	3057759.570
94	1 m	895 m	71.1°	762385.297	3057765.168
95	14 m	897 m	344.3°	762386.403	3057765.574
96	3 m	911 m	212.7°	762382.269	3057779.173
97	2 m	914 m	290.4°	762380.523	3057776.326
98	6 m	916 m	33.8°	762378.547	3057777.014
99	6 m	922 m	338.1°	762381.802	3057782.117
100	4 m	928 m	7.0°	762379.400	3057787.735
101	25 m	933 m	345.2°	762379.831	3057792.027
102	2 m	958 m	215.6°	762372.956	3057815.965
103	3 m	960 m	327.4°	762371.552	3057813.916
104	3 m	963 m	297.5°	762370.080	3057816.113
105	3 m	966 m	337.5°	762367.525	3057817.376
106	4 m	969 m	58.5°	762366.249	3057820.279
107	3 m	973 m	31.6°	762369.991	3057822.689
108	19 m	976 m	347.5°	762371.338	3057824.986
109	9 m	995 m	343.0°	762366.843	3057843.428

110	2 m	1 km	234.7°	762363.908	3057852.337
111	4 m	1 km	321.0°	762361.906	3057850.852
112	8 m	1 km	354.6°	762359.486	3057853.715
113	8 m	1 km	19.9°	762358.544	3057861.827
114	9 m	1 km	343.9°	762361.175	3057869.630
115	3 m	1 km	357.8°	762358.423	3057878.464
116	4 m	1 km	349.0°	762358.234	3057881.656
117	3 m	1 km	292.0°	762357.283	3057886.054
118	2 m	1 km	268.9°	762354.927	3057886.947
119	2 m	1 km	257.3°	762352.494	3057886.847
120	4 m	1 km	359.1°	762350.660	3057886.392
121	2 m	1 km	352.6°	762350.528	3057889.955
122	5 m	1 km	71.5°	762350.159	3057892.399
123	3 m	1 km	349.0°	762354.874	3057894.092
124	3 m	1 km	333.2°	762354.220	3057897.114
125	3 m	1 km	50.6°	762352.818	3057899.746
126	22 m	1 km	346.8°	762355.223	3057901.810
127	2 m	1 km	203.5°	762349.853	3057922.716
128	2 m	1 km	275.3°	762348.977	3057920.580
129	2 m	1 km	349.0°	762346.795	3057920.735
130	4 m	1 km	34.9°	762346.442	3057922.365
131	6 m	1 km	350.5°	762348.567	3057925.557
132	7 m	1 km	354.5°	762347.394	3057931.754
133	4 m	1 km	213.1°	762346.591	3057938.575
134	2 m	1 km	232.4°	762344.609	3057935.391
135	3 m	1 km	152.1°	762343.210	3057934.263
136	3 m	1 km	179.0°	762344.821	3057931.368
137	3 m	1 km	302.1°	762344.927	3057928.603
138	9 m	1 km	5.0°	762342.313	3057930.166
139	4 m	1 km	54.7°	762342.877	3057938.825
140	25 m	1 km	346.8°	762346.322	3057941.379
141	13 m	1 km	344.9°	762339.994	3057965.954
142	9 m	1 km	343.8°	762336.194	3057978.883
143	5 m	1 km	316.7°	762333.515	3057987.426
144	6 m	1 km	21.0°	762329.943	3057991.055
145	11 m	1 km	352.4°	762332.108	3057997.092
146	10 m	1 km	222.2°	762330.363	3058008.324
147	9 m	1 km	341.9°	762324.120	3058001.142
148	10 m	1 km	46.7°	762321.085	3058009.808
149	20 m	1 km	346.7°	762327.888	3058016.506
150	7 m	1 km	304.1°	762322.932	3058035.570
151	6 m	1 km	330.3°	762317.450	3058039.115
152	8 m	1 km	102.4°	762314.463	3058044.098
153	10 m	1 km	342.7°	762322.421	3058042.531

154	5 m	1 km	0.3°	762319.129	3058052.369
155	107 m	1 km	348.7°	762319.049	3058057.341
156	120 m	1 km	348.5°	762295.828	3058161.398
157	---	2 km	---	762269.472	3058278.012
SUPERFICIE: 5,549 m²					

PF 4. SUPERFICIE: 336 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	3 m	---	235.8°	762415.582	3057629.857
2	9 m	3 m	299.0°	762413.251	3057628.198
3	12 m	12 m	166.1°	762405.516	3057632.279
4	5 m	24 m	157.8°	762408.719	3057620.414
5	6 m	29 m	142.5°	762410.667	3057615.914
6	5 m	34 m	173.0°	762414.166	3057611.547
7	7 m	40 m	196.6°	762414.922	3057606.330
8	5 m	47 m	163.2°	762413.086	3057599.624
9	12 m	52 m	149.6°	762414.651	3057594.822
10	8 m	63 m	121.2°	762420.813	3057584.799
11	14 m	71 m	345.6°	762427.577	3057580.898
12	3 m	86 m	308.3°	762423.671	3057594.848
13	6 m	89 m	8.1°	762420.928	3057596.921
14	4 m	95 m	316.1°	762421.626	3057602.710
15	5 m	99 m	356.4°	762418.683	3057605.641
16	5 m	104 m	17.4°	762418.288	3057610.283
17	11 m	108 m	348.2°	762419.548	3057614.629
18	7 m	119 m	216.1°	762417.020	3057625.556
19	3 m	126 m	348.2°	762413.277	3057620.186
20	6 m	129 m	44.7°	762412.582	3057623.186
21	3 m	135 m	343.8°	762416.408	3057627.222
22	---	137 m	---	762415.582	3057629.857
SUPERFICIE: 336 m²					

PF 5. SUPERFICIE: 231 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	8 m	---	182.3°	762442.422	3057481.398
2	3 m	8 m	110.6°	762442.270	3057473.259
3	8 m	11 m	168.2°	762444.980	3057472.305
4	7 m	19 m	125.8°	762446.711	3057464.828
5	4 m	25 m	174.0°	762452.094	3057461.115
6	6 m	30 m	159.1°	762452.652	3057456.748
7	6 m	35 m	155.1°	762454.744	3057451.612
8	3 m	41 m	207.7°	762457.314	3057446.364
9	4 m	44 m	269.6°	762455.924	3057443.577
10	4 m	49 m	199.4°	762451.435	3057443.447
11	6 m	52 m	150.3°	762450.243	3057439.809
12	8 m	59 m	73.5°	762453.555	3057434.288
13	40 m	67 m	348.2°	762460.916	3057436.645
14	5 m	106 m	204.8°	762451.941	3057475.473
15	3 m	112 m	238.4°	762449.871	3057470.724
16	5 m	114 m	348.2°	762447.705	3057469.329
17	6 m	119 m	0.8°	762446.667	3057473.816
18	4 m	125 m	291.1°	762446.621	3057479.882
19	---	129 m	---	762442.422	3057481.398
SUPERFICIE: 231 m²					

PF 6. SUPERFICIE: 263 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	6 m	---	224.1°	762515.073	3057186.715
2	6 m	6 m	168.5°	762510.976	3057182.296
3	4 m	12 m	192.9°	762512.210	3057176.855
4	7 m	16 m	147.2°	762511.340	3057172.657
5	7 m	23 m	159.5°	762515.461	3057166.560
6	10 m	30 m	148.4°	762518.121	3057159.904
7	6 m	40 m	215.4°	762523.507	3057151.542
8	5 m	47 m	199.1°	762520.027	3057146.416
9	10 m	52 m	174.8°	762518.420	3057141.439
10	2 m	62 m	62.6°	762519.538	3057131.536
11	8 m	64 m	353.2°	762521.135	3057132.408
12	6 m	72 m	41.3°	762520.025	3057140.314
13	3 m	77 m	136.5°	762523.667	3057144.638
14	9 m	80 m	167.0°	762525.675	3057142.608
15	4 m	89 m	187.2°	762527.937	3057133.657
16	6 m	94 m	148.9°	762527.491	3057129.401
17	12 m	100 m	164.1°	762530.785	3057124.207

18	8 m	112 m	215.0°	762534.329	3057112.734
19	4 m	119 m	171.9°	762530.131	3057106.452
20	7 m	123 m	48.7°	762530.736	3057102.765
21	43 m	130 m	348.2°	762536.032	3057107.625
22	4 m	174 m	341.1°	762526.224	3057149.918
23	8 m	177 m	321.6°	762524.980	3057153.319
24	5 m	185 m	351.0°	762519.807	3057159.571
25	5 m	190 m	353.7°	762518.880	3057164.694
26	5 m	196 m	322.1°	762518.219	3057169.672
27	3 m	201 m	360.0°	762514.998	3057173.632
28	7 m	204 m	19.3°	762514.922	3057177.034
29	4 m	211 m	331.3°	762516.995	3057183.373
30	---	215 m	---	762515.073	3057186.715
SUPERFICIE: 263 m²					

PF 7. SUPERFICIE: 301 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	7 m	---	218.1°	762537.375	3057085.840
2	3 m	7 m	172.2°	762533.110	3057080.145
3	7 m	10 m	115.7°	762533.622	3057076.928
4	11 m	18 m	157.7°	762540.314	3057073.884
5	9 m	28 m	284.7°	762544.564	3057064.137
6	2 m	37 m	173.9°	762535.834	3057066.227
7	10 m	40 m	135.9°	762536.120	3057064.010
8	11 m	49 m	151.3°	762542.965	3057057.248
9	6 m	60 m	273.3°	762548.561	3057047.513
10	2 m	67 m	323.0°	762542.230	3057047.744
11	3 m	69 m	296.4°	762540.683	3057049.707
12	8 m	72 m	163.7°	762538.238	3057050.855
13	3 m	80 m	98.0°	762540.557	3057043.520
14	5 m	83 m	158.0°	762543.945	3057043.117
15	5 m	88 m	271.1°	762545.833	3057038.712
16	3 m	93 m	172.5°	762541.000	3057038.701
17	14 m	96 m	113.9°	762541.458	3057035.729
18	3 m	109 m	352.6°	762554.019	3057030.495
19	4 m	112 m	313.1°	762553.556	3057033.546
20	6 m	117 m	333.6°	762550.406	3057036.373
21	4 m	123 m	104.2°	762547.614	3057041.709
22	40 m	126 m	347.8°	762551.206	3057040.882
23	7 m	166 m	324.0°	762541.911	3057079.862
24	---	174 m	---	762537.375	3057085.840
SUPERFICIE: 301 m²					

PF 8. SUPERFICIE: 2,970 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	6 m	---	209.6°	762562.086	3056992.957
2	3 m	6 m	159.7°	762559.202	3056987.609
3	2 m	9 m	206.2°	762560.262	3056984.924
4	2 m	11 m	307.7°	762559.355	3056982.973
5	2 m	13 m	0.3°	762557.475	3056984.361
6	7 m	16 m	321.3°	762557.442	3056986.470
7	22 m	23 m	171.7°	762552.886	3056991.909
8	8 m	45 m	166.8°	762556.579	3056969.882
9	3 m	53 m	138.9°	762558.484	3056962.458
10	16 m	56 m	160.5°	762560.526	3056960.216
11	5 m	71 m	198.2°	762566.052	3056945.602
12	11 m	76 m	174.1°	762564.535	3056940.636
13	3 m	87 m	124.5°	762565.887	3056929.880
14	3 m	91 m	38.3°	762568.717	3056928.025
15	10 m	94 m	155.0°	762570.420	3056930.282
16	11 m	104 m	180.0°	762574.982	3056921.037
17	8 m	115 m	203.9°	762575.221	3056910.110
18	8 m	122 m	165.1°	762572.313	3056903.139
19	3 m	130 m	135.9°	762574.457	3056895.729
20	3 m	133 m	251.8°	762576.871	3056893.342
21	6 m	136 m	166.3°	762574.490	3056892.504
22	4 m	142 m	168.5°	762576.045	3056886.667
23	4 m	146 m	168.5°	762577.011	3056882.401
24	3 m	150 m	155.3°	762577.839	3056878.746
25	8 m	153 m	177.8°	762579.148	3056876.049
26	5 m	161 m	141.6°	762579.655	3056867.661
27	5 m	166 m	148.7°	762582.535	3056864.188
28	6 m	171 m	182.4°	762585.447	3056859.620
29	3 m	177 m	191.9°	762585.334	3056853.893
30	10 m	180 m	168.5°	762584.804	3056851.079
31	6 m	190 m	164.0°	762587.099	3056840.947
32	2 m	196 m	210.6°	762588.838	3056835.329
33	21 m	198 m	168.8°	762587.844	3056833.561
34	5 m	219 m	151.1°	762592.345	3056813.203
35	5 m	224 m	132.9°	762594.637	3056809.257
36	7 m	229 m	194.2°	762598.469	3056805.848
37	5 m	236 m	181.3°	762596.812	3056798.623
38	5 m	241 m	140.3°	762596.804	3056793.523
39	3 m	247 m	140.3°	762600.277	3056789.525
40	4 m	250 m	230.8°	762602.188	3056787.325
41	7 m	254 m	161.0°	762599.046	3056784.648

42	3 m	261 m	192.7°	762601.459	3056778.107
43	4 m	264 m	132.9°	762600.800	3056774.861
44	4 m	267 m	196.7°	762603.423	3056772.525
45	2 m	271 m	113.5°	762602.398	3056768.829
46	3 m	274 m	209.2°	762604.708	3056767.884
47	9 m	277 m	169.0°	762603.402	3056765.421
48	5 m	286 m	129.4°	762605.335	3056756.483
49	6 m	291 m	191.4°	762609.405	3056753.282
50	7 m	297 m	171.7°	762608.298	3056747.108
51	8 m	304 m	169.9°	762609.491	3056740.012
52	6 m	312 m	156.5°	762611.087	3056732.057
53	9 m	318 m	165.8°	762613.529	3056726.761
54	3 m	327 m	164.8°	762615.820	3056718.483
55	5 m	330 m	160.8°	762616.721	3056715.424
56	6 m	335 m	194.9°	762618.323	3056711.116
57	6 m	341 m	164.3°	762616.889	3056705.234
58	4 m	346 m	88.6°	762618.516	3056699.879
59	4 m	350 m	207.3°	762622.448	3056700.057
60	3 m	354 m	205.4°	762620.584	3056696.247
61	5 m	357 m	79.7°	762619.344	3056693.489
62	9 m	362 m	147.7°	762623.933	3056694.429
63	6 m	371 m	222.0°	762628.792	3056687.091
64	3 m	377 m	290.4°	762624.925	3056682.611
65	8 m	380 m	170.0°	762621.991	3056683.629
66	6 m	388 m	154.5°	762623.460	3056676.234
67	4 m	393 m	186.7°	762625.963	3056671.270
68	11 m	397 m	169.5°	762625.591	3056667.414
69	6 m	408 m	41.9°	762627.929	3056656.181
70	2 m	415 m	129.1°	762632.073	3056661.005
71	5 m	417 m	224.6°	762633.885	3056659.594
72	6 m	422 m	189.0°	762630.301	3056655.803
73	3 m	428 m	136.1°	762629.519	3056650.076
74	2 m	431 m	219.0°	762631.662	3056647.946
75	4 m	433 m	165.9°	762630.218	3056646.082
76	6 m	438 m	160.6°	762631.399	3056641.781
77	8 m	444 m	172.9°	762633.473	3056636.277
78	15 m	452 m	169.5°	762634.621	3056628.471
79	9 m	466 m	146.0°	762637.606	3056614.117
80	8 m	475 m	127.2°	762642.520	3056607.149
81	2 m	483 m	32.2°	762649.160	3056602.326
82	7 m	485 m	343.2°	762650.266	3056604.167
83	3 m	492 m	286.4°	762648.124	3056610.753
84	6 m	495 m	20.4°	762644.903	3056611.627
85	3 m	501 m	310.8°	762646.869	3056617.270

86	4 m	504 m	18.4°	762644.734	3056619.034
87	5 m	508 m	298.5°	762645.863	3056622.685
88	2 m	513 m	315.6°	762641.703	3056624.828
89	4 m	515 m	24.8°	762640.059	3056626.438
90	3 m	519 m	71.6°	762641.609	3056629.997
91	14 m	521 m	346.7°	762644.017	3056630.857
92	4 m	535 m	235.2°	762640.535	3056644.335
93	5 m	539 m	323.7°	762637.383	3056642.039
94	12 m	544 m	19.7°	762634.367	3056645.965
95	38 m	556 m	349.3°	762638.087	3056657.098
96	2 m	594 m	270.9°	762630.147	3056694.549
97	4 m	596 m	304.0°	762628.193	3056694.539
98	6 m	600 m	31.8°	762624.928	3056696.640
99	32 m	606 m	345.8°	762628.047	3056701.912
100	4 m	638 m	215.1°	762619.632	3056732.412
101	7 m	642 m	338.9°	762617.381	3056729.057
102	7 m	649 m	343.6°	762614.545	3056735.953
103	4 m	657 m	13.1°	762612.326	3056742.954
104	5 m	661 m	81.3°	762613.145	3056746.838
105	41 m	665 m	348.2°	762617.770	3056747.645
106	4 m	706 m	253.7°	762608.561	3056787.435
107	5 m	710 m	357.5°	762604.337	3056786.101
108	8 m	716 m	18.1°	762603.993	3056791.395
109	23 m	724 m	347.5°	762606.245	3056798.821
110	6 m	747 m	215.2°	762600.699	3056821.584
111	3 m	753 m	303.2°	762597.483	3056816.811
112	8 m	755 m	3.2°	762595.270	3056818.190
113	5 m	763 m	50.2°	762595.547	3056826.308
114	17 m	769 m	340.9°	762599.506	3056829.750
115	2 m	786 m	239.8°	762593.444	3056846.132
116	7 m	788 m	332.0°	762592.125	3056845.326
117	24 m	794 m	1.8°	762588.916	3056851.058
118	9 m	818 m	338.6°	762589.148	3056874.724
119	5 m	827 m	265.0°	762585.834	3056882.659
120	4 m	831 m	20.8°	762581.245	3056882.155
121	8 m	835 m	354.4°	762582.673	3056886.169
122	4 m	843 m	23.4°	762581.710	3056894.222
123	13 m	848 m	344.9°	762583.239	3056897.980
124	2 m	861 m	285.5°	762579.476	3056910.783
125	19 m	863 m	356.7°	762577.873	3056911.189
126	64 m	882 m	348.4°	762576.341	3056930.433
127	---	946 m	---	762562.086	3056992.957

SUPERFICIE: 2,970 m^2

PF 9. SUPERFICIE: 904 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	7 m	---	97.2°	762646.446	3056577.455
2	5 m	7 m	135.6°	762653.240	3056576.740
3	14 m	12 m	171.6°	762656.843	3056573.218
4	4 m	26 m	262.9°	762659.175	3056559.497
5	4 m	30 m	325.5°	762654.992	3056558.882
6	3 m	34 m	255.5°	762652.571	3056562.244
7	3 m	37 m	161.5°	762649.834	3056561.470
8	5 m	40 m	134.6°	762650.811	3056558.751
9	2 m	45 m	215.5°	762654.522	3056555.241
10	3 m	47 m	339.0°	762653.148	3056553.228
11	1 m	51 m	319.2°	762651.925	3056556.228
12	4 m	52 m	179.2°	762650.959	3056557.298
13	13 m	56 m	163.8°	762651.091	3056553.532
14	1 m	69 m	175.5°	762654.977	3056541.140
15	3 m	70 m	146.6°	762655.122	3056539.700
16	5 m	74 m	180.3°	762657.007	3056536.976
17	11 m	79 m	169.4°	762657.094	3056531.782
18	6 m	90 m	105.1°	762659.352	3056521.011
19	3 m	95 m	158.6°	762664.782	3056519.670
20	4 m	99 m	200.4°	762666.003	3056516.738
21	2 m	102 m	115.3°	762664.766	3056513.185
22	6 m	104 m	201.0°	762666.206	3056512.543
23	3 m	110 m	175.6°	762664.288	3056507.199
24	2 m	112 m	231.0°	762664.567	3056504.358
25	13 m	115 m	163.0°	762662.901	3056502.946
26	5 m	127 m	88.6°	762666.915	3056490.777
27	3 m	132 m	157.7°	762671.634	3056490.990
28	3 m	135 m	220.7°	762672.793	3056488.333
29	4 m	138 m	210.3°	762671.047	3056486.215
30	3 m	142 m	146.4°	762669.100	3056482.717
31	4 m	145 m	193.1°	762670.889	3056480.148
32	3 m	149 m	184.0°	762670.100	3056476.387
33	3 m	152 m	92.7°	762669.940	3056473.103
34	7 m	155 m	165.5°	762673.051	3056473.021
35	4 m	162 m	222.0°	762674.933	3056466.321
36	10 m	166 m	169.5°	762672.194	3056463.144
37	5 m	176 m	57.3°	762674.199	3056453.489
38	3 m	181 m	12.1°	762677.995	3056456.041
39	9 m	183 m	359.5°	762678.505	3056458.704
40	2 m	192 m	1.4°	762678.237	3056467.343
41	7 m	195 m	342.3°	762678.243	3056469.820

42	4 m	201 m	72.8°	762676.045	3056476.216
43	5 m	205 m	344.2°	762679.582	3056477.394
44	10 m	210 m	350.7°	762678.219	3056481.838
45	6 m	220 m	341.0°	762676.395	3056491.625
46	4 m	225 m	282.5°	762674.417	3056496.996
47	5 m	229 m	25.5°	762670.658	3056497.742
48	24 m	234 m	349.0°	762672.668	3056502.210
49	3 m	259 m	329.0°	762667.469	3056526.095
50	3 m	262 m	30.5°	762665.690	3056528.917
51	21 m	265 m	348.1°	762667.188	3056531.588
52	7 m	285 m	345.3°	762662.507	3056551.634
53	14 m	292 m	349.9°	762660.689	3056558.000
54	12 m	306 m	347.7°	762657.961	3056571.666
55	2 m	318 m	269.9°	762655.200	3056583.172
56	2 m	320 m	188.0°	762652.930	3056583.118
57	2 m	322 m	266.5°	762652.670	3056580.927
58	1 m	324 m	348.5°	762650.652	3056580.760
59	2 m	325 m	51.8°	762650.402	3056581.866
60	2 m	327 m	348.5°	762651.661	3056582.902
61	2 m	329 m	317.7°	762651.267	3056584.648
62	5 m	331 m	204.5°	762649.795	3056586.199
63	1 m	336 m	268.1°	762647.741	3056581.419
64	3 m	338 m	352.4°	762646.305	3056581.340
65	4 m	340 m	31.2°	762645.915	3056583.866
66	2 m	344 m	1.2°	762648.015	3056587.515
67	5 m	347 m	297.5°	762648.012	3056589.984
68	15 m	352 m	169.2°	762643.280	3056592.315
69	---	367 m	---	762646.446	3056577.455
SUPERFICIE: 904 m^2					

PF 10. SUPERFICIE: 2,164 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	6 m	---	304.5°	762689.714	3056434.074
2	3 m	6 m	323.1°	762684.325	3056437.614
3	3 m	10 m	264.2°	762682.228	3056440.289
4	7 m	13 m	181.9°	762679.185	3056439.916
5	25 m	20 m	169.3°	762679.110	3056433.039
6	2 m	44 m	116.7°	762684.192	3056408.993
7	2 m	47 m	113.9°	762686.150	3056408.059
8	3 m	48 m	105.6°	762687.768	3056407.384
9	15 m	52 m	164.3°	762691.119	3056406.525
10	10 m	67 m	165.2°	762695.474	3056392.234
11	7 m	76 m	231.8°	762698.145	3056382.913
12	8 m	83 m	142.0°	762693.023	3056378.695
13	9 m	91 m	155.3°	762697.790	3056372.859
14	2 m	99 m	235.9°	762701.640	3056364.924
15	5 m	101 m	314.6°	762700.187	3056363.896
16	3 m	107 m	222.2°	762696.201	3056367.655
17	9 m	109 m	169.9°	762694.472	3056365.667
18	7 m	118 m	94.4°	762696.275	3056356.693
19	7 m	125 m	243.1°	762703.371	3056356.300
20	6 m	133 m	166.7°	762697.120	3056352.957
21	6 m	138 m	91.6°	762698.528	3056347.534
22	5 m	144 m	174.2°	762704.796	3056347.490
23	4 m	150 m	227.0°	762705.465	3056342.043
24	3 m	154 m	193.1°	762702.885	3056339.533
25	7 m	156 m	91.8°	762702.269	3056336.605
26	2 m	163 m	228.9°	762708.966	3056336.538
27	4 m	165 m	271.1°	762707.404	3056335.115
28	3 m	169 m	316.2°	762703.337	3056335.104
29	2 m	173 m	335.1°	762700.991	3056337.445
30	8 m	174 m	170.1°	762700.321	3056338.810
31	2 m	182 m	47.9°	762701.806	3056331.281
32	3 m	184 m	172.4°	762703.329	3056332.720
33	4 m	187 m	187.6°	762703.800	3056329.679
34	6 m	191 m	166.8°	762703.319	3056325.392
35	3 m	197 m	150.6°	762704.832	3056319.502
36	6 m	201 m	173.8°	762706.594	3056316.522
37	8 m	207 m	147.0°	762707.333	3056310.847
38	5 m	214 m	203.5°	762711.715	3056304.399
39	19 m	219 m	171.3°	762709.833	3056299.797
40	4 m	239 m	77.0°	762713.208	3056280.628
41	8 m	243 m	13.3°	762717.358	3056281.677

42	9 m	251 m	347.3°	762719.088	3056289.782
43	2 m	260 m	23.6°	762716.959	3056298.375
44	15 m	262 m	166.6°	762717.724	3056300.234
45	9 m	277 m	199.2°	762721.559	3056285.580
46	4 m	286 m	235.3°	762718.894	3056277.344
47	4 m	290 m	161.3°	762715.735	3056275.057
48	3 m	294 m	89.2°	762717.183	3056271.071
49	3 m	297 m	126.9°	762720.286	3056271.183
50	5 m	301 m	181.1°	762722.965	3056269.261
51	3 m	306 m	205.7°	762722.981	3056264.207
52	3 m	309 m	187.4°	762721.738	3056261.477
53	3 m	311 m	218.5°	762721.442	3056258.713
54	18 m	315 m	169.6°	762719.474	3056256.129
55	4 m	333 m	51.0°	762723.123	3056238.406
56	2 m	337 m	66.8°	762726.295	3056241.088
57	4 m	339 m	147.0°	762728.496	3056242.087
58	4 m	343 m	210.0°	762730.475	3056239.175
59	3 m	347 m	206.5°	762728.611	3056235.776
60	5 m	350 m	178.1°	762727.233	3056232.852
61	4 m	355 m	158.5°	762727.526	3056227.497
62	4 m	359 m	195.7°	762729.119	3056223.693
63	4 m	363 m	179.5°	762728.241	3056220.300
64	6 m	367 m	42.5°	762728.351	3056216.602
65	5 m	372 m	182.5°	762732.009	3056220.770
66	5 m	377 m	200.7°	762731.895	3056215.492
67	2 m	382 m	179.1°	762730.220	3056210.747
68	4 m	384 m	64.9°	762730.290	3056208.833
69	6 m	388 m	199.1°	762733.754	3056210.544
70	3 m	395 m	177.2°	762731.809	3056204.527
71	8 m	398 m	167.6°	762732.052	3056201.046
72	4 m	406 m	157.7°	762734.034	3056192.882
73	8 m	410 m	175.8°	762735.546	3056189.417
74	10 m	419 m	169.5°	762736.336	3056181.101
75	2 m	429 m	88.9°	762738.418	3056171.100
76	4 m	431 m	160.7°	762740.220	3056171.173
77	2 m	435 m	101.9°	762741.605	3056167.478
78	5 m	437 m	223.4°	762743.725	3056167.078
79	2 m	442 m	194.5°	762740.497	3056163.511
80	6 m	444 m	80.6°	762740.036	3056161.556
81	4 m	449 m	181.5°	762745.486	3056162.578
82	5 m	453 m	217.2°	762745.467	3056158.549
83	3 m	458 m	156.4°	762742.396	3056154.316
84	3 m	462 m	149.4°	762743.813	3056151.255
85	0.3217 m	464 m	168.5°	762745.183	3056149.049

86	2 m	465 m	227.0°	762745.254	3056148.735
87	5 m	467 m	157.8°	762743.613	3056147.140
88	3 m	472 m	85.1°	762745.511	3056142.760
89	4 m	475 m	5.0°	762748.556	3056143.088
90	3 m	479 m	126.8°	762748.809	3056146.903
91	4 m	481 m	195.3°	762751.047	3056145.304
92	2 m	485 m	272.4°	762750.061	3056141.361
93	3 m	487 m	242.3°	762748.198	3056141.399
94	4 m	490 m	173.6°	762745.761	3056140.051
95	5 m	494 m	113.5°	762746.292	3056136.102
96	6 m	499 m	171.8°	762751.344	3056134.036
97	5 m	506 m	97.1°	762752.373	3056127.839
98	4 m	510 m	16.1°	762756.992	3056127.368
99	4 m	514 m	351.3°	762758.030	3056131.267
100	4 m	518 m	224.2°	762757.347	3056135.152
101	4 m	522 m	0.6°	762754.729	3056132.345
102	4 m	527 m	242.5°	762754.678	3056136.777
103	3 m	530 m	355.0°	762751.491	3056135.032
104	4 m	533 m	60.5°	762751.138	3056138.248
105	3 m	538 m	136.7°	762754.809	3056140.434
106	17 m	541 m	349.8°	762756.808	3056138.400
107	5 m	558 m	248.1°	762753.360	3056155.415
108	2 m	563 m	273.8°	762748.310	3056153.257
109	3 m	566 m	18.1°	762746.236	3056153.351
110	6 m	569 m	57.0°	762747.197	3056156.524
111	5 m	574 m	320.5°	762751.820	3056159.666
112	4 m	579 m	326.6°	762748.729	3056163.254
113	5 m	584 m	5.9°	762746.196	3056166.926
114	5 m	589 m	327.3°	762746.598	3056171.854
115	6 m	594 m	318.2°	762743.749	3056176.096
116	8 m	599 m	48.1°	762739.816	3056180.301
117	13 m	607 m	352.6°	762745.420	3056185.558
118	6 m	620 m	263.3°	762743.405	3056198.781
119	5 m	626 m	342.3°	762737.499	3056197.958
120	6 m	631 m	73.2°	762735.853	3056202.765
121	6 m	638 m	346.8°	762741.871	3056204.724
122	19 m	644 m	348.0°	762740.301	3056210.827
123	3 m	663 m	225.2°	762735.873	3056229.690
124	2 m	666 m	199.2°	762734.009	3056227.756
125	5 m	668 m	157.7°	762733.338	3056225.684
126	4 m	673 m	193.9°	762735.303	3056221.181
127	4 m	678 m	154.3°	762734.360	3056216.985
128	2 m	682 m	254.4°	762736.398	3056212.971
129	6 m	684 m	345.1°	762734.813	3056212.491

130	3 m	690 m	358.8°	762733.125	3056218.306
131	5 m	693 m	348.5°	762732.992	3056221.382
132	7 m	698 m	30.1°	762731.882	3056226.299
133	6 m	705 m	350.3°	762735.255	3056232.429
134	2 m	711 m	279.0°	762734.133	3056238.264
135	5 m	712 m	353.0°	762732.544	3056238.481
136	5 m	717 m	334.9°	762731.860	3056243.211
137	7 m	722 m	12.7°	762729.747	3056247.487
138	5 m	729 m	334.8°	762731.117	3056254.218
139	6 m	734 m	267.4°	762728.993	3056258.484
140	6 m	739 m	52.7°	762723.386	3056258.111
141	4 m	746 m	353.7°	762728.374	3056262.085
142	3 m	750 m	332.4°	762727.827	3056266.227
143	3 m	753 m	197.4°	762726.188	3056269.211
144	3 m	756 m	202.5°	762725.326	3056266.231
145	3 m	759 m	133.1°	762724.364	3056263.759
146	3 m	761 m	221.0°	762726.269	3056262.053
147	2 m	764 m	329.7°	762724.481	3056259.900
148	7 m	766 m	9.2°	762723.588	3056261.357
149	5 m	773 m	14.0°	762724.602	3056268.592
150	42 m	779 m	347.5°	762725.819	3056273.945
151	4 m	821 m	331.6°	762715.911	3056314.542
152	6 m	824 m	345.0°	762714.128	3056317.682
153	3 m	830 m	238.3°	762712.458	3056323.423
154	3 m	833 m	296.9°	762709.716	3056321.650
155	3 m	837 m	18.7°	762706.793	3056323.053
156	9 m	839 m	21.9°	762707.594	3056325.597
157	3 m	849 m	346.6°	762710.893	3056334.334
158	3 m	852 m	286.5°	762710.056	3056337.550
159	2 m	855 m	4.8°	762706.857	3056338.425
160	4 m	858 m	91.0°	762707.008	3056340.852
161	9 m	861 m	349.6°	762710.556	3056340.869
162	4 m	870 m	216.5°	762708.686	3056349.928
163	2 m	874 m	339.6°	762706.659	3056347.061
164	4 m	876 m	19.1°	762705.832	3056349.150
165	5 m	881 m	358.2°	762707.192	3056353.355
166	3 m	886 m	345.2°	762706.924	3056358.381
167	6 m	888 m	343.2°	762706.216	3056360.839
168	2 m	894 m	211.8°	762704.437	3056366.317
169	5 m	896 m	162.8°	762703.274	3056364.353
170	2 m	902 m	178.8°	762704.937	3056359.365
171	4 m	903 m	285.7°	762705.022	3056357.421
172	4 m	907 m	6.5°	762701.471	3056358.336
173	4 m	911 m	20.0°	762701.827	3056362.167

174	8 m	915 m	334.6°	762702.993	3056365.593
175	6 m	923 m	14.1°	762699.451	3056372.649
176	13 m	929 m	351.9°	762700.872	3056378.894
177	26 m	942 m	349.2°	762698.753	3056391.759
178	3 m	968 m	239.6°	762693.289	3056417.483
179	6 m	971 m	190.7°	762690.631	3056415.849
180	2 m	978 m	275.8°	762689.593	3056409.619
181	9 m	979 m	6.4°	762688.009	3056409.744
182	4 m	988 m	62.3°	762688.803	3056418.487
183	14 m	992 m	351.4°	762692.110	3056420.314
184	---	1 km	---	762689.714	3056434.074
SUPERFICIE: 2,164 m²					

PF 11. SUPERFICIE: 5,822 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	9 m	---	286.2°	762795.051	3055968.625
2	4 m	9 m	203.5°	762786.067	3055971.026
3	11 m	13 m	113.1°	762784.684	3055967.650
4	5 m	24 m	186.8°	762794.934	3055963.533
5	10 m	29 m	215.0°	762794.457	3055958.672
6	9 m	39 m	168.1°	762788.903	3055950.352
7	14 m	48 m	129.3°	762790.989	3055941.447
8	4 m	62 m	197.9°	762801.797	3055932.984
9	13 m	66 m	195.3°	762800.609	3055929.005
10	3 m	79 m	156.1°	762797.506	3055916.592
11	2 m	82 m	190.8°	762798.805	3055913.820
12	15 m	84 m	170.9°	762798.423	3055911.548
13	4 m	99 m	136.5°	762801.165	3055896.468
14	6 m	103 m	17.0°	762803.773	3055893.840
15	4 m	109 m	18.9°	762805.407	3055899.638
16	2 m	113 m	62.7°	762806.615	3055903.435
17	6 m	115 m	181.9°	762808.681	3055904.558
18	3 m	121 m	217.1°	762808.614	3055898.677
19	5 m	125 m	166.1°	762806.685	3055896.008
20	4 m	130 m	93.2°	762808.093	3055890.788
21	6 m	134 m	171.1°	762812.054	3055890.649
22	8 m	140 m	292.8°	762813.126	3055884.629
23	4 m	148 m	334.1°	762806.133	3055887.389
24	2 m	152 m	276.7°	762804.121	3055891.310
25	25 m	154 m	167.5°	762802.293	3055891.484
26	6 m	179 m	134.5°	762808.188	3055867.399
27	6 m	184 m	106.6°	762812.291	3055863.531
28	8 m	190 m	163.2°	762817.967	3055861.967
29	4 m	198 m	225.8°	762820.317	3055854.762

30	5 m	201 m	331.2°	762817.836	3055852.245
31	3 m	206 m	279.2°	762815.510	3055856.272
32	5 m	209 m	189.9°	762812.804	3055856.651
33	3 m	213 m	193.8°	762812.110	3055852.111
34	4 m	216 m	123.8°	762811.518	3055849.450
35	4 m	220 m	166.2°	762814.725	3055847.399
36	3 m	224 m	212.4°	762815.802	3055843.402
37	6 m	227 m	174.5°	762814.054	3055840.507
38	2 m	234 m	117.7°	762814.787	3055834.267
39	3 m	236 m	109.8°	762816.901	3055833.215
40	5 m	239 m	117.3°	762819.521	3055832.333
41	7 m	244 m	169.9°	762824.457	3055829.916
42	5 m	251 m	212.2°	762825.828	3055823.048
43	4 m	256 m	165.8°	762823.124	3055818.537
44	5 m	260 m	204.4°	762824.107	3055814.964
45	3 m	265 m	194.4°	762822.289	3055810.712
46	1 m	268 m	132.5°	762821.593	3055807.729
47	5 m	269 m	76.8°	762822.660	3055806.793
48	2 m	274 m	162.8°	762827.104	3055807.936
49	3 m	276 m	243.5°	762827.651	3055806.301
50	4 m	279 m	201.4°	762824.677	3055804.738
51	6 m	283 m	173.5°	762823.398	3055801.263
52	5 m	288 m	28.3°	762824.167	3055795.608
53	1 m	293 m	66.7°	762826.434	3055800.040
54	2 m	295 m	147.7°	762827.701	3055800.619
55	3 m	297 m	190.9°	762829.038	3055798.599
56	3 m	300 m	215.5°	762828.508	3055795.501
57	3 m	304 m	126.1°	762826.553	3055792.631
58	4 m	307 m	134.7°	762829.197	3055790.790
59	3 m	311 m	48.8°	762831.887	3055788.240
60	2 m	313 m	88.0°	762833.947	3055790.126
61	6 m	315 m	179.7°	762835.739	3055790.228
62	5 m	322 m	172.5°	762835.910	3055783.831
63	4 m	327 m	157.0°	762836.667	3055778.877
64	6 m	330 m	211.6°	762838.118	3055775.654
65	3 m	336 m	220.4°	762835.019	3055770.368
66	6 m	340 m	191.5°	762832.966	3055767.846
67	3 m	346 m	130.2°	762831.817	3055761.523
68	7 m	349 m	180.0°	762833.915	3055759.828
69	8 m	355 m	168.5°	762834.056	3055753.140
70	6 m	364 m	123.8°	762835.929	3055744.867
71	2 m	370 m	59.7°	762840.986	3055741.640
72	3 m	372 m	122.6°	762842.692	3055742.685
73	3 m	375 m	215.4°	762845.390	3055741.041

74	4 m	378 m	300.3°	762843.644	3055738.470
75	5 m	382 m	209.0°	762840.223	3055740.371
76	10 m	387 m	169.7°	762837.933	3055736.015
77	4 m	396 m	33.4°	762839.837	3055726.674
78	5 m	400 m	135.3°	762841.735	3055729.692
79	6 m	405 m	183.7°	762845.095	3055726.446
80	2 m	411 m	239.8°	762844.845	3055720.564
81	10 m	413 m	174.3°	762842.713	3055719.263
82	4 m	423 m	105.9°	762843.916	3055709.409
83	2 m	427 m	191.1°	762847.929	3055708.358
84	3 m	429 m	284.7°	762847.626	3055706.607
85	10 m	432 m	171.7°	762844.883	3055707.265
86	10 m	442 m	167.4°	762846.583	3055697.143
87	5 m	452 m	37.9°	762848.871	3055687.817
88	6 m	456 m	151.3°	762851.591	3055691.468
89	3 m	462 m	71.0°	762854.564	3055686.295
90	1 m	465 m	104.8°	762857.265	3055687.291
91	3 m	466 m	168.5°	762858.637	3055686.961
92	4 m	470 m	183.4°	762859.352	3055683.797
93	2 m	473 m	213.4°	762859.219	3055680.281
94	4 m	475 m	300.7°	762858.136	3055678.558
95	3 m	479 m	232.4°	762854.804	3055680.444
96	3 m	481 m	206.2°	762852.839	3055678.865
97	4 m	485 m	166.2°	762851.416	3055675.812
98	3 m	489 m	85.2°	762852.521	3055671.709
99	3 m	493 m	56.7°	762855.980	3055672.073
100	4 m	496 m	104.9°	762858.639	3055673.905
101	5 m	500 m	193.7°	762862.349	3055673.000
102	2 m	505 m	214.9°	762861.250	3055668.028
103	2 m	507 m	285.0°	762860.021	3055666.180
104	2 m	509 m	279.1°	762858.105	3055666.650
105	2 m	511 m	201.8°	762856.074	3055666.930
106	5 m	513 m	183.1°	762855.300	3055664.871
107	6 m	519 m	139.5°	762855.127	3055659.435
108	4 m	525 m	202.0°	762859.384	3055654.667
109	4 m	529 m	116.5°	762858.053	3055651.163
110	3 m	532 m	91.1°	762861.232	3055649.661
111	4 m	535 m	133.1°	762863.901	3055649.667
112	7 m	539 m	196.5°	762867.128	3055646.778
113	3 m	546 m	113.4°	762865.226	3055639.784
114	3 m	549 m	203.8°	762867.639	3055638.801
115	4 m	552 m	300.1°	762866.456	3055635.953
116	3 m	557 m	274.4°	762862.554	3055638.104
117	5 m	559 m	168.5°	762860.052	3055638.240

118	5 m	564 m	86.2°	762861.059	3055633.797
119	4 m	569 m	175.8°	762865.940	3055634.230
120	5 m	573 m	156.9°	762866.334	3055630.096
121	3 m	578 m	143.0°	762868.504	3055625.294
122	3 m	581 m	230.9°	762870.546	3055622.700
123	4 m	584 m	133.7°	762868.266	3055620.763
124	5 m	589 m	189.7°	762871.464	3055617.833
125	7 m	594 m	307.6°	762870.656	3055612.422
126	6 m	601 m	170.0°	762865.102	3055616.516
127	6 m	607 m	125.6°	762866.360	3055610.187
128	11 m	614 m	173.1°	762871.614	3055606.594
129	6 m	625 m	198.5°	762873.181	3055595.584
130	6 m	631 m	170.1°	762871.334	3055589.639
131	5 m	637 m	168.5°	762872.488	3055583.773
132	4 m	642 m	87.6°	762873.495	3055579.328
133	6 m	646 m	168.5°	762877.519	3055579.587
134	3 m	652 m	233.2°	762878.818	3055573.846
135	3 m	655 m	180.2°	762876.247	3055571.832
136	5 m	657 m	140.0°	762876.293	3055569.299
137	3 m	662 m	219.1°	762879.635	3055565.490
138	5 m	665 m	169.0°	762877.988	3055563.368
139	2 m	670 m	110.2°	762879.015	3055558.637
140	2 m	672 m	191.4°	762880.745	3055558.044
141	4 m	674 m	155.2°	762880.352	3055555.856
142	3 m	678 m	285.9°	762882.005	3055552.479
143	11 m	680 m	169.4°	762879.562	3055553.117
144	2 m	691 m	44.4°	762881.720	3055542.818
145	4 m	693 m	106.6°	762883.139	3055544.332
146	6 m	697 m	131.8°	762886.767	3055543.335
147	4 m	702 m	178.8°	762891.076	3055539.643
148	2 m	706 m	215.3°	762891.249	3055535.614
149	7 m	708 m	158.4°	762890.288	3055534.193
150	1 m	715 m	252.1°	762893.055	3055527.623
151	2 m	717 m	303.8°	762891.698	3055527.151
152	3 m	719 m	341.6°	762890.002	3055528.235
153	2 m	722 m	237.3°	762889.019	3055530.986
154	3 m	724 m	157.7°	762887.001	3055529.626
155	2 m	727 m	134.4°	762888.113	3055527.068
156	1 m	729 m	76.6°	762889.930	3055525.367
157	2 m	730 m	108.1°	762890.951	3055525.635
158	3 m	732 m	212.1°	762892.512	3055525.162
159	6 m	735 m	165.0°	762891.195	3055522.960
160	3 m	740 m	161.9°	762892.812	3055517.408
161	2 m	743 m	78.7°	762893.835	3055514.486

162	4 m	746 m	157.3°	762895.919	3055514.950
163	4 m	749 m	168.5°	762897.423	3055511.556
164	3 m	754 m	250.7°	762898.378	3055507.329
165	3 m	757 m	238.2°	762895.516	3055506.254
166	7 m	760 m	330.4°	762892.706	3055504.426
167	11 m	767 m	167.9°	762889.299	3055510.137
168	3 m	777 m	19.2°	762891.776	3055499.682
169	6 m	780 m	173.6°	762892.711	3055502.568
170	5 m	786 m	178.6°	762893.490	3055496.782
171	8 m	791 m	166.1°	762893.717	3055491.891
172	2 m	799 m	133.1°	762895.863	3055483.968
173	2 m	801 m	84.7°	762897.416	3055482.575
174	2 m	804 m	23.2°	762899.679	3055482.836
175	2 m	806 m	100.4°	762900.489	3055484.845
176	4 m	808 m	218.1°	762902.764	3055484.478
177	3 m	812 m	222.2°	762900.663	3055481.675
178	5 m	815 m	166.4°	762898.390	3055479.056
179	7 m	820 m	141.4°	762899.608	3055474.458
180	3 m	826 m	201.2°	762903.791	3055469.445
181	4 m	830 m	212.7°	762902.683	3055466.387
182	5 m	834 m	175.8°	762900.432	3055462.713
183	2 m	839 m	100.2°	762900.943	3055457.358
184	2 m	841 m	80.4°	762902.771	3055457.068
185	3 m	843 m	45.5°	762904.823	3055457.462
186	3 m	846 m	72.8°	762906.585	3055459.267
187	8 m	848 m	168.5°	762908.975	3055460.065
188	7 m	856 m	292.5°	762910.647	3055452.665
189	3 m	863 m	239.2°	762904.078	3055455.222
190	7 m	866 m	168.5°	762901.910	3055453.863
191	5 m	872 m	135.2°	762903.368	3055447.428
192	5 m	877 m	144.0°	762907.217	3055443.718
193	5 m	883 m	210.5°	762910.292	3055439.668
194	4 m	888 m	181.1°	762907.617	3055434.888
195	4 m	892 m	158.4°	762907.625	3055430.960
196	2 m	896 m	186.5°	762909.147	3055427.351
197	9 m	898 m	167.4°	762908.942	3055425.147
198	6 m	907 m	136.2°	762911.089	3055416.445
199	4 m	914 m	224.5°	762915.682	3055411.854
200	3 m	918 m	161.3°	762912.819	3055408.808
201	3 m	921 m	72.7°	762914.007	3055405.523
202	4 m	924 m	219.6°	762916.830	3055406.470
203	10 m	928 m	169.4°	762914.193	3055403.140
204	2 m	939 m	119.6°	762916.288	3055393.112
205	3 m	941 m	140.4°	762918.306	3055392.024

206	5 m	944 m	129.8°	762920.489	3055389.499
207	5 m	949 m	144.0°	762924.034	3055386.669
208	7 m	954 m	172.8°	762926.919	3055382.874
209	3 m	961 m	185.4°	762927.978	3055375.731
210	2 m	964 m	253.4°	762927.752	3055372.654
211	5 m	966 m	340.7°	762925.544	3055371.942
212	4 m	971 m	296.9°	762923.716	3055376.829
213	2 m	975 m	198.5°	762920.311	3055378.469
214	8 m	977 m	168.9°	762919.801	3055376.827
215	5 m	985 m	142.0°	762921.441	3055369.304
216	2 m	990 m	192.1°	762924.884	3055365.081
217	4 m	992 m	133.8°	762924.555	3055363.376
218	4 m	995 m	143.9°	762927.272	3055360.882
219	6 m	1000 m	153.8°	762929.852	3055357.501
220	3 m	1 km	181.2°	762932.781	3055351.848
221	4 m	1 km	259.3°	762932.783	3055348.582
222	6 m	1 km	182.4°	762928.638	3055347.704
223	6 m	1 km	172.2°	762928.524	3055341.928
224	7 m	1 km	152.3°	762929.487	3055335.841
225	4 m	1 km	204.0°	762932.804	3055329.842
226	5 m	1 km	172.8°	762931.418	3055326.538
227	6 m	1 km	140.5°	762932.095	3055321.989
228	8 m	1 km	160.5°	762935.955	3055317.506
229	9 m	1 km	186.9°	762938.638	3055310.417
230	2 m	1 km	173.3°	762937.714	3055301.076
231	3 m	1 km	177.7°	762937.997	3055299.050
232	2 m	1 km	147.1°	762938.214	3055295.570
233	17 m	1 km	114.0°	762939.542	3055293.612
234	10 m	1 km	128.6°	762955.088	3055287.103
235	6 m	1 km	125.1°	762962.702	3055281.280
236	5 m	1 km	120.6°	762967.970	3055277.741
237	10 m	1 km	114.3°	762972.019	3055275.461
238	7 m	1 km	133.3°	762980.813	3055271.709
239	8 m	1 km	71.1°	762986.110	3055266.921
240	2 m	1 km	162.8°	762993.232	3055269.536
241	3 m	1 km	236.7°	762993.791	3055267.863
242	4 m	1 km	143.4°	762991.313	3055266.160
243	4 m	1 km	124.5°	762993.577	3055263.247
244	14 m	1 km	119.2°	762996.972	3055261.020
245	3 m	1 km	71.3°	763009.169	3055254.551
246	6 m	1 km	10.4°	763011.891	3055255.538
247	7 m	1 km	141.3°	763012.810	3055261.244
248	7 m	1 km	94.5°	763017.228	3055255.968
249	6 m	1 km	151.6°	763024.648	3055255.547

250	8 m	1 km	147.0°	763027.378	3055250.745
251	6 m	1 km	86.8°	763031.654	3055244.452
252	7 m	1 km	156.3°	763038.002	3055244.949
253	4 m	1 km	75.4°	763041.073	3055238.338
254	4 m	1 km	170.7°	763045.339	3055239.544
255	2 m	1 km	139.0°	763046.100	3055235.434
256	14 m	1 km	121.5°	763047.469	3055233.930
257	3 m	1 km	109.7°	763059.737	3055226.785
258	4 m	1 km	18.0°	763062.538	3055225.847
259	4 m	1 km	110.6°	763063.610	3055229.408
260	6 m	1 km	83.8°	763067.336	3055228.096
261	2 m	1 km	213.2°	763073.437	3055228.890
262	4 m	1 km	244.6°	763072.412	3055227.249
263	3 m	1 km	180.9°	763068.891	3055225.484
264	4 m	1 km	128.4°	763068.905	3055222.848
265	10 m	1 km	123.6°	763071.952	3055220.541
266	2 m	1 km	31.9°	763080.205	3055215.310
267	1 m	1 km	102.5°	763081.463	3055217.430
268	2 m	1 km	101.7°	763082.803	3055217.163
269	3 m	1 km	342.2°	763085.166	3055216.728
270	3 m	1 km	73.9°	763084.213	3055219.486
271	4 m	1 km	141.5°	763086.973	3055220.347
272	4 m	1 km	177.2°	763089.266	3055217.592
273	3 m	1 km	177.2°	763089.566	3055213.325
274	12 m	1 km	121.3°	763089.790	3055210.139
275	4 m	1 km	98.5°	763100.025	3055204.214
276	2 m	1 km	103.5°	763104.430	3055203.654
277	3 m	1 km	24.9°	763106.533	3055203.198
278	3 m	1 km	93.1°	763107.625	3055205.687
279	3 m	1 km	97.2°	763110.252	3055205.603
280	4 m	1 km	143.9°	763112.770	3055205.342
281	5 m	1 km	146.5°	763115.219	3055202.129
282	5 m	1 km	141.1°	763117.802	3055198.400
283	6 m	1 km	125.1°	763120.792	3055194.849
284	5 m	1 km	348.4°	763125.973	3055191.371
285	3 m	1 km	333.3°	763124.928	3055195.970
286	6 m	1 km	100.1°	763123.489	3055198.682
287	3 m	1 km	140.1°	763129.913	3055197.683
288	6 m	1 km	129.8°	763131.999	3055195.297
289	5 m	1 km	149.2°	763136.471	3055191.737
290	6 m	1 km	144.5°	763139.251	3055187.296
291	9 m	1 km	122.7°	763143.126	3055182.099
292	2 m	1 km	35.7°	763150.641	3055177.503
293	2 m	1 km	82.7°	763152.024	3055179.521

294	2 m	1 km	129.3°	763153.930	3055179.806
295	3 m	1 km	45.7°	763155.748	3055178.379
296	2 m	1 km	153.8°	763157.523	3055180.187
297	3 m	1 km	250.6°	763158.425	3055178.452
298	3 m	1 km	217.8°	763155.790	3055177.460
299	7 m	1 km	102.1°	763154.143	3055175.242
300	12 m	1 km	342.0°	763161.490	3055173.835
301	10 m	1 km	293.4°	763157.566	3055185.087
302	6 m	1 km	310.3°	763148.001	3055188.988
303	5 m	1 km	268.5°	763143.523	3055192.617
304	2 m	1 km	348.6°	763138.324	3055192.370
305	2 m	1 km	33.9°	763137.914	3055194.196
306	9 m	1 km	296.1°	763138.838	3055195.635
307	4 m	1 km	285.1°	763130.412	3055199.536
308	3 m	1 km	299.2°	763126.648	3055200.466
309	3 m	1 km	333.9°	763123.565	3055202.101
310	6 m	1 km	297.2°	763122.204	3055204.732
311	4 m	1 km	166.0°	763116.902	3055207.320
312	2 m	1 km	116.1°	763118.009	3055203.244
313	1 m	1 km	220.6°	763119.681	3055202.469
314	4 m	1 km	313.1°	763118.800	3055201.394
315	5 m	1 km	340.7°	763115.779	3055204.103
316	7 m	1 km	295.5°	763113.934	3055209.019
317	3 m	1 km	243.4°	763107.626	3055211.868
318	3 m	1 km	202.2°	763104.891	3055210.423
319	3 m	2 km	278.1°	763103.805	3055207.581
320	5 m	2 km	339.7°	763101.179	3055207.898
321	4 m	2 km	88.8°	763099.224	3055212.856
322	3 m	2 km	79.4°	763102.803	3055213.007
323	13 m	2 km	300.0°	763105.699	3055213.616
324	3 m	2 km	213.9°	763094.079	3055220.002
325	6 m	2 km	140.6°	763092.562	3055217.633
326	4 m	2 km	206.2°	763096.175	3055213.427
327	7 m	2 km	335.1°	763094.377	3055209.561
328	4 m	2 km	0.9°	763091.384	3055215.660
329	1 m	2 km	31.3°	763091.362	3055219.357
330	4 m	2 km	304.2°	763092.094	3055220.623
331	3 m	2 km	278.5°	763089.014	3055222.619
332	3 m	2 km	267.0°	763086.346	3055222.959
333	5 m	2 km	306.4°	763083.071	3055222.715
334	5 m	2 km	316.1°	763078.738	3055225.772
335	6 m	2 km	300.0°	763074.858	3055229.633
336	3 m	2 km	235.9°	763070.027	3055232.288
337	6 m	2 km	344.9°	763067.392	3055230.422

338	14 m	2 km	299.7°	763065.827	3055235.766
339	3 m	2 km	165.3°	763053.298	3055242.557
340	5 m	2 km	130.0°	763054.100	3055239.755
341	5 m	2 km	117.6°	763058.202	3055236.466
342	2 m	2 km	168.5°	763062.652	3055234.257
343	3 m	2 km	273.2°	763063.032	3055232.580
344	6 m	2 km	287.9°	763059.910	3055232.687
345	5 m	2 km	330.0°	763053.982	3055234.460
346	3 m	2 km	287.8°	763051.625	3055238.344
347	3 m	2 km	305.5°	763048.509	3055239.271
348	4 m	2 km	284.3°	763045.943	3055241.018
349	6 m	2 km	320.1°	763042.302	3055241.863
350	8 m	2 km	305.6°	763038.246	3055246.502
351	3 m	2 km	25.3°	763031.959	3055250.799
352	8 m	2 km	302.7°	763033.163	3055253.497
353	16 m	2 km	298.5°	763026.506	3055257.568
354	7 m	2 km	300.5°	763012.518	3055264.763
355	3 m	2 km	267.0°	763006.745	3055268.001
356	3 m	2 km	223.7°	763003.463	3055267.757
357	7 m	2 km	336.8°	763001.564	3055265.683
358	7 m	2 km	303.9°	762998.594	3055272.218
359	7 m	2 km	209.9°	762992.794	3055275.938
360	5 m	2 km	334.6°	762989.517	3055269.942
361	4 m	2 km	260.2°	762987.362	3055274.238
362	5 m	2 km	306.5°	762983.082	3055273.401
363	11 m	2 km	286.6°	762978.714	3055276.489
364	15 m	2 km	307.5°	762968.076	3055279.421
365	16 m	2 km	299.4°	762956.072	3055288.233
366	5 m	2 km	0.9°	762941.995	3055295.777
367	3 m	2 km	327.1°	762941.969	3055300.699
368	9 m	2 km	357.9°	762940.339	3055303.100
369	9 m	2 km	339.9°	762939.835	3055311.748
370	4 m	2 km	320.5°	762936.574	3055320.095
371	8 m	2 km	11.3°	762933.664	3055323.472
372	12 m	2 km	135.1°	762935.003	3055331.034
373	20 m	2 km	343.2°	762943.501	3055322.874
374	2 m	2 km	276.3°	762937.349	3055341.812
375	4 m	2 km	207.6°	762935.266	3055341.998
376	3 m	2 km	335.6°	762933.631	3055338.702
377	5 m	2 km	21.2°	762932.260	3055341.561
378	5 m	2 km	31.3°	762934.058	3055346.524
379	6 m	2 km	321.8°	762936.468	3055350.694
380	3 m	2 km	10.1°	762932.353	3055355.705
381	2 m	2 km	310.9°	762932.884	3055359.104

382	2 m	2 km	248.2°	762931.285	3055360.428
383	2 m	2 km	354.8°	762929.775	3055359.787
384	2 m	2 km	53.0°	762929.596	3055361.391
385	3 m	2 km	335.9°	762931.317	3055362.747
386	3 m	2 km	240.0°	762929.899	3055365.745
387	2 m	2 km	348.5°	762927.324	3055364.181
388	2 m	2 km	29.9°	762926.936	3055365.898
389	6 m	2 km	36.3°	762927.968	3055367.783
390	40 m	2 km	349.1°	762931.337	3055372.588
391	2 m	2 km	243.4°	762922.875	3055411.970
392	5 m	2 km	194.1°	762920.871	3055410.914
393	6 m	2 km	159.6°	762919.670	3055405.635
394	4 m	2 km	256.5°	762921.803	3055400.251
395	5 m	2 km	5.9°	762918.203	3055399.308
396	6 m	2 km	359.2°	762918.636	3055404.571
397	3 m	2 km	330.9°	762918.433	3055410.298
398	4 m	2 km	350.9°	762916.948	3055412.838
399	7 m	2 km	32.9°	762916.208	3055416.914
400	19 m	2 km	347.4°	762919.860	3055422.827
401	3 m	2 km	267.7°	762915.347	3055441.152
402	4 m	2 km	315.2°	762912.234	3055440.961
403	4 m	2 km	2.0°	762909.198	3055443.892
404	5 m	2 km	81.5°	762909.247	3055447.694
405	14 m	2 km	342.0°	762914.281	3055448.562
406	4 m	2 km	329.6°	762909.532	3055462.157
407	3 m	2 km	269.2°	762907.198	3055465.947
408	5 m	2 km	16.6°	762904.662	3055465.857
409	4 m	2 km	32.1°	762906.065	3055470.960
410	91 m	2 km	347.7°	762908.359	3055474.794
411	5 m	2 km	316.7°	762887.054	3055563.549
412	4 m	2 km	322.7°	762883.692	3055566.962
413	5 m	2 km	12.3°	762881.140	3055570.171
414	3 m	2 km	94.0°	762882.157	3055575.377
415	23 m	2 km	345.9°	762885.544	3055575.212
416	2 m	2 km	304.2°	762879.521	3055597.147
417	7 m	2 km	342.4°	762877.785	3055598.272
418	4 m	2 km	11.5°	762875.614	3055604.619
419	3 m	2 km	6.3°	762876.272	3055608.242
420	3 m	2 km	248.7°	762876.534	3055611.195
421	2 m	2 km	337.3°	762873.664	3055610.006
422	8 m	2 km	5.3°	762872.920	3055611.677
423	5 m	2 km	8.8°	762873.496	3055619.706
424	30 m	2 km	347.2°	762874.185	3055624.910
425	3 m	2 km	195.5°	762866.810	3055654.459

426	4 m	2 km	334.5°	762866.026	3055651.367
427	4 m	2 km	23.5°	762864.021	3055655.352
428	5 m	2 km	348.5°	762865.450	3055658.835
429	3 m	2 km	327.5°	762864.276	3055664.030
430	6 m	2 km	5.0°	762862.875	3055666.129
431	7 m	2 km	350.1°	762863.256	3055671.848
432	56 m	2 km	347.5°	762861.973	3055678.358
433	2 m	2 km	302.2°	762848.706	3055732.458
434	6 m	2 km	14.1°	762846.997	3055733.484
435	8 m	2 km	315.2°	762848.394	3055739.612
436	5 m	2 km	21.6°	762842.730	3055745.072
437	3 m	2 km	19.6°	762844.328	3055749.374
438	5 m	2 km	293.8°	762845.212	3055752.044
439	5 m	2 km	335.8°	762840.935	3055753.818
440	4 m	2 km	18.8°	762838.852	3055758.206
441	2 m	2 km	42.5°	762840.022	3055761.904
442	6 m	2 km	161.1°	762841.490	3055763.575
443	16 m	2 km	348.5°	762843.423	3055758.313
444	35 m	2 km	348.9°	762839.855	3055774.110
445	35 m	2 km	347.0°	762832.455	3055807.965
446	3 m	2 km	234.7°	762823.757	3055842.356
447	3 m	2 km	214.6°	762821.547	3055840.721
448	2 m	2 km	344.3°	762819.793	3055838.053
449	5 m	2 km	27.0°	762819.092	3055840.354
450	3 m	2 km	24.5°	762821.193	3055844.717
451	6 m	2 km	358.6°	762822.403	3055847.528
452	23 m	2 km	345.9°	762822.120	3055853.725
453	4 m	3 km	217.2°	762815.925	3055876.327
454	2 m	3 km	331.3°	762813.543	3055873.049
455	6 m	3 km	23.6°	762812.347	3055875.124
456	10 m	3 km	352.9°	762814.714	3055880.866
457	60 m	3 km	348.4°	762813.324	3055890.311
458	5 m	3 km	233.8°	762799.877	3055949.188
459	3 m	3 km	258.1°	762795.809	3055946.076
460	8 m	3 km	53.1°	762792.917	3055945.402
461	2 m	3 km	15.2°	762799.238	3055950.368
462	5 m	3 km	286.2°	762799.727	3055952.328
463	5 m	3 km	74.7°	762794.629	3055953.695
464	12 m	3 km	345.9°	762799.118	3055955.025
465	2 m	3 km	336.5°	762795.903	3055966.777
466	---	3 km	---	762795.051	3055968.625

SUPERFICIE: 5,822 m²

PF 12. SUPERFICIE: 631 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	3 m	---	177.8°	763175.343	3055174.080
2	5 m	3 m	165.6°	763175.515	3055171.179
3	3 m	7 m	187.6°	763176.737	3055166.815
4	3 m	10 m	147.0°	763176.418	3055163.970
5	2 m	13 m	140.6°	763178.067	3055161.544
6	4 m	15 m	112.7°	763179.275	3055160.136
7	6 m	19 m	327.3°	763182.830	3055158.739
8	4 m	25 m	4.2°	763179.414	3055163.821
9	3 m	29 m	105.9°	763179.597	3055167.411
10	8 m	32 m	157.4°	763182.702	3055166.598
11	3 m	40 m	43.1°	763185.835	3055159.510
12	3 m	43 m	29.9°	763187.872	3055161.786
13	6 m	46 m	168.8°	763189.335	3055164.461
14	3 m	52 m	106.4°	763190.734	3055158.119
15	7 m	56 m	24.0°	763193.967	3055157.243
16	7 m	63 m	124.3°	763196.678	3055163.703
17	1 m	70 m	86.8°	763202.578	3055159.855
18	3 m	70 m	126.1°	763203.162	3055159.900
19	8 m	73 m	201.7°	763205.839	3055158.036
20	2 m	82 m	149.0°	763202.917	3055150.211
21	5 m	84 m	103.1°	763203.999	3055148.494
22	5 m	89 m	118.4°	763209.331	3055147.374
23	4 m	94 m	128.1°	763213.380	3055145.301
24	5 m	97 m	98.3°	763216.260	3055143.138
25	6 m	102 m	77.9°	763220.963	3055142.554
26	6 m	108 m	195.3°	763226.557	3055143.883
27	7 m	113 m	81.1°	763225.209	3055138.517
28	5 m	121 m	87.4°	763232.256	3055139.777
29	4 m	126 m	128.8°	763237.301	3055140.115
30	7 m	130 m	199.1°	763240.811	3055137.415
31	3 m	137 m	114.7°	763238.580	3055130.502
32	6 m	141 m	32.2°	763241.574	3055129.203
33	5 m	146 m	132.5°	763244.579	3055134.201
34	2 m	151 m	154.1°	763248.071	3055131.140
35	2 m	153 m	231.7°	763249.136	3055129.063
36	2 m	156 m	232.5°	763247.393	3055127.625
37	1 m	157 m	194.7°	763246.031	3055126.531
38	4 m	159 m	122.7°	763245.758	3055125.385
39	4 m	163 m	42.0°	763249.223	3055123.267
40	4 m	167 m	67.0°	763251.920	3055126.398
41	3 m	171 m	138.8°	763255.416	3055127.971

42	3 m	174 m	227.4°	763257.490	3055125.701
43	5 m	177 m	151.4°	763255.049	3055123.355
44	4 m	182 m	101.4°	763257.400	3055119.262
45	3 m	186 m	27.9°	763261.802	3055118.475
46	3 m	190 m	80.8°	763263.330	3055121.516
47	5 m	192 m	100.9°	763265.827	3055121.977
48	3 m	197 m	204.3°	763271.096	3055121.077
49	2 m	200 m	258.9°	763269.948	3055118.380
50	7 m	202 m	263.7°	763268.036	3055117.964
51	8 m	210 m	123.9°	763260.785	3055117.003
52	5 m	218 m	79.6°	763267.501	3055112.700
53	3 m	223 m	150.9°	763272.352	3055113.702
54	3 m	226 m	148.5°	763273.967	3055110.948
55	3 m	229 m	83.0°	763275.457	3055108.633
56	4 m	231 m	4.0°	763278.095	3055109.015
57	3 m	235 m	343.1°	763278.268	3055112.627
58	4 m	238 m	23.8°	763277.380	3055115.348
59	7 m	242 m	299.1°	763278.943	3055119.111
60	6 m	249 m	292.5°	763272.767	3055122.370
61	17 m	255 m	303.2°	763267.266	3055124.512
62	2 m	271 m	239.0°	763253.061	3055133.363
63	7 m	274 m	299.1°	763251.035	3055132.083
64	3 m	281 m	324.0°	763244.576	3055135.500
65	10 m	284 m	294.6°	763242.865	3055137.753
66	5 m	294 m	314.9°	763234.023	3055141.572
67	3 m	298 m	289.3°	763230.752	3055144.695
68	6 m	301 m	263.1°	763227.548	3055145.741
69	7 m	308 m	350.0°	763221.466	3055144.869
70	3 m	315 m	249.7°	763220.059	3055151.958
71	6 m	318 m	281.1°	763216.943	3055150.729
72	4 m	324 m	238.3°	763210.664	3055151.822
73	9 m	328 m	3.5°	763207.435	3055149.730
74	16 m	337 m	298.7°	763207.770	3055158.257
75	2 m	353 m	210.7°	763193.213	3055165.821
76	3 m	355 m	326.9°	763192.179	3055163.987
77	5 m	359 m	298.6°	763190.343	3055166.680
78	1 m	364 m	237.2°	763185.727	3055169.070
79	2 m	365 m	326.9°	763184.524	3055168.258
80	3 m	367 m	290.4°	763183.504	3055169.754
81	3 m	370 m	320.6°	763180.855	3055170.675
82	3 m	373 m	286.4°	763178.718	3055173.165
83	---	377 m	---	763175.343	3055174.080

SUPERFICIE: 631 m^2

PF 13. SUPERFICIE: 488 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	3 m	---	184.0°	763285.678	3055113.314
2	2 m	3 m	157.3°	763285.540	3055110.425
3	4 m	5 m	50.7°	763286.525	3055108.206
4	2 m	9 m	68.5°	763289.409	3055110.677
5	3 m	11 m	203.9°	763291.117	3055111.392
6	3 m	14 m	184.0°	763290.048	3055108.837
7	3 m	16 m	180.1°	763289.927	3055106.309
8	3 m	19 m	169.9°	763289.993	3055103.120
9	9 m	22 m	118.3°	763290.581	3055100.197
10	5 m	31 m	105.5°	763298.537	3055096.129
11	4 m	36 m	59.5°	763303.426	3055094.885
12	6 m	40 m	127.7°	763306.576	3055096.836
13	3 m	46 m	4.0°	763311.708	3055093.046
14	4 m	49 m	116.2°	763311.846	3055095.936
15	5 m	54 m	181.8°	763315.871	3055094.061
16	4 m	58 m	138.8°	763315.829	3055089.449
17	17 m	63 m	124.2°	763318.595	3055086.423
18	8 m	79 m	66.8°	763332.729	3055077.241
19	4 m	88 m	122.7°	763340.243	3055080.651
20	3 m	92 m	176.0°	763343.707	3055078.533
21	4 m	95 m	222.4°	763343.994	3055075.407
22	9 m	99 m	124.6°	763341.377	3055072.417
23	4 m	108 m	352.3°	763348.714	3055067.583
24	4 m	112 m	14.3°	763348.076	3055071.647
25	6 m	116 m	71.6°	763348.992	3055075.585
26	19 m	122 m	298.9°	763354.674	3055077.607
27	3 m	141 m	195.9°	763337.849	3055086.437
28	4 m	144 m	326.0°	763337.046	3055083.361
29	9 m	148 m	295.0°	763334.456	3055087.031
30	3 m	157 m	210.7°	763326.545	3055090.517
31	4 m	160 m	320.4°	763325.273	3055088.260
32	4 m	163 m	219.8°	763322.790	3055091.129
33	4 m	168 m	313.9°	763320.235	3055087.919
34	4 m	172 m	18.8°	763317.168	3055090.742
35	3 m	176 m	48.0°	763318.368	3055094.523
36	14 m	178 m	295.7°	763320.349	3055096.384
37	4 m	192 m	234.9°	763307.833	3055102.068
38	4 m	196 m	215.6°	763304.967	3055099.959
39	2 m	199 m	300.4°	763302.854	3055096.873
40	7 m	202 m	24.2°	763301.011	3055097.901
41	3 m	209 m	300.4°	763303.802	3055104.502

42	4 m	212 m	295.8°	763300.966	3055106.084
43	6 m	216 m	216.8°	763297.263	3055107.779
44	8 m	222 m	355.6°	763293.753	3055102.876
45	8 m	231 m	298.1°	763292.920	3055111.314
46	2 m	239 m	181.1°	763285.673	3055114.986
47	---	240 m	---	763285.678	3055113.314
SUPERFICIE: 488 m²					

PF 14. SUPERFICIE: 185 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	3 m	---	234.9°	763391.513	3055055.322
2	3 m	3 m	193.9°	763389.341	3055053.726
3	4 m	6 m	191.1°	763388.657	3055050.670
4	4 m	10 m	104.4°	763388.018	3055047.003
5	5 m	13 m	138.1°	763391.613	3055046.160
6	2 m	18 m	123.9°	763394.864	3055042.689
7	6 m	20 m	13.8°	763396.870	3055041.406
8	2 m	26 m	54.8°	763398.072	3055046.784
9	3 m	28 m	174.4°	763399.805	3055048.063
10	3 m	31 m	169.8°	763400.116	3055045.473
11	3 m	33 m	150.8°	763400.658	3055042.792
12	3 m	36 m	43.5°	763401.978	3055040.546
13	3 m	39 m	139.4°	763403.810	3055042.559
14	5 m	41 m	83.4°	763405.626	3055040.527
15	3 m	46 m	153.0°	763410.549	3055041.203
16	4 m	49 m	36.0°	763412.001	3055038.501
17	2 m	53 m	51.7°	763414.255	3055041.754
18	2 m	55 m	330.1°	763415.792	3055043.024
19	4 m	57 m	288.1°	763414.811	3055044.646
20	3 m	61 m	213.5°	763411.296	3055045.710
21	1 m	64 m	327.6°	763409.727	3055043.227
22	3 m	65 m	335.5°	763409.172	3055044.062
23	5 m	68 m	312.3°	763407.776	3055046.961
24	2 m	73 m	246.8°	763404.346	3055049.945
25	3 m	75 m	326.9°	763402.586	3055049.145
26	4 m	77 m	290.3°	763401.018	3055051.443
27	3 m	82 m	220.4°	763396.831	3055052.888
28	4 m	85 m	338.1°	763394.861	3055050.473
29	2 m	89 m	308.0°	763393.388	3055053.922
30	---	91 m	---	763391.513	3055055.322
SUPERFICIE: 185 m²					

PF 15. SUPERFICIE: 31.3 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	4 m	---	182.0°	763431.679	3055033.583
2	4 m	4 m	137.7°	763431.621	3055029.375
3	4 m	8 m	59.8°	763434.205	3055026.654
4	2 m	12 m	85.1°	763437.802	3055028.850
5	3 m	14 m	312.4°	763440.032	3055029.090
6	3 m	17 m	284.8°	763437.934	3055030.925
7	3 m	20 m	329.4°	763435.309	3055031.559
8	2 m	23 m	257.0°	763433.729	3055034.105
9	---	25 m	---	763431.679	3055033.583
SUPERFICIE: 31.3 m²					

PF 16. SUPERFICIE: 192 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	3 m	---	78.3°	763448.951	3055021.099
2	2 m	3 m	120.4°	763451.837	3055021.763
3	3 m	5 m	156.9°	763453.483	3055020.844
4	6 m	8 m	193.1°	763454.862	3055017.802
5	3 m	14 m	165.4°	763453.714	3055012.342
6	5 m	16 m	76.3°	763454.445	3055009.770
7	3 m	21 m	170.7°	763459.057	3055011.004
8	5 m	24 m	125.5°	763459.585	3055008.163
9	2 m	29 m	10.3°	763464.002	3055005.158
10	1 m	32 m	35.0°	763464.376	3055007.488
11	4 m	33 m	157.2°	763465.000	3055008.424
12	2 m	37 m	88.7°	763466.630	3055004.775
13	5 m	39 m	55.7°	763468.747	3055004.868
14	3 m	44 m	64.1°	763472.533	3055007.570
15	2 m	46 m	120.4°	763475.007	3055008.839
16	2 m	48 m	2.9°	763476.653	3055007.921
17	12 m	50 m	301.2°	763476.713	3055009.998
18	4 m	63 m	180.7°	763466.105	3055016.108
19	2 m	67 m	160.8°	763466.147	3055011.696
20	4 m	69 m	270.8°	763466.765	3055010.037
21	5 m	72 m	307.8°	763463.151	3055010.009
22	2 m	77 m	354.3°	763459.135	3055012.989
23	2 m	79 m	70.1°	763458.916	3055014.790
24	3 m	81 m	26.9°	763460.711	3055015.483
25	3 m	84 m	321.8°	763461.794	3055017.741
26	9 m	86 m	296.2°	763460.038	3055019.879
27	2 m	96 m	257.4°	763451.662	3055023.778

28	2 m	98 m	272.3°	763449.514	3055023.249
29	4 m	100 m	204.3°	763447.045	3055023.295
30	2 m	104 m	275.2°	763445.501	3055019.669
31	3 m	106 m	329.8°	763443.616	3055019.800
32	2 m	109 m	279.6°	763441.901	3055022.602
33	3 m	111 m	179.1°	763440.097	3055022.868
34	5 m	114 m	122.1°	763440.200	3055020.062
35	6 m	119 m	50.0°	763444.696	3055017.373
36	---	125 m	---	763448.951	3055021.099
SUPERFICIE: 192 m²					

PF 17. SUPERFICIE: 58.9 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	4 m	---	253.3°	763552.485	3054967.047
2	2 m	4 m	191.4°	763548.657	3054965.805
3	2 m	6 m	148.5°	763548.374	3054964.220
4	2 m	8 m	74.6°	763549.393	3054962.635
5	2 m	10 m	112.5°	763551.736	3054963.336
6	2 m	12 m	150.6°	763553.387	3054962.695
7	2 m	14 m	237.9°	763554.292	3054961.166
8	3 m	15 m	179.4°	763552.645	3054960.081
9	1 m	18 m	176.2°	763552.735	3054957.337
10	7 m	19 m	120.7°	763552.826	3054956.306
11	4 m	26 m	354.4°	763558.519	3054953.090
12	4 m	29 m	342.6°	763558.083	3054956.723
13	3 m	33 m	349.5°	763556.879	3054960.285
14	2 m	36 m	355.7°	763556.290	3054963.112
15	2 m	38 m	287.6°	763556.105	3054965.001
16	2 m	40 m	315.9°	763553.896	3054965.652
17	---	42 m	---	763552.485	3054967.047
SUPERFICIE: 58.9 m²					

PF 18. SUPERFICIE: 35 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	3 m	---	190.5°	763566.511	3054960.601
2	3 m	3 m	108.3°	763566.050	3054957.760
3	4 m	6 m	139.0°	763568.893	3054956.887
4	4 m	9 m	157.6°	763571.338	3054954.189
5	2 m	14 m	168.8°	763573.015	3054950.358
6	3 m	16 m	125.4°	763573.549	3054947.928
7	5 m	19 m	134.6°	763576.039	3054946.240
8	2 m	24 m	157.0°	763579.739	3054942.751
9	2 m	26 m	87.0°	763580.661	3054940.706
10	2 m	28 m	2.9°	763582.608	3054940.852
11	1 m	30 m	344.7°	763582.657	3054942.502
12	2 m	32 m	274.1°	763582.254	3054943.858
13	4 m	34 m	319.7°	763579.788	3054943.982
14	2 m	38 m	336.1°	763577.282	3054946.809
15	1 m	39 m	249.0°	763576.553	3054948.359
16	3 m	41 m	330.6°	763575.528	3054947.941
17	3 m	44 m	337.4°	763573.874	3054950.732
18	2 m	46 m	349.6°	763572.853	3054953.043
19	1 m	48 m	306.9°	763572.480	3054954.861
20	2 m	49 m	310.1°	763571.513	3054955.554
21	3 m	51 m	333.1°	763570.296	3054956.536
22	1 m	54 m	255.4°	763568.933	3054959.084
23	2 m	55 m	328.6°	763567.707	3054958.737
24	---	57 m	---	763566.511	3054960.601
SUPERFICIE: 35 m²					

PF 19. SUPERFICIE: 62.3 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	3 m	---	149.4°	763594.902	3054933.982
2	3 m	3 m	99.2°	763596.735	3054931.031
3	3 m	7 m	116.1°	763599.942	3054930.585
4	4 m	10 m	41.0°	763602.629	3054929.341
5	3 m	14 m	130.3°	763605.156	3054932.379
6	5 m	17 m	77.5°	763607.435	3054930.526
7	2 m	21 m	10.9°	763612.206	3054931.691
8	3 m	24 m	338.0°	763612.616	3054934.088
9	3 m	27 m	212.2°	763611.435	3054936.832
10	2 m	30 m	236.4°	763609.783	3054934.076
11	2 m	32 m	314.1°	763608.061	3054932.878
12	3 m	34 m	290.0°	763606.473	3054934.351
13	3 m	37 m	226.2°	763603.905	3054935.226
14	2 m	40 m	328.3°	763601.998	3054933.316
15	3 m	42 m	250.8°	763600.694	3054935.325
16	3 m	45 m	303.4°	763597.839	3054934.263
17	2 m	48 m	207.2°	763595.695	3054935.614
18	---	50 m	---	763594.902	3054933.982
SUPERFICIE: 62.3 m²					

PF 20. SUPERFICIE: 182 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	1 m	---	160.7°	763619.963	3054936.624
2	6 m	1 m	67.2°	763620.419	3054935.406
3	4 m	8 m	39.8°	763626.214	3054937.993
4	6 m	12 m	26.0°	763628.915	3054941.386
5	2 m	18 m	74.1°	763631.554	3054947.121
6	2 m	20 m	137.6°	763633.328	3054947.667
7	2 m	22 m	54.1°	763634.617	3054946.318
8	4 m	24 m	24.8°	763636.032	3054947.390
9	1 m	28 m	54.9°	763637.533	3054950.836
10	1 m	29 m	78.7°	763638.654	3054951.660
11	3 m	30 m	203.5°	763639.690	3054951.890
12	4 m	33 m	199.6°	763638.453	3054948.872
13	3 m	37 m	186.1°	763637.263	3054945.289
14	6 m	40 m	68.7°	763637.048	3054942.789
15	3 m	46 m	352.1°	763642.926	3054945.231
16	2 m	49 m	345.2°	763642.472	3054948.046
17	4 m	50 m	48.4°	763642.027	3054949.592
18	3 m	54 m	16.1°	763644.788	3054952.148

19	2 m	58 m	355.2°	763645.685	3054955.521
20	2 m	60 m	256.0°	763645.432	3054957.898
21	2 m	62 m	187.3°	763643.580	3054957.394
22	3 m	64 m	243.9°	763643.375	3054955.466
23	3 m	67 m	247.7°	763640.431	3054953.943
24	4 m	70 m	238.6°	763637.960	3054952.868
25	2 m	74 m	293.6°	763634.745	3054950.807
26	1 m	76 m	22.0°	763632.675	3054951.657
27	7 m	77 m	250.5°	763633.124	3054952.844
28	3 m	84 m	212.2°	763626.443	3054950.316
29	2 m	87 m	217.9°	763625.006	3054947.919
30	3 m	89 m	232.0°	763623.591	3054946.019
31	4 m	92 m	112.5°	763621.459	3054944.280
32	1 m	96 m	207.9°	763624.787	3054942.984
33	2 m	97 m	300.7°	763624.161	3054941.737
34	1 m	99 m	173.2°	763622.228	3054942.829
35	1 m	101 m	219.0°	763622.383	3054941.731
36	2 m	102 m	261.9°	763621.766	3054940.933
37	3 m	104 m	216.7°	763619.819	3054940.612
38	2 m	106 m	74.8°	763618.186	3054938.318
39	1 m	108 m	42.9°	763619.967	3054938.842
40	1 m	109 m	127.5°	763620.798	3054939.777
41	2 m	110 m	215.4°	763621.639	3054939.161
42	1 m	113 m	212.5°	763620.338	3054937.241
43	---	114 m	---	763619.963	3054936.624
SUPERFICIE: 182 m²					

PF 21. SUPERFICIE: 171 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	5 m	---	133.1°	763649.183	3054953.818
2	3 m	5 m	76.4°	763652.637	3054950.719
3	4 m	8 m	67.1°	763655.608	3054951.504
4	7 m	12 m	72.6°	763659.560	3054953.276
5	2 m	19 m	81.4°	763666.231	3054955.530
6	9 m	21 m	64.7°	763668.181	3054955.868
7	2 m	30 m	27.5°	763676.295	3054959.922
8	2 m	32 m	110.1°	763677.291	3054961.942
9	4 m	34 m	65.4°	763678.953	3054961.374
10	3 m	38 m	350.5°	763682.624	3054963.154
11	5 m	41 m	13.6°	763682.147	3054965.683
12	5 m	46 m	60.3°	763683.239	3054970.664
13	3 m	51 m	119.0°	763687.573	3054973.263
14	3 m	54 m	200.4°	763690.428	3054971.758

15	3 m	57 m	168.3°	763689.426	3054968.869
16	2 m	60 m	86.8°	763690.079	3054966.036
17	7 m	62 m	19.3°	763691.583	3054966.152
18	5 m	68 m	297.2°	763693.636	3054972.468
19	6 m	74 m	240.4°	763688.721	3054974.866
20	2 m	80 m	287.8°	763683.589	3054971.799
21	2 m	82 m	284.9°	763681.617	3054972.385
22	4 m	84 m	223.8°	763679.370	3054972.930
23	4 m	88 m	112.2°	763676.664	3054969.982
24	1 m	92 m	220.2°	763680.754	3054968.414
25	6 m	94 m	290.3°	763679.906	3054967.367
26	4 m	100 m	249.4°	763674.371	3054969.278
27	4 m	104 m	125.6°	763670.342	3054967.665
28	2 m	108 m	197.7°	763673.490	3054965.510
29	3 m	110 m	128.5°	763672.985	3054963.801
30	3 m	112 m	220.2°	763675.004	3054962.263
31	5 m	115 m	273.9°	763673.393	3054960.268
32	3 m	119 m	195.6°	763668.841	3054960.476
33	3 m	122 m	256.7°	763668.120	3054957.662
34	2 m	126 m	231.7°	763664.836	3054956.813
35	5 m	128 m	252.7°	763663.133	3054955.406
36	2 m	133 m	272.4°	763658.004	3054953.690
37	3 m	135 m	296.4°	763655.872	3054953.732
38	2 m	138 m	285.3°	763653.280	3054954.947
39	3 m	140 m	233.6°	763651.292	3054955.444
40	---	143 m	---	763649.183	3054953.818
SUPERFICIE: 171 m²					

PF 22. SUPERFICIE: 29.8 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	3 m	---	145.8°	763696.162	3054979.140
2	5 m	3 m	194.3°	763698.157	3054976.333
3	2 m	8 m	173.1°	763697.037	3054971.488
4	3 m	11 m	65.2°	763697.352	3054969.285
5	4 m	14 m	0.4°	763700.022	3054970.590
6	4 m	17 m	11.0°	763699.970	3054974.299
7	3 m	22 m	324.0°	763700.728	3054978.721
8	3 m	25 m	237.8°	763698.991	3054981.009
9	---	28 m	---	763696.162	3054979.140
SUPERFICIE: 29.8 m²					

PF 23.SUPERFICIE: 175 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	3 m	---	218.8°	763886.774	3055061.022
2	3 m	3 m	168.0°	763884.910	3055058.596
3	3 m	6 m	112.5°	763885.482	3055056.156
4	3 m	9 m	169.4°	763888.535	3055054.969
5	3 m	12 m	199.1°	763889.094	3055052.309
6	4 m	14 m	61.7°	763888.326	3055049.926
7	5 m	18 m	43.1°	763891.739	3055051.863
8	2 m	23 m	57.4°	763894.805	3055055.285
9	4 m	25 m	20.8°	763896.666	3055056.535
10	4 m	29 m	39.1°	763897.975	3055060.223
11	3 m	33 m	60.5°	763900.436	3055063.392
12	4 m	35 m	169.2°	763902.774	3055064.780
13	4 m	40 m	35.6°	763903.639	3055060.728
14	4 m	44 m	60.0°	763906.139	3055064.382
15	7 m	48 m	27.2°	763909.554	3055066.451
16	28 m	55 m	247.4°	763912.430	3055072.345
17	---	83 m	---	763886.774	3055061.022
SUPERFICIE: 175 m²					

PF 24. SUPERFICIE: 17.5 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	5 m	---	206.1°	763954.518	3055087.991
2	6 m	5 m	198.0°	763952.334	3055083.277
3	3 m	11 m	71.6°	763950.708	3055077.896
4	2 m	14 m	353.9°	763953.784	3055078.992
5	4 m	16 m	23.3°	763953.512	3055081.101
6	1 m	20 m	11.7°	763955.049	3055084.888
7	2 m	21 m	340.4°	763955.261	3055086.038
8	---	24 m	---	763954.518	3055087.991
SUPERFICIE: 17.5 m²					

PF 25. SUPERFICIE: 39.2 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	2 m	---	129.9°	763971.637	3055093.956
2	2 m	2 m	184.9°	763973.359	3055092.578
3	2 m	4 m	172.8°	763973.256	3055090.993
4	2 m	6 m	113.2°	763973.573	3055088.860
5	2 m	8 m	100.1°	763975.212	3055088.199
6	2 m	10 m	49.1°	763977.379	3055087.860
7	1 m	12 m	48.2°	763979.025	3055089.351
8	4 m	13 m	350.5°	763979.460	3055089.758
9	3 m	17 m	284.4°	763978.709	3055093.703
10	5 m	19 m	297.8°	763976.027	3055094.330
11	2 m	24 m	189.9°	763971.999	3055096.343
12	---	26 m	---	763971.637	3055093.956
SUPERFICIE: 39.2 m²					

PF 26. SUPERFICIE: 28.6 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	1 m	---	243.7°	764005.101	3055109.747
2	3 m	1 m	197.6°	764003.834	3055109.086
3	2 m	4 m	253.1°	764003.097	3055106.583
4	3 m	6 m	226.9°	764001.111	3055105.932
5	1 m	10 m	157.6°	763998.687	3055103.564
6	1 m	11 m	100.7°	763999.286	3055102.199
7	3 m	12 m	80.5°	764000.034	3055102.074
8	3 m	15 m	48.2°	764003.441	3055102.718
9	4 m	18 m	8.6°	764005.785	3055104.908
10	2 m	22 m	317.0°	764006.254	3055108.565
11	---	24 m	---	764005.101	3055109.747
SUPERFICIE: 28.6 m²					

PF 27. SUPERFICIE: 20.7 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	4 m	---	18.8°	764011.025	3055103.597
2	3 m	4 m	78.0°	764012.126	3055107.085
3	2 m	6 m	97.5°	764014.860	3055107.730
4	2 m	8 m	357.7°	764016.573	3055107.544
5	3 m	10 m	337.7°	764016.471	3055109.193
6	3 m	13 m	200.4°	764015.314	3055111.851
7	1 m	15 m	253.6°	764014.487	3055109.465
8	3 m	16 m	250.2°	764013.471	3055109.143
9	3 m	19 m	210.4°	764010.805	3055108.120
10	2 m	22 m	198.7°	764009.370	3055105.544
11	1 m	24 m	134.5°	764008.698	3055103.406
12	2 m	25 m	60.8°	764009.468	3055102.682
13	---	27 m	---	764011.025	3055103.597
SUPERFICIE: 20.7 m²					

PF 28. SUPERFICIE: 14.3 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	3 m	---	154.4°	764018.667	3055115.682
2	2 m	3 m	30.9°	764020.120	3055112.808
3	3 m	5 m	47.0°	764020.962	3055114.289
4	2 m	8 m	49.5°	764023.416	3055116.678
5	1 m	10 m	10.5°	764024.948	3055118.045
6	2 m	11 m	239.4°	764025.081	3055118.862
7	1 m	13 m	305.6°	764023.475	3055117.865
8	2 m	14 m	257.7°	764022.568	3055118.486
9	1 m	16 m	125.3°	764020.605	3055118.015
10	1 m	17 m	226.3°	764021.521	3055117.396
11	2 m	19 m	296.9°	764020.552	3055116.428
12	2 m	20 m	197.3°	764019.084	3055117.132
13	---	22 m	---	764018.667	3055115.682
SUPERFICIE: 14.3 m²					

PF 29. SUPERFICIE: 106 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	6 m	---	100.2°	764081.927	3055139.524
2	5 m	6 m	79.9°	764087.571	3055138.631
3	3 m	11 m	82.2°	764092.690	3055139.656
4	4 m	14 m	32.8°	764095.977	3055140.179
5	3 m	18 m	94.6°	764098.079	3055143.602
6	3 m	22 m	92.0°	764101.363	3055143.407
7	2 m	25 m	72.9°	764104.862	3055143.360
8	4 m	27 m	337.0°	764106.988	3055144.066
9	2 m	31 m	345.5°	764105.269	3055147.885
10	3 m	34 m	8.6°	764104.694	3055149.923
11	2 m	36 m	342.8°	764105.044	3055152.635
12	2 m	38 m	225.4°	764104.564	3055154.070
13	2 m	40 m	251.6°	764102.995	3055152.455
14	3 m	42 m	235.7°	764101.205	3055151.816
15	2 m	45 m	224.5°	764098.933	3055150.192
16	2 m	47 m	152.1°	764097.361	3055148.523
17	2 m	49 m	297.5°	764098.473	3055146.530
18	2 m	51 m	222.5°	764096.658	3055147.425
19	3 m	53 m	177.9°	764095.355	3055145.939
20	2 m	56 m	131.0°	764095.508	3055143.363
21	2 m	57 m	217.9°	764096.664	3055142.401
22	2 m	59 m	281.2°	764095.500	3055140.839
23	3 m	62 m	353.3°	764093.056	3055141.268

24	2 m	64 m	299.4°	764092.695	3055143.844
25	2 m	66 m	216.1°	764091.280	3055144.603
26	2 m	68 m	135.7°	764090.010	3055142.781
27	1 m	71 m	201.5°	764091.719	3055141.105
28	2 m	72 m	276.1°	764091.435	3055140.336
29	1 m	73 m	240.4°	764089.489	3055140.503
30	3 m	74 m	305.9°	764088.614	3055139.980
31	4 m	78 m	256.9°	764085.941	3055141.827
32	1 m	82 m	172.7°	764081.742	3055140.757
33	---	83 m	---	764081.927	3055139.524
SUPERFICIE: 106 m²					

PF 30. SUPERFICIE: 604 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	7 m	---	160.2°	764122.149	3055160.142
2	5 m	7 m	82.5°	764124.737	3055153.427
3	3 m	12 m	24.0°	764129.815	3055154.208
4	4 m	15 m	329.3°	764130.991	3055157.014
5	4 m	20 m	50.4°	764128.788	3055160.545
6	3 m	23 m	116.3°	764131.483	3055162.874
7	3 m	26 m	51.7°	764134.540	3055161.447
8	2 m	30 m	109.0°	764137.134	3055163.589
9	4 m	32 m	180.3°	764139.104	3055162.956
10	3 m	36 m	95.6°	764139.177	3055158.696
11	7 m	39 m	34.2°	764142.288	3055158.461
12	2 m	46 m	113.9°	764146.041	3055164.244
13	2 m	48 m	105.6°	764147.687	3055163.555
14	4 m	50 m	59.1°	764149.925	3055162.982
15	4 m	54 m	304.0°	764152.911	3055164.856
16	3 m	58 m	320.8°	764149.697	3055166.922
17	3 m	61 m	50.5°	764147.464	3055169.542
18	3 m	64 m	80.7°	764149.986	3055171.713
19	2 m	67 m	151.9°	764152.741	3055172.225
20	4 m	70 m	176.5°	764153.952	3055170.068
21	3 m	73 m	96.6°	764154.254	3055166.432
22	2 m	76 m	43.6°	764157.220	3055166.152
23	2 m	78 m	48.6°	764158.313	3055167.352
24	3 m	80 m	62.7°	764160.130	3055169.026
25	2 m	83 m	143.4°	764162.468	3055170.299
26	4 m	85 m	66.1°	764163.718	3055168.689
27	2 m	89 m	64.7°	764167.253	3055170.348
28	4 m	91 m	344.2°	764169.411	3055171.424
29	3 m	95 m	32.4°	764168.330	3055174.952
30	3 m	98 m	107.4°	764169.979	3055177.679

31	3 m	101 m	134.7°	764172.855	3055176.847
32	4 m	104 m	57.1°	764174.713	3055175.086
33	3 m	108 m	123.9°	764178.382	3055177.571
34	2 m	111 m	70.3°	764180.928	3055175.940
35	1 m	113 m	3.0°	764182.448	3055176.521
36	2 m	114 m	23.1°	764182.491	3055177.881
37	4 m	117 m	102.5°	764183.409	3055180.171
38	4 m	120 m	26.7°	764186.961	3055179.465
39	1 m	124 m	99.7°	764188.715	3055183.142
40	4 m	126 m	195.6°	764190.094	3055182.938
41	8 m	129 m	68.1°	764189.195	3055179.426
42	4 m	138 m	359.9°	764196.694	3055182.636
43	3 m	141 m	148.8°	764196.615	3055186.149
44	4 m	144 m	67.1°	764198.362	3055183.402
45	2 m	148 m	14.4°	764201.853	3055184.967
46	3 m	151 m	313.8°	764202.418	3055187.381
47	2 m	154 m	345.4°	764200.017	3055189.583
48	2 m	156 m	88.2°	764199.422	3055191.677
49	3 m	158 m	147.3°	764201.820	3055191.805
50	2 m	161 m	122.7°	764203.508	3055189.292
51	3 m	164 m	100.9°	764205.457	3055188.100
52	6 m	167 m	339.4°	764208.498	3055187.583
53	3 m	173 m	331.5°	764206.344	3055192.961
54	3 m	176 m	249.4°	764204.610	3055195.999
55	2 m	179 m	211.2°	764202.268	3055195.062
56	2 m	181 m	297.1°	764201.059	3055192.966
57	3 m	183 m	266.2°	764199.017	3055193.957
58	5 m	186 m	208.4°	764196.454	3055193.732
59	3 m	191 m	192.7°	764194.350	3055189.627
60	4 m	194 m	250.1°	764193.735	3055186.606
61	2 m	197 m	343.5°	764190.168	3055185.226
62	3 m	199 m	356.9°	764189.552	3055187.155
63	4 m	202 m	262.7°	764189.332	3055190.048
64	2 m	206 m	163.0°	764185.777	3055189.511
65	4 m	208 m	174.9°	764186.425	3055187.546
66	2 m	212 m	260.7°	764186.817	3055184.008
67	3 m	214 m	12.1°	764184.693	3055183.614
68	3 m	217 m	282.1°	764185.243	3055186.477
69	3 m	219 m	200.6°	764182.666	3055186.971
70	2 m	222 m	211.5°	764181.664	3055184.126
71	2 m	225 m	240.3°	764180.494	3055182.123
72	3 m	226 m	1.6°	764179.068	3055181.268
73	2 m	229 m	0.8°	764179.087	3055184.128
74	9 m	231 m	245.9°	764179.069	3055186.368

75	2 m	241 m	170.1°	764170.704	3055182.402
76	1 m	243 m	198.1°	764171.133	3055180.230
77	4 m	244 m	273.9°	764170.777	3055179.050
78	2 m	248 m	201.2°	764167.047	3055179.223
79	3 m	250 m	279.7°	764166.328	3055177.241
80	2 m	253 m	285.6°	764163.379	3055177.677
81	3 m	255 m	198.0°	764161.697	3055178.107
82	4 m	257 m	233.9°	764160.875	3055175.374
83	4 m	261 m	9.0°	764157.726	3055172.973
84	6 m	266 m	245.4°	764158.307	3055177.230
85	5 m	272 m	246.9°	764152.525	3055174.435
86	2 m	277 m	264.2°	764148.399	3055172.572
87	2 m	279 m	129.2°	764146.458	3055172.334
88	2 m	281 m	278.4°	764148.208	3055170.967
89	2 m	282 m	297.9°	764146.665	3055171.162
90	8 m	284 m	244.5°	764145.258	3055171.868
91	2 m	292 m	156.8°	764138.465	3055168.439
92	3 m	294 m	289.5°	764139.312	3055166.577
93	11 m	297 m	251.3°	764136.322	3055167.564
94	2 m	308 m	172.2°	764125.595	3055163.678
95	2 m	311 m	310.0°	764125.974	3055161.297
96	2 m	312 m	217.9°	764124.798	3055162.241
97	2 m	314 m	314.9°	764123.494	3055160.490
98	2 m	317 m	172.6°	764121.861	3055162.047
99	---	318 m	---	764122.149	3055160.142
SUPERFICIE: 604 m²					

PF 31. SUPERFICIE: 88.1 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	4 m	---	214.3°	764213.916	3055200.237
2	4 m	4 m	172.6°	764211.891	3055197.124
3	2 m	8 m	72.2°	764212.517	3055193.015
4	2 m	10 m	343.8°	764214.630	3055193.743
5	5 m	12 m	28.5°	764213.963	3055195.868
6	1 m	17 m	46.9°	764216.228	3055200.271
7	1 m	19 m	129.0°	764217.176	3055201.197
8	5 m	20 m	214.2°	764218.304	3055200.323
9	3 m	25 m	150.0°	764215.537	3055196.056
10	2 m	28 m	144.7°	764216.916	3055193.785
11	2 m	30 m	60.3°	764218.149	3055192.122
12	1 m	32 m	339.1°	764220.251	3055193.384
13	2 m	33 m	86.8°	764219.835	3055194.402
14	2 m	35 m	318.2°	764221.528	3055194.534
15	2 m	37 m	294.2°	764219.983	3055196.188
16	3 m	39 m	78.0°	764218.394	3055196.861
17	2 m	42 m	56.5°	764221.097	3055197.497
18	2 m	44 m	162.6°	764222.552	3055198.508
19	3 m	45 m	52.0°	764223.132	3055196.786
20	3 m	48 m	94.1°	764225.192	3055198.468
21	2 m	51 m	152.4°	764227.859	3055198.334
22	6 m	53 m	355.5°	764228.977	3055196.303
23	4 m	59 m	341.6°	764228.373	3055202.339
24	4 m	63 m	257.2°	764227.067	3055206.000
25	3 m	67 m	113.2°	764223.255	3055205.043
26	1 m	70 m	171.2°	764225.741	3055204.039
27	2 m	71 m	276.2°	764225.923	3055203.011
28	3 m	73 m	188.0°	764223.876	3055203.190
29	2 m	76 m	242.2°	764223.522	3055200.199
30	2 m	78 m	264.5°	764221.457	3055199.054
31	3 m	80 m	357.8°	764219.885	3055198.868
32	2 m	83 m	294.5°	764219.689	3055202.083
33	3 m	85 m	249.6°	764218.084	3055202.773
34	2 m	88 m	225.5°	764215.318	3055201.678
35	---	90 m	---	764213.916	3055200.237
SUPERFICIE: 88.1 m²					

PF 32. SUPERFICIE: 110 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	3 m	---	291.8°	764249.574	3055204.493
2	4 m	3 m	265.9°	764246.917	3055205.488
3	2 m	7 m	344.2°	764242.530	3055205.080
4	5 m	9 m	25.4°	764241.946	3055206.984
5	3 m	14 m	58.7°	764243.951	3055211.447
6	5 m	18 m	82.7°	764246.804	3055213.270
7	3 m	22 m	126.0°	764251.553	3055213.980
8	3 m	26 m	129.7°	764254.352	3055212.037
9	4 m	29 m	60.0°	764256.660	3055210.205
10	2 m	33 m	2.1°	764260.041	3055212.258
11	3 m	35 m	69.6°	764260.075	3055214.649
12	2 m	38 m	113.8°	764262.983	3055215.801
13	3 m	40 m	109.7°	764264.778	3055215.054
14	2 m	43 m	102.9°	764267.472	3055214.152
15	2 m	45 m	54.2°	764269.487	3055213.737
16	3 m	47 m	0.4°	764271.146	3055214.987
17	2 m	50 m	329.6°	764271.103	3055217.879
18	2 m	52 m	304.5°	764269.879	3055219.870
19	4 m	55 m	259.7°	764267.913	3055221.157
20	3 m	59 m	142.2°	764263.990	3055220.354
21	4 m	62 m	284.7°	764266.039	3055217.828
22	3 m	65 m	239.0°	764262.568	3055218.659
23	3 m	68 m	230.7°	764260.349	3055217.258
24	4 m	71 m	255.8°	764257.896	3055215.163
25	2 m	76 m	326.1°	764253.713	3055214.011
26	4 m	77 m	268.2°	764252.659	3055215.511
27	6 m	81 m	242.5°	764249.025	3055215.318
28	6 m	87 m	209.5°	764243.493	3055212.285
29	3 m	93 m	178.3°	764240.796	3055207.270
30	5 m	96 m	113.4°	764240.936	3055204.519
31	5 m	101 m	69.1°	764245.292	3055202.747
32	---	105 m	---	764249.574	3055204.493
SUPERFICIE: 110 m²					

PF 33. SUPERFICIE: 71.3 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	3 m	---	3.6°	764285.564	3055220.052
2	4 m	3 m	355.1°	764285.686	3055223.073
3	3 m	7 m	343.6°	764285.226	3055227.332
4	4 m	11 m	239.7°	764284.169	3055230.665
5	2 m	15 m	187.3°	764280.856	3055228.633
6	3 m	17 m	297.7°	764280.624	3055226.445
7	1 m	20 m	328.8°	764278.275	3055227.614
8	2 m	21 m	226.0°	764277.611	3055228.660
9	6 m	23 m	111.0°	764275.913	3055226.948
10	2 m	30 m	121.5°	764282.006	3055224.763
11	1 m	32 m	205.9°	764283.645	3055223.805
12	3 m	33 m	289.9°	764283.068	3055222.546
13	2 m	36 m	188.3°	764280.456	3055223.427
14	3 m	37 m	137.3°	764280.262	3055221.863
15	2 m	40 m	241.6°	764282.291	3055219.759
16	3 m	42 m	263.3°	764280.516	3055218.747
17	6 m	45 m	312.9°	764277.797	3055218.367
18	3 m	51 m	296.1°	764273.369	3055222.305
19	9 m	54 m	145.3°	764270.413	3055223.674
20	10 m	64 m	68.4°	764275.975	3055216.005
21	---	74 m	---	764285.564	3055220.052
SUPERFICIE: 71.3 m²					

PF 34. SUPERFICIE: 275 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	4 m	---	63.3°	764302.736	3055227.241
2	2 m	4 m	26.0°	764306.234	3055229.093
3	2 m	6 m	163.3°	764307.052	3055230.865
4	2 m	8 m	41.9°	764307.581	3055229.235
5	1 m	9 m	6.6°	764308.802	3055230.657
6	2 m	11 m	47.9°	764308.940	3055232.141
7	2 m	13 m	142.1°	764310.112	3055233.246
8	1 m	14 m	180.7°	764311.215	3055231.892
9	3 m	15 m	74.4°	764311.224	3055230.906
10	5 m	18 m	310.1°	764314.166	3055231.796
11	2 m	23 m	33.5°	764310.444	3055234.791
12	3 m	25 m	356.5°	764311.484	3055236.442
13	1 m	28 m	76.6°	764311.242	3055239.363
14	2 m	29 m	113.8°	764312.622	3055239.723
15	3 m	31 m	143.8°	764314.432	3055238.973
16	3 m	34 m	225.2°	764316.092	3055236.801

17	2 m	37 m	191.1°	764314.176	3055234.811
18	4 m	39 m	71.8°	764313.807	3055232.688
19	3 m	43 m	53.6°	764317.549	3055234.009
20	2 m	46 m	0.3°	764320.240	3055236.083
21	2 m	48 m	290.7°	764320.208	3055237.914
22	2 m	51 m	334.1°	764318.101	3055238.658
23	2 m	52 m	81.0°	764317.259	3055240.299
24	3 m	54 m	103.8°	764319.078	3055240.627
25	3 m	58 m	112.1°	764322.461	3055239.875
26	2 m	61 m	110.2°	764325.159	3055238.845
27	2 m	63 m	56.2°	764327.191	3055238.146
28	6 m	65 m	76.0°	764329.033	3055239.440
29	1 m	71 m	10.4°	764334.721	3055240.987
30	2 m	72 m	49.7°	764334.909	3055242.157
31	3 m	74 m	349.5°	764336.346	3055243.432
32	4 m	77 m	356.5°	764335.672	3055246.665
33	3 m	81 m	352.8°	764335.376	3055250.225
34	7 m	84 m	240.9°	764334.972	3055252.929
35	2 m	90 m	151.4°	764329.282	3055249.597
36	4 m	92 m	145.7°	764330.255	3055247.904
37	4 m	96 m	186.2°	764332.328	3055245.003
38	4 m	99 m	284.7°	764332.015	3055241.359
39	3 m	103 m	342.0°	764328.281	3055242.250
40	2 m	106 m	293.0°	764327.278	3055245.131
41	2 m	108 m	212.1°	764325.839	3055245.706
42	3 m	110 m	163.2°	764324.875	3055244.089
43	3 m	113 m	261.2°	764325.939	3055240.816
44	6 m	116 m	359.6°	764323.345	3055240.354
45	2 m	121 m	308.5°	764323.183	3055246.147
46	3 m	123 m	193.9°	764321.721	3055247.261
47	2 m	126 m	210.1°	764321.058	3055244.307
48	3 m	128 m	257.2°	764320.033	3055242.447
49	3 m	132 m	261.9°	764316.920	3055241.668
50	3 m	135 m	324.8°	764313.695	3055241.135
51	4 m	138 m	227.4°	764312.098	3055243.300
52	2 m	142 m	147.6°	764308.900	3055240.230
53	2 m	144 m	141.6°	764309.778	3055238.909
54	4 m	145 m	283.8°	764310.811	3055237.663
55	2 m	149 m	208.0°	764307.107	3055238.489
56	3 m	151 m	173.4°	764306.294	3055236.881
57	2 m	154 m	183.8°	764306.672	3055234.150
58	2 m	156 m	275.8°	764306.568	3055231.845
59	3 m	158 m	351.5°	764304.604	3055232.002
60	2 m	161 m	20.6°	764304.162	3055234.562

61	1 m	163 m	325.0°	764304.834	3055236.471
62	1 m	164 m	18.8°	764304.013	3055237.588
63	4 m	165 m	259.5°	764304.445	3055238.947
64	3 m	169 m	213.2°	764300.808	3055238.192
65	5 m	172 m	125.5°	764299.087	3055235.431
66	3 m	177 m	167.7°	764302.829	3055232.885
67	3 m	180 m	268.9°	764303.531	3055229.963
68	2 m	183 m	239.1°	764300.351	3055229.833
69	7 m	185 m	243.6°	764298.351	3055228.575
70	5 m	192 m	40.7°	764292.468	3055225.494
71	2 m	197 m	334.6°	764295.893	3055229.649
72	3 m	199 m	277.5°	764294.994	3055231.443
73	2 m	203 m	327.7°	764291.532	3055231.819
74	3 m	205 m	213.4°	764290.501	3055233.378
75	1 m	207 m	128.8°	764289.082	3055231.118
76	1 m	209 m	73.3°	764290.164	3055230.287
77	3 m	210 m	149.1°	764291.415	3055230.693
78	3 m	213 m	225.5°	764293.019	3055228.137
79	2 m	216 m	213.5°	764291.222	3055226.295
80	2 m	218 m	181.4°	764290.202	3055224.683
81	8 m	220 m	69.5°	764290.195	3055222.187
82	5 m	229 m	68.9°	764298.056	3055225.314
83	---	234 m	---	764302.736	3055227.241
SUPERFICIE: 275 m²					

PF 35. SUPERFICIE: 227 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	2 m	---	35.3°	764345.573	3055246.359
2	3 m	2 m	71.4°	764346.752	3055248.105
3	3 m	5 m	312.3°	764349.106	3055248.956
4	2 m	7 m	11.1°	764347.171	3055250.642
5	2 m	9 m	14.8°	764347.484	3055252.437
6	3 m	11 m	94.6°	764347.939	3055254.320
7	2 m	14 m	105.3°	764350.813	3055254.151
8	1 m	15 m	163.7°	764352.357	3055253.763
9	2 m	16 m	245.2°	764352.594	3055253.011
10	2 m	18 m	231.6°	764350.561	3055252.017
11	3 m	21 m	159.6°	764348.802	3055250.557
12	1 m	23 m	73.4°	764349.753	3055248.155
13	1 m	25 m	0.6°	764350.925	3055248.532
14	2 m	26 m	62.5°	764350.908	3055249.997
15	1 m	28 m	123.2°	764352.556	3055250.900
16	2 m	29 m	214.8°	764353.530	3055250.292
17	4 m	31 m	66.6°	764352.429	3055248.631
18	2 m	35 m	339.9°	764356.046	3055250.286
19	4 m	37 m	96.6°	764355.312	3055252.165

20	3 m	41 m	40.7°	764359.436	3055251.777
21	3 m	44 m	313.8°	764361.189	3055253.908
22	3 m	46 m	357.2°	764359.294	3055255.647
23	2 m	50 m	23.3°	764359.076	3055258.724
24	3 m	52 m	86.7°	764359.868	3055260.675
25	3 m	55 m	120.5°	764362.783	3055260.909
26	4 m	57 m	26.2°	764365.003	3055259.663
27	2 m	62 m	102.3°	764366.853	3055263.641
28	1 m	64 m	128.7°	764368.808	3055263.258
29	2 m	65 m	84.2°	764369.901	3055262.419
30	1 m	67 m	176.0°	764371.808	3055262.655
31	3 m	68 m	238.4°	764371.922	3055261.414
32	3 m	71 m	166.0°	764369.625	3055259.932
33	7 m	74 m	72.7°	764370.522	3055256.635
34	3 m	81 m	311.0°	764376.745	3055258.720
35	3 m	84 m	11.1°	764374.537	3055260.556
36	4 m	87 m	11.3°	764375.090	3055263.731
37	3 m	91 m	297.7°	764375.873	3055268.148
38	5 m	94 m	245.8°	764373.571	3055269.293
39	1 m	99 m	212.5°	764368.785	3055267.020
40	2 m	101 m	289.3°	764368.079	3055265.857
41	2 m	102 m	240.4°	764366.328	3055266.428
42	2 m	104 m	233.5°	764364.558	3055265.373
43	3 m	106 m	261.7°	764363.173	3055264.302
44	3 m	109 m	229.4°	764360.019	3055263.773
45	1 m	113 m	184.8°	764357.449	3055261.473
46	3 m	114 m	167.5°	764357.357	3055259.994
47	3 m	118 m	215.9°	764358.106	3055256.923
48	2 m	120 m	231.4°	764356.674	3055254.850
49	2 m	122 m	301.6°	764355.378	3055253.768
50	5 m	124 m	334.4°	764353.743	3055254.725
51	3 m	128 m	241.3°	764351.613	3055258.937
52	3 m	131 m	253.3°	764349.171	3055257.531
53	2 m	135 m	272.4°	764345.898	3055256.470
54	2 m	137 m	253.6°	764343.621	3055256.515
55	2 m	139 m	190.3°	764341.419	3055255.816
56	1 m	141 m	229.0°	764341.136	3055254.052
57	2 m	142 m	188.0°	764340.372	3055253.358
58	3 m	144 m	145.9°	764340.194	3055251.854
59	2 m	147 m	144.5°	764342.060	3055249.224
60	2 m	149 m	160.5°	764343.289	3055247.578
61	2 m	151 m	57.0°	764344.124	3055245.374
62	---	153 m	---	764345.573	3055246.359

SUPERFICIE: 227 m²

PF 36. SUPERFICIE: 66.3 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	2 m	---	16.6°	764401.783	3055271.592
2	2 m	2 m	320.5°	764402.313	3055273.517
3	2 m	4 m	47.4°	764401.078	3055274.949
4	1 m	6 m	327.4°	764402.787	3055276.589
5	1 m	7 m	24.7°	764402.182	3055277.492
6	2 m	8 m	87.6°	764402.571	3055278.389
7	1 m	10 m	122.4°	764404.533	3055278.514
8	2 m	12 m	67.5°	764405.688	3055277.816
9	3 m	14 m	150.8°	764407.537	3055278.629
10	2 m	16 m	148.4°	764408.872	3055276.355
11	2 m	18 m	216.5°	764409.919	3055274.732
12	4 m	20 m	80.1°	764408.846	3055273.214
13	2 m	24 m	333.1°	764412.503	3055273.934
14	4 m	26 m	325.0°	764411.607	3055275.610
15	2 m	29 m	308.8°	764409.452	3055278.553
16	2 m	32 m	47.7°	764407.586	3055279.986
17	2 m	33 m	79.1°	764408.816	3055281.156
18	2 m	35 m	32.5°	764410.627	3055281.545
19	3 m	37 m	21.8°	764411.667	3055283.255
20	5 m	40 m	249.6°	764412.598	3055285.739
21	3 m	45 m	198.5°	764408.120	3055283.966
22	3 m	47 m	284.9°	764407.354	3055281.499
23	3 m	50 m	215.2°	764404.351	3055282.229
24	2 m	53 m	230.1°	764402.770	3055279.884
25	2 m	55 m	240.7°	764401.340	3055278.636
26	3 m	57 m	264.4°	764399.572	3055277.591
27	2 m	60 m	172.8°	764396.702	3055277.245
28	3 m	62 m	112.6°	764397.019	3055275.110
29	1 m	66 m	173.9°	764400.270	3055273.838
30	3 m	67 m	164.7°	764400.443	3055272.488
31	2 m	70 m	14.4°	764401.311	3055269.571
32	---	72 m	---	764401.783	3055271.592
SUPERFICIE: 66.3 m²					

PF 37. SUPERFICIE: 15 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	5 m	---	142.0°	764416.507	3055281.085
2	4 m	5 m	73.5°	764419.406	3055277.540
3	2 m	9 m	319.1°	764423.608	3055278.885
4	2 m	11 m	358.0°	764422.500	3055280.109
5	2 m	12 m	320.2°	764422.406	3055281.786
6	2 m	14 m	225.0°	764421.137	3055283.240
7	3 m	17 m	142.6°	764419.457	3055281.488
8	1 m	19 m	240.6°	764421.056	3055279.486
9	3 m	21 m	310.0°	764419.962	3055278.837
10	1 m	23 m	292.8°	764417.798	3055280.575
11	---	25 m	---	764416.507	3055281.085
SUPERFICIE: 15 m²					

PF 38. SUPERFICIE: 63.1 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	3 m	---	198.4°	764429.613	3055293.101
2	3 m	3 m	143.6°	764428.642	3055289.960
3	2 m	6 m	65.3°	764430.322	3055287.779
4	1 m	8 m	112.6°	764431.688	3055288.445
5	2 m	9 m	176.7°	764432.837	3055287.996
6	2 m	11 m	125.7°	764433.000	3055285.962
7	1 m	12 m	144.8°	764434.289	3055285.078
8	1 m	13 m	66.1°	764434.851	3055284.317
9	2 m	15 m	14.5°	764436.102	3055284.903
10	2 m	17 m	1.5°	764436.648	3055287.213
11	0.2316 m	19 m	268.5°	764436.657	3055289.089
12	4 m	19 m	32.7°	764436.426	3055289.078
13	3 m	23 m	9.8°	764438.296	3055292.131
14	3 m	26 m	263.2°	764438.741	3055295.093
15	4 m	29 m	264.3°	764436.028	3055294.708
16	3 m	32 m	248.6°	764432.424	3055294.271
17	---	35 m	---	764429.613	3055293.101
SUPERFICIE: 63.1 m²					

PF 39. SUPERFICIE: 36 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	2 m	---	147.7°	764462.109	3055304.280
2	4 m	2 m	198.3°	764463.088	3055302.803
3	2 m	6 m	138.4°	764461.883	3055298.874
4	3 m	7 m	80.1°	764462.979	3055297.694
5	3 m	10 m	67.2°	764465.734	3055298.237
6	3 m	13 m	53.7°	764468.655	3055299.541
7	2 m	17 m	330.4°	764471.273	3055301.553
8	4 m	19 m	256.1°	764470.269	3055303.231
9	2 m	22 m	316.0°	764466.776	3055302.289
10	3 m	24 m	282.4°	764465.430	3055303.624
11	---	28 m	---	764462.109	3055304.280
SUPERFICIE: 36 m²					

PF 40. SUPERFICIE: 19.8 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	3 m	---	357.2°	764486.382	3055306.018
2	3 m	3 m	349.5°	764486.139	3055309.437
3	2 m	7 m	234.4°	764485.467	3055312.662
4	4 m	9 m	207.3°	764483.661	3055311.307
5	2 m	13 m	162.9°	764482.053	3055308.018
6	4 m	15 m	90.8°	764482.726	3055305.989
7	---	18 m	---	764486.382	3055306.018
SUPERFICIE: 19.8 m²					

PF 41. SUPERFICIE: 83.9 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	6 m	---	357.5°	764498.762	3055311.895
2	2 m	6 m	125.2°	764498.397	3055317.450
3	2 m	8 m	35.8°	764500.030	3055316.349
4	3 m	9 m	49.5°	764500.997	3055317.754
5	3 m	12 m	107.5°	764503.231	3055319.746
6	5 m	15 m	124.0°	764506.144	3055318.895
7	14 m	20 m	68.1°	764510.231	3055316.262
8	4 m	34 m	336.0°	764522.695	3055321.600
9	3 m	37 m	30.9°	764521.080	3055325.030
10	2 m	40 m	293.0°	764522.494	3055327.511
11	3 m	42 m	218.7°	764520.764	3055328.202
12	4 m	45 m	210.4°	764519.091	3055326.020
13	3 m	49 m	246.1°	764517.096	3055322.448
14	3 m	52 m	199.1°	764514.138	3055321.062
15	5 m	55 m	254.7°	764513.316	3055318.518
16	4 m	60 m	329.1°	764508.739	3055317.154
17	5 m	64 m	278.8°	764506.666	3055320.450
18	3 m	69 m	294.9°	764501.690	3055321.112
19	4 m	71 m	228.7°	764499.182	3055322.210
20	2 m	76 m	168.4°	764496.053	3055319.341
21	5 m	78 m	170.9°	764496.536	3055317.227
22	1 m	83 m	87.7°	764497.526	3055311.820
23	---	85 m	---	764498.762	3055311.895
SUPERFICIE: 83.9 m²					

PF 42. SUPERFICIE: 47 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	1 m	---	189.7°	764528.852	3055335.421
2	1 m	1 m	245.8°	764528.663	3055334.141
3	3 m	3 m	187.0°	764527.406	3055333.544
4	4 m	5 m	102.2°	764527.126	3055330.748
5	2 m	10 m	62.5°	764531.494	3055329.899
6	5 m	12 m	125.8°	764533.034	3055330.744
7	4 m	17 m	63.5°	764537.262	3055327.832
8	2 m	20 m	301.1°	764540.455	3055329.510
9	2 m	23 m	246.5°	764538.622	3055330.560
10	1 m	25 m	344.3°	764536.621	3055329.637
11	2 m	26 m	255.7°	764536.328	3055330.601
12	2 m	27 m	332.9°	764534.748	3055330.162
13	4 m	30 m	8.0°	764533.744	3055332.024
14	2 m	34 m	309.0°	764534.246	3055336.244
15	4 m	36 m	243.5°	764532.694	3055337.445
16	---	40 m	---	764528.852	3055335.421
SUPERFICIE: 47 m²					

PF 43. SUPERFICIE: 33.6 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	2 m	---	148.6°	764538.493	3055339.238
2	2 m	2 m	184.5°	764539.334	3055337.925
3	2 m	3 m	126.2°	764539.228	3055336.084
4	2 m	5 m	66.6°	764540.585	3055335.134
5	2 m	8 m	143.7°	764542.819	3055336.159
6	2 m	10 m	167.4°	764544.322	3055334.201
7	3 m	12 m	103.2°	764544.745	3055332.482
8	3 m	14 m	71.6°	764547.346	3055331.930
9	1 m	17 m	0.6°	764550.164	3055332.934
10	2 m	19 m	62.8°	764550.150	3055334.238
11	3 m	20 m	5.4°	764551.713	3055335.086
12	2 m	24 m	255.8°	764551.947	3055338.287
13	2 m	25 m	218.6°	764550.461	3055337.878
14	3 m	28 m	214.3°	764549.044	3055336.022
15	2 m	30 m	288.3°	764547.551	3055333.728
16	1 m	32 m	294.9°	764545.776	3055334.271
17	4 m	33 m	308.5°	764544.784	3055334.707
18	2 m	37 m	9.9°	764541.859	3055336.935
19	2 m	39 m	287.2°	764542.228	3055339.369
20	2 m	42 m	242.1°	764539.912	3055340.031
21	---	43 m	---	764538.493	3055339.238
SUPERFICIE: 33.6 m²					

PF 44. SUPERFICIE: 57.6 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	2 m	---	160.0°	764557.638	3055338.944
2	5 m	2 m	71.1°	764558.359	3055337.094
3	3 m	7 m	344.4°	764562.751	3055338.705
4	3 m	10 m	309.4°	764561.885	3055341.563
5	3 m	13 m	346.3°	764559.158	3055343.704
6	2 m	16 m	77.7°	764558.447	3055346.377
7	3 m	18 m	142.6°	764560.704	3055346.919
8	3 m	21 m	113.1°	764562.306	3055344.918
9	2 m	24 m	12.3°	764565.427	3055343.666
10	0.1084 m	27 m	294.9°	764565.895	3055346.056
11	3 m	27 m	344.6°	764565.796	3055346.100
12	2 m	29 m	344.4°	764564.985	3055348.816
13	2 m	31 m	254.2°	764564.408	3055350.721
14	3 m	34 m	217.7°	764562.349	3055350.091
15	3 m	37 m	260.9°	764560.570	3055347.686
16	3 m	40 m	247.2°	764557.343	3055347.097
17	0.4458 m	43 m	219.2°	764554.680	3055345.906
18	3 m	43 m	140.5°	764554.405	3055345.555
19	2 m	46 m	114.9°	764556.206	3055343.467
20	1 m	48 m	141.5°	764558.191	3055342.595
21	2 m	50 m	205.2°	764559.120	3055341.480
22	1 m	52 m	228.4°	764558.243	3055339.505
23	---	53 m	---	764557.638	3055338.944
SUPERFICIE: 57.6 m²					

PF 45. SUPERFICIE: 91.5 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	2 m	---	194.5°	764570.226	3055352.836
2	4 m	2 m	189.0°	764569.822	3055351.126
3	3 m	6 m	119.2°	764569.249	3055346.894
4	1 m	9 m	74.5°	764571.841	3055345.520
5	1 m	10 m	3.3°	764572.799	3055345.807
6	2 m	11 m	108.6°	764572.840	3055346.969
7	3 m	13 m	111.4°	764574.714	3055346.382
8	4 m	17 m	72.1°	764577.978	3055345.185
9	2 m	21 m	291.1°	764582.183	3055346.643
10	1 m	23 m	25.2°	764580.651	3055347.198
11	2 m	24 m	353.4°	764581.133	3055348.284
12	2 m	25 m	79.6°	764580.909	3055349.916
13	1 m	27 m	95.1°	764582.736	3055350.294
14	2 m	29 m	165.7°	764584.004	3055350.209

15	1 m	30 m	93.2°	764584.415	3055348.731
16	6 m	31 m	72.5°	764585.583	3055348.690
17	2 m	37 m	330.8°	764590.889	3055350.490
18	4 m	39 m	244.8°	764589.672	3055352.558
19	3 m	43 m	21.6°	764586.019	3055350.740
20	2 m	47 m	291.8°	764587.223	3055353.988
21	2 m	49 m	6.7°	764585.392	3055354.673
22	2 m	51 m	25.2°	764585.553	3055356.372
23	2 m	52 m	28.4°	764586.167	3055357.755
24	3 m	54 m	66.4°	764587.055	3055359.489
25	2 m	57 m	315.9°	764590.192	3055360.943
26	7 m	59 m	246.4°	764589.120	3055362.004
27	1 m	66 m	178.5°	764582.848	3055359.094
28	2 m	67 m	197.4°	764582.917	3055357.648
29	2 m	70 m	147.8°	764582.251	3055355.344
30	1 m	72 m	216.5°	764583.456	3055353.517
31	2 m	73 m	294.9°	764582.819	3055352.617
32	1 m	75 m	205.2°	764580.536	3055353.619
33	1 m	77 m	163.0°	764579.966	3055352.336
34	2 m	78 m	208.8°	764580.421	3055350.956
35	2 m	80 m	198.0°	764579.621	3055349.420
36	2 m	82 m	245.4°	764579.118	3055347.753
37	3 m	84 m	292.6°	764577.456	3055346.948
38	2 m	86 m	266.3°	764575.030	3055347.895
39	1 m	89 m	294.9°	764572.563	3055347.681
40	2 m	90 m	11.7°	764571.273	3055348.247
41	3 m	92 m	1.6°	764571.697	3055350.539
42	2 m	95 m	255.8°	764571.712	3055353.246
43	---	97 m	---	764570.226	3055352.836
SUPERFICIE: 91.5 m^2					

PF 46. SUPERFICIE: 40.8 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	5 m	---	72.8°	764603.803	3055356.647
2	2 m	5 m	3.8°	764608.537	3055358.226
3	4 m	7 m	1.6°	764608.631	3055360.309
4	1 m	11 m	323.5°	764608.656	3055363.837
5	3 m	12 m	35.3°	764607.827	3055364.909
6	2 m	15 m	62.1°	764609.551	3055367.456
7	2 m	17 m	28.4°	764611.443	3055368.513
8	2 m	19 m	37.3°	764612.331	3055370.247
9	2 m	21 m	88.5°	764613.243	3055371.499
10	3 m	23 m	156.0°	764615.181	3055371.592
11	3 m	26 m	94.5°	764616.588	3055368.614
12	2 m	29 m	6.7°	764619.364	3055368.457
13	2 m	30 m	320.1°	764619.526	3055370.156
14	2 m	32 m	233.3°	764618.189	3055371.687
15	1 m	34 m	318.9°	764616.737	3055370.555
16	2 m	35 m	10.2°	764616.019	3055371.342
17	2 m	37 m	271.1°	764616.280	3055372.997
18	7 m	39 m	241.2°	764614.142	3055372.992
19	2 m	46 m	195.1°	764608.234	3055369.568
20	2 m	48 m	173.4°	764607.787	3055367.759
21	4 m	49 m	202.2°	764608.011	3055366.126
22	2 m	54 m	160.0°	764606.544	3055362.287
23	2 m	56 m	211.5°	764607.320	3055360.294
24	3 m	58 m	233.5°	764606.333	3055358.604
25	---	61 m	---	764603.803	3055356.647
SUPERFICIE: 40.8 m²					

PF 47. SUPERFICIE: 104 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	2 m	---	127.7°	764629.090	3055374.335
2	2 m	2 m	208.2°	764631.054	3055372.882
3	2 m	4 m	178.5°	764630.122	3055371.050
4	1 m	6 m	168.1°	764630.215	3055369.121
5	4 m	8 m	75.1°	764630.460	3055368.070
6	2 m	12 m	351.3°	764634.676	3055369.286
7	2 m	13 m	60.4°	764634.408	3055370.820
8	2 m	16 m	192.6°	764636.344	3055371.976
9	1 m	18 m	70.2°	764635.953	3055370.024
10	3 m	19 m	358.5°	764636.954	3055370.410
11	2 m	21 m	327.2°	764636.827	3055373.062
12	3 m	24 m	217.0°	764635.467	3055375.075

13	1 m	26 m	268.5°	764633.918	3055372.923
14	3 m	28 m	1.3°	764632.464	3055372.853
15	2 m	31 m	5.7°	764632.468	3055375.801
16	3 m	33 m	58.9°	764632.618	3055377.741
17	3 m	36 m	51.8°	764634.928	3055379.205
18	1 m	39 m	147.4°	764637.358	3055381.206
19	2 m	40 m	194.5°	764638.143	3055380.035
20	2 m	42 m	66.4°	764637.739	3055378.325
21	3 m	44 m	55.2°	764639.830	3055379.294
22	2 m	47 m	171.3°	764642.459	3055381.208
23	1 m	49 m	138.1°	764642.727	3055379.675
24	2 m	50 m	31.9°	764643.290	3055379.073
25	3 m	52 m	74.1°	764644.234	3055380.665
26	2 m	55 m	183.8°	764647.394	3055381.638
27	2 m	57 m	191.9°	764647.299	3055379.555
28	3 m	59 m	245.3°	764646.951	3055377.702
29	2 m	62 m	139.9°	764644.530	3055376.523
30	2 m	63 m	80.4°	764645.712	3055375.178
31	4 m	65 m	43.1°	764647.397	3055375.500
32	4 m	69 m	16.2°	764649.749	3055378.126
33	4 m	73 m	16.8°	764650.819	3055382.140
34	2 m	77 m	3.8°	764652.020	3055386.450
35	5 m	79 m	248.4°	764652.114	3055388.532
36	1 m	84 m	210.0°	764647.448	3055386.569
37	3 m	86 m	121.3°	764646.823	3055385.428
38	1 m	89 m	210.9°	764649.371	3055383.955
39	2 m	90 m	263.5°	764648.833	3055383.011
40	1 m	91 m	205.2°	764647.192	3055382.788
41	5 m	92 m	269.0°	764646.754	3055381.800
42	3 m	98 m	248.5°	764641.566	3055381.600
43	2 m	100 m	358.5°	764639.089	3055380.564
44	4 m	103 m	251.3°	764638.985	3055382.733
45	4 m	106 m	249.2°	764635.308	3055381.398
46	1 m	111 m	153.6°	764631.258	3055379.754
47	1 m	112 m	216.5°	764631.900	3055378.529
48	2 m	113 m	224.9°	764631.263	3055377.628
49	2 m	115 m	207.8°	764630.153	3055376.464
50	---	117 m	---	764629.090	3055374.335
SUPERFICIE: 104 m²					

PF 48. SUPERFICIE: 193 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	5 m	---	196.3°	764666.639	3055391.055
2	4 m	5 m	65.2°	764665.361	3055386.306
3	3 m	8 m	89.4°	764668.542	3055387.860
4	4 m	11 m	97.1°	764671.549	3055387.955
5	4 m	16 m	74.2°	764675.748	3055387.528
6	7 m	20 m	67.7°	764679.865	3055388.788
7	5 m	27 m	69.1°	764686.336	3055391.610
8	6 m	32 m	30.4°	764691.080	3055393.539
9	4 m	38 m	80.1°	764693.987	3055398.753
10	4 m	42 m	191.5°	764697.885	3055399.519
11	5 m	46 m	62.1°	764697.232	3055395.912
12	3 m	51 m	5.1°	764701.964	3055398.554
13	1 m	54 m	8.4°	764702.134	3055401.075
14	6 m	55 m	102.0°	764702.274	3055402.194
15	4 m	61 m	68.2°	764708.309	3055401.048
16	3 m	65 m	67.3°	764712.403	3055402.791
17	3 m	68 m	313.3°	764715.209	3055404.036
18	2 m	72 m	350.5°	764712.670	3055406.331
19	4 m	74 m	67.7°	764712.279	3055408.390
20	2 m	78 m	323.0°	764715.515	3055409.802
21	3 m	79 m	262.1°	764714.377	3055411.245
22	2 m	82 m	307.4°	764711.822	3055410.833
23	3 m	84 m	269.5°	764710.211	3055412.013
24	2 m	87 m	236.6°	764707.445	3055411.929
25	2 m	89 m	261.4°	764705.565	3055410.631
26	2 m	91 m	178.5°	764703.252	3055410.230
27	2 m	93 m	157.8°	764703.333	3055408.542
28	5 m	95 m	118.7°	764704.153	3055406.649
29	4 m	100 m	57.0°	764708.587	3055404.348
30	1 m	104 m	182.5°	764711.645	3055406.427
31	2 m	105 m	205.2°	764711.616	3055405.024
32	3 m	107 m	263.8°	764711.002	3055403.642
33	3 m	110 m	284.5°	764708.105	3055403.262
34	3 m	113 m	288.6°	764705.206	3055403.944
35	2 m	116 m	252.3°	764702.395	3055404.825
36	5 m	117 m	226.3°	764700.734	3055404.256
37	1 m	122 m	141.5°	764697.535	3055401.058
38	5 m	123 m	263.9°	764698.309	3055400.129
39	2 m	128 m	255.3°	764693.529	3055399.513
40	2 m	130 m	340.0°	764691.899	3055399.049
41	3 m	132 m	359.5°	764691.068	3055401.184

42	1 m	135 m	25.2°	764690.984	3055403.934
43	2 m	135 m	238.9°	764691.335	3055404.724
44	2 m	138 m	174.1°	764689.355	3055403.470
45	3 m	140 m	296.9°	764689.591	3055401.596
46	1 m	143 m	192.1°	764686.756	3055402.959
47	4 m	144 m	139.2°	764686.484	3055401.544
48	2 m	148 m	149.3°	764688.947	3055398.811
49	2 m	150 m	173.4°	764690.263	3055396.699
50	2 m	152 m	222.6°	764690.488	3055395.067
51	3 m	154 m	250.2°	764689.290	3055393.705
52	2 m	156 m	287.2°	764686.858	3055392.767
53	3 m	159 m	247.4°	764684.542	3055393.430
54	2 m	162 m	183.8°	764681.593	3055392.129
55	3 m	164 m	258.3°	764681.499	3055390.046
56	2 m	167 m	325.2°	764678.328	3055389.315
57	4 m	169 m	254.7°	764677.443	3055390.529
58	3 m	173 m	270.9°	764673.755	3055389.434
59	2 m	176 m	334.4°	764670.307	3055389.414
60	3 m	179 m	260.7°	764669.233	3055391.538
61	---	181 m	---	764666.639	3055391.055
SUPERFICIE: 193 m^2					

PF 49. SUPERFICIE: 46.7 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	2 m	---	169.8°	764717.387	3055415.587
2	3 m	2 m	76.8°	764717.833	3055413.385
3	2 m	6 m	147.2°	764721.048	3055414.216
4	2 m	8 m	136.7°	764722.407	3055412.203
5	1 m	10 m	209.6°	764723.633	3055410.957
6	1 m	11 m	133.3°	764722.964	3055409.716
7	3 m	12 m	48.7°	764723.726	3055409.028
8	2 m	15 m	118.5°	764725.727	3055410.863
9	2 m	17 m	87.0°	764727.271	3055410.067
10	4 m	18 m	75.2°	764729.111	3055410.204
11	2 m	23 m	340.0°	764733.327	3055411.420
12	2 m	25 m	254.5°	764732.607	3055413.271
13	2 m	27 m	324.7°	764730.691	3055412.696
14	2 m	29 m	236.6°	764729.652	3055414.096
15	1 m	31 m	281.0°	764727.771	3055412.798
16	2 m	32 m	241.4°	764726.890	3055412.949
17	2 m	34 m	301.3°	764725.140	3055411.947
18	5 m	36 m	5.0°	764723.441	3055412.929
19	2 m	40 m	267.0°	764723.750	3055417.631
20	4 m	42 m	224.7°	764721.910	3055417.495
21	1 m	46 m	331.0°	764719.459	3055414.913
22	2 m	47 m	21.8°	764718.718	3055416.182
23	3 m	49 m	247.3°	764719.364	3055417.905
24	1 m	52 m	143.5°	764716.558	3055416.659
25	---	54 m	---	764717.387	3055415.587
SUPERFICIE: 46.7 m²					

PF 50. SUPERFICIE: 32.9 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	1 m	---	176.4°	764735.599	3055419.744
2	3 m	1 m	76.8°	764735.712	3055418.397
3	3 m	4 m	63.2°	764738.256	3055419.050
4	4 m	7 m	137.0°	764741.051	3055420.537
5	3 m	11 m	358.5°	764743.657	3055417.858
6	2 m	14 m	98.6°	764743.518	3055420.751
7	3 m	16 m	119.2°	764745.424	3055420.504
8	2 m	19 m	43.6°	764748.017	3055419.130
9	2 m	21 m	354.6°	764749.632	3055420.899
10	1 m	23 m	315.5°	764749.385	3055423.013
11	3 m	24 m	246.8°	764748.722	3055423.658
12	1 m	27 m	191.1°	764746.345	3055422.578
13	4 m	28 m	281.0°	764746.117	3055421.262
14	2 m	32 m	264.8°	764742.590	3055421.867
15	2 m	33 m	333.1°	764741.092	3055421.698
16	1 m	35 m	216.5°	764740.184	3055423.395
17	2 m	36 m	283.7°	764739.548	3055422.494
18	2 m	38 m	162.7°	764737.927	3055422.852
19	3 m	39 m	242.1°	764738.438	3055421.330
20	---	43 m	---	764735.599	3055419.744
SUPERFICIE: 32.9 m²					

PF 51. SUPERFICIE: 62.9 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	2 m	---	114.9°	764753.262	3055432.284
2	2 m	2 m	86.0°	764755.148	3055431.456
3	2 m	4 m	129.0°	764757.373	3055431.659
4	1 m	6 m	123.7°	764758.786	3055430.567
5	4 m	8 m	203.6°	764759.989	3055429.803
6	1 m	11 m	124.4°	764758.510	3055426.204
7	3 m	13 m	44.2°	764759.614	3055425.484
8	4 m	16 m	99.9°	764761.877	3055427.912
9	2 m	20 m	110.9°	764765.988	3055427.287
10	2 m	22 m	74.9°	764767.422	3055426.775
11	2 m	24 m	57.2°	764769.194	3055427.295
12	2 m	26 m	338.0°	764770.888	3055428.439
13	2 m	28 m	47.0°	764770.013	3055430.475
14	1 m	30 m	92.4°	764771.684	3055432.102
15	2 m	32 m	355.7°	764773.094	3055432.072
16	3 m	34 m	325.9°	764772.902	3055434.045
17	1 m	36 m	205.2°	764771.443	3055436.101

18	2 m	37 m	182.7°	764770.917	3055434.916
19	2 m	39 m	244.7°	764770.866	3055432.932
20	3 m	42 m	303.1°	764768.732	3055431.864
21	2 m	45 m	205.2°	764766.128	3055433.479
22	2 m	46 m	135.9°	764765.514	3055432.097
23	2 m	48 m	102.9°	764766.585	3055431.036
24	2 m	49 m	184.5°	764768.106	3055430.722
25	2 m	51 m	260.7°	764768.001	3055428.881
26	4 m	54 m	276.6°	764765.545	3055428.425
27	3 m	57 m	328.6°	764761.787	3055428.777
28	2 m	61 m	45.4°	764760.106	3055431.403
29	3 m	63 m	15.7°	764761.634	3055432.974
30	10 m	66 m	248.4°	764762.452	3055436.154
31	---	76 m	---	764753.262	3055432.284
SUPERFICIE: 62.9 m²					

PF 52. SUPERFICIE: 27.5 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	1 m	---	171.3°	764778.847	3055442.691
2	3 m	1 m	74.5°	764779.048	3055441.541
3	2 m	4 m	127.0°	764781.921	3055442.403
4	2 m	6 m	164.1°	764783.179	3055441.497
5	3 m	8 m	85.6°	764783.812	3055439.449
6	3 m	11 m	21.2°	764786.665	3055439.731
7	4 m	14 m	38.1°	764787.738	3055442.681
8	3 m	18 m	278.1°	764790.066	3055445.789
9	3 m	20 m	205.2°	764787.476	3055446.100
10	2 m	23 m	220.1°	764786.292	3055443.434
11	2 m	25 m	294.9°	764785.238	3055442.127
12	2 m	27 m	3.3°	764783.551	3055442.868
13	1 m	29 m	237.7°	764783.633	3055445.191
14	4 m	31 m	245.8°	764782.456	3055444.410
15	---	35 m	---	764778.847	3055442.691
SUPERFICIE: 27.5 m²					

PF 53. SUPERFICIE: 58.6 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	1 m	---	110.6°	764800.372	3055443.624
2	2 m	1 m	214.2°	764801.706	3055443.156
3	1 m	3 m	108.6°	764800.576	3055441.411
4	1 m	4 m	57.7°	764801.513	3055441.117
5	2 m	6 m	357.2°	764802.690	3055441.898
6	3 m	8 m	38.7°	764802.542	3055443.969
7	1 m	11 m	102.5°	764804.233	3055446.177
8	1 m	12 m	181.1°	764805.214	3055445.982
9	1 m	13 m	286.8°	764805.216	3055444.919
10	1 m	14 m	200.8°	764804.478	3055445.125
11	2 m	15 m	139.7°	764804.007	3055443.798
12	1 m	17 m	80.1°	764805.035	3055442.639
13	2 m	18 m	8.4°	764806.334	3055442.894
14	1 m	20 m	30.9°	764806.615	3055445.131
15	2 m	21 m	74.2°	764807.153	3055446.075
16	2 m	23 m	55.5°	764809.211	3055446.705
17	2 m	25 m	19.1°	764810.432	3055447.585
18	3 m	27 m	2.8°	764811.066	3055449.548
19	3 m	29 m	97.9°	764811.137	3055452.113
20	2 m	32 m	134.2°	764814.069	3055451.769
21	2 m	35 m	162.3°	764815.747	3055450.207
22	3 m	37 m	59.5°	764816.368	3055448.400
23	2 m	40 m	67.4°	764818.822	3055449.919
24	2 m	41 m	340.0°	764820.296	3055450.569
25	3 m	43 m	250.2°	764819.576	3055452.419
26	2 m	46 m	309.0°	764816.428	3055451.206
27	3 m	48 m	288.4°	764815.015	3055452.298
28	3 m	51 m	248.5°	764812.303	3055453.135
29	2 m	54 m	291.8°	764809.826	3055452.098
30	3 m	56 m	6.7°	764807.996	3055452.784
31	4 m	59 m	246.2°	764808.286	3055455.842
32	1 m	63 m	160.0°	764804.247	3055453.958
33	4 m	64 m	118.1°	764804.580	3055453.104
34	2 m	68 m	86.8°	764808.065	3055451.337
35	2 m	70 m	170.3°	764809.663	3055451.462
36	2 m	71 m	193.8°	764809.986	3055449.786
37	2 m	73 m	237.9°	764809.626	3055448.174
38	2 m	75 m	304.9°	764808.120	3055447.184
39	2 m	77 m	230.0°	764806.564	3055448.221
40	2 m	78 m	290.9°	764805.398	3055447.199
41	3 m	80 m	230.7°	764803.965	3055447.710

42	1 m	82 m	231.8°	764802.052	3055446.072
43	2 m	84 m	277.7°	764800.930	3055445.149
44	2 m	86 m	145.4°	764799.123	3055445.352
45	---	88 m	---	764800.372	3055443.624
SUPERFICIE: 58.6 m²					

PF 54. SUPERFICIE: 70 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	2 m	---	175.7°	764818.249	3055458.783
2	2 m	2 m	92.7°	764818.442	3055456.811
3	3 m	4 m	143.5°	764820.436	3055456.762
4	2 m	7 m	131.3°	764822.093	3055454.618
5	4 m	9 m	48.0°	764823.562	3055453.383
6	1 m	12 m	314.9°	764826.211	3055455.878
7	2 m	14 m	252.9°	764825.294	3055456.752
8	1 m	15 m	281.0°	764823.764	3055456.244
9	4 m	16 m	37.2°	764822.442	3055456.471
10	2 m	20 m	335.2°	764824.583	3055459.425
11	1 m	22 m	6.7°	764823.775	3055461.077
12	3 m	23 m	105.5°	764823.871	3055462.097
13	3 m	26 m	47.5°	764826.429	3055461.446
14	2 m	28 m	102.9°	764828.286	3055463.226
15	3 m	30 m	55.8°	764829.808	3055462.912
16	3 m	32 m	71.8°	764832.062	3055464.518
17	4 m	35 m	146.8°	764834.594	3055465.412
18	4 m	39 m	128.2°	764836.684	3055462.371
19	1 m	43 m	88.5°	764839.708	3055460.100
20	2 m	44 m	97.7°	764840.920	3055460.158
21	3 m	46 m	27.2°	764842.727	3055459.954
22	4 m	49 m	30.4°	764844.097	3055462.774
23	3 m	52 m	280.5°	764845.841	3055465.902
24	2 m	56 m	210.4°	764842.414	3055466.463
25	2 m	58 m	91.9°	764841.251	3055464.378
26	1 m	60 m	189.9°	764842.904	3055464.360
27	2 m	61 m	233.1°	764842.719	3055463.143
28	2 m	63 m	294.9°	764841.081	3055461.857
29	2 m	65 m	294.9°	764839.096	3055462.728
30	1 m	67 m	169.5°	764837.607	3055463.382
31	5 m	68 m	316.5°	764837.796	3055462.473
32	2 m	73 m	257.0°	764834.273	3055466.025
33	1 m	75 m	240.2°	764832.401	3055465.549
34	1 m	76 m	254.5°	764831.268	3055464.867
35	2 m	77 m	256.0°	764830.310	3055464.579
36	2 m	79 m	229.4°	764828.152	3055463.993

37	2 m	82 m	285.0°	764826.382	3055462.410
38	6 m	84 m	247.2°	764824.564	3055462.855
39	2 m	90 m	208.6°	764819.094	3055460.418
40	---	91 m	---	764818.249	3055458.783
SUPERFICIE: 70 m²					

PF 55. SUPERFICIE: 236 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	2 m	---	172.1°	764847.665	3055472.601
2	2 m	2 m	107.4°	764847.965	3055470.735
3	1 m	4 m	160.0°	764849.542	3055470.278
4	2 m	5 m	92.2°	764850.040	3055468.998
5	3 m	7 m	45.4°	764852.277	3055468.960
6	4 m	11 m	39.6°	764854.684	3055471.443
7	2 m	15 m	51.8°	764857.386	3055474.858
8	2 m	17 m	81.4°	764858.881	3055476.089
9	3 m	19 m	71.7°	764861.194	3055476.490
10	3 m	22 m	101.0°	764863.869	3055477.439
11	2 m	25 m	233.0°	764866.955	3055476.910
12	2 m	28 m	236.8°	764865.129	3055475.470
13	1 m	29 m	144.0°	764863.766	3055474.535
14	2 m	30 m	215.2°	764864.440	3055473.649
15	1 m	32 m	186.7°	764863.397	3055472.101
16	2 m	34 m	191.9°	764863.268	3055470.742
17	2 m	35 m	230.2°	764862.920	3055468.889
18	1 m	37 m	274.5°	764861.568	3055467.712
19	1 m	38 m	211.5°	764860.642	3055467.765
20	2 m	39 m	333.6°	764860.148	3055466.920
21	1 m	41 m	211.5°	764859.185	3055468.758
22	2 m	42 m	201.4°	764858.692	3055467.913
23	1 m	44 m	243.8°	764858.133	3055466.388
24	2 m	45 m	259.6°	764856.901	3055465.750
25	2 m	47 m	202.0°	764855.073	3055465.372
26	20 m	49 m	68.9°	764854.383	3055463.551
27	2 m	69 m	7.6°	764873.248	3055471.316
28	1 m	72 m	38.2°	764873.485	3055473.453
29	2 m	73 m	97.7°	764874.353	3055474.606
30	2 m	75 m	188.7°	764876.160	3055474.403
31	9 m	77 m	68.1°	764875.911	3055472.506
32	2 m	85 m	12.4°	764883.814	3055475.880
33	2 m	87 m	1.1°	764884.210	3055477.896
34	3 m	89 m	51.8°	764884.205	3055480.022
35	2 m	93 m	5.4°	764886.635	3055482.023
36	2 m	94 m	315.9°	764886.752	3055483.623
37	3 m	96 m	27.1°	764885.681	3055484.684
38	2 m	99 m	25.2°	764887.095	3055487.603
39	2 m	100 m	250.2°	764887.709	3055488.985
40	1 m	102 m	200.8°	764886.135	3055488.378

41	1 m	104 m	281.0°	764885.665	3055487.051
42	2 m	105 m	209.0°	764884.342	3055487.278
43	2 m	107 m	216.5°	764883.585	3055485.840
44	1 m	108 m	176.4°	764882.630	3055484.489
45	1 m	110 m	120.6°	764882.743	3055483.142
46	1 m	111 m	138.9°	764883.692	3055482.607
47	3 m	112 m	215.1°	764884.410	3055481.820
48	2 m	114 m	342.5°	764883.005	3055479.723
49	1 m	116 m	261.4°	764882.439	3055481.387
50	1 m	117 m	228.4°	764881.668	3055481.254
51	2 m	118 m	349.2°	764881.064	3055480.693
52	2 m	120 m	202.7°	764880.562	3055483.037
53	1 m	122 m	181.9°	764879.653	3055480.723
54	2 m	123 m	139.7°	764879.644	3055479.901
55	3 m	125 m	191.6°	764880.672	3055478.742
56	1 m	128 m	223.6°	764880.171	3055476.012
57	2 m	129 m	340.0°	764879.248	3055475.001
58	1 m	130 m	347.1°	764878.694	3055476.424
59	1 m	132 m	250.2°	764878.394	3055477.618
60	2 m	133 m	316.7°	764877.249	3055477.177
61	1 m	135 m	331.8°	764875.615	3055478.838
62	4 m	136 m	198.8°	764875.083	3055479.779
63	2 m	140 m	341.8°	764873.903	3055476.050
64	2 m	143 m	356.7°	764873.115	3055478.284
65	1 m	144 m	36.5°	764872.990	3055479.872
66	2 m	145 m	85.3°	764873.627	3055480.773
67	2 m	147 m	19.7°	764875.367	3055480.953
68	1 m	149 m	262.6°	764876.089	3055483.113
69	2 m	151 m	231.8°	764874.690	3055482.902
70	2 m	152 m	259.6°	764873.382	3055481.824
71	1 m	154 m	356.0°	764871.554	3055481.447
72	1 m	155 m	246.4°	764871.452	3055482.553
73	2 m	157 m	187.7°	764870.407	3055482.068
74	2 m	158 m	239.9°	764870.202	3055480.271
75	2 m	160 m	261.4°	764868.739	3055479.379
76	1 m	162 m	195.7°	764867.197	3055479.112
77	2 m	163 m	294.9°	764866.869	3055477.840
78	1 m	165 m	20.8°	764865.380	3055478.494
79	2 m	166 m	267.9°	764865.851	3055479.821
80	18 m	168 m	247.7°	764863.987	3055479.712
81	---	186 m	---	764847.665	3055472.601

SUPERFICIE: 236 m²

PF 56. SUPERFICIE: 49.4 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	5 m	---	222.0°	764898.036	3055493.361
2	2 m	5 m	177.3°	764894.861	3055489.682
3	3 m	7 m	60.2°	764895.021	3055487.370
4	2 m	10 m	191.9°	764897.287	3055488.734
5	2 m	12 m	209.3°	764896.939	3055486.881
6	3 m	13 m	191.6°	764896.226	3055485.542
7	2 m	16 m	96.6°	764895.650	3055482.374
8	2 m	18 m	63.3°	764897.358	3055482.214
9	3 m	20 m	25.2°	764899.063	3055483.117
10	4 m	23 m	45.2°	764900.159	3055485.586
11	2 m	27 m	275.6°	764902.797	3055488.321
12	2 m	29 m	350.3°	764900.846	3055488.470
13	4 m	30 m	6.2°	764900.523	3055490.146
14	3 m	35 m	250.2°	764900.898	3055494.465
15	---	38 m	---	764898.036	3055493.361
SUPERFICIE: 49.4 m²					

PF 57. SUPERFICIE: 30.8 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	2 m	---	218.5°	764922.469	3055499.507
2	5 m	2 m	219.0°	764921.327	3055498.003
3	2 m	7 m	98.6°	764917.988	3055493.687
4	2 m	9 m	131.3°	764919.894	3055493.440
5	7 m	11 m	68.8°	764921.362	3055492.205
6	4 m	18 m	32.7°	764927.460	3055494.720
7	4 m	22 m	322.2°	764929.622	3055498.255
8	2 m	26 m	212.8°	764927.091	3055501.371
9	2 m	28 m	155.6°	764926.235	3055499.977
10	2 m	30 m	192.6°	764927.099	3055498.182
11	2 m	32 m	222.6°	764926.707	3055496.231
12	1 m	33 m	219.2°	764925.510	3055494.868
13	2 m	34 m	254.0°	764924.960	3055494.166
14	2 m	37 m	334.2°	764922.759	3055493.480
15	3 m	38 m	13.0°	764922.061	3055494.848
16	2 m	41 m	353.4°	764922.693	3055497.875
17	---	43 m	---	764922.469	3055499.507
SUPERFICIE: 30.8 m²					

PF 58. SUPERFICIE: 139 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	4 m	---	215.8°	764933.860	3055508.794
2	3 m	4 m	188.3°	764931.419	3055505.245
3	2 m	7 m	155.4°	764931.081	3055502.522
4	4 m	9 m	47.2°	764932.135	3055500.343
5	4 m	14 m	18.9°	764935.190	3055503.301
6	1 m	17 m	39.3°	764936.280	3055506.718
7	4 m	18 m	149.9°	764936.956	3055507.579
8	3 m	22 m	48.6°	764938.885	3055504.418
9	3 m	25 m	12.0°	764941.122	3055506.475
10	2 m	29 m	80.1°	764941.758	3055509.834
11	4 m	30 m	122.8°	764943.364	3055510.151
12	3 m	34 m	175.5°	764946.685	3055508.108
13	2 m	37 m	148.8°	764946.963	3055505.364
14	3 m	39 m	72.4°	764947.987	3055503.752
15	5 m	41 m	69.3°	764950.407	3055504.579
16	11 m	47 m	68.3°	764955.434	3055506.608
17	2 m	58 m	16.2°	764965.521	3055510.882
18	1 m	60 m	245.9°	764966.127	3055513.145
19	2 m	61 m	211.2°	764964.985	3055512.604
20	4 m	63 m	339.3°	764964.232	3055511.299
21	3 m	66 m	326.0°	764962.852	3055514.732
22	3 m	69 m	327.0°	764961.324	3055516.895
23	1 m	72 m	227.1°	764959.725	3055519.243
24	3 m	73 m	238.8°	764958.663	3055518.213
25	2 m	77 m	170.7°	764955.749	3055516.361
26	2 m	79 m	231.9°	764956.049	3055514.743
27	1 m	80 m	156.7°	764954.872	3055513.778
28	2 m	81 m	104.3°	764955.464	3055512.482
29	2 m	84 m	110.5°	764957.599	3055511.989
30	1 m	85 m	141.9°	764959.253	3055511.410
31	2 m	87 m	213.4°	764960.010	3055510.486
32	2 m	89 m	252.5°	764958.918	3055508.752
33	3 m	91 m	257.7°	764956.650	3055507.981
34	4 m	94 m	242.6°	764953.843	3055507.306
35	2 m	98 m	358.9°	764950.139	3055505.279
36	3 m	100 m	328.9°	764950.067	3055507.062
37	2 m	103 m	255.7°	764948.528	3055509.493
38	6 m	105 m	300.4°	764946.689	3055508.983
39	1 m	110 m	36.4°	764941.774	3055511.726
40	5 m	112 m	251.0°	764942.561	3055512.846
41	3 m	117 m	196.0°	764937.857	3055511.109

42	2 m	119 m	253.3°	764937.204	3055508.631
43	2 m	121 m	345.6°	764935.681	3055508.139
44	2 m	123 m	229.6°	764935.172	3055509.959
45	---	125 m	---	764933.860	3055508.794
SUPERFICIE: 139 m²					

PF 59. SUPERFICIE: 471 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	2 m	---	4.1°	764980.412	3055518.934
2	3 m	2 m	356.5°	764980.505	3055520.783
3	2 m	5 m	105.5°	764980.229	3055524.114
4	2 m	8 m	80.2°	764982.593	3055523.515
5	3 m	10 m	191.3°	764984.674	3055523.920
6	2 m	13 m	88.4°	764984.193	3055521.205
7	1 m	14 m	7.0°	764985.987	3055521.294
8	3 m	16 m	117.8°	764986.113	3055522.556
9	4 m	18 m	55.0°	764988.504	3055521.359
10	8 m	23 m	76.5°	764992.015	3055523.932
11	9 m	31 m	29.4°	765000.233	3055526.097
12	5 m	40 m	88.2°	765004.393	3055533.856
13	1 m	44 m	114.9°	765008.990	3055534.104
14	0.2715 m	45 m	114.9°	765009.487	3055533.886
15	3 m	45 m	100.7°	765009.736	3055533.777
16	23 m	49 m	72.7°	765013.073	3055533.221
17	5 m	72 m	24.2°	765034.757	3055540.474
18	3 m	76 m	15.6°	765036.555	3055544.719
19	3 m	79 m	98.6°	765037.311	3055547.666
20	1 m	82 m	2.7°	765040.562	3055547.248
21	4 m	84 m	91.3°	765040.598	3055548.658
22	2 m	87 m	107.4°	765044.191	3055548.652
23	2 m	89 m	165.4°	765046.109	3055548.096
24	14 m	91 m	70.2°	765046.619	3055546.300
25	5 m	105 m	344.3°	765059.371	3055551.208
26	2 m	110 m	54.8°	765057.833	3055556.251
27	4 m	112 m	144.4°	765059.574	3055557.535
28	2 m	116 m	81.3°	765061.863	3055554.481
29	3 m	118 m	346.7°	765063.770	3055554.814
30	4 m	122 m	331.7°	765062.914	3055558.123
31	6 m	125 m	248.1°	765061.029	3055561.454
32	8 m	131 m	180.6°	765055.429	3055559.062
33	6 m	140 m	256.5°	765055.519	3055550.726
34	4 m	146 m	313.1°	765049.775	3055549.212
35	5 m	150 m	248.8°	765046.941	3055551.751
36	2 m	154 m	323.8°	765042.558	3055549.941

37	5 m	156 m	34.4°	765041.566	3055551.236
38	4 m	161 m	263.9°	765044.268	3055555.377
39	4 m	165 m	212.4°	765040.206	3055554.852
40	3 m	169 m	206.5°	765038.214	3055551.562
41	3 m	171 m	321.6°	765037.097	3055549.197
42	8 m	175 m	247.0°	765034.868	3055551.888
43	8 m	183 m	133.5°	765027.694	3055548.651
44	3 m	191 m	218.1°	765033.742	3055543.148
45	5 m	194 m	304.9°	765032.059	3055540.902
46	2 m	199 m	248.1°	765028.096	3055543.536
47	4 m	201 m	289.2°	765026.035	3055542.654
48	3 m	205 m	197.6°	765022.164	3055543.908
49	5 m	207 m	141.4°	765021.431	3055541.413
50	0.2679 m	213 m	114.9°	765024.742	3055537.449
51	4 m	213 m	254.9°	765024.988	3055537.341
52	3 m	217 m	302.4°	765021.371	3055536.281
53	6 m	220 m	342.7°	765018.727	3055537.882
54	5 m	226 m	213.5°	765016.817	3055543.586
55	4 m	231 m	151.7°	765013.976	3055539.087
56	3 m	235 m	263.0°	765016.074	3055535.385
57	3 m	238 m	303.7°	765013.074	3055534.952
58	5 m	242 m	301.0°	765010.128	3055536.828
59	2 m	247 m	243.1°	765005.713	3055539.350
60	5 m	249 m	229.1°	765003.770	3055538.308
61	8 m	254 m	194.9°	764999.784	3055534.696
62	4 m	262 m	246.7°	764997.953	3055527.183
63	3 m	266 m	278.5°	764994.302	3055525.517
64	4 m	269 m	7.5°	764991.575	3055525.864
65	2 m	273 m	148.5°	764991.989	3055529.659
66	2 m	275 m	38.7°	764993.007	3055528.074
67	1 m	276 m	38.2°	764994.067	3055529.459
68	3 m	278 m	17.4°	764994.794	3055530.425
69	2 m	280 m	4.7°	764995.566	3055533.093
70	4 m	283 m	249.1°	764995.709	3055535.425
71	3 m	287 m	221.9°	764991.999	3055533.914
72	2 m	289 m	241.8°	764990.329	3055531.968
73	2 m	291 m	294.9°	764988.704	3055531.049
74	7 m	293 m	246.8°	764986.735	3055531.914
75	1 m	301 m	174.0°	764979.964	3055528.839
76	2 m	302 m	110.5°	764980.121	3055527.596
77	2 m	304 m	238.3°	764981.769	3055527.019
78	2 m	306 m	238.6°	764980.287	3055526.059
79	2 m	308 m	330.1°	764978.395	3055524.846
80	4 m	310 m	193.6°	764977.316	3055526.633

81	4 m	314 m	184.6°	764976.528	3055523.047
82	3 m	317 m	117.2°	764976.295	3055519.096
83	2 m	321 m	42.7°	764979.274	3055517.644
84	---	323 m	---	764980.412	3055518.934
SUPERFICIE: 471 m²					

PF 60. SUPERFICIE: 20.6 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	3 m	---	325.6°	765094.551	3055571.942
2	2 m	3 m	264.8°	765092.905	3055574.234
3	2 m	5 m	200.2°	765090.422	3055573.955
4	3 m	7 m	190.6°	765089.911	3055572.462
5	2 m	10 m	154.9°	765089.457	3055569.691
6	2 m	12 m	55.1°	765090.446	3055567.689
7	4 m	14 m	39.0°	765092.314	3055569.052
8	---	18 m	---	765094.551	3055571.942
SUPERFICIE: 20.6 m²					

PF 61. SUPERFICIE: 107 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	3 m	---	144.5°	765107.537	3055581.986
2	3 m	3 m	149.6°	765109.110	3055579.882
3	3 m	5 m	185.3°	765110.566	3055577.517
4	3 m	9 m	70.3°	765110.330	3055574.181
5	3 m	12 m	17.2°	765113.364	3055575.339
6	3 m	15 m	137.5°	765114.198	3055578.254
7	2 m	18 m	67.3°	765116.019	3055576.353
8	2 m	20 m	347.6°	765117.784	3055577.135
9	3 m	22 m	39.4°	765117.232	3055579.413
10	2 m	25 m	148.8°	765119.056	3055581.733
11	2 m	27 m	169.7°	765120.163	3055579.992
12	8 m	29 m	68.1°	765120.657	3055577.583
13	2 m	37 m	11.3°	765127.659	3055580.582
14	2 m	39 m	332.7°	765128.069	3055582.902
15	3 m	42 m	212.8°	765126.948	3055584.963
16	2 m	45 m	282.2°	765125.210	3055582.135
17	7 m	47 m	13.0°	765123.329	3055582.499
18	1 m	54 m	321.7°	765124.706	3055589.084
19	8 m	55 m	198.0°	765123.890	3055590.070
20	1 m	63 m	232.0°	765121.653	3055582.616
21	2 m	64 m	295.1°	765120.909	3055582.007
22	2 m	66 m	310.0°	765118.941	3055582.879
23	3 m	68 m	357.5°	765117.207	3055584.272

24	5 m	71 m	244.3°	765117.005	3055587.333
25	3 m	76 m	148.8°	765112.731	3055585.160
26	2 m	78 m	214.1°	765114.114	3055582.983
27	2 m	80 m	268.7°	765113.092	3055581.403
28	3 m	83 m	282.9°	765110.847	3055581.302
29	---	86 m	---	765107.537	3055581.986
SUPERFICIE: 107 m²					

PF 62. SUPERFICIE: 291 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	3 m	---	244.5°	765131.767	3055593.619
2	2 m	3 m	163.5°	765129.126	3055592.287
3	2 m	5 m	121.8°	765129.650	3055590.647
4	2 m	7 m	135.1°	765131.763	3055589.399
5	5 m	9 m	132.1°	765132.973	3055588.237
6	8 m	14 m	65.5°	765137.053	3055584.710
7	2 m	23 m	329.8°	765144.667	3055588.376
8	3 m	25 m	45.4°	765143.488	3055590.306
9	3 m	28 m	72.6°	765145.823	3055592.712
10	5 m	31 m	36.1°	765148.229	3055593.523
11	5 m	36 m	103.8°	765151.310	3055597.945
12	2 m	41 m	90.5°	765156.283	3055596.837
13	3 m	43 m	164.6°	765158.339	3055596.865
14	5 m	46 m	69.2°	765159.095	3055594.341
15	3 m	51 m	37.7°	765163.894	3055596.282
16	2 m	55 m	118.9°	765165.894	3055598.993
17	5 m	57 m	72.7°	765167.803	3055597.991
18	2 m	62 m	347.6°	765172.427	3055599.541
19	4 m	64 m	322.6°	765171.875	3055601.818
20	7 m	68 m	69.5°	765169.354	3055604.967
21	2 m	75 m	25.4°	765175.481	3055607.415
22	6 m	77 m	54.7°	765176.357	3055609.373
23	4 m	83 m	77.3°	765181.249	3055613.001
24	5 m	87 m	64.3°	765185.318	3055614.014
25	3 m	92 m	96.8°	765189.592	3055616.187
26	5 m	95 m	157.8°	765192.756	3055615.881
27	6 m	100 m	91.1°	765194.692	3055611.426
28	9 m	106 m	64.8°	765200.670	3055611.437
29	5 m	115 m	259.4°	765209.160	3055615.653
30	3 m	120 m	22.6°	765204.129	3055614.597
31	2 m	123 m	46.4°	765205.225	3055617.396
32	4 m	125 m	17.5°	765206.640	3055618.802
33	3 m	130 m	30.1°	765207.810	3055622.820
34	4 m	133 m	109.4°	765209.475	3055625.836

35	2 m	137 m	71.5°	765213.586	3055624.484
36	2 m	139 m	335.4°	765215.546	3055625.188
37	3 m	142 m	273.4°	765214.484	3055627.379
38	8 m	145 m	245.9°	765211.393	3055627.497
39	3 m	152 m	197.2°	765204.565	3055624.265
40	3 m	155 m	207.9°	765203.731	3055621.350
41	2 m	159 m	183.5°	765202.256	3055618.406
42	2 m	161 m	197.7°	765202.167	3055616.100
43	3 m	163 m	232.0°	765201.553	3055614.026
44	2 m	166 m	291.1°	765199.568	3055612.403
45	3 m	168 m	340.2°	765197.673	3055613.086
46	3 m	171 m	344.6°	765196.655	3055615.726
47	3 m	173 m	268.7°	765195.899	3055618.250
48	4 m	176 m	37.2°	765193.011	3055618.121
49	21 m	180 m	247.0°	765195.070	3055620.963
50	2 m	200 m	192.3°	765176.354	3055612.518
51	5 m	202 m	232.0°	765175.988	3055610.647
52	3 m	207 m	232.0°	765172.268	3055607.603
53	3 m	210 m	276.8°	765170.035	3055605.777
54	2 m	213 m	287.2°	765166.871	3055606.083
55	1 m	215 m	217.9°	765164.696	3055606.707
56	4 m	217 m	107.3°	765163.907	3055605.649
57	2 m	221 m	144.9°	765167.946	3055604.486
58	3 m	223 m	225.4°	765169.315	3055602.628
59	3 m	226 m	265.9°	765166.980	3055600.222
60	2 m	229 m	329.8°	765164.355	3055599.977
61	2 m	231 m	226.0°	765163.175	3055601.907
62	3 m	234 m	232.0°	765161.453	3055600.167
63	2 m	236 m	281.2°	765159.469	3055598.544
64	2 m	239 m	238.1°	765157.136	3055598.951
65	5 m	241 m	285.7°	765155.137	3055597.647
66	2 m	246 m	220.3°	765150.064	3055598.955
67	4 m	249 m	250.3°	765148.663	3055597.230
68	2 m	252 m	165.9°	765145.250	3055595.927
69	3 m	254 m	229.6°	765145.787	3055593.968
70	3 m	257 m	236.4°	765143.438	3055591.881
71	4 m	261 m	252.9°	765140.695	3055589.968
72	3 m	265 m	343.7°	765136.451	3055588.563
73	4 m	268 m	299.2°	765135.476	3055591.653
74	---	273 m	---	765131.767	3055593.619

SUPERFICIE: 291 m²

PF 63. SUPERFICIE: 30.7 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	2 m	---	191.7°	765219.173	3055625.596
2	3 m	2 m	152.8°	765218.833	3055623.749
3	3 m	5 m	99.5°	765220.138	3055621.336
4	9 m	7 m	67.6°	765222.774	3055620.951
5	2 m	16 m	344.1°	765230.575	3055624.369
6	4 m	17 m	246.8°	765230.076	3055625.986
7	2 m	22 m	258.7°	765226.227	3055624.232
8	3 m	24 m	305.4°	765224.186	3055623.780
9	2 m	27 m	267.7°	765221.311	3055625.730
10	---	29 m	---	765219.173	3055625.596
SUPERFICIE: 30.7 m²					

PF 64. SUPERFICIE: 84.6 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	4 m	---	129.4°	765235.727	3055634.643
2	7 m	4 m	73.8°	765238.859	3055632.185
3	3 m	11 m	115.1°	765245.222	3055634.179
4	2 m	14 m	93.3°	765247.988	3055632.953
5	2 m	16 m	328.0°	765249.941	3055632.882
6	3 m	18 m	275.2°	765248.905	3055634.460
7	3 m	20 m	321.1°	765246.335	3055634.639
8	2 m	23 m	27.1°	765244.389	3055636.943
9	2 m	25 m	85.8°	765245.232	3055638.682
10	4 m	27 m	50.2°	765246.758	3055638.827
11	5 m	31 m	97.8°	765249.948	3055641.601
12	3 m	36 m	38.2°	765254.653	3055641.058
13	5 m	39 m	67.1°	765256.720	3055643.806
14	3 m	44 m	345.6°	765261.358	3055645.882
15	4 m	47 m	250.5°	765260.653	3055648.399
16	2 m	51 m	195.7°	765256.863	3055646.964
17	2 m	53 m	226.8°	765256.282	3055644.709
18	2 m	55 m	299.1°	765254.795	3055643.251
19	2 m	57 m	268.3°	765252.763	3055644.326
20	2 m	60 m	165.9°	765250.644	3055644.217
21	6 m	61 m	245.3°	765251.075	3055642.642
22	2 m	67 m	243.4°	765245.802	3055640.078
23	1 m	69 m	209.9°	765243.937	3055639.091
24	2 m	70 m	266.8°	765243.436	3055638.173
25	4 m	72 m	235.2°	765241.266	3055638.004
26	2 m	76 m	274.7°	765238.019	3055635.641
27	1 m	78 m	212.4°	765236.390	3055635.739

28	---	79 m	---	765235.727	3055634.643
SUPERFICIE: 84.6 m²					

PF 65. SUPERFICIE: 131 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	4 m	---	161.0°	765277.281	3055650.269
2	3 m	4 m	110.0°	765278.592	3055646.718
3	30 m	7 m	68.0°	765281.289	3055645.803
4	2 m	36 m	276.6°	765308.610	3055657.552
5	2 m	39 m	323.6°	765306.202	3055657.775
6	5 m	41 m	52.8°	765305.018	3055659.312
7	7 m	46 m	110.9°	765308.775	3055662.298
8	2 m	52 m	56.4°	765314.945	3055660.092
9	3 m	54 m	0.4°	765316.343	3055661.066
10	5 m	57 m	36.0°	765316.301	3055663.963
11	7 m	61 m	108.3°	765318.952	3055667.787
12	1 m	69 m	324.1°	765325.909	3055665.651
13	4 m	70 m	289.4°	765325.043	3055666.796
14	3 m	74 m	295.1°	765321.714	3055667.889
15	5 m	76 m	222.4°	765319.044	3055669.072
16	2 m	81 m	202.9°	765315.981	3055665.567
17	3 m	83 m	218.1°	765315.121	3055663.399
18	4 m	86 m	304.8°	765313.614	3055661.387
19	3 m	90 m	306.0°	765310.400	3055663.520
20	1 m	92 m	266.3°	765308.272	3055664.997
21	5 m	94 m	214.1°	765306.926	3055664.881
22	3 m	99 m	298.5°	765303.964	3055660.287
23	4 m	102 m	337.4°	765301.622	3055661.495
24	3 m	105 m	251.8°	765300.202	3055664.701
25	1 m	108 m	190.5°	765297.390	3055663.710
26	4 m	109 m	142.0°	765297.234	3055662.759
27	3 m	113 m	135.0°	765299.605	3055659.860
28	2 m	116 m	186.2°	765301.868	3055657.694
29	3 m	118 m	249.9°	765301.688	3055655.640
30	1 m	121 m	319.0°	765299.174	3055654.655
31	2 m	122 m	248.3°	765298.200	3055655.729
32	2 m	124 m	212.6°	765296.354	3055654.946
33	1 m	127 m	245.9°	765295.221	3055653.085
34	2 m	128 m	300.0°	765294.036	3055652.523
35	2 m	130 m	352.4°	765292.562	3055653.330
36	1 m	132 m	331.9°	765292.222	3055655.511
37	3 m	133 m	224.0°	765291.630	3055656.563
38	3 m	136 m	209.7°	765289.881	3055654.673

39	3 m	138 m	215.0°	765288.543	3055652.200
40	3 m	141 m	231.0°	765287.078	3055650.005
41	3 m	144 m	245.9°	765284.695	3055647.991
42	2 m	147 m	317.9°	765281.738	3055646.589
43	2 m	149 m	319.2°	765280.357	3055648.050
44	2 m	151 m	295.1°	765279.071	3055649.476
45	---	153 m	---	765277.281	3055650.269
SUPERFICIE: 131 m²					

PF 66. SUPERFICIE: 58 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	3 m	---	69.5°	765367.577	3055683.600
2	3 m	3 m	27.1°	765370.174	3055684.634
3	4 m	6 m	29.7°	765371.627	3055687.632
4	3 m	11 m	138.4°	765373.712	3055691.482
5	2 m	14 m	150.9°	765376.026	3055688.990
6	4 m	16 m	47.5°	765377.012	3055687.305
7	4 m	20 m	86.9°	765379.704	3055689.885
8	2 m	24 m	52.1°	765383.813	3055690.199
9	2 m	26 m	2.7°	765385.532	3055691.599
10	1 m	28 m	295.1°	765385.582	3055693.547
11	2 m	29 m	246.8°	765384.281	3055694.123
12	3 m	31 m	197.1°	765382.570	3055693.347
13	4 m	34 m	263.5°	765381.859	3055690.850
14	6 m	38 m	325.3°	765377.813	3055690.299
15	4 m	44 m	238.1°	765374.387	3055695.020
16	2 m	48 m	192.6°	765370.885	3055692.735
17	4 m	50 m	213.2°	765370.461	3055690.621
18	3 m	54 m	191.2°	765368.160	3055686.932
19	---	58 m	---	765367.577	3055683.600
SUPERFICIE: 58 m²					

PF 67. SUPERFICIE: 56.9 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	3 m	---	249.3°	765398.034	3055706.464
2	3 m	3 m	193.8°	765395.304	3055705.363
3	1 m	6 m	132.8°	765394.614	3055702.271
4	3 m	8 m	63.7°	765395.693	3055701.314
5	2 m	10 m	119.6°	765398.194	3055702.617
6	3 m	12 m	189.6°	765399.877	3055701.709
7	3 m	15 m	232.9°	765399.434	3055698.704
8	2 m	19 m	105.7°	765396.770	3055696.598
9	5 m	20 m	63.5°	765398.447	3055696.165
10	3 m	26 m	345.4°	765403.166	3055698.643
11	2 m	29 m	41.1°	765402.381	3055701.412
12	4 m	31 m	57.5°	765403.782	3055703.089
13	2 m	35 m	32.8°	765407.248	3055705.408
14	3 m	37 m	330.7°	765408.155	3055706.887
15	2 m	40 m	324.2°	765406.631	3055709.466
16	3 m	41 m	219.3°	765405.639	3055710.779
17	2 m	45 m	143.8°	765403.527	3055708.079
18	1 m	47 m	149.4°	765404.709	3055706.533
19	3 m	48 m	250.5°	765405.435	3055705.364
20	3 m	51 m	224.6°	765402.989	3055704.436
21	2 m	53 m	295.1°	765401.231	3055702.574
22	3 m	55 m	336.3°	765399.487	3055703.346
23	---	59 m	---	765398.034	3055706.464
SUPERFICIE: 56.9 m²					

PF 68. SUPERFICIE: 73.5 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	2 m	---	3.7°	765437.798	3055715.221
2	3 m	2 m	128.5°	765437.890	3055717.406
3	2 m	5 m	107.8°	765439.902	3055715.875
4	3 m	7 m	38.9°	765442.099	3055715.221
5	2 m	10 m	115.1°	765443.863	3055717.511
6	2 m	12 m	74.1°	765445.979	3055716.574
7	2 m	14 m	356.0°	765448.167	3055717.247
8	3 m	17 m	36.1°	765447.977	3055719.328
9	1 m	19 m	346.7°	765449.415	3055721.395
10	3 m	20 m	269.4°	765449.063	3055722.751
11	2 m	23 m	162.1°	765446.178	3055722.659
12	3 m	25 m	203.0°	765446.806	3055720.855
13	3 m	28 m	308.8°	765445.845	3055718.441
14	2 m	30 m	319.4°	765443.809	3055720.006

15	2 m	32 m	33.9°	765442.574	3055721.386
16	2 m	34 m	295.1°	765443.667	3055723.091
17	2 m	36 m	7.7°	765442.145	3055723.765
18	2 m	38 m	247.9°	765442.404	3055726.045
19	3 m	40 m	187.0°	765440.638	3055725.283
20	3 m	43 m	280.1°	765440.361	3055722.534
21	2 m	46 m	200.9°	765437.458	3055722.985
22	3 m	48 m	187.8°	765436.846	3055721.274
23	3 m	51 m	170.8°	765436.511	3055718.338
24	3 m	54 m	201.4°	765437.087	3055715.220
25	4 m	57 m	67.7°	765436.103	3055712.543
26	2 m	61 m	298.8°	765439.827	3055714.164
27	---	63 m	---	765437.798	3055715.221
SUPERFICIE: 73.5 m²					

PF 69.SUPERFICIE: 39.4 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	2 m	---	295.1°	765457.055	3055731.242
2	3 m	2 m	250.0°	765455.538	3055731.914
3	2 m	4 m	207.6°	765452.922	3055730.898
4	2 m	6 m	111.6°	765452.251	3055729.546
5	2 m	8 m	97.5°	765454.552	3055728.690
6	3 m	10 m	29.1°	765456.527	3055728.474
7	3 m	13 m	72.2°	765457.814	3055730.906
8	2 m	16 m	129.9°	765460.614	3055731.872
9	2 m	19 m	166.3°	765462.533	3055730.339
10	2 m	20 m	163.0°	765462.996	3055728.610
11	3 m	22 m	223.6°	765463.516	3055727.039
12	2 m	25 m	148.4°	765461.798	3055725.153
13	3 m	26 m	65.2°	765462.684	3055723.781
14	3 m	29 m	351.1°	765464.971	3055724.899
15	5 m	32 m	343.1°	765464.451	3055727.797
16	2 m	37 m	63.2°	765462.951	3055732.384
17	2 m	39 m	57.4°	765464.733	3055733.333
18	2 m	41 m	314.0°	765466.471	3055734.499
19	4 m	42 m	255.6°	765465.367	3055735.520
20	3 m	46 m	219.4°	765461.710	3055734.497
21	3 m	49 m	249.7°	765460.097	3055732.443
22	---	52 m	---	765457.055	3055731.242
SUPERFICIE: 39.4 m²					

PF 70. SUPERFICIE: 185 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	3 m	---	37.4°	765474.885	3055737.995
2	1 m	3 m	84.8°	765476.411	3055740.081
3	3 m	4 m	190.5°	765477.352	3055740.187
4	2 m	6 m	73.7°	765476.907	3055737.442
5	2 m	8 m	119.4°	765478.951	3055738.087
6	2 m	11 m	13.9°	765480.815	3055737.088
7	4 m	12 m	96.9°	765481.205	3055738.831
8	4 m	16 m	56.6°	765485.307	3055738.423
9	8 m	21 m	95.9°	765488.784	3055740.825
10	5 m	28 m	293.8°	765496.384	3055740.207
11	2 m	34 m	356.2°	765491.452	3055742.255
12	4 m	36 m	132.3°	765491.242	3055744.618
13	2 m	40 m	32.9°	765494.078	3055742.147
14	2 m	41 m	82.0°	765494.888	3055743.462
15	2 m	44 m	142.9°	765497.177	3055743.834
16	1 m	46 m	104.2°	765498.678	3055741.937
17	2 m	48 m	324.8°	765500.115	3055741.607
18	3 m	50 m	5.1°	765498.927	3055743.213
19	4 m	52 m	57.4°	765499.120	3055746.101
20	2 m	57 m	70.5°	765502.576	3055748.416
21	2 m	58 m	154.4°	765504.165	3055749.017
22	3 m	60 m	214.1°	765505.124	3055747.125
23	3 m	63 m	178.9°	765503.753	3055745.000
24	2 m	66 m	95.5°	765503.876	3055741.953
25	2 m	68 m	345.1°	765505.569	3055741.828
26	1 m	70 m	109.5°	765504.993	3055743.816
27	2 m	71 m	98.0°	765506.401	3055743.351
28	3 m	73 m	1.0°	765508.361	3055743.119
29	3 m	76 m	54.3°	765508.349	3055745.697
30	4 m	79 m	77.2°	765511.094	3055747.763
31	5 m	83 m	52.1°	765514.714	3055748.671
32	2 m	88 m	13.7°	765518.259	3055751.557
33	4 m	90 m	229.4°	765518.789	3055753.956
34	3 m	94 m	249.5°	765515.527	3055751.037
35	2 m	97 m	8.3°	765512.692	3055749.904
36	2 m	100 m	39.5°	765512.972	3055752.168
37	2 m	101 m	10.8°	765514.086	3055753.579
38	3 m	104 m	83.0°	765514.444	3055755.703
39	2 m	107 m	77.2°	765517.470	3055756.142
40	3 m	109 m	0.9°	765519.804	3055756.728
41	9 m	112 m	243.4°	765519.782	3055760.030

42	3 m	121 m	188.8°	765512.192	3055756.027
43	3 m	124 m	273.4°	765511.811	3055753.171
44	3 m	127 m	176.6°	765508.864	3055753.283
45	3 m	129 m	207.0°	765509.082	3055750.630
46	3 m	132 m	291.6°	765507.777	3055747.926
47	5 m	135 m	11.3°	765505.145	3055748.901
48	5 m	140 m	240.3°	765505.938	3055753.393
49	2 m	145 m	180.5°	765501.657	3055750.828
50	2 m	147 m	279.9°	765501.680	3055749.106
51	3 m	149 m	255.5°	765499.727	3055749.404
52	2 m	152 m	115.1°	765496.630	3055748.531
53	5 m	154 m	242.2°	765498.621	3055747.649
54	3 m	159 m	307.5°	765494.035	3055745.105
55	3 m	162 m	245.4°	765491.546	3055746.930
56	3 m	166 m	141.8°	765488.450	3055745.431
57	2 m	169 m	237.8°	765490.283	3055743.204
58	3 m	170 m	311.5°	765489.013	3055742.365
59	3 m	173 m	169.8°	765486.415	3055744.565
60	2 m	176 m	224.6°	765486.918	3055742.076
61	2 m	178 m	278.0°	765485.320	3055740.381
62	2 m	180 m	253.2°	765483.749	3055740.568
63	3 m	182 m	0.4°	765482.210	3055740.067
64	3 m	184 m	262.7°	765482.174	3055742.629
65	4 m	187 m	248.5°	765479.018	3055742.155
66	4 m	192 m	228.2°	765475.070	3055740.500
67	2 m	195 m	91.3°	765472.390	3055737.998
68	---	198 m	---	765474.885	3055737.995
SUPERFICIE: 185 m²					

PF 71. SUPERFICIE: 14.5 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	3 m	---	171.3°	765533.774	3055763.794
2	3 m	3 m	94.4°	765534.346	3055760.520
3	2 m	7 m	37.3°	765537.529	3055760.346
4	3 m	9 m	3.8°	765538.807	3055762.103
5	3 m	11 m	279.9°	765538.926	3055764.776
6	3 m	14 m	166.7°	765536.412	3055765.158
7	1 m	17 m	237.3°	765537.103	3055762.499
8	2 m	18 m	329.8°	765535.981	3055761.743
9	1 m	20 m	295.1°	765535.078	3055763.216
10	---	21 m	---	765533.774	3055763.794
SUPERFICIE: 14.5 m²					

PF 72. SUPERFICIE: 34.8 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	2 m	---	235.2°	765550.370	3055771.519
2	3 m	2 m	164.1°	765549.093	3055770.589
3	2 m	5 m	227.1°	765549.973	3055767.739
4	2 m	7 m	214.4°	765548.489	3055766.298
5	3 m	9 m	131.7°	765547.282	3055764.449
6	3 m	11 m	71.1°	765549.201	3055762.813
7	3 m	15 m	101.9°	765552.323	3055763.960
8	2 m	18 m	54.4°	765555.453	3055763.373
9	4 m	20 m	317.8°	765556.805	3055764.388
10	1 m	24 m	239.2°	765553.866	3055767.486
11	2 m	25 m	209.5°	765552.641	3055766.720
12	4 m	27 m	0.1°	765551.869	3055765.282
13	3 m	31 m	329.5°	765551.789	3055769.229
14	---	34 m	---	765550.370	3055771.519
SUPERFICIE: 34.8 m²					

PF 73. SUPERFICIE: 36.4 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	2 m	---	154.1°	765572.559	3055775.731
2	3 m	2 m	109.7°	765573.635	3055773.631
3	4 m	5 m	74.0°	765576.335	3055772.729
4	1 m	9 m	359.5°	765579.883	3055773.830
5	1 m	10 m	5.0°	765579.850	3055774.899
6	2 m	11 m	13.2°	765579.938	3055776.228
7	1 m	13 m	20.6°	765580.265	3055777.775
8	2 m	14 m	5.5°	765580.642	3055778.851
9	2 m	16 m	319.9°	765580.822	3055781.293
10	1 m	19 m	243.3°	765579.437	3055782.865
11	2 m	20 m	164.3°	765578.125	3055782.170
12	1 m	22 m	256.8°	765578.737	3055780.164
13	2 m	23 m	272.4°	765577.623	3055779.876
14	2 m	26 m	223.6°	765575.417	3055779.922
15	3 m	27 m	105.0°	765574.318	3055778.718
16	1 m	30 m	109.4°	765577.423	3055777.955
17	1 m	32 m	195.3°	765578.747	3055777.521
18	3 m	33 m	255.5°	765578.436	3055776.283
19	2 m	36 m	284.8°	765575.107	3055775.347
20	1 m	38 m	272.8°	765573.633	3055775.702
21	---	39 m	---	765572.559	3055775.731
SUPERFICIE: 36.4 m²					

PF 74. SUPERFICIE: 843 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	7 m	---	198.0°	765591.506	3055788.402
2	6 m	7 m	89.7°	765589.379	3055781.315
3	6 m	14 m	77.1°	765595.779	3055781.486
4	13 m	20 m	63.8°	765601.532	3055782.938
5	13 m	33 m	66.2°	765613.369	3055789.077
6	13 m	46 m	63.2°	765624.728	3055794.389
7	6 m	59 m	87.6°	765636.567	3055800.694
8	11 m	65 m	63.3°	765642.542	3055801.072
9	12 m	76 m	56.7°	765652.652	3055806.427
10	11 m	88 m	84.9°	765662.277	3055813.051
11	8 m	99 m	63.5°	765672.986	3055814.247
12	3 m	107 m	24.5°	765680.152	3055818.019
13	2 m	110 m	103.1°	765681.361	3055820.829
14	2 m	112 m	58.3°	765683.620	3055820.356
15	3 m	114 m	19.5°	765685.409	3055821.513
16	2 m	117 m	322.0°	765686.288	3055824.185
17	2 m	119 m	284.8°	765685.123	3055825.614
18	2 m	121 m	40.6°	765683.314	3055826.049
19	5 m	123 m	80.4°	765684.864	3055827.939
20	5 m	129 m	107.7°	765690.007	3055828.928
21	4 m	134 m	193.3°	765695.280	3055827.376
22	6 m	138 m	66.6°	765694.484	3055823.655
23	3 m	144 m	51.6°	765699.874	3055826.128
24	4 m	147 m	77.7°	765702.066	3055827.944
25	2 m	151 m	302.1°	765705.915	3055828.869
26	4 m	152 m	277.5°	765704.582	3055829.663
27	4 m	157 m	60.4°	765700.323	3055830.127
28	7 m	160 m	55.1°	765703.465	3055832.006
29	3 m	167 m	80.9°	765709.205	3055836.204
30	5 m	170 m	158.7°	765711.969	3055836.708
31	3 m	175 m	63.7°	765714.043	3055831.713
32	7 m	179 m	12.9°	765716.920	3055833.217
33	7 m	186 m	125.6°	765718.333	3055840.077
34	3 m	193 m	31.7°	765723.948	3055836.244
35	3 m	196 m	87.9°	765725.466	3055838.830
36	4 m	198 m	14.3°	765728.407	3055839.002
37	8 m	203 m	99.0°	765729.354	3055843.103
38	4 m	211 m	65.4°	765737.413	3055842.004
39	6 m	215 m	66.8°	765741.325	3055843.898
40	4 m	221 m	338.4°	765746.566	3055846.281
41	3 m	225 m	312.1°	765744.925	3055850.172

42	5 m	228 m	202.0°	765742.518	3055852.252
43	3 m	233 m	205.9°	765740.845	3055847.829
44	6 m	236 m	324.8°	765739.424	3055844.740
45	4 m	242 m	211.3°	765735.886	3055849.536
46	3 m	247 m	218.4°	765733.668	3055845.702
47	4 m	249 m	292.9°	765732.072	3055843.594
48	4 m	253 m	223.7°	765728.762	3055844.905
49	6 m	257 m	300.4°	765725.981	3055841.868
50	6 m	263 m	229.2°	765720.691	3055844.814
51	5 m	269 m	245.3°	765716.111	3055840.689
52	6 m	274 m	263.2°	765711.948	3055838.666
53	5 m	280 m	222.0°	765706.133	3055837.839
54	6 m	285 m	225.7°	765702.809	3055833.978
55	5 m	291 m	284.9°	765698.681	3055829.777
56	5 m	296 m	267.4°	765693.482	3055831.041
57	3 m	302 m	258.4°	765688.023	3055830.674
58	7 m	305 m	249.9°	765684.921	3055829.967
59	3 m	312 m	195.8°	765678.494	3055827.456
60	3 m	314 m	184.1°	765677.864	3055825.034
61	4 m	317 m	207.4°	765677.699	3055821.751
62	4 m	322 m	338.3°	765675.823	3055817.937
63	4 m	325 m	271.5°	765674.396	3055821.305
64	2 m	330 m	171.8°	765670.087	3055821.327
65	3 m	332 m	228.5°	765670.484	3055818.952
66	7 m	336 m	297.7°	765667.933	3055816.596
67	14 m	342 m	240.9°	765661.916	3055819.590
68	7 m	357 m	247.5°	765649.489	3055812.306
69	6 m	364 m	225.3°	765642.991	3055809.446
70	6 m	370 m	319.0°	765638.865	3055805.188
71	6 m	375 m	247.0°	765635.035	3055809.410
72	6 m	381 m	179.2°	765629.852	3055807.076
73	7 m	387 m	233.0°	765630.080	3055800.820
74	7 m	394 m	358.9°	765624.838	3055796.692
75	2 m	401 m	254.7°	765624.538	3055804.133
76	4 m	404 m	203.0°	765622.392	3055803.496
77	8 m	407 m	209.3°	765620.989	3055799.985
78	4 m	416 m	265.9°	765617.130	3055792.740
79	3 m	419 m	339.7°	765613.419	3055792.391
80	5 m	423 m	228.8°	765612.142	3055795.620
81	4 m	428 m	201.7°	765608.368	3055792.174
82	4 m	432 m	246.9°	765606.883	3055788.199
83	8 m	436 m	352.6°	765603.579	3055786.705
84	4 m	443 m	219.6°	765602.448	3055794.149
85	6 m	447 m	171.0°	765600.021	3055791.081

86	1 m	453 m	295.1°	765601.049	3055785.381
87	6 m	454 m	265.2°	765600.555	3055785.600
88	3 m	460 m	345.4°	765594.294	3055784.931
89	2 m	463 m	278.1°	765593.374	3055788.176
90	---	465 m	---	765591.506	3055788.402
SUPERFICIE: 843 m²					

PF 75. SUPERFICIE: 617 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	4 m	---	151.3°	765753.813	3055852.974
2	6 m	4 m	68.3°	765755.709	3055849.684
3	9 m	10 m	72.1°	765761.391	3055852.093
4	2 m	19 m	4.1°	765769.538	3055854.923
5	2 m	21 m	33.6°	765769.652	3055857.253
6	4 m	23 m	81.0°	765770.676	3055858.870
7	4 m	27 m	107.4°	765774.320	3055859.531
8	4 m	30 m	68.5°	765777.754	3055858.540
9	6 m	34 m	39.6°	765781.276	3055860.017
10	2 m	40 m	156.0°	765785.046	3055864.791
11	1 m	42 m	191.7°	765786.050	3055862.664
12	12 m	43 m	69.0°	765785.891	3055861.807
13	3 m	55 m	7.4°	765796.570	3055866.173
14	2 m	57 m	115.1°	765796.852	3055868.788
15	9 m	60 m	72.5°	765799.026	3055867.825
16	1 m	68 m	21.7°	765807.089	3055870.566
17	2 m	70 m	317.1°	765807.581	3055871.882
18	2 m	71 m	322.4°	765806.413	3055873.087
19	5 m	73 m	25.2°	765805.113	3055874.699
20	6 m	79 m	103.9°	765807.212	3055879.418
21	3 m	84 m	58.8°	765812.976	3055878.129
22	3 m	87 m	177.9°	765815.177	3055879.527
23	3 m	90 m	111.4°	765815.329	3055876.905
24	1 m	92 m	60.3°	765817.700	3055876.036
25	3 m	94 m	355.4°	765818.921	3055876.768
26	4 m	97 m	295.1°	765818.567	3055880.249
27	2 m	101 m	41.2°	765814.732	3055881.948
28	3 m	103 m	90.4°	765815.996	3055883.454
29	2 m	106 m	13.8°	765818.897	3055883.498
30	2 m	108 m	151.8°	765819.285	3055885.243
31	6 m	110 m	172.4°	765820.444	3055883.194
32	2 m	116 m	86.6°	765821.290	3055877.742
33	3 m	118 m	32.5°	765823.771	3055877.944
34	2 m	122 m	55.7°	765825.487	3055880.769
35	2 m	124 m	115.1°	765827.479	3055882.193

36	3 m	126 m	1.8°	765828.874	3055881.575
37	6 m	129 m	356.6°	765828.902	3055884.576
38	3 m	134 m	108.0°	765828.432	3055890.376
39	3 m	137 m	184.0°	765830.875	3055889.642
40	4 m	140 m	170.3°	765830.726	3055886.537
41	2 m	144 m	110.4°	765831.416	3055882.986
42	3 m	146 m	61.9°	765833.474	3055882.271
43	3 m	149 m	37.0°	765835.839	3055883.602
44	3 m	152 m	66.5°	765837.711	3055886.205
45	3 m	155 m	206.5°	765840.438	3055887.462
46	5 m	158 m	67.2°	765839.001	3055884.414
47	8 m	164 m	68.1°	765843.862	3055886.588
48	2 m	172 m	13.9°	765851.276	3055889.765
49	5 m	173 m	251.6°	765851.680	3055891.560
50	3 m	178 m	336.2°	765846.982	3055889.881
51	2 m	182 m	122.6°	765845.543	3055892.965
52	7 m	184 m	26.5°	765847.667	3055891.672
53	1 m	191 m	330.9°	765850.546	3055897.773
54	4 m	192 m	263.5°	765849.815	3055899.021
55	2 m	196 m	244.3°	765846.319	3055898.544
56	7 m	198 m	177.4°	765844.216	3055897.476
57	3 m	205 m	243.7°	765844.671	3055890.732
58	4 m	208 m	266.7°	765842.179	3055889.431
59	4 m	212 m	27.1°	765838.612	3055889.148
60	3 m	216 m	338.7°	765840.382	3055892.805
61	3 m	219 m	256.6°	765839.225	3055895.587
62	3 m	221 m	160.1°	765836.740	3055894.939
63	2 m	224 m	250.4°	765837.708	3055892.438
64	2 m	226 m	204.3°	765835.844	3055891.727
65	3 m	228 m	263.7°	765835.000	3055889.741
66	4 m	231 m	354.2°	765832.400	3055889.396
67	5 m	234 m	249.2°	765831.938	3055893.118
68	3 m	239 m	185.0°	765827.472	3055891.305
69	3 m	243 m	241.6°	765827.243	3055887.816
70	3 m	246 m	245.6°	765824.566	3055886.291
71	4 m	249 m	302.5°	765821.883	3055885.003
72	4 m	253 m	238.8°	765818.419	3055887.106
73	4 m	257 m	246.0°	765814.941	3055884.897
74	4 m	260 m	242.6°	765811.729	3055883.382
75	2 m	264 m	147.7°	765808.633	3055881.692
76	3 m	266 m	284.4°	765809.634	3055880.182
77	1 m	269 m	318.3°	765806.260	3055880.970
78	6 m	270 m	242.4°	765805.422	3055881.871
79	5 m	276 m	149.7°	765800.170	3055878.980

80	5 m	281 m	207.6°	765802.600	3055875.024
81	3 m	286 m	266.8°	765800.525	3055870.831
82	6 m	289 m	253.4°	765797.739	3055870.613
83	4 m	295 m	207.6°	765791.742	3055868.684
84	2 m	299 m	307.6°	765790.106	3055865.379
85	4 m	301 m	16.0°	765788.165	3055866.808
86	2 m	305 m	9.7°	765789.303	3055871.130
87	2 m	307 m	72.0°	765789.605	3055873.166
88	3 m	310 m	140.2°	765791.621	3055873.869
89	2 m	312 m	33.7°	765793.325	3055871.915
90	3 m	314 m	39.6°	765794.530	3055873.811
91	2 m	317 m	334.2°	765796.260	3055875.999
92	14 m	319 m	247.5°	765795.383	3055877.719
93	1 m	333 m	191.0°	765782.678	3055872.117
94	2 m	334 m	119.3°	765782.524	3055871.220
95	3 m	336 m	203.1°	765784.662	3055870.081
96	3 m	340 m	196.4°	765783.431	3055867.015
97	2 m	343 m	337.2°	765782.668	3055864.190
98	3 m	345 m	17.5°	765781.843	3055866.036
99	3 m	347 m	284.5°	765782.568	3055868.529
100	1 m	350 m	203.1°	765779.834	3055869.173
101	3 m	351 m	239.1°	765779.387	3055868.057
102	4 m	354 m	214.3°	765776.791	3055866.426
103	2 m	358 m	269.2°	765774.686	3055863.187
104	2 m	360 m	323.3°	765772.823	3055863.120
105	2 m	362 m	304.3°	765771.544	3055864.758
106	3 m	364 m	260.5°	765769.817	3055865.882
107	8 m	367 m	247.4°	765766.717	3055865.292
108	3 m	376 m	125.5°	765759.073	3055861.914
109	4 m	379 m	139.9°	765761.930	3055859.971
110	2 m	383 m	31.9°	765764.350	3055857.219
111	4 m	385 m	358.2°	765765.615	3055859.356
112	3 m	389 m	80.9°	765765.416	3055863.057
113	2 m	392 m	103.6°	765767.932	3055863.518
114	1 m	394 m	151.2°	765770.286	3055863.003
115	3 m	395 m	227.3°	765770.972	3055861.820
116	3 m	399 m	217.2°	765768.628	3055859.559
117	3 m	402 m	238.3°	765766.853	3055857.116
118	4 m	405 m	256.0°	765763.958	3055855.237
119	1 m	409 m	208.1°	765760.306	3055854.244
120	3 m	410 m	255.8°	765759.640	3055852.930
121	2 m	413 m	1.7°	765756.771	3055852.136
122	5 m	415 m	44.7°	765756.788	3055854.354
123	0.2825 m	421 m	295.1°	765760.382	3055858.145

124	3 m	421 m	253.3°	765760.124	3055858.259
125	4 m	424 m	233.6°	765757.326	3055857.355
126	2 m	428 m	183.2°	765753.872	3055854.688
127	---	430 m	---	765753.813	3055852.974
SUPERFICIE: 617 m²					

PF 76. SUPERFICIE: 743 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	7 m	---	123.5°	765865.905	3055907.866
2	5 m	7 m	174.5°	765871.827	3055904.123
3	5 m	12 m	32.7°	765872.403	3055899.259
4	2 m	16 m	129.0°	765874.800	3055903.179
5	1 m	19 m	115.1°	765876.490	3055901.871
6	17 m	20 m	70.4°	765877.527	3055901.412
7	3 m	37 m	0.6°	765893.340	3055907.441
8	5 m	40 m	356.7°	765893.304	3055910.437
9	3 m	45 m	82.1°	765892.869	3055915.889
10	7 m	49 m	138.5°	765896.275	3055916.436
11	5 m	56 m	73.5°	765901.095	3055911.225
12	5 m	60 m	60.3°	765905.672	3055912.687
13	14 m	65 m	68.6°	765909.673	3055915.088
14	6 m	79 m	44.4°	765922.713	3055920.524
15	6 m	85 m	35.5°	765926.746	3055924.826
16	4 m	91 m	359.7°	765929.952	3055929.532
17	4 m	95 m	63.4°	765929.838	3055933.829
18	2 m	99 m	137.1°	765933.012	3055935.505
19	3 m	101 m	176.5°	765934.416	3055934.057
20	4 m	104 m	198.2°	765934.645	3055931.292
21	3 m	107 m	211.5°	765933.564	3055927.732
22	19 m	111 m	69.5°	765931.815	3055924.736
23	8 m	129 m	65.8°	765949.203	3055931.666
24	37 m	138 m	67.8°	765956.856	3055935.304
25	4 m	175 m	356.4°	765990.995	3055950.104
26	2 m	179 m	338.4°	765990.651	3055954.125
27	2 m	181 m	290.6°	765989.798	3055956.152
28	3 m	184 m	345.0°	765987.525	3055956.952
29	4 m	186 m	241.3°	765986.763	3055959.574
30	7 m	190 m	148.1°	765983.509	3055957.700
31	3 m	197 m	187.1°	765987.447	3055951.676
32	7 m	200 m	325.3°	765987.170	3055948.989
33	3 m	207 m	270.5°	765982.860	3055954.922
34	5 m	210 m	236.7°	765980.196	3055954.887
35	2 m	215 m	172.1°	765976.485	3055952.330
36	2 m	216 m	138.9°	765976.758	3055950.629

37	3 m	218 m	204.8°	765977.958	3055949.311
38	1 m	221 m	208.0°	765976.747	3055946.537
39	4 m	222 m	325.2°	765976.192	3055945.434
40	3 m	226 m	315.1°	765974.114	3055948.284
41	2 m	228 m	306.3°	765972.236	3055950.087
42	5 m	230 m	160.2°	765970.724	3055951.146
43	3 m	235 m	171.6°	765972.425	3055946.719
44	2 m	238 m	215.8°	765972.847	3055944.242
45	3 m	240 m	357.4°	765971.552	3055942.362
46	3 m	243 m	345.1°	765971.355	3055945.283
47	4 m	246 m	337.3°	765970.402	3055948.576
48	11 m	250 m	248.3°	765968.905	3055951.952
49	2 m	261 m	148.6°	765958.328	3055947.470
50	6 m	263 m	113.5°	765959.162	3055946.167
51	2 m	269 m	141.0°	765964.570	3055943.958
52	2 m	271 m	183.6°	765965.833	3055942.468
53	7 m	272 m	246.0°	765965.765	3055940.834
54	2 m	279 m	330.0°	765959.601	3055937.925
55	5 m	281 m	27.9°	765958.408	3055939.895
56	4 m	286 m	287.7°	765960.661	3055944.388
57	2 m	290 m	226.4°	765956.905	3055945.496
58	2 m	292 m	127.7°	765955.625	3055944.222
59	3 m	295 m	194.3°	765957.475	3055942.853
60	3 m	298 m	282.2°	765956.752	3055939.727
61	3 m	301 m	338.9°	765953.861	3055940.288
62	6 m	304 m	255.3°	765952.771	3055942.935
63	8 m	309 m	130.2°	765947.124	3055941.322
64	4 m	317 m	246.5°	765953.205	3055936.398
65	6 m	322 m	249.0°	765949.220	3055934.561
66	4 m	328 m	246.2°	765943.459	3055932.202
67	4 m	332 m	343.4°	765939.859	3055930.518
68	5 m	336 m	301.5°	765938.552	3055934.570
69	13 m	341 m	249.9°	765934.416	3055936.986
70	2 m	354 m	171.9°	765922.536	3055932.333
71	2 m	355 m	126.0°	765922.801	3055930.730
72	2 m	357 m	13.4°	765924.269	3055929.709
73	3 m	359 m	158.5°	765924.779	3055932.087
74	4 m	362 m	15.5°	765925.835	3055929.571
75	5 m	366 m	178.5°	765926.858	3055933.612
76	2 m	371 m	245.6°	765927.085	3055928.832
77	2 m	374 m	303.7°	765924.889	3055927.777
78	3 m	376 m	223.3°	765922.986	3055928.987
79	1 m	379 m	309.9°	765920.868	3055926.642
80	3 m	380 m	221.0°	765919.851	3055927.455

81	2 m	383 m	280.0°	765917.991	3055925.218
82	5 m	386 m	141.3°	765915.519	3055925.598
83	3 m	391 m	225.5°	765918.821	3055921.655
84	4 m	394 m	244.2°	765916.562	3055919.335
85	7 m	398 m	348.1°	765912.779	3055917.400
86	7 m	406 m	239.2°	765911.115	3055924.541
87	4 m	413 m	179.0°	765905.124	3055920.791
88	4 m	416 m	230.6°	765905.264	3055917.179
89	6 m	421 m	325.0°	765902.074	3055914.443
90	8 m	427 m	253.8°	765898.477	3055919.349
91	5 m	435 m	231.2°	765890.705	3055916.906
92	4 m	440 m	171.0°	765886.846	3055913.668
93	2 m	444 m	209.2°	765887.591	3055909.537
94	5 m	446 m	266.1°	765886.429	3055907.345
95	4 m	451 m	344.9°	765881.795	3055906.927
96	4 m	455 m	264.3°	765880.682	3055910.720
97	2 m	459 m	276.6°	765877.018	3055910.275
98	6 m	461 m	138.6°	765874.659	3055910.498
99	3 m	467 m	256.9°	765878.461	3055906.365
100	5 m	469 m	290.5°	765875.855	3055905.699
101	3 m	474 m	324.3°	765871.533	3055907.211
102	4 m	477 m	251.3°	765869.940	3055909.329
103	---	481 m	---	765865.905	3055907.866
SUPERFICIE: 743 m^2					

PF 77. SUPERFICIE: 125 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	7 m	---	152.4°	765996.360	3055962.369
2	2 m	7 m	68.4°	765999.730	3055956.255
3	5 m	9 m	104.6°	766001.254	3055956.898
4	4 m	13 m	63.9°	766005.968	3055955.777
5	7 m	17 m	65.8°	766009.439	3055957.571
6	7 m	24 m	24.1°	766015.725	3055960.568
7	6 m	32 m	305.6°	766018.537	3055967.231
8	6 m	37 m	149.1°	766013.825	3055970.453
9	2 m	43 m	224.4°	766016.888	3055965.588
10	2 m	45 m	233.4°	766015.796	3055964.424
11	3 m	46 m	341.5°	766014.356	3055963.304
12	4 m	50 m	289.2°	766013.253	3055966.372
13	3 m	53 m	260.7°	766009.829	3055967.478
14	4 m	56 m	172.3°	766007.027	3055966.955
15	3 m	60 m	54.8°	766007.654	3055962.965
16	5 m	64 m	188.1°	766010.452	3055965.034
17	4 m	69 m	60.6°	766009.868	3055960.171
18	2 m	73 m	175.6°	766013.523	3055962.338
19	4 m	75 m	245.8°	766013.699	3055960.547
20	4 m	79 m	313.1°	766010.052	3055958.813
21	5 m	82 m	312.9°	766007.225	3055961.343
22	4 m	87 m	246.5°	766003.453	3055964.696
23	3 m	92 m	261.5°	765999.617	3055962.931
24	---	95 m	---	765996.360	3055962.369
SUPERFICIE: 125 m²					

PF 78.SUPERFICIE: 54.8 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	2 m	---	148.4°	766025.391	3055975.387
2	2 m	2 m	119.0°	766026.270	3055974.028
3	4 m	4 m	107.1°	766027.944	3055973.148
4	3 m	7 m	122.9°	766031.397	3055972.171
5	5 m	10 m	222.5°	766033.777	3055970.701
6	9 m	15 m	69.8°	766030.203	3055966.632
7	3 m	24 m	49.7°	766038.125	3055969.744
8	4 m	27 m	291.7°	766040.350	3055971.715
9	2 m	31 m	342.7°	766036.319	3055973.216
10	2 m	33 m	279.0°	766035.643	3055975.235
11	1 m	35 m	325.4°	766033.765	3055975.491
12	3 m	36 m	244.3°	766033.000	3055976.550
13	1 m	39 m	311.2°	766030.444	3055975.252

14	2 m	41 m	220.8°	766029.365	3055976.156
15	3 m	42 m	280.3°	766028.342	3055974.916
16	---	45 m	---	766025.391	3055975.387
SUPERFICIE: 54.8 m²					

PF 79. SUPERFICIE: 347 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	3 m	---	184.3°	766041.618	3055982.487
2	2 m	3 m	102.9°	766041.442	3055979.236
3	2 m	5 m	143.8°	766043.254	3055978.862
4	3 m	7 m	146.3°	766044.577	3055977.135
5	1 m	11 m	85.7°	766046.432	3055974.483
6	3 m	12 m	38.1°	766047.730	3055974.608
7	2 m	15 m	110.7°	766049.491	3055976.961
8	1 m	16 m	178.8°	766051.106	3055976.390
9	1 m	18 m	85.7°	766051.157	3055975.217
10	2 m	19 m	1.6°	766052.219	3055975.320
11	4 m	21 m	289.3°	766052.231	3055977.637
12	2 m	25 m	49.5°	766048.504	3055978.850
13	2 m	27 m	111.8°	766049.827	3055980.028
14	1 m	29 m	80.6°	766051.990	3055979.218
15	4 m	30 m	111.6°	766053.406	3055979.484
16	3 m	35 m	67.4°	766057.545	3055977.949
17	3 m	38 m	354.8°	766060.625	3055979.310
18	3 m	41 m	23.0°	766060.274	3055982.410
19	2 m	45 m	87.1°	766061.488	3055985.452
20	5 m	47 m	99.1°	766063.636	3055985.606
21	3 m	51 m	64.7°	766068.125	3055984.983
22	3 m	54 m	120.2°	766070.810	3055986.322
23	5 m	57 m	72.1°	766073.143	3055985.032
24	3 m	62 m	349.5°	766078.065	3055986.744
25	3 m	65 m	349.3°	766077.499	3055989.470
26	3 m	68 m	74.1°	766076.944	3055992.091
27	3 m	70 m	54.3°	766079.342	3055992.832
28	5 m	73 m	127.8°	766081.468	3055994.431
29	2 m	78 m	27.4°	766085.737	3055991.262
30	3 m	80 m	96.3°	766086.541	3055992.899
31	2 m	83 m	31.6°	766089.390	3055992.646
32	3 m	85 m	309.2°	766090.477	3055994.503
33	3 m	88 m	310.5°	766087.835	3055996.563
34	2 m	91 m	21.3°	766085.848	3055998.189
35	1 m	92 m	60.7°	766086.368	3055999.615
36	1 m	94 m	64.0°	766087.548	3056000.312
37	2 m	95 m	99.7°	766088.670	3056000.891

38	2 m	97 m	146.2°	766090.777	3056000.577
39	2 m	99 m	54.1°	766092.036	3055998.783
40	4 m	102 m	20.3°	766093.975	3056000.251
41	2 m	105 m	34.3°	766095.166	3056003.701
42	3 m	108 m	106.3°	766096.484	3056005.728
43	3 m	111 m	75.4°	766099.693	3056004.864
44	2 m	114 m	182.0°	766102.820	3056005.754
45	2 m	116 m	191.3°	766102.793	3056003.791
46	2 m	118 m	173.6°	766102.424	3056001.715
47	2 m	120 m	199.5°	766102.676	3055999.840
48	1 m	122 m	229.2°	766102.133	3055998.200
49	4 m	124 m	84.4°	766101.073	3055997.242
50	2 m	128 m	31.7°	766105.399	3055997.762
51	3 m	130 m	10.1°	766106.352	3055999.384
52	2 m	133 m	53.1°	766106.787	3056002.172
53	2 m	135 m	331.3°	766108.521	3056003.534
54	1 m	137 m	25.2°	766107.446	3056005.400
55	2 m	138 m	134.4°	766107.910	3056006.443
56	3 m	140 m	133.8°	766109.493	3056004.960
57	4 m	143 m	98.5°	766111.779	3056002.861
58	3 m	147 m	47.2°	766115.716	3056002.358
59	3 m	150 m	17.2°	766117.842	3056004.416
60	5 m	153 m	48.5°	766118.664	3056007.288
61	3 m	158 m	341.9°	766122.079	3056010.447
62	2 m	161 m	221.5°	766120.934	3056013.702
63	2 m	164 m	235.1°	766119.346	3056011.828
64	5 m	165 m	205.6°	766118.050	3056010.880
65	3 m	170 m	202.5°	766116.061	3056006.490
66	2 m	173 m	267.6°	766115.106	3056004.040
67	2 m	175 m	11.4°	766113.243	3056003.923
68	2 m	176 m	251.0°	766113.531	3056005.530
69	3 m	178 m	309.7°	766111.588	3056004.813
70	3 m	181 m	292.4°	766109.355	3056006.589
71	3 m	184 m	184.0°	766106.571	3056007.665
72	1 m	187 m	244.3°	766106.447	3056005.069
73	1 m	188 m	300.9°	766105.316	3056004.495
74	3 m	190 m	313.8°	766104.103	3056005.186
75	3 m	192 m	254.2°	766102.155	3056006.971
76	2 m	195 m	288.4°	766099.301	3056006.094
77	4 m	198 m	249.8°	766097.046	3056006.791
78	4 m	201 m	214.9°	766093.475	3056005.385
79	1 m	205 m	226.7°	766091.384	3056002.247
80	2 m	207 m	352.1°	766090.391	3056001.268
81	3 m	209 m	245.5°	766090.022	3056003.566

82	1 m	212 m	207.0°	766087.565	3056002.380
83	1 m	213 m	257.2°	766087.063	3056001.341
84	2 m	214 m	206.7°	766085.661	3056000.990
85	2 m	216 m	266.1°	766085.013	3055999.630
86	3 m	218 m	210.7°	766082.727	3055999.423
87	1 m	221 m	204.5°	766081.421	3055997.113
88	2 m	222 m	319.8°	766080.858	3055995.801
89	2 m	224 m	183.9°	766079.273	3055997.595
90	2 m	226 m	309.6°	766079.197	3055995.918
91	3 m	228 m	169.3°	766077.414	3055997.327
92	3 m	231 m	234.2°	766077.990	3055994.612
93	1 m	234 m	203.0°	766075.854	3055992.998
94	3 m	235 m	168.6°	766075.401	3055991.865
95	2 m	238 m	188.8°	766075.982	3055989.271
96	2 m	239 m	228.3°	766075.766	3055987.644
97	1 m	241 m	295.1°	766074.528	3055986.494
98	2 m	242 m	292.2°	766073.197	3055987.084
99	3 m	245 m	358.4°	766070.886	3055987.967
100	4 m	248 m	10.8°	766070.750	3055990.725
101	4 m	252 m	243.2°	766071.411	3055994.670
102	3 m	256 m	149.7°	766067.662	3055992.669
103	2 m	259 m	183.5°	766069.349	3055989.919
104	6 m	261 m	327.9°	766069.284	3055988.257
105	2 m	266 m	232.2°	766066.251	3055992.863
106	5 m	268 m	141.0°	766064.659	3055991.572
107	1 m	274 m	211.8°	766068.067	3055987.544
108	5 m	275 m	326.5°	766067.360	3055986.345
109	1 m	280 m	59.0°	766064.584	3055990.340
110	2 m	281 m	246.8°	766065.107	3055990.669
111	2 m	283 m	305.9°	766063.087	3055989.751
112	4 m	285 m	222.4°	766061.412	3055990.909
113	3 m	289 m	157.8°	766058.493	3055987.573
114	2 m	293 m	198.2°	766059.844	3055984.465
115	1 m	294 m	263.7°	766059.357	3055982.867
116	2 m	295 m	208.5°	766058.455	3055982.747
117	4 m	297 m	285.3°	766057.418	3055980.731
118	4 m	302 m	337.6°	766053.475	3055981.715
119	2 m	305 m	260.6°	766052.055	3055984.959
120	2 m	307 m	245.7°	766050.341	3055984.636
121	2 m	309 m	348.2°	766048.350	3055983.683
122	2 m	311 m	247.5°	766047.875	3055985.728
123	3 m	313 m	144.8°	766045.795	3055984.815
124	2 m	316 m	179.6°	766047.453	3055982.571
125	2 m	318 m	220.2°	766047.505	3055980.762

126	3 m	320 m	324.5°	766046.026	3055978.930
127	3 m	323 m	295.1°	766044.234	3055981.327
128	---	326 m	---	766041.618	3055982.487
SUPERFICIE: 347 m²					

PF 80. SUPERFICIE: 53.3 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	1 m	---	267.9°	766141.369	3056023.933
2	3 m	1 m	193.7°	766140.430	3056023.878
3	2 m	4 m	307.8°	766139.839	3056021.196
4	2 m	6 m	248.6°	766138.302	3056022.337
5	2 m	7 m	160.9°	766136.881	3056021.743
6	2 m	9 m	184.2°	766137.685	3056019.574
7	3 m	12 m	236.0°	766137.573	3056017.394
8	3 m	15 m	166.1°	766135.167	3056015.694
9	1 m	18 m	242.6°	766136.040	3056012.463
10	4 m	19 m	81.8°	766135.051	3056011.921
11	3 m	23 m	8.5°	766139.217	3056012.611
12	3 m	26 m	68.0°	766139.581	3056015.478
13	4 m	30 m	105.1°	766142.795	3056016.861
14	4 m	34 m	68.2°	766146.590	3056015.928
15	2 m	38 m	305.0°	766150.453	3056017.569
16	4 m	39 m	242.5°	766149.079	3056018.487
17	5 m	43 m	291.9°	766145.991	3056016.796
18	2 m	48 m	17.8°	766141.413	3056018.523
19	3 m	50 m	349.4°	766142.051	3056020.676
20	---	53 m	---	766141.369	3056023.933
SUPERFICIE: 53.3 m²					

PF 81. SUPERFICIE: 17.6 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	6 m	---	70.1°	766169.268	3056025.972
2	2 m	6 m	359.2°	766175.090	3056028.230
3	2 m	8 m	315.9°	766175.011	3056030.395
4	1 m	10 m	275.9°	766173.558	3056031.828
5	2 m	12 m	233.8°	766172.125	3056031.944
6	3 m	14 m	176.1°	766170.745	3056030.886
7	2 m	17 m	229.2°	766171.042	3056027.569
8	---	19 m	---	766169.268	3056025.972
SUPERFICIE: 17.6 m²					

PF 82. SUPERFICIE: 25.3 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	5 m	---	153.8°	766177.868	3056035.356
2	3 m	5 m	38.5°	766180.234	3056030.800
3	3 m	9 m	106.4°	766182.283	3056033.500
4	13 m	12 m	69.6°	766185.320	3056032.676
5	2 m	25 m	283.1°	766197.751	3056037.618
6	2 m	27 m	236.1°	766195.760	3056038.036
7	3 m	30 m	275.2°	766193.738	3056036.613
8	2 m	33 m	208.6°	766190.381	3056036.845
9	4 m	35 m	249.3°	766189.507	3056035.157
10	2 m	39 m	301.9°	766185.581	3056033.572
11	2 m	41 m	266.4°	766184.123	3056034.438
12	2 m	43 m	322.5°	766181.743	3056034.236
13	3 m	45 m	185.6°	766180.792	3056035.420
14	4 m	47 m	336.1°	766180.584	3056032.720
15	1 m	51 m	243.1°	766179.048	3056035.988
16	---	52 m	---	766177.868	3056035.356
SUPERFICIE: 25.3 m²					

PF 83. SUPERFICIE: 3,413 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	4 m	---	142.1°	766205.362	3056051.042
2	3 m	4 m	226.0°	766207.608	3056048.286
3	4 m	6 m	138.5°	766205.794	3056046.457
4	2 m	10 m	77.3°	766208.729	3056043.282
5	2 m	12 m	3.4°	766210.490	3056043.721
6	3 m	14 m	309.2°	766210.550	3056045.336
7	2 m	17 m	13.9°	766208.337	3056047.060
8	2 m	19 m	134.1°	766208.774	3056049.007
9	3 m	21 m	111.1°	766210.378	3056047.517
10	2 m	24 m	31.4°	766213.243	3056046.483
11	4 m	26 m	6.3°	766214.211	3056048.154
12	2 m	29 m	36.2°	766214.521	3056051.668
13	2 m	31 m	75.9°	766215.640	3056053.267
14	7 m	33 m	161.4°	766217.353	3056053.738
15	1 m	40 m	78.0°	766219.724	3056047.172
16	4 m	41 m	351.3°	766221.011	3056047.474
17	4 m	45 m	344.0°	766220.300	3056051.510
18	2 m	49 m	56.2°	766219.142	3056055.230
19	4 m	51 m	156.4°	766220.656	3056056.291
20	4 m	55 m	150.6°	766222.325	3056052.695
21	2 m	59 m	81.2°	766224.228	3056049.484

22	10 m	61 m	66.0°	766226.025	3056049.803
23	1 m	71 m	38.5°	766235.204	3056054.128
24	3 m	72 m	281.6°	766235.877	3056055.012
25	2 m	75 m	2.2°	766233.019	3056055.533
26	2 m	77 m	358.0°	766233.053	3056057.597
27	5 m	79 m	125.9°	766232.950	3056059.389
28	3 m	83 m	107.3°	766236.713	3056056.789
29	5 m	86 m	60.8°	766239.564	3056055.969
30	2 m	91 m	94.3°	766243.482	3056058.271
31	10 m	93 m	67.1°	766245.451	3056058.165
32	4 m	103 m	8.7°	766254.670	3056062.295
33	6 m	107 m	111.1°	766255.202	3056066.356
34	2 m	113 m	49.7°	766260.530	3056064.432
35	3 m	115 m	19.9°	766262.345	3056066.039
36	3 m	118 m	355.8°	766263.431	3056069.251
37	2 m	122 m	59.0°	766263.133	3056072.345
38	6 m	123 m	161.1°	766264.490	3056073.203
39	3 m	129 m	9.2°	766266.501	3056067.714
40	2 m	132 m	67.1°	766266.929	3056070.788
41	1 m	134 m	103.9°	766268.843	3056071.647
42	3 m	136 m	351.2°	766270.178	3056071.349
43	4 m	139 m	82.8°	766269.651	3056074.316
44	4 m	143 m	130.5°	766273.646	3056074.905
45	8 m	147 m	71.7°	766276.820	3056072.315
46	2 m	155 m	340.4°	766284.348	3056074.983
47	2 m	157 m	10.0°	766283.459	3056077.320
48	4 m	159 m	107.2°	766283.806	3056079.571
49	2 m	164 m	136.4°	766287.712	3056078.457
50	4 m	165 m	70.4°	766288.997	3056077.166
51	2 m	170 m	25.5°	766293.049	3056078.706
52	3 m	172 m	33.2°	766293.963	3056080.734
53	4 m	175 m	49.5°	766295.598	3056083.360
54	3 m	179 m	20.2°	766298.317	3056085.784
55	4 m	181 m	126.4°	766299.149	3056088.211
56	3 m	185 m	30.1°	766302.277	3056086.010
57	3 m	188 m	75.0°	766303.544	3056088.307
58	4 m	191 m	105.9°	766306.732	3056089.238
59	2 m	195 m	107.0°	766310.792	3056088.179
60	9 m	198 m	67.2°	766313.134	3056087.519
61	2 m	207 m	32.0°	766321.269	3056091.150
62	3 m	208 m	277.4°	766322.065	3056092.487
63	3 m	212 m	24.8°	766318.653	3056092.855
64	2 m	214 m	82.8°	766319.706	3056095.265
65	4 m	217 m	42.4°	766322.096	3056095.619

66	3 m	220 m	127.5°	766324.675	3056098.574
67	2 m	223 m	27.8°	766326.909	3056096.937
68	3 m	225 m	354.0°	766327.762	3056098.642
69	3 m	229 m	46.8°	766327.325	3056102.071
70	3 m	231 m	157.4°	766329.155	3056103.863
71	3 m	234 m	50.5°	766330.407	3056101.034
72	2 m	237 m	136.2°	766332.666	3056102.981
73	3 m	239 m	93.5°	766334.216	3056101.432
74	2 m	242 m	101.1°	766336.781	3056101.331
75	3 m	244 m	200.1°	766338.385	3056101.052
76	2 m	247 m	79.4°	766337.374	3056098.083
77	1 m	249 m	5.6°	766339.818	3056098.597
78	2 m	250 m	82.8°	766339.889	3056099.525
79	2 m	253 m	63.0°	766342.338	3056099.889
80	1 m	255 m	83.5°	766344.460	3056101.028
81	3 m	256 m	334.8°	766345.828	3056101.214
82	4 m	260 m	6.5°	766344.346	3056104.195
83	1 m	264 m	60.9°	766344.705	3056108.108
84	3 m	265 m	164.7°	766345.879	3056108.796
85	3 m	268 m	95.5°	766346.608	3056106.346
86	3 m	271 m	58.7°	766350.019	3056106.095
87	2 m	274 m	81.7°	766352.400	3056107.617
88	2 m	276 m	219.9°	766354.658	3056107.996
89	3 m	278 m	212.3°	766353.274	3056106.262
90	5 m	281 m	65.6°	766351.801	3056103.814
91	5 m	286 m	35.0°	766355.958	3056105.808
92	7 m	290 m	59.1°	766358.510	3056109.630
93	5 m	297 m	202.6°	766364.015	3056113.093
94	5 m	302 m	71.5°	766362.176	3056108.398
95	7 m	307 m	63.0°	766366.461	3056109.936
96	8 m	314 m	71.5°	766372.959	3056113.424
97	5 m	322 m	62.5°	766380.290	3056116.050
98	8 m	327 m	73.1°	766384.797	3056118.524
99	5 m	335 m	60.4°	766392.438	3056121.023
100	5 m	340 m	358.0°	766396.742	3056123.590
101	5 m	344 m	122.3°	766396.482	3056128.138
102	2 m	349 m	73.4°	766400.597	3056125.662
103	2 m	351 m	96.1°	766402.386	3056126.237
104	14 m	353 m	66.7°	766404.522	3056126.057
105	4 m	367 m	60.6°	766417.352	3056131.904
106	4 m	371 m	27.2°	766420.632	3056133.845
107	4 m	375 m	120.2°	766422.238	3056137.150
108	4 m	379 m	68.7°	766425.581	3056135.305
109	2 m	382 m	20.0°	766429.063	3056136.748

110	4 m	384 m	294.8°	766429.678	3056138.562
111	2 m	388 m	60.6°	766426.305	3056140.031
112	1 m	390 m	22.6°	766428.293	3056141.209
113	3 m	392 m	142.3°	766428.744	3056142.364
114	2 m	395 m	102.6°	766430.781	3056139.847
115	2 m	397 m	110.7°	766432.674	3056139.467
116	8 m	398 m	70.0°	766434.167	3056138.939
117	1 m	406 m	0.5°	766441.809	3056141.907
118	2 m	408 m	254.4°	766441.796	3056142.940
119	2 m	409 m	331.9°	766439.960	3056142.382
120	2 m	412 m	52.3°	766438.804	3056144.440
121	2 m	414 m	133.5°	766440.146	3056145.525
122	6 m	415 m	10.6°	766441.281	3056144.495
123	2 m	421 m	25.3°	766442.213	3056150.159
124	2 m	422 m	68.5°	766442.835	3056151.554
125	4 m	424 m	129.4°	766444.236	3056152.142
126	3 m	428 m	96.2°	766447.652	3056149.455
127	6 m	431 m	354.5°	766450.171	3056149.237
128	2 m	436 m	100.5°	766449.517	3056154.796
129	3 m	439 m	56.1°	766451.827	3056154.420
130	3 m	442 m	117.2°	766454.337	3056156.190
131	6 m	445 m	51.9°	766456.869	3056154.956
132	3 m	451 m	129.1°	766461.767	3056158.968
133	5 m	454 m	145.9°	766464.411	3056156.915
134	6 m	459 m	15.9°	766467.094	3056153.131
135	3 m	465 m	104.2°	766468.598	3056158.868
136	3 m	468 m	205.7°	766471.556	3056158.186
137	6 m	471 m	56.5°	766470.283	3056155.386
138	4 m	477 m	61.4°	766474.959	3056158.633
139	4 m	480 m	15.7°	766478.018	3056160.390
140	3 m	484 m	344.5°	766478.955	3056164.034
141	6 m	487 m	106.5°	766477.967	3056167.323
142	2 m	493 m	159.4°	766483.948	3056165.693
143	4 m	496 m	96.2°	766484.716	3056163.775
144	4 m	499 m	28.3°	766488.246	3056163.468
145	4 m	504 m	21.7°	766490.283	3056167.464
146	4 m	507 m	69.7°	766491.660	3056171.151
147	5 m	511 m	146.6°	766494.969	3056172.461
148	5 m	516 m	42.2°	766497.597	3056168.660
149	4 m	520 m	116.2°	766500.692	3056172.232
150	12 m	525 m	71.4°	766504.666	3056170.382
151	5 m	536 m	73.3°	766515.611	3056174.338
152	3 m	541 m	17.1°	766520.384	3056175.881
153	4 m	544 m	97.5°	766521.166	3056178.631

154	6 m	548 m	70.5°	766525.346	3056178.172
155	6 m	554 m	10.8°	766530.510	3056180.126
156	2 m	560 m	107.9°	766531.532	3056186.180
157	3 m	563 m	200.1°	766533.912	3056185.466
158	6 m	566 m	78.3°	766532.870	3056182.414
159	3 m	571 m	55.2°	766538.293	3056183.662
160	1 m	574 m	325.4°	766540.714	3056185.424
161	2 m	576 m	51.0°	766539.895	3056186.555
162	3 m	578 m	102.9°	766541.297	3056187.742
163	6 m	580 m	69.3°	766543.844	3056187.218
164	4 m	586 m	77.4°	766549.433	3056189.475
165	4 m	590 m	36.8°	766552.925	3056190.334
166	3 m	594 m	23.2°	766555.221	3056193.552
167	5 m	597 m	35.0°	766556.286	3056196.193
168	5 m	602 m	119.6°	766559.075	3056200.360
169	3 m	606 m	151.3°	766563.122	3056198.178
170	6 m	609 m	71.5°	766564.624	3056195.565
171	5 m	616 m	38.1°	766570.632	3056197.728
172	3 m	621 m	138.7°	766573.780	3056201.932
173	2 m	624 m	63.8°	766575.649	3056199.893
174	4 m	626 m	349.8°	766577.512	3056200.860
175	4 m	630 m	144.6°	766576.735	3056204.686
176	5 m	633 m	52.1°	766578.851	3056201.842
177	7 m	638 m	30.3°	766582.741	3056205.012
178	5 m	645 m	118.3°	766586.190	3056211.229
179	2 m	650 m	228.5°	766590.700	3056208.923
180	2 m	653 m	302.9°	766588.947	3056207.301
181	5 m	655 m	208.6°	766587.397	3056208.256
182	7 m	659 m	70.0°	766585.147	3056203.901
183	3 m	667 m	16.3°	766592.043	3056206.582
184	3 m	670 m	37.1°	766592.792	3056209.367
185	2 m	673 m	147.2°	766594.414	3056211.610
186	2 m	675 m	218.6°	766595.753	3056209.632
187	4 m	677 m	71.4°	766594.672	3056208.216
188	2 m	680 m	330.6°	766598.181	3056209.485
189	3 m	682 m	18.5°	766597.361	3056210.868
190	3 m	685 m	340.7°	766598.194	3056213.558
191	4 m	688 m	50.1°	766597.042	3056216.624
192	6 m	692 m	114.6°	766600.305	3056219.474
193	3 m	699 m	176.0°	766606.028	3056217.004
194	4 m	702 m	80.4°	766606.312	3056213.916
195	9 m	706 m	67.5°	766610.578	3056214.732
196	19 m	715 m	69.0°	766618.900	3056218.392
197	2 m	734 m	42.8°	766636.091	3056225.431

198	3 m	736 m	275.7°	766637.696	3056227.242
199	0.3774 m	739 m	315.0°	766635.005	3056227.450
200	4 m	739 m	17.9°	766634.732	3056227.712
201	3 m	743 m	87.1°	766635.790	3056231.257
202	2 m	746 m	75.0°	766638.498	3056231.454
203	6 m	747 m	40.7°	766640.031	3056231.900
204	7 m	753 m	74.3°	766643.902	3056236.611
205	6 m	760 m	64.5°	766650.476	3056238.620
206	4 m	767 m	76.8°	766656.216	3056241.519
207	3 m	771 m	93.0°	766659.991	3056242.489
208	4 m	773 m	135.6°	766662.807	3056242.402
209	4 m	778 m	81.8°	766665.882	3056239.391
210	4 m	782 m	22.5°	766669.904	3056240.060
211	4 m	786 m	26.8°	766671.349	3056243.779
212	5 m	790 m	101.8°	766673.253	3056247.761
213	5 m	795 m	4.5°	766677.685	3056246.938
214	2 m	799 m	47.7°	766677.944	3056251.442
215	3 m	801 m	150.2°	766679.307	3056252.737
216	2 m	804 m	110.0°	766680.622	3056250.558
217	5 m	805 m	188.8°	766682.352	3056249.971
218	5 m	810 m	69.9°	766681.739	3056245.357
219	2 m	815 m	53.1°	766686.274	3056247.126
220	5 m	816 m	353.3°	766687.477	3056248.071
221	2 m	822 m	323.7°	766686.735	3056253.377
222	3 m	824 m	27.3°	766685.645	3056254.795
223	4 m	827 m	82.9°	766686.928	3056257.422
224	3 m	830 m	217.0°	766690.658	3056257.970
225	3 m	833 m	146.6°	766689.125	3056255.840
226	3 m	836 m	141.9°	766690.657	3056253.622
227	2 m	838 m	132.0°	766692.441	3056251.443
228	2 m	841 m	43.9°	766694.036	3056250.070
229	4 m	843 m	352.9°	766695.704	3056251.883
230	1 m	847 m	114.6°	766695.134	3056255.782
231	2 m	848 m	178.8°	766696.072	3056255.378
232	3 m	850 m	114.4°	766696.138	3056253.834
233	3 m	853 m	70.4°	766698.918	3056252.643
234	5 m	855 m	351.5°	766701.621	3056253.675
235	3 m	861 m	291.6°	766700.700	3056259.056
236	2 m	864 m	331.3°	766697.735	3056260.156
237	3 m	866 m	251.6°	766696.731	3056261.900
238	2 m	869 m	284.1°	766694.090	3056260.957
239	10 m	871 m	246.5°	766692.326	3056261.360
240	2 m	881 m	176.1°	766683.042	3056257.085
241	3 m	882 m	145.5°	766683.183	3056255.521

242	3 m	885 m	177.5°	766684.676	3056253.444
243	7 m	888 m	311.4°	766684.847	3056250.799
244	5 m	895 m	242.7°	766679.478	3056255.321
245	3 m	900 m	185.3°	766674.853	3056252.802
246	5 m	903 m	252.8°	766674.631	3056249.634
247	6 m	908 m	214.2°	766670.138	3056248.134
248	9 m	914 m	290.5°	766667.034	3056243.341
249	14 m	923 m	250.3°	766658.442	3056246.337
250	8 m	936 m	221.2°	766645.505	3056241.379
251	3 m	944 m	304.3°	766640.372	3056235.254
252	7 m	948 m	254.6°	766637.626	3056237.043
253	2 m	955 m	175.2°	766630.978	3056235.048
254	4 m	957 m	237.9°	766631.170	3056233.225
255	3 m	961 m	190.3°	766627.486	3056230.801
256	2 m	964 m	159.7°	766626.977	3056227.602
257	2 m	966 m	244.8°	766627.659	3056225.875
258	3 m	968 m	296.6°	766626.204	3056225.151
259	4 m	970 m	274.7°	766623.753	3056226.310
260	5 m	975 m	23.5°	766619.512	3056226.565
261	17 m	979 m	248.3°	766621.260	3056230.844
262	3 m	996 m	139.2°	766605.966	3056224.364
263	2 m	998 m	85.6°	766607.739	3056222.400
264	2 m	1 km	8.4°	766609.707	3056222.596
265	4 m	1 km	64.8°	766609.999	3056224.918
266	1 m	1 km	176.4°	766613.287	3056226.556
267	3 m	1 km	246.0°	766613.406	3056225.149
268	2 m	1 km	181.7°	766610.984	3056224.009
269	3 m	1 km	160.8°	766610.971	3056222.470
270	3 m	1 km	106.8°	766611.924	3056219.916
271	2 m	1 km	202.6°	766614.414	3056219.222
272	5 m	1 km	277.8°	766613.831	3056217.726
273	3 m	1 km	347.3°	766608.445	3056218.348
274	2 m	1 km	261.2°	766607.743	3056221.182
275	2 m	1 km	270.0°	766605.787	3056220.836
276	2 m	1 km	348.9°	766603.411	3056220.784
277	4 m	1 km	247.8°	766602.947	3056222.908
278	1 m	1 km	171.8°	766599.612	3056221.459
279	2 m	1 km	274.1°	766599.788	3056220.403
280	4 m	1 km	251.3°	766597.687	3056220.508
281	2 m	1 km	128.1°	766593.716	3056219.068
282	1 m	1 km	210.7°	766595.259	3056217.911
283	2 m	1 km	243.4°	766594.585	3056216.715
284	3 m	1 km	1.3°	766592.559	3056215.646
285	7 m	1 km	246.2°	766592.562	3056218.595

286	3 m	1 km	174.0°	766586.257	3056215.654
287	3 m	1 km	257.1°	766586.604	3056212.917
288	2 m	1 km	358.5°	766584.122	3056212.292
289	7 m	1 km	245.6°	766584.005	3056214.732
290	2 m	1 km	175.1°	766577.732	3056211.726
291	4 m	1 km	138.1°	766577.928	3056209.899
292	3 m	1 km	289.4°	766580.474	3056207.186
293	2 m	1 km	326.4°	766577.720	3056208.088
294	3 m	1 km	246.9°	766576.578	3056209.729
295	1 m	1 km	211.0°	766573.997	3056208.560
296	3 m	1 km	336.3°	766573.439	3056207.581
297	2 m	1 km	252.2°	766572.287	3056210.055
298	2 m	1 km	141.6°	766570.126	3056209.309
299	3 m	1 km	111.7°	766571.704	3056207.406
300	2 m	1 km	190.2°	766574.470	3056206.372
301	3 m	1 km	232.3°	766574.151	3056204.338
302	3 m	1 km	321.3°	766571.616	3056202.287
303	2 m	1 km	283.1°	766569.419	3056204.906
304	6 m	1 km	240.4°	766567.662	3056205.276
305	2 m	1 km	253.7°	766562.173	3056202.001
306	3 m	1 km	328.7°	766560.498	3056201.473
307	7 m	1 km	245.2°	766558.833	3056204.079
308	3 m	1 km	208.2°	766552.464	3056200.970
309	2 m	1 km	242.7°	766550.969	3056198.030
310	3 m	1 km	329.9°	766549.141	3056197.034
311	4 m	1 km	229.9°	766547.796	3056199.245
312	8 m	1 km	207.4°	766544.815	3056196.622
313	1 m	1 km	256.8°	766541.215	3056189.293
314	10 m	1 km	22.2°	766539.938	3056188.965
315	7 m	1 km	235.5°	766543.539	3056198.347
316	3 m	1 km	196.3°	766537.646	3056194.109
317	4 m	1 km	216.7°	766536.897	3056191.318
318	5 m	1 km	341.3°	766534.607	3056188.101
319	3 m	1 km	233.9°	766533.029	3056192.459
320	5 m	1 km	206.2°	766530.553	3056190.570
321	1 m	1 km	157.7°	766528.583	3056186.339
322	1 m	1 km	183.4°	766529.090	3056185.177
323	2 m	1 km	274.3°	766529.035	3056183.724
324	4 m	1 km	180.9°	766527.128	3056183.827
325	3 m	1 km	253.3°	766527.149	3056180.122
326	4 m	1 km	288.6°	766523.898	3056179.071
327	4 m	1 km	337.6°	766520.549	3056180.119
328	4 m	1 km	23.1°	766519.067	3056183.506
329	7 m	1 km	247.0°	766520.731	3056187.648

330	4 m	1 km	133.3°	766514.072	3056184.649
331	4 m	1 km	227.7°	766517.123	3056181.895
332	3 m	1 km	297.9°	766514.515	3056179.414
333	3 m	1 km	212.8°	766511.874	3056180.737
334	3 m	1 km	149.3°	766510.164	3056177.952
335	5 m	1 km	239.3°	766511.616	3056175.622
336	4 m	1 km	308.2°	766507.483	3056173.045
337	2 m	1 km	277.8°	766504.266	3056175.461
338	3 m	1 km	354.0°	766501.802	3056175.742
339	4 m	1 km	115.5°	766501.392	3056178.955
340	4 m	1 km	7.7°	766504.642	3056177.491
341	7 m	1 km	239.5°	766505.050	3056181.108
342	4 m	1 km	199.5°	766499.016	3056177.368
343	6 m	1 km	281.9°	766497.795	3056173.657
344	3 m	1 km	263.8°	766492.007	3056174.747
345	55 m	1 km	247.8°	766488.568	3056174.296
346	3 m	1 km	147.0°	766438.388	3056152.544
347	2 m	1 km	190.8°	766439.798	3056150.472
348	3 m	1 km	277.0°	766439.474	3056148.550
349	5 m	1 km	170.6°	766436.902	3056148.811
350	3 m	1 km	225.7°	766437.840	3056143.843
351	5 m	1 km	292.3°	766435.860	3056141.823
352	5 m	1 km	331.0°	766431.373	3056143.548
353	13 m	1 km	253.4°	766429.047	3056147.532
354	2 m	1 km	163.8°	766416.637	3056143.532
355	6 m	1 km	84.0°	766417.348	3056141.267
356	3 m	1 km	204.7°	766423.117	3056141.998
357	5 m	1 km	257.5°	766421.933	3056139.274
358	5 m	1 km	227.9°	766417.303	3056138.138
359	9 m	1 km	250.5°	766413.987	3056135.008
360	7 m	1 km	304.0°	766405.625	3056131.837
361	99 m	1 km	248.1°	766399.390	3056135.845
362	10 m	2 km	242.2°	766308.630	3056097.010
363	6 m	2 km	217.1°	766299.826	3056092.123
364	10 m	2 km	270.0°	766296.130	3056087.006
365	6 m	2 km	226.4°	766286.205	3056086.788
366	2 m	2 km	265.1°	766282.071	3056082.679
367	3 m	2 km	219.1°	766280.025	3056082.457
368	4 m	2 km	229.7°	766278.360	3056080.313
369	3 m	2 km	325.0°	766275.359	3056077.655
370	3 m	2 km	258.0°	766273.738	3056079.863
371	2 m	2 km	356.9°	766270.499	3056079.098
372	5 m	2 km	237.1°	766270.354	3056081.012
373	4 m	2 km	216.4°	766266.119	3056078.140

374	4 m	2 km	293.9°	766264.049	3056075.200
375	6 m	2 km	183.7°	766260.576	3056076.649
376	3 m	2 km	187.8°	766260.324	3056070.807
377	5 m	2 km	277.0°	766260.025	3056068.212
378	3 m	2 km	259.0°	766254.752	3056068.739
379	5 m	2 km	204.6°	766252.011	3056068.144
380	1 m	2 km	181.4°	766249.861	3056063.169
381	4 m	2 km	249.0°	766249.857	3056061.702
382	2 m	2 km	321.6°	766245.783	3056060.032
383	6 m	2 km	252.7°	766244.221	3056061.914
384	3 m	2 km	272.6°	766238.403	3056059.961
385	6 m	2 km	301.6°	766235.086	3056060.040
386	4 m	2 km	245.5°	766229.781	3056063.139
387	3 m	2 km	145.1°	766226.432	3056061.525
388	2 m	2 km	113.2°	766228.176	3056059.134
389	2 m	2 km	173.2°	766230.291	3056058.281
390	2 m	2 km	236.5°	766230.544	3056056.507
391	3 m	2 km	333.9°	766228.577	3056055.144
392	5 m	2 km	244.8°	766226.990	3056058.209
393	4 m	2 km	321.4°	766222.939	3056056.193
394	8 m	2 km	251.1°	766220.622	3056058.970
395	2 m	2 km	176.7°	766212.836	3056056.120
396	2 m	2 km	201.7°	766213.011	3056053.932
397	2 m	2 km	226.9°	766212.307	3056052.047
398	2 m	2 km	248.6°	766211.117	3056050.884
399	1 m	2 km	270.0°	766209.692	3056050.289
400	2 m	2 km	313.8°	766208.281	3056050.258
401	1 m	2 km	240.9°	766206.625	3056051.781
402	---	2 km	---	766205.362	3056051.042
SUPERFICIE: 3,413 m^2					

PF 84. SUPERFICIE: 533 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	4 m	---	141.0°	766706.228	3056261.542
2	4 m	4 m	88.0°	766709.097	3056258.155
3	3 m	9 m	47.4°	766713.495	3056258.405
4	3 m	12 m	275.9°	766715.487	3056260.321
5	2 m	15 m	343.8°	766712.453	3056260.570
6	3 m	17 m	14.8°	766711.810	3056262.618
7	5 m	20 m	128.7°	766712.591	3056265.865
8	4 m	25 m	20.7°	766716.690	3056262.723
9	2 m	30 m	42.9°	766718.128	3056266.804
10	6 m	31 m	137.9°	766719.324	3056268.150
11	3 m	38 m	56.0°	766723.704	3056263.514
12	7 m	41 m	324.3°	766726.058	3056265.179
13	2 m	47 m	49.6°	766722.016	3056270.548
14	6 m	49 m	132.2°	766723.379	3056271.762
15	2 m	55 m	20.1°	766728.079	3056267.677
16	5 m	58 m	317.4°	766728.822	3056269.855
17	3 m	62 m	36.5°	766725.630	3056273.175
18	4 m	65 m	138.9°	766727.242	3056275.456
19	5 m	69 m	147.5°	766730.166	3056272.248
20	4 m	74 m	87.8°	766732.930	3056268.112
21	1 m	79 m	35.9°	766737.206	3056268.370
22	4 m	80 m	6.1°	766738.051	3056269.593
23	3 m	84 m	147.8°	766738.348	3056273.127
24	2 m	87 m	104.2°	766739.884	3056270.798
25	11 m	88 m	65.1°	766741.627	3056270.397
26	7 m	99 m	303.4°	766751.441	3056275.207
27	3 m	106 m	316.7°	766745.330	3056279.054
28	3 m	109 m	81.9°	766743.525	3056280.889
29	5 m	112 m	138.2°	766746.847	3056281.434
30	5 m	117 m	98.5°	766750.123	3056277.921
31	9 m	122 m	74.6°	766755.299	3056277.265
32	3 m	132 m	57.3°	766764.198	3056279.927
33	3 m	134 m	289.0°	766766.358	3056281.382
34	2 m	138 m	12.1°	766763.129	3056282.417
35	3 m	140 m	27.2°	766763.589	3056284.825
36	2 m	143 m	101.0°	766765.028	3056287.787
37	4 m	145 m	168.5°	766766.736	3056287.495
38	2 m	149 m	96.0°	766767.536	3056283.946
39	2 m	150 m	110.1°	766769.075	3056283.819
40	9 m	152 m	74.1°	766770.830	3056283.219
41	2 m	162 m	308.5°	766779.790	3056285.982

42	4 m	164 m	272.5°	766778.122	3056287.249
43	4 m	167 m	334.0°	766774.313	3056287.330
44	3 m	172 m	253.1°	766772.456	3056290.938
45	4 m	175 m	315.2°	766769.185	3056289.864
46	27 m	179 m	248.0°	766766.110	3056292.831
47	3 m	206 m	194.7°	766741.499	3056282.268
48	5 m	209 m	169.5°	766740.892	3056279.736
49	7 m	214 m	284.8°	766742.001	3056274.402
50	1 m	221 m	307.1°	766735.105	3056276.067
51	4 m	222 m	299.5°	766734.696	3056276.363
52	11 m	225 m	246.5°	766731.401	3056278.134
53	3 m	236 m	212.2°	766721.349	3056273.507
54	2 m	239 m	287.7°	766719.996	3056271.251
55	9 m	242 m	249.6°	766717.670	3056271.939
56	3 m	250 m	161.8°	766709.489	3056268.687
57	3 m	253 m	209.9°	766710.441	3056265.985
58	3 m	256 m	240.2°	766708.891	3056263.143
59	---	260 m	---	766706.228	3056261.542
SUPERFICIE: 533 m²					

PF 85. SUPERFICIE: 63.7 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	3 m	---	87.3°	766801.220	3056307.203
2	2 m	3 m	122.3°	766804.379	3056307.422
3	3 m	5 m	201.5°	766806.300	3056306.264
4	4 m	8 m	181.7°	766805.422	3056303.881
5	2 m	12 m	104.6°	766805.392	3056299.847
6	3 m	14 m	81.9°	766807.030	3056299.458
7	4 m	17 m	24.8°	766809.983	3056299.947
8	4 m	21 m	27.9°	766811.625	3056303.723
9	4 m	25 m	358.2°	766813.581	3056307.620
10	2 m	29 m	284.3°	766813.349	3056311.903
11	4 m	31 m	202.7°	766811.506	3056312.331
12	4 m	35 m	180.8°	766810.100	3056308.756
13	3 m	39 m	233.1°	766810.131	3056304.717
14	6 m	42 m	6.4°	766807.835	3056302.913
15	3 m	49 m	270.0°	766808.413	3056309.329
16	3 m	51 m	260.3°	766805.765	3056309.272
17	2 m	54 m	231.7°	766803.104	3056308.757
18	---	56 m	---	766801.220	3056307.203
SUPERFICIE: 63.7 m²					

PF 86. SUPERFICIE: 43 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	3 m	---	85.1°	766920.612	3056348.058
2	4 m	3 m	347.7°	766924.071	3056348.431
3	5 m	8 m	1.2°	766923.091	3056352.500
4	2 m	12 m	68.4°	766923.086	3056357.035
5	4 m	14 m	157.6°	766924.677	3056357.707
6	3 m	18 m	87.2°	766926.112	3056354.424
7	6 m	21 m	332.5°	766929.227	3056354.647
8	1 m	26 m	300.3°	766926.472	3056359.675
9	7 m	27 m	246.3°	766925.627	3056360.144
10	4 m	35 m	153.8°	766919.096	3056357.108
11	3 m	38 m	155.3°	766920.874	3056353.688
12	3 m	41 m	210.1°	766922.207	3056350.952
13	---	45 m	---	766920.612	3056348.058
SUPERFICIE: 43 m²					

PF 87. SUPERFICIE: 9.33 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	2 m	---	252.3°	766940.519	3056359.782
2	0.1511 m	2 m	223.8°	766938.816	3056359.197
3	3 m	2 m	197.5°	766938.713	3056359.086
4	3 m	5 m	104.4°	766937.956	3056356.485
5	2 m	8 m	15.8°	766940.853	3056355.807
6	2 m	10 m	333.2°	766941.436	3056358.059
7	---	12 m	---	766940.519	3056359.782
SUPERFICIE: 9.33 m²					

PF 88. SUPERFICIE: 18.2 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	2 m	---	156.7°	766953.366	3056365.460
2	2 m	2 m	266.5°	766954.045	3056363.974
3	2 m	3 m	147.4°	766952.295	3056363.830
4	2 m	6 m	97.2°	766953.479	3056362.067
5	1 m	7 m	41.9°	766955.133	3056361.894
6	2 m	8 m	20.7°	766955.773	3056362.639
7	1 m	10 m	72.6°	766956.373	3056364.344
8	1 m	11 m	334.6°	766957.725	3056364.801
9	4 m	13 m	315.0°	766957.083	3056366.082
10	4 m	17 m	194.3°	766954.158	3056368.886
11	---	20 m	---	766953.366	3056365.460
SUPERFICIE: 18.2 m²					

PF 89. SUPERFICIE: 108 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	2 m	---	107.8°	766965.756	3056368.671
2	3 m	2 m	26.6°	766967.658	3056368.107
3	2 m	4 m	118.7°	766968.731	3056370.370
4	4 m	6 m	70.7°	766970.440	3056369.484
5	1 m	11 m	37.4°	766974.520	3056371.012
6	4 m	12 m	347.5°	766975.137	3056371.858
7	2 m	16 m	306.6°	766974.226	3056375.572
8	2 m	17 m	41.3°	766972.877	3056376.527
9	3 m	19 m	340.9°	766973.917	3056377.766
10	3 m	22 m	95.2°	766973.003	3056380.226
11	3 m	24 m	58.4°	766975.521	3056380.052
12	1 m	27 m	145.3°	766977.722	3056381.476
13	2 m	28 m	235.6°	766978.378	3056380.571
14	3 m	30 m	215.0°	766976.905	3056379.514
15	3 m	32 m	181.8°	766975.389	3056377.242
16	1 m	35 m	125.3°	766975.365	3056374.622
17	2 m	36 m	69.5°	766976.595	3056373.791
18	2 m	38 m	118.3°	766978.298	3056374.470
19	1 m	40 m	117.8°	766979.905	3056373.649
20	2 m	41 m	78.7°	766981.125	3056373.039
21	1 m	43 m	10.2°	766982.710	3056373.391
22	3 m	44 m	286.8°	766982.929	3056374.785
23	3 m	47 m	308.2°	766980.044	3056375.588
24	1 m	50 m	9.3°	766977.780	3056377.294
25	2 m	52 m	67.2°	766977.952	3056378.523
26	5 m	54 m	11.1°	766979.811	3056379.351
27	8 m	59 m	252.4°	766980.662	3056384.233
28	5 m	67 m	217.6°	766972.948	3056381.605
29	2 m	71 m	128.6°	766970.226	3056377.909
30	3 m	73 m	175.4°	766971.500	3056376.937
31	3 m	76 m	206.0°	766971.810	3056373.901
32	3 m	79 m	266.6°	766970.677	3056371.449
33	2 m	82 m	317.9°	766967.197	3056371.165
34	5 m	84 m	337.3°	766965.939	3056372.500
35	5 m	89 m	234.1°	766964.039	3056376.776
36	3 m	93 m	139.6°	766960.345	3056373.975
37	1 m	97 m	156.9°	766962.653	3056371.380
38	1 m	98 m	151.7°	766963.256	3056370.046
39	2 m	100 m	96.4°	766963.944	3056368.835
40	---	101 m	---	766965.756	3056368.671
SUPERFICIE: 108 m²					

PF 90. SUPERFICIE: 19.4 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	4 m	---	167.9°	766995.115	3056391.039
2	3 m	4 m	73.7°	766995.989	3056387.367
3	2 m	6 m	51.0°	766998.525	3056388.170
4	1 m	8 m	28.9°	766999.700	3056389.166
5	3 m	9 m	359.3°	767000.392	3056390.491
6	6 m	12 m	247.9°	767000.297	3056393.276
7	---	18 m	---	766995.115	3056391.039
SUPERFICIE: 19.4 m²					

PF 91. SUPERFICIE: 70.2 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	2 m	---	142.0°	767010.480	3056387.770
2	4 m	2 m	63.4°	767011.844	3056386.104
3	2 m	6 m	39.3°	767014.981	3056387.761
4	1 m	8 m	279.7°	767016.094	3056389.184
5	1 m	9 m	8.8°	767014.817	3056389.373
6	2 m	10 m	60.4°	767014.933	3056390.249
7	3 m	12 m	27.6°	767016.850	3056391.393
8	2 m	15 m	359.9°	767018.030	3056393.776
9	2 m	16 m	74.4°	767017.989	3056395.495
10	3 m	18 m	42.1°	767019.638	3056395.995
11	2 m	21 m	82.8°	767021.921	3056398.634
12	4 m	23 m	136.1°	767023.797	3056398.913
13	8 m	27 m	6.5°	767026.578	3056396.144
14	3 m	35 m	253.0°	767027.279	3056403.762
15	3 m	38 m	182.8°	767024.037	3056402.694
16	1 m	41 m	276.1°	767023.962	3056399.878
17	2 m	42 m	316.4°	767022.825	3056399.974
18	2 m	44 m	256.2°	767021.640	3056401.164
19	4 m	46 m	207.7°	767020.158	3056400.766
20	2 m	50 m	220.9°	767018.354	3056397.136
21	1 m	52 m	298.0°	767017.076	3056395.591
22	2 m	53 m	327.9°	767015.970	3056396.148
23	3 m	55 m	240.7°	767014.978	3056397.653
24	2 m	57 m	166.3°	767012.703	3056396.311
25	1 m	59 m	157.7°	767013.194	3056394.471
26	1 m	61 m	81.0°	767013.784	3056393.118
27	7 m	62 m	221.3°	767015.197	3056393.375
28	---	69 m	---	767010.480	3056387.770
SUPERFICIE: 70.2 m²					

PF 92. SUPERFICIE: 86 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	3 m	---	162.0°	767056.207	3056412.154
2	2 m	3 m	102.1°	767057.119	3056409.549
3	4 m	5 m	200.7°	767059.061	3056409.177
4	3 m	8 m	74.7°	767057.872	3056405.811
5	2 m	11 m	24.8°	767060.397	3056406.564
6	3 m	13 m	34.5°	767061.199	3056408.403
7	3 m	16 m	44.1°	767062.780	3056410.817
8	3 m	19 m	63.5°	767064.992	3056413.199
9	2 m	22 m	31.0°	767067.353	3056414.439
10	4 m	24 m	28.7°	767068.561	3056416.555
11	2 m	28 m	319.9°	767070.220	3056419.754
12	1 m	30 m	50.2°	767068.718	3056421.460
13	2 m	31 m	122.0°	767069.548	3056422.182
14	2 m	33 m	45.6°	767071.067	3056421.277
15	2 m	34 m	9.1°	767072.120	3056422.355
16	11 m	36 m	246.9°	767072.382	3056424.264
17	2 m	47 m	138.7°	767062.807	3056419.939
18	2 m	49 m	243.3°	767064.146	3056418.481
19	1 m	51 m	129.2°	767062.151	3056417.422
20	2 m	53 m	180.3°	767063.269	3056416.552
21	3 m	54 m	285.5°	767063.294	3056415.006
22	2 m	57 m	216.3°	767060.496	3056415.716
23	2 m	59 m	155.8°	767059.174	3056413.828
24	2 m	62 m	279.3°	767060.232	3056411.604
25	2 m	64 m	278.8°	767058.272	3056411.879
26	---	66 m	---	767056.207	3056412.154
SUPERFICIE: 86 m²					

PF 93. SUPERFICIE: 43.8 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	3 m	---	232.0°	767092.665	3056432.159
2	2 m	3 m	172.2°	767090.262	3056430.197
3	3 m	6 m	219.3°	767090.653	3056427.752
4	2 m	8 m	273.8°	767088.924	3056425.546
5	2 m	10 m	195.0°	767087.214	3056425.622
6	3 m	12 m	120.3°	767086.828	3056424.045
7	2 m	14 m	90.0°	767089.123	3056422.769
8	1 m	16 m	95.8°	767091.006	3056422.810
9	2 m	17 m	148.7°	767092.095	3056422.724
10	2 m	19 m	60.6°	767093.053	3056421.223
11	2 m	21 m	97.0°	767094.955	3056422.349

12	6 m	23 m	66.6°	767096.725	3056422.169
13	2 m	29 m	313.2°	767102.016	3056424.595
14	3 m	31 m	288.9°	767100.308	3056426.131
15	3 m	34 m	173.7°	767097.629	3056426.984
16	2 m	37 m	229.4°	767098.003	3056424.175
17	2 m	38 m	304.2°	767096.864	3056423.156
18	2 m	40 m	338.5°	767095.213	3056424.226
19	2 m	42 m	223.2°	767094.371	3056426.230
20	2 m	45 m	244.5°	767092.926	3056424.622
21	1 m	46 m	296.7°	767091.316	3056423.809
22	4 m	47 m	23.5°	767090.423	3056424.234
23	2 m	51 m	8.8°	767091.873	3056427.778
24	3 m	53 m	13.3°	767092.104	3056429.529
25	---	56 m	---	767092.665	3056432.159
SUPERFICIE: 43.8 m²					

PF 94. SUPERFICIE: 171 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	3 m	---	181.6°	767150.204	3056455.771
2	4 m	3 m	222.9°	767150.186	3056453.011
3	6 m	7 m	134.5°	767147.572	3056450.072
4	15 m	12 m	68.5°	767151.709	3056446.180
5	2 m	27 m	25.6°	767165.533	3056451.979
6	3 m	30 m	105.3°	767166.547	3056454.221
7	4 m	32 m	358.8°	767169.080	3056453.590
8	6 m	36 m	307.7°	767168.919	3056457.397
9	9 m	42 m	258.4°	767164.022	3056461.014
10	2 m	51 m	201.5°	767155.401	3056459.045
11	4 m	53 m	204.3°	767154.616	3056456.913
12	4 m	57 m	310.1°	767153.126	3056453.416
13	---	61 m	---	767150.204	3056455.771
SUPERFICIE: 171 m²					

PF 95. SUPERFICIE: 37.9 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	4 m	---	63.8°	767229.054	3056487.979
2	3 m	4 m	30.8°	767232.603	3056489.823
3	3 m	7 m	114.3°	767233.910	3056492.131
4	3 m	9 m	117.4°	767236.465	3056491.042
5	6 m	12 m	41.0°	767238.997	3056489.799
6	3 m	18 m	290.6°	767242.877	3056494.471
7	11 m	22 m	246.8°	767239.739	3056495.571
8	3 m	33 m	189.4°	767229.472	3056490.891
9	---	36 m	---	767229.054	3056487.979
SUPERFICIE: 37.9 m²					

PF 96. SUPERFICIE: 50 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	2 m	---	115.6°	767245.417	3056496.365
2	2 m	2 m	65.9°	767246.832	3056495.724
3	4 m	3 m	103.8°	767248.318	3056496.428
4	2 m	7 m	132.3°	767251.742	3056495.663
5	4 m	9 m	251.7°	767253.236	3056494.362
6	2 m	13 m	116.5°	767249.266	3056492.955
7	2 m	15 m	160.8°	767250.933	3056492.170
8	2 m	17 m	137.6°	767251.657	3056490.234
9	4 m	18 m	66.1°	767252.712	3056489.130
10	3 m	22 m	333.4°	767255.949	3056490.651
11	3 m	25 m	357.8°	767254.586	3056493.234
12	5 m	28 m	64.7°	767254.397	3056496.391
13	2 m	33 m	330.9°	767258.637	3056498.512
14	4 m	34 m	234.8°	767257.748	3056500.031
15	2 m	39 m	326.8°	767254.183	3056497.398
16	2 m	41 m	337.2°	767253.263	3056498.736
17	4 m	42 m	250.9°	767252.506	3056500.434
18	1 m	46 m	184.6°	767249.058	3056499.158
19	4 m	47 m	249.4°	767248.978	3056497.793
20	---	51 m	---	767245.417	3056496.365
SUPERFICIE: 50 m²					

PF 97. SUPERFICIE: 61.5 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	4 m	---	160.5°	767283.281	3056506.343
2	5 m	4 m	64.0°	767284.742	3056502.497
3	11 m	9 m	66.1°	767289.118	3056504.755
4	2 m	20 m	325.3°	767298.811	3056509.300
5	4 m	22 m	30.5°	767297.350	3056511.311
6	4 m	27 m	58.6°	767299.502	3056515.159
7	4 m	30 m	329.3°	767302.758	3056517.247
8	3 m	35 m	257.5°	767300.551	3056520.787
9	4 m	37 m	146.6°	767298.046	3056520.173
10	2 m	41 m	239.4°	767300.197	3056517.056
11	2 m	43 m	291.8°	767298.397	3056515.938
12	2 m	45 m	193.5°	767296.358	3056516.703
13	3 m	47 m	263.0°	767295.920	3056514.682
14	3 m	51 m	152.3°	767292.694	3056514.215
15	3 m	53 m	157.1°	767293.983	3056511.885
16	2 m	56 m	266.6°	767295.121	3056509.347
17	4 m	58 m	219.7°	767292.989	3056509.175
18	3 m	62 m	245.0°	767290.573	3056506.130
19	2 m	66 m	261.1°	767287.471	3056504.598
20	2 m	67 m	328.3°	767285.936	3056504.322
21	1 m	70 m	270.0°	767284.609	3056506.371
22	---	71 m	---	767283.281	3056506.343
SUPERFICIE: 61.5 m²					

PF 98. SUPERFICIE: 174 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	5 m	---	98.9°	767317.837	3056520.670
2	6 m	5 m	70.6°	767322.601	3056520.027
3	6 m	11 m	60.5°	767328.577	3056522.282
4	4 m	17 m	90.0°	767333.476	3056525.202
5	5 m	21 m	69.5°	767337.103	3056525.280
6	4 m	26 m	4.4°	767341.948	3056527.214
7	3 m	30 m	31.6°	767342.181	3056531.518
8	5 m	33 m	37.2°	767343.910	3056534.468
9	3 m	38 m	86.9°	767346.748	3056538.387
10	3 m	41 m	13.1°	767349.408	3056538.590
11	7 m	44 m	252.4°	767350.091	3056541.849
12	3 m	52 m	243.2°	767343.154	3056539.478
13	2 m	54 m	252.8°	767340.868	3056538.260
14	2 m	56 m	186.4°	767339.015	3056537.641
15	2 m	58 m	90.0°	767338.872	3056536.058

16	1 m	60 m	191.6°	767340.774	3056536.099
17	2 m	61 m	231.7°	767340.515	3056534.676
18	5 m	64 m	266.6°	767338.603	3056533.096
19	4 m	68 m	270.0°	767334.006	3056532.720
20	3 m	72 m	182.2°	767329.786	3056532.629
21	3 m	76 m	213.6°	767329.731	3056529.349
22	3 m	78 m	191.4°	767328.360	3056527.185
23	3 m	82 m	275.0°	767327.751	3056523.791
24	3 m	85 m	263.1°	767324.829	3056523.984
25	3 m	88 m	291.0°	767321.664	3056523.531
26	3 m	91 m	167.4°	767318.966	3056524.501
27	2 m	93 m	238.1°	767319.624	3056521.837
28	---	96 m	---	767317.837	3056520.670
SUPERFICIE: 174 m²					

PF 99. SUPERFICIE: 161 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	4 m	---	124.7°	767514.287	3056608.830
2	7 m	4 m	44.5°	767517.420	3056606.761
3	5 m	11 m	173.8°	767522.382	3056612.037
4	2 m	16 m	106.1°	767523.013	3056607.225
5	7 m	18 m	71.7°	767525.317	3056606.616
6	7 m	26 m	73.0°	767532.356	3056609.123
7	3 m	33 m	3.2°	767538.923	3056611.289
8	3 m	36 m	306.4°	767539.036	3056614.667
9	4 m	39 m	221.5°	767536.422	3056616.510
10	3 m	43 m	306.4°	767533.757	3056613.364
11	7 m	46 m	56.1°	767531.140	3056615.203
12	3 m	53 m	354.4°	767536.655	3056619.094
13	7 m	56 m	250.5°	767536.314	3056621.943
14	4 m	63 m	183.0°	767529.923	3056619.522
15	3 m	67 m	231.2°	767529.813	3056615.927
16	1 m	69 m	310.2°	767527.675	3056614.130
17	3 m	71 m	27.1°	767526.561	3056615.032
18	2 m	74 m	265.2°	767527.763	3056617.518
19	4 m	76 m	211.2°	767525.758	3056617.305
20	3 m	79 m	251.4°	767523.904	3056614.084
21	5 m	83 m	264.3°	767520.842	3056612.976
22	4 m	87 m	209.9°	767516.246	3056612.411
23	---	91 m	---	767514.287	3056608.830
SUPERFICIE: 161 m²					

PF 100. SUPERFICIE: 153 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	3 m	---	132.1°	767543.836	3056625.033
2	2 m	3 m	184.4°	767546.181	3056623.008
3	5 m	5 m	115.6°	767546.060	3056620.772
4	5 m	10 m	50.0°	767550.207	3056618.894
5	3 m	15 m	150.5°	767554.212	3056622.409
6	3 m	18 m	83.9°	767555.722	3056619.871
7	0.1493 m	22 m	96.6°	767559.082	3056620.305
8	3 m	22 m	64.2°	767559.231	3056620.291
9	6 m	25 m	17.0°	767561.962	3056621.686
10	2 m	31 m	292.1°	767563.586	3056627.433
11	3 m	32 m	19.5°	767561.992	3056628.039
12	3 m	36 m	29.7°	767562.967	3056631.006
13	3 m	39 m	96.6°	767564.553	3056633.937
14	3 m	41 m	135.7°	767567.122	3056633.697
15	2 m	45 m	179.2°	767569.553	3056631.313
16	7 m	47 m	59.4°	767569.642	3056628.851
17	2 m	54 m	118.6°	767575.439	3056632.458
18	2 m	56 m	121.3°	767576.891	3056631.705
19	3 m	58 m	28.9°	767578.478	3056630.788
20	5 m	60 m	276.6°	767579.789	3056633.288
21	5 m	65 m	335.1°	767575.251	3056633.711
22	16 m	70 m	245.1°	767572.932	3056638.437
23	2 m	86 m	112.8°	767558.647	3056631.409
24	3 m	88 m	188.3°	767560.681	3056630.606
25	4 m	91 m	178.2°	767560.365	3056628.038
26	2 m	95 m	206.5°	767560.596	3056623.771
27	3 m	97 m	258.3°	767559.779	3056622.040
28	5 m	100 m	6.4°	767556.989	3056621.400
29	4 m	105 m	337.6°	767557.448	3056626.486
30	3 m	109 m	196.4°	767555.776	3056630.298
31	2 m	112 m	165.2°	767554.972	3056627.324
32	1 m	114 m	214.2°	767555.509	3056625.455
33	2 m	116 m	272.5°	767554.771	3056624.315
34	3 m	118 m	308.4°	767552.662	3056624.360
35	2 m	121 m	287.0°	767550.158	3056626.257
36	3 m	123 m	156.9°	767548.545	3056626.710
37	2 m	126 m	247.8°	767549.758	3056624.028
38	4 m	127 m	320.4°	767548.333	3056623.409
39	2 m	131 m	242.1°	767545.921	3056626.198
40	---	133 m	---	767543.836	3056625.033
SUPERFICIE: 153 m²					

PF 101. SUPERFICIE: 754 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	4 m	---	126.4°	767607.166	3056644.878
2	5 m	4 m	30.9°	767610.782	3056642.335
3	3 m	10 m	355.8°	767613.333	3056646.817
4	5 m	13 m	58.3°	767613.047	3056649.820
5	5 m	17 m	53.3°	767617.082	3056652.439
6	6 m	22 m	133.3°	767620.712	3056655.268
7	8 m	28 m	88.8°	767624.816	3056651.567
8	4 m	35 m	73.1°	767632.548	3056651.899
9	4 m	39 m	4.1°	767636.492	3056653.191
10	3 m	43 m	289.3°	767636.679	3056656.968
11	2 m	46 m	298.8°	767634.053	3056657.823
12	2 m	48 m	37.4°	767631.912	3056658.940
13	7 m	51 m	94.2°	767633.381	3056660.949
14	3 m	58 m	141.2°	767640.807	3056660.564
15	3 m	62 m	99.2°	767642.910	3056658.067
16	5 m	65 m	68.3°	767646.198	3056657.607
17	3 m	70 m	282.0°	767650.817	3056659.559
18	3 m	73 m	269.2°	767647.753	3056660.138
19	3 m	76 m	312.9°	767644.332	3056660.018
20	7 m	79 m	99.1°	767642.121	3056661.984
21	4 m	86 m	100.6°	767648.727	3056661.074
22	9 m	90 m	70.3°	767652.825	3056660.398
23	5 m	99 m	354.3°	767660.875	3056663.478
24	4 m	103 m	81.6°	767660.304	3056668.144
25	3 m	108 m	161.9°	767664.280	3056668.821
26	3 m	110 m	77.3°	767665.201	3056666.194
27	4 m	113 m	324.9°	767667.822	3056666.844
28	6 m	117 m	113.2°	767665.333	3056670.224
29	4 m	123 m	71.2°	767670.665	3056668.075
30	3 m	127 m	291.4°	767674.596	3056669.510
31	7 m	130 m	358.3°	767671.847	3056670.519
32	2 m	137 m	72.6°	767671.469	3056677.847
33	7 m	139 m	176.0°	767672.893	3056678.327
34	2 m	146 m	121.3°	767673.496	3056671.724
35	3 m	147 m	52.2°	767675.052	3056670.824
36	2 m	150 m	0.8°	767677.228	3056672.587
37	2 m	152 m	122.9°	767677.213	3056674.565
38	4 m	154 m	94.3°	767679.197	3056673.343
39	13 m	158 m	68.8°	767682.907	3056673.145
40	3 m	171 m	18.0°	767695.240	3056678.255
41	3 m	175 m	279.5°	767696.165	3056681.331

42	3 m	178 m	39.6°	767693.190	3056681.760
43	1 m	180 m	346.6°	767694.752	3056683.736
44	3 m	182 m	224.9°	767694.426	3056684.984
45	5 m	184 m	3.7°	767692.563	3056683.030
46	7 m	190 m	84.6°	767692.795	3056688.346
47	7 m	197 m	166.3°	767700.095	3056689.202
48	3 m	204 m	65.3°	767701.892	3056682.463
49	6 m	207 m	349.1°	767704.511	3056683.738
50	5 m	212 m	346.2°	767703.335	3056689.208
51	37 m	217 m	247.6°	767702.142	3056693.653
52	5 m	254 m	243.2°	767668.528	3056678.949
53	3 m	258 m	151.3°	767664.237	3056676.667
54	4 m	261 m	244.0°	767665.501	3056674.473
55	4 m	265 m	247.2°	767662.349	3056672.849
56	3 m	268 m	332.1°	767659.077	3056671.390
57	8 m	272 m	246.5°	767657.431	3056674.340
58	2 m	280 m	168.2°	767650.059	3056670.933
59	2 m	281 m	254.1°	767650.429	3056669.339
60	4 m	283 m	151.5°	767648.492	3056668.743
61	4 m	287 m	232.9°	767650.548	3056665.146
62	4 m	291 m	325.3°	767647.762	3056662.945
63	2 m	295 m	281.1°	767645.611	3056665.915
64	2 m	297 m	342.8°	767643.670	3056666.250
65	3 m	299 m	224.4°	767643.031	3056668.166
66	5 m	302 m	248.6°	767641.035	3056666.033
67	2 m	306 m	9.2°	767636.812	3056664.273
68	9 m	308 m	244.9°	767637.046	3056665.943
69	2 m	317 m	198.1°	767628.713	3056661.818
70	3 m	319 m	115.3°	767628.177	3056660.043
71	4 m	322 m	171.8°	767630.753	3056658.893
72	2 m	325 m	237.7°	767631.337	3056655.368
73	4 m	328 m	359.7°	767629.351	3056654.053
74	2 m	331 m	293.5°	767629.248	3056657.823
75	4 m	333 m	245.1°	767627.812	3056658.410
76	1 m	337 m	336.0°	767623.940	3056656.509
77	2 m	339 m	26.6°	767623.344	3056657.770
78	10 m	341 m	250.7°	767624.375	3056659.942
79	4 m	351 m	240.7°	767614.721	3056656.317
80	3 m	355 m	182.2°	767611.656	3056654.507
81	3 m	358 m	174.3°	767611.603	3056651.386
82	6 m	361 m	231.4°	767611.911	3056648.842
83	---	367 m	---	767607.166	3056644.878

SUPERFICIE: 754 m^2

PF 102. SUPERFICIE: 670 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	5 m	---	204.3°	767715.854	3056692.195
2	10 m	5 m	73.8°	767713.784	3056687.326
3	28 m	15 m	67.6°	767723.461	3056690.364
4	14 m	44 m	67.3°	767749.325	3056701.696
5	5 m	58 m	21.8°	767762.011	3056707.337
6	3 m	62 m	310.8°	767763.608	3056711.607
7	5 m	65 m	63.4°	767761.632	3056713.241
8	2 m	70 m	158.7°	767766.096	3056715.604
9	3 m	71 m	199.0°	767766.734	3056714.067
10	1 m	75 m	162.4°	767765.730	3056710.930
11	3 m	76 m	83.4°	767766.123	3056709.779
12	3 m	79 m	15.1°	767768.871	3056710.159
13	3 m	81 m	48.3°	767769.491	3056712.671
14	2 m	84 m	118.7°	767771.882	3056714.901
15	2 m	87 m	159.9°	767773.806	3056713.899
16	8 m	88 m	69.4°	767774.402	3056712.376
17	4 m	97 m	4.8°	767782.056	3056715.444
18	4 m	100 m	65.8°	767782.284	3056719.134
19	5 m	104 m	110.0°	767785.607	3056720.715
20	19 m	109 m	68.3°	767790.497	3056719.053
21	3 m	128 m	323.5°	767807.931	3056726.434
22	3 m	131 m	34.8°	767806.119	3056728.775
23	6 m	134 m	112.3°	767807.697	3056731.153
24	12 m	140 m	68.5°	767813.118	3056729.065
25	5 m	151 m	325.4°	767823.779	3056733.528
26	3 m	156 m	300.9°	767821.082	3056737.255
27	4 m	159 m	210.5°	767818.609	3056738.663
28	5 m	163 m	313.3°	767816.481	3056734.864
29	2 m	168 m	262.6°	767812.576	3056738.383
30	2 m	170 m	270.9°	767810.535	3056738.071
31	2 m	172 m	38.2°	767808.855	3056738.060
32	5 m	174 m	238.9°	767810.038	3056739.630
33	10 m	179 m	214.7°	767806.121	3056737.149
34	7 m	189 m	1.7°	767800.513	3056728.673
35	3 m	195 m	248.6°	767800.570	3056735.363
36	8 m	198 m	174.4°	767798.028	3056734.301
37	5 m	206 m	322.0°	767798.934	3056726.810
38	3 m	210 m	11.2°	767795.907	3056730.511
39	6 m	213 m	249.8°	767796.431	3056733.482
40	1 m	220 m	116.3°	767790.536	3056731.169
41	2 m	221 m	87.9°	767791.376	3056730.776

42	3 m	223 m	146.1°	767793.450	3056730.897
43	2 m	226 m	177.7°	767795.452	3056728.059
44	3 m	228 m	297.8°	767795.549	3056726.513
45	4 m	231 m	278.8°	767792.530	3056728.022
46	5 m	235 m	248.5°	767788.509	3056728.551
47	3 m	240 m	270.5°	767783.847	3056726.592
48	13 m	244 m	250.8°	767780.516	3056726.546
49	4 m	256 m	172.1°	767768.547	3056722.072
50	4 m	260 m	281.1°	767769.128	3056718.462
51	4 m	264 m	210.4°	767764.978	3056719.183
52	7 m	268 m	228.5°	767763.044	3056715.720
53	4 m	275 m	308.6°	767757.995	3056711.049
54	5 m	279 m	249.5°	767754.915	3056713.403
55	3 m	284 m	175.6°	767750.393	3056711.600
56	8 m	287 m	224.6°	767750.657	3056708.920
57	4 m	294 m	214.2°	767745.409	3056703.354
58	21 m	298 m	247.4°	767743.244	3056700.011
59	9 m	319 m	274.9°	767724.393	3056691.657
60	---	327 m	---	767715.854	3056692.195
SUPERFICIE: 670 m²					

PF 103. SUPERFICIE: 37.1 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	2 m	---	150.9°	767826.979	3056746.696
2	4 m	2 m	206.3°	767827.994	3056744.964
3	3 m	6 m	176.7°	767826.490	3056741.746
4	4 m	8 m	153.3°	767826.721	3056738.875
5	4 m	12 m	70.2°	767828.428	3056735.656
6	4 m	16 m	340.2°	767831.902	3056736.992
7	6 m	20 m	356.8°	767830.324	3056741.101
8	3 m	26 m	258.7°	767829.837	3056747.332
9	---	29 m	---	767826.979	3056746.696
SUPERFICIE: 37.1 m²					

PF 104. SUPERFICIE: 37.7 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	3 m	---	181.3°	767833.936	3056748.843
2	6 m	3 m	159.2°	767833.934	3056745.680
3	2 m	9 m	96.6°	767836.148	3056740.226
4	6 m	11 m	65.3°	767838.457	3056740.011
5	3 m	17 m	5.9°	767843.436	3056742.436
6	4 m	20 m	316.6°	767843.686	3056745.518
7	2 m	24 m	198.7°	767840.720	3056748.517
8	4 m	26 m	147.4°	767840.210	3056746.893
9	1 m	30 m	185.6°	767842.238	3056743.869
10	2 m	31 m	261.8°	767842.161	3056742.847
11	3 m	33 m	302.9°	767839.913	3056742.472
12	3 m	36 m	331.8°	767837.395	3056744.025
13	3 m	39 m	317.2°	767835.710	3056747.011
14	---	42 m	---	767833.936	3056748.843
SUPERFICIE: 37.7 m²					

PF 105. SUPERFICIE: 470 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	5 m	---	152.9°	767848.153	3056750.682
2	3 m	5 m	96.6°	767850.483	3056746.371
3	10 m	8 m	67.0°	767853.344	3056746.104
4	4 m	18 m	58.3°	767862.909	3056750.423
5	5 m	22 m	49.7°	767866.342	3056752.650
6	4 m	27 m	91.9°	767869.741	3056755.664
7	1 m	30 m	165.9°	767873.319	3056755.625
8	33 m	32 m	67.4°	767873.607	3056754.573
9	5 m	65 m	332.4°	767903.762	3056767.906
10	6 m	69 m	342.4°	767901.430	3056772.146
11	8 m	75 m	245.1°	767899.538	3056777.698
12	3 m	83 m	201.7°	767892.380	3056774.184
13	3 m	87 m	105.3°	767891.161	3056770.909
14	3 m	90 m	52.6°	767894.350	3056770.110
15	3 m	93 m	188.8°	767896.798	3056772.068
16	4 m	96 m	245.8°	767896.469	3056769.580
17	6 m	99 m	253.9°	767892.994	3056767.922
18	4 m	106 m	280.7°	767886.983	3056766.046
19	2 m	110 m	340.1°	767882.569	3056766.779
20	5 m	113 m	90.7°	767881.722	3056768.972
21	3 m	117 m	9.1°	767886.524	3056769.017
22	10 m	121 m	246.9°	767886.978	3056772.306
23	3 m	131 m	134.1°	767877.883	3056768.187

24	1 m	133 m	251.6°	767879.823	3056766.391
25	1 m	134 m	293.5°	767878.757	3056766.010
26	2 m	136 m	248.2°	767877.745	3056766.424
27	2 m	138 m	153.3°	767875.897	3056765.638
28	2 m	140 m	252.3°	767877.046	3056763.477
29	4 m	142 m	333.7°	767875.256	3056762.863
30	5 m	146 m	247.3°	767873.527	3056766.177
31	2 m	151 m	167.2°	767868.814	3056764.087
32	3 m	153 m	94.1°	767869.412	3056761.704
33	3 m	157 m	141.7°	767872.908	3056761.532
34	2 m	160 m	191.0°	767874.819	3056759.217
35	2 m	162 m	294.7°	767874.438	3056757.000
36	3 m	164 m	333.7°	767872.243	3056757.951
37	3 m	167 m	293.9°	767870.916	3056760.492
38	3 m	170 m	200.2°	767868.551	3056761.477
39	2 m	173 m	255.4°	767867.544	3056758.538
40	5 m	175 m	339.0°	767865.560	3056757.976
41	4 m	180 m	253.9°	767863.820	3056762.225
42	4 m	184 m	108.5°	767859.675	3056760.930
43	3 m	188 m	194.6°	767863.872	3056759.632
44	3 m	191 m	279.8°	767863.216	3056756.861
45	3 m	194 m	345.5°	767860.635	3056757.248
46	3 m	197 m	258.7°	767859.811	3056760.161
47	10 m	200 m	248.0°	767856.480	3056759.419
48	1 m	210 m	161.4°	767847.212	3056755.436
49	2 m	212 m	75.3°	767847.693	3056754.101
50	2 m	214 m	126.1°	767849.584	3056754.640
51	2 m	215 m	68.3°	767851.007	3056753.650
52	2 m	217 m	106.3°	767852.670	3056754.353
53	2 m	219 m	224.7°	767854.298	3056753.915
54	3 m	221 m	243.1°	767853.059	3056752.607
55	1 m	223 m	200.7°	767850.819	3056751.409
56	2 m	224 m	283.5°	767850.391	3056750.197
57	---	227 m	---	767848.153	3056750.682
SUPERFICIE: 470 m^2					

PF 106. SUPERFICIE: 228 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	4 m	---	119.8°	767909.088	3056780.834
2	3 m	4 m	101.9°	767912.363	3056779.050
3	4 m	7 m	120.8°	767915.459	3056778.468
4	4 m	11 m	96.6°	767919.158	3056776.374
5	19 m	15 m	67.7°	767923.163	3056776.001
6	6 m	34 m	49.7°	767940.432	3056783.542
7	7 m	40 m	43.9°	767944.624	3056787.257
8	9 m	46 m	22.1°	767949.205	3056792.229
9	15 m	55 m	244.3°	767952.378	3056800.547
10	2 m	70 m	144.1°	767938.890	3056793.692
11	4 m	73 m	209.9°	767940.247	3056791.900
12	2 m	76 m	149.3°	767938.546	3056788.788
13	4 m	78 m	219.1°	767939.715	3056786.914
14	6 m	82 m	320.0°	767937.543	3056784.122
15	2 m	88 m	297.2°	767933.773	3056788.428
16	7 m	90 m	200.9°	767931.723	3056789.424
17	2 m	97 m	112.8°	767929.284	3056782.575
18	5 m	99 m	72.4°	767930.806	3056781.975
19	3 m	104 m	220.1°	767935.398	3056783.546
20	3 m	106 m	263.5°	767933.672	3056781.404
21	2 m	110 m	227.2°	767930.374	3056780.952
22	3 m	112 m	255.6°	767928.957	3056779.580
23	5 m	115 m	249.4°	767925.770	3056778.687
24	2 m	120 m	350.2°	767921.315	3056776.899
25	2 m	121 m	67.7°	767920.994	3056778.540
26	1 m	123 m	96.6°	767922.672	3056779.272
27	2 m	125 m	338.9°	767923.980	3056779.150
28	1 m	126 m	322.4°	767923.277	3056780.859
29	2 m	128 m	24.7°	767922.357	3056782.002
30	3 m	130 m	80.1°	767923.312	3056784.207
31	2 m	134 m	54.1°	767926.510	3056784.839
32	3 m	136 m	349.8°	767928.345	3056786.232
33	1 m	139 m	257.6°	767927.787	3056788.985
34	2 m	140 m	201.1°	767926.360	3056788.637
35	1 m	142 m	270.0°	767925.694	3056786.793
36	1 m	143 m	321.7°	767924.325	3056786.763
37	4 m	145 m	242.0°	767923.618	3056787.619
38	3 m	148 m	141.4°	767920.254	3056785.733
39	3 m	152 m	220.2°	767922.491	3056783.055
40	2 m	155 m	267.5°	767920.441	3056780.523
41	3 m	157 m	13.6°	767918.569	3056780.399

42	3 m	160 m	238.9°	767919.120	3056782.911
43	2 m	162 m	215.0°	767916.826	3056781.460
44	1 m	164 m	258.0°	767915.884	3056780.053
45	2 m	165 m	349.2°	767914.532	3056779.733
46	1 m	168 m	313.7°	767914.075	3056781.867
47	4 m	169 m	243.5°	767912.970	3056782.876
48	---	173 m	---	767909.088	3056780.834
SUPERFICIE: 228 m²					

PF 107. SUPERFICIE: 64.2 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	7 m	---	274.9°	767974.175	3056806.112
2	6 m	7 m	223.2°	767967.311	3056806.546
3	3 m	13 m	149.4°	767963.111	3056801.871
4	5 m	16 m	46.5°	767964.684	3056799.343
5	4 m	21 m	173.7°	767967.984	3056802.620
6	3 m	25 m	108.1°	767968.574	3056798.194
7	6 m	28 m	30.7°	767971.391	3056797.344
8	3 m	34 m	355.8°	767974.488	3056802.821
9	---	38 m	---	767974.175	3056806.112
SUPERFICIE: 64.2 m²					

PF 108. SUPERFICIE: 2,828 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	6 m	---	136.6°	768022.452	3056830.139
2	7 m	6 m	111.2°	768026.620	3056825.927
3	93 m	13 m	68.3°	768033.230	3056823.528
4	7 m	106 m	46.1°	768119.332	3056859.983
5	3 m	114 m	71.4°	768124.587	3056865.268
6	4 m	117 m	20.0°	768127.587	3056866.349
7	2 m	121 m	92.3°	768128.955	3056870.381
8	3 m	123 m	32.0°	768131.031	3056870.344
9	2 m	127 m	126.8°	768132.811	3056873.341
10	4 m	129 m	216.1°	768134.351	3056872.241
11	3 m	133 m	164.9°	768132.090	3056868.999
12	6 m	136 m	63.6°	768132.972	3056865.999
13	3 m	142 m	352.0°	768138.453	3056868.872
14	4 m	145 m	145.5°	768137.932	3056872.067
15	2 m	149 m	51.1°	768140.236	3056868.862
16	3 m	151 m	324.3°	768141.907	3056870.272
17	3 m	154 m	47.0°	768140.237	3056872.489
18	5 m	158 m	150.1°	768142.654	3056874.841
19	30 m	162 m	67.3°	768145.121	3056870.762

20	124 m	193 m	68.3°	768172.918	3056883.116
21	3 m	316 m	326.5°	768286.901	3056931.422
22	6 m	320 m	274.0°	768285.011	3056934.144
23	5 m	325 m	318.0°	768279.430	3056934.406
24	59 m	331 m	248.4°	768275.679	3056938.390
25	4 m	390 m	123.6°	768221.262	3056915.414
26	3 m	394 m	51.8°	768224.937	3056913.087
27	3 m	397 m	175.9°	768226.887	3056914.690
28	4 m	400 m	200.4°	768227.186	3056911.503
29	6 m	404 m	313.2°	768225.884	3056907.759
30	4 m	410 m	240.4°	768221.092	3056912.071
31	4 m	415 m	158.3°	768217.445	3056909.888
32	9 m	419 m	301.7°	768219.040	3056906.121
33	6 m	428 m	243.3°	768210.953	3056910.878
34	26 m	434 m	249.6°	768206.046	3056908.276
35	14 m	460 m	247.9°	768181.912	3056898.668
36	160 m	473 m	248.0°	768169.154	3056893.154
37	---	633 m	---	768022.452	3056830.139
SUPERFICIE: 2,828 m²					

PF 109. SUPERFICIE: 2,660 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	3 m	---	84.8°	768424.157	3057049.304
2	3 m	3 m	50.1°	768427.208	3057049.650
3	3 m	6 m	114.4°	768429.614	3057051.756
4	4 m	9 m	237.2°	768432.154	3057050.669
5	5 m	13 m	195.3°	768429.139	3057048.630
6	3 m	18 m	123.7°	768427.922	3057043.776
7	5 m	20 m	23.0°	768430.180	3057042.343
8	2 m	25 m	12.2°	768432.000	3057046.902
9	2 m	27 m	77.4°	768432.397	3057048.957
10	5 m	29 m	19.8°	768434.261	3057049.415
11	3 m	34 m	314.3°	768435.719	3057053.761
12	3 m	37 m	46.7°	768433.654	3057055.688
13	5 m	39 m	145.2°	768435.481	3057057.488
14	2 m	45 m	155.0°	768438.714	3057053.051
15	4 m	47 m	49.2°	768439.713	3057051.029
16	4 m	51 m	352.0°	768443.026	3057054.016
17	4 m	55 m	279.9°	768442.423	3057057.712
18	4 m	59 m	42.3°	768438.792	3057058.267
19	5 m	63 m	121.3°	768441.605	3057061.497
20	2 m	68 m	117.9°	768445.673	3057059.146
21	16 m	70 m	52.4°	768447.807	3057058.077
22	2 m	86 m	270.7°	768459.961	3057067.874

23	2 m	88 m	255.1°	768458.235	3057067.856
24	3 m	90 m	25.0°	768456.047	3057067.221
25	2 m	93 m	101.1°	768457.296	3057070.066
26	5 m	95 m	38.7°	768459.084	3057069.757
27	3 m	100 m	13.9°	768462.191	3057073.817
28	1 m	103 m	318.9°	768462.912	3057077.035
29	2 m	104 m	66.8°	768462.005	3057078.031
30	3 m	107 m	338.6°	768464.236	3057079.047
31	1 m	110 m	347.2°	768463.090	3057081.794
32	1 m	111 m	23.3°	768462.767	3057083.085
33	3 m	113 m	61.4°	768463.264	3057084.312
34	2 m	116 m	50.2°	768465.920	3057085.835
35	5 m	117 m	173.8°	768467.269	3057087.012
36	5 m	122 m	211.1°	768467.888	3057082.292
37	2 m	127 m	148.4°	768465.598	3057078.307
38	2 m	128 m	45.0°	768466.540	3057076.849
39	2 m	130 m	9.2°	768467.743	3057078.107
40	3 m	133 m	93.3°	768468.064	3057080.393
41	3 m	135 m	20.0°	768470.801	3057080.294
42	4 m	138 m	115.6°	768471.680	3057082.890
43	5 m	142 m	51.3°	768475.205	3057081.295
44	3 m	147 m	359.7°	768478.973	3057084.457
45	5 m	150 m	325.2°	768478.884	3057087.741
46	4 m	155 m	30.2°	768476.130	3057091.524
47	5 m	159 m	73.7°	768478.029	3057094.966
48	6 m	164 m	125.5°	768482.759	3057096.460
49	2 m	170 m	45.9°	768488.131	3057092.809
50	6 m	172 m	27.2°	768489.547	3057094.243
51	5 m	178 m	13.5°	768492.125	3057099.536
52	6 m	183 m	83.7°	768493.110	3057104.069
53	4 m	189 m	19.7°	768499.301	3057104.893
54	6 m	193 m	90.2°	768500.607	3057108.821
55	4 m	199 m	58.1°	768506.309	3057108.924
56	14 m	203 m	50.7°	768509.969	3057111.313
57	18 m	217 m	50.0°	768520.619	3057120.418
58	4 m	235 m	14.3°	768534.345	3057132.480
59	3 m	240 m	94.1°	768535.281	3057136.532
60	4 m	243 m	38.4°	768538.762	3057136.358
61	3 m	247 m	37.6°	768540.912	3057139.201
62	1 m	250 m	153.5°	768542.947	3057141.969
63	5 m	251 m	55.2°	768543.553	3057140.815
64	6 m	257 m	355.7°	768547.786	3057143.901
65	2 m	262 m	47.5°	768547.243	3057149.514
66	4 m	264 m	131.3°	768548.844	3057151.045

67	3 m	268 m	26.4°	768551.757	3057148.594
68	2 m	271 m	133.9°	768553.115	3057151.495
69	25 m	273 m	50.3°	768554.546	3057150.177
70	4 m	299 m	337.3°	768573.697	3057166.801
71	1 m	303 m	13.7°	768572.131	3057170.322
72	2 m	303 m	36.8°	768572.286	3057171.022
73	3 m	305 m	81.0°	768573.445	3057172.646
74	4 m	308 m	190.8°	768576.095	3057173.128
75	18 m	312 m	52.2°	768575.428	3057169.163
76	7 m	330 m	49.7°	768589.737	3057180.780
77	5 m	337 m	354.0°	768594.859	3057185.317
78	5 m	342 m	97.9°	768594.280	3057189.861
79	9 m	347 m	49.7°	768599.007	3057189.311
80	3 m	355 m	341.9°	768605.615	3057195.171
81	3 m	359 m	273.2°	768604.544	3057198.215
82	2 m	361 m	311.8°	768601.718	3057198.313
83	4 m	363 m	39.1°	768600.413	3057199.429
84	3 m	368 m	166.9°	768603.105	3057202.889
85	2 m	370 m	57.6°	768603.770	3057200.286
86	3 m	372 m	353.2°	768605.322	3057201.321
87	2 m	375 m	128.1°	768604.954	3057203.918
88	6 m	377 m	168.7°	768606.789	3057202.546
89	9 m	383 m	50.2°	768608.051	3057196.900
90	4 m	392 m	2.0°	768615.108	3057203.058
91	4 m	396 m	25.3°	768615.157	3057207.056
92	5 m	400 m	158.2°	768616.646	3057210.402
93	11 m	404 m	49.6°	768618.466	3057206.124
94	4 m	415 m	11.9°	768626.490	3057213.271
95	2 m	419 m	123.3°	768627.246	3057217.313
96	3 m	422 m	58.0°	768629.131	3057216.132
97	5 m	425 m	26.4°	768632.021	3057218.026
98	4 m	430 m	345.5°	768633.950	3057222.136
99	2 m	434 m	56.6°	768632.799	3057226.213
100	3 m	436 m	151.8°	768634.389	3057227.311
101	3 m	438 m	99.4°	768635.685	3057225.017
102	4 m	441 m	62.1°	768638.762	3057224.577
103	16 m	445 m	49.2°	768642.099	3057226.437
104	5 m	461 m	16.8°	768654.071	3057237.247
105	9 m	466 m	44.6°	768655.385	3057241.989
106	5 m	475 m	61.2°	768661.680	3057248.666
107	5 m	480 m	5.5°	768665.735	3057251.011
108	3 m	485 m	279.9°	768666.127	3057256.277
109	4 m	488 m	216.9°	768663.411	3057256.689
110	11 m	492 m	231.4°	768661.294	3057253.738

111	2 m	503 m	276.6°	768652.842	3057246.676
112	3 m	505 m	203.6°	768650.743	3057246.871
113	7 m	508 m	219.3°	768649.485	3057243.806
114	4 m	515 m	320.5°	768645.312	3057238.471
115	5 m	519 m	224.6°	768642.568	3057241.654
116	12 m	524 m	232.7°	768639.139	3057238.019
117	3 m	536 m	122.8°	768629.761	3057230.551
118	2 m	539 m	187.4°	768632.093	3057229.120
119	9 m	541 m	249.3°	768631.886	3057227.189
120	5 m	550 m	191.0°	768623.344	3057223.740
121	4 m	555 m	254.5°	768622.507	3057218.877
122	3 m	559 m	298.4°	768619.013	3057217.825
123	12 m	561 m	229.8°	768616.720	3057219.001
124	4 m	573 m	140.6°	768607.581	3057210.928
125	2 m	577 m	180.4°	768610.104	3057207.995
126	3 m	579 m	253.0°	768610.136	3057205.871
127	5 m	582 m	319.2°	768607.248	3057204.917
128	20 m	587 m	229.1°	768604.132	3057208.374
129	4 m	607 m	164.8°	768589.115	3057194.779
130	4 m	612 m	209.0°	768590.354	3057190.580
131	8 m	616 m	255.2°	768588.370	3057186.804
132	2 m	624 m	311.6°	768580.574	3057184.564
133	80 m	626 m	230.1°	768578.816	3057186.054
134	6 m	707 m	216.1°	768518.261	3057133.043
135	2 m	713 m	188.4°	768514.695	3057127.915
136	4 m	716 m	245.0°	768514.384	3057125.439
137	5 m	719 m	229.4°	768511.117	3057123.828
138	3 m	725 m	317.1°	768507.068	3057120.201
139	8 m	727 m	220.0°	768505.233	3057122.091
140	4 m	736 m	162.0°	768499.996	3057115.564
141	2 m	740 m	286.9°	768501.329	3057111.739
142	4 m	742 m	281.4°	768499.557	3057112.236
143	6 m	745 m	229.5°	768495.681	3057112.930
144	4 m	752 m	197.6°	768490.867	3057108.626
145	6 m	756 m	220.8°	768489.824	3057105.069
146	6 m	761 m	12.7°	768486.162	3057100.641
147	12 m	767 m	229.0°	768487.357	3057106.558
148	2 m	780 m	137.6°	768478.303	3057098.334
149	3 m	782 m	246.0°	768479.864	3057096.701
150	4 m	785 m	213.1°	768477.262	3057095.472
151	4 m	789 m	274.5°	768475.001	3057091.836
152	38 m	793 m	230.4°	768470.756	3057092.074
153	7 m	831 m	225.4°	768441.987	3057067.156
154	2 m	838 m	177.6°	768437.170	3057062.197

155	3 m	840 m	234.3°	768437.281	3057060.435
156	2 m	843 m	326.1°	768434.899	3057058.642
157	3 m	845 m	226.4°	768433.941	3057060.005
158	2 m	848 m	142.2°	768431.473	3057057.544
159	3 m	850 m	263.6°	768432.568	3057056.194
160	7 m	853 m	230.4°	768429.175	3057055.736
161	2 m	860 m	175.5°	768423.963	3057051.227
162	---	862 m	---	768424.157	3057049.304
SUPERFICIE: 2,660 m²					

PF 110. SUPERFICIE: 2,463 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	2 m	---	167.0°	768676.914	3057268.976
2	3 m	2 m	179.3°	768677.342	3057267.290
3	2 m	5 m	197.5°	768677.455	3057264.033
4	4 m	7 m	196.2°	768677.000	3057262.474
5	1 m	10 m	122.2°	768676.057	3057258.935
6	3 m	12 m	55.8°	768677.291	3057258.197
7	2 m	15 m	35.8°	768679.817	3057259.994
8	1 m	17 m	324.5°	768681.045	3057261.778
9	1 m	18 m	225.5°	768680.149	3057262.979
10	2 m	20 m	357.0°	768679.152	3057261.955
11	1 m	22 m	59.0°	768678.970	3057264.374
12	4 m	24 m	131.0°	768680.085	3057265.079
13	6 m	27 m	55.4°	768682.924	3057262.720
14	2 m	33 m	8.8°	768687.736	3057266.202
15	3 m	35 m	327.7°	768687.940	3057267.754
16	3 m	38 m	356.0°	768686.439	3057270.018
17	2 m	40 m	221.1°	768686.184	3057272.770
18	3 m	42 m	188.8°	768685.008	3057271.360
19	3 m	45 m	197.8°	768684.615	3057268.404
20	2 m	49 m	324.9°	768683.653	3057265.164
21	3 m	50 m	5.5°	768682.609	3057266.584
22	1 m	53 m	337.2°	768682.805	3057269.248
23	2 m	54 m	21.4°	768682.237	3057270.524
24	2 m	56 m	31.0°	768682.968	3057272.516
25	1 m	58 m	35.3°	768683.722	3057273.835
26	2 m	59 m	71.3°	768684.077	3057274.361
27	2 m	61 m	18.4°	768685.925	3057275.031
28	1 m	63 m	79.2°	768686.562	3057277.099
29	2 m	64 m	183.7°	768687.960	3057277.398
30	2 m	66 m	153.0°	768687.891	3057275.761
31	2 m	68 m	125.2°	768689.071	3057273.571
32	1 m	71 m	65.2°	768690.961	3057272.299
33	1 m	72 m	183.9°	768692.135	3057272.873
34	4 m	73 m	230.9°	768692.079	3057271.649
35	1 m	77 m	162.0°	768688.803	3057268.864
36	5 m	79 m	50.9°	768689.233	3057267.633
37	3 m	84 m	357.2°	768693.193	3057271.003
38	3 m	87 m	5.1°	768692.995	3057273.757
39	1 m	90 m	96.6°	768693.199	3057276.811
40	3 m	91 m	75.2°	768694.416	3057276.698
41	2 m	94 m	173.2°	768697.397	3057277.555

42	7 m	96 m	52.2°	768697.742	3057275.122
43	3 m	103 m	13.8°	768703.088	3057279.467
44	2 m	106 m	11.6°	768703.761	3057282.482
45	3 m	109 m	19.0°	768704.188	3057284.833
46	5 m	112 m	34.0°	768705.086	3057287.642
47	2 m	117 m	44.0°	768707.835	3057291.915
48	4 m	119 m	166.4°	768709.331	3057293.531
49	3 m	123 m	201.1°	768710.236	3057290.113
50	2 m	125 m	192.5°	768709.367	3057287.704
51	4 m	128 m	58.5°	768708.891	3057285.302
52	2 m	131 m	1.1°	768712.006	3057287.304
53	5 m	133 m	55.7°	768712.002	3057289.166
54	2 m	138 m	63.8°	768715.711	3057291.816
55	3 m	140 m	21.0°	768717.668	3057292.834
56	2 m	143 m	107.5°	768718.652	3057295.576
57	20 m	145 m	50.0°	768720.487	3057295.041
58	3 m	165 m	357.6°	768735.527	3057308.239
59	5 m	168 m	81.4°	768735.353	3057310.998
60	4 m	173 m	41.6°	768740.298	3057311.859
61	5 m	177 m	6.2°	768743.036	3057315.089
62	4 m	182 m	127.4°	768743.473	3057320.169
63	5 m	186 m	32.5°	768746.803	3057317.738
64	5 m	191 m	38.0°	768749.612	3057322.365
65	3 m	196 m	106.8°	768752.569	3057326.333
66	14 m	200 m	48.5°	768755.820	3057325.432
67	53 m	214 m	50.5°	768766.078	3057334.912
68	29 m	267 m	50.2°	768806.386	3057369.695
69	47 m	296 m	50.0°	768828.126	3057388.662
70	27 m	343 m	49.9°	768863.306	3057419.557
71	9 m	370 m	51.6°	768883.580	3057437.419
72	6 m	379 m	25.1°	768890.539	3057443.193
73	6 m	384 m	63.0°	768892.867	3057448.456
74	4 m	390 m	333.6°	768897.724	3057451.064
75	4 m	394 m	356.7°	768895.912	3057454.521
76	3 m	397 m	305.4°	768895.618	3057458.253
77	4 m	401 m	189.2°	768892.864	3057460.120
78	4 m	405 m	166.6°	768892.298	3057456.085
79	2 m	408 m	217.6°	768893.183	3057452.692
80	2 m	410 m	288.9°	768891.999	3057451.085
81	5 m	413 m	2.8°	768889.707	3057451.812
82	18 m	418 m	228.0°	768889.850	3057457.018
83	7 m	436 m	132.5°	768876.828	3057444.771
84	3 m	443 m	201.2°	768881.981	3057440.251
85	5 m	446 m	251.5°	768880.971	3057437.462

86	6 m	450 m	319.5°	768876.652	3057435.908
87	1 m	456 m	307.7°	768872.827	3057440.199
88	23 m	457 m	229.5°	768871.702	3057441.028
89	4 m	480 m	177.3°	768854.615	3057425.780
90	5 m	485 m	167.0°	768854.913	3057421.431
91	6 m	490 m	241.0°	768856.104	3057416.732
92	1 m	496 m	283.6°	768850.800	3057413.635
93	16 m	497 m	243.0°	768849.372	3057413.946
94	2 m	513 m	281.3°	768835.344	3057406.394
95	9 m	515 m	231.0°	768833.304	3057406.754
96	3 m	524 m	145.8°	768826.735	3057401.181
97	6 m	527 m	241.9°	768828.572	3057398.602
98	4 m	533 m	261.4°	768823.452	3057395.718
99	11 m	537 m	231.8°	768819.073	3057394.954
100	5 m	548 m	96.6°	768810.904	3057388.222
101	3 m	552 m	195.7°	768815.466	3057387.796
102	7 m	556 m	205.3°	768814.620	3057384.520
103	2 m	563 m	265.6°	768811.784	3057378.148
104	3 m	565 m	324.7°	768809.623	3057377.936
105	4 m	568 m	8.5°	768807.744	3057380.472
106	1 m	572 m	322.0°	768808.244	3057384.395
107	33 m	573 m	230.3°	768807.480	3057385.330
108	6 m	606 m	103.3°	768782.755	3057363.855
109	2 m	612 m	231.6°	768788.402	3057362.651
110	4 m	614 m	202.7°	768786.653	3057361.202
111	2 m	618 m	127.9°	768785.252	3057357.638
112	3 m	620 m	232.7°	768787.244	3057356.155
113	3 m	623 m	325.6°	768785.086	3057354.432
114	5 m	626 m	353.5°	768783.503	3057356.634
115	3 m	631 m	244.0°	768782.773	3057361.965
116	11 m	634 m	232.9°	768780.363	3057360.724
117	55 m	645 m	230.4°	768771.749	3057353.895
118	2 m	700 m	157.6°	768730.233	3057317.954
119	5 m	702 m	85.3°	768731.026	3057316.146
120	2 m	706 m	133.2°	768735.745	3057316.637
121	5 m	709 m	221.6°	768737.560	3057315.007
122	3 m	714 m	251.2°	768734.281	3057311.142
123	3 m	717 m	223.0°	768731.208	3057310.023
124	6 m	720 m	248.9°	768729.133	3057307.694
125	2 m	726 m	11.3°	768723.501	3057305.372
126	6 m	728 m	39.3°	768723.846	3057307.314
127	5 m	734 m	9.9°	768727.252	3057311.669
128	21 m	738 m	228.2°	768727.939	3057316.168
129	3 m	759 m	135.5°	768712.808	3057302.014

130	2 m	762 m	175.0°	768715.088	3057299.794
131	7 m	765 m	212.2°	768715.358	3057297.332
132	3 m	772 m	334.1°	768711.747	3057291.300
133	4 m	775 m	28.1°	768710.405	3057293.912
134	3 m	779 m	335.6°	768712.210	3057297.474
135	20 m	782 m	230.3°	768710.755	3057300.505
136	4 m	803 m	148.1°	768695.295	3057287.078
137	4 m	806 m	30.4°	768697.404	3057283.849
138	3 m	811 m	119.9°	768699.420	3057287.460
139	5 m	813 m	193.8°	768701.789	3057286.166
140	3 m	818 m	234.6°	768700.772	3057281.596
141	5 m	821 m	305.9°	768698.482	3057279.893
142	3 m	825 m	312.7°	768694.776	3057282.452
143	5 m	829 m	233.9°	768692.317	3057284.625
144	1 m	834 m	110.5°	768688.156	3057281.443
145	3 m	835 m	66.5°	768689.308	3057281.042
146	2 m	838 m	65.0°	768691.701	3057282.145
147	3 m	839 m	186.6°	768693.218	3057282.894
148	4 m	842 m	230.9°	768692.971	3057280.261
149	4 m	846 m	286.6°	768690.050	3057277.777
150	4 m	850 m	234.4°	768686.068	3057278.869
151	2 m	854 m	197.3°	768682.678	3057276.323
152	1 m	856 m	218.0°	768682.047	3057274.130
153	1 m	858 m	300.1°	768681.368	3057273.219
154	2 m	859 m	236.7°	768680.153	3057273.888
155	3 m	861 m	109.1°	768678.378	3057272.667
156	1 m	864 m	210.8°	768681.382	3057271.699
157	4 m	866 m	267.1°	768680.644	3057270.399
158	1 m	870 m	163.2°	768676.547	3057270.102
159	---	871 m	---	768676.914	3057268.976
SUPERFICIE: 2,463 m²					

PF 111. SUPERFICIE: 442 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	3 m	---	146.5°	768935.367	3057495.382
2	2 m	3 m	116.2°	768937.038	3057492.978
3	6 m	5 m	25.8°	768939.173	3057491.983
4	4 m	11 m	126.6°	768941.574	3057497.249
5	2 m	15 m	161.7°	768944.491	3057495.180
6	4 m	16 m	203.5°	768945.024	3057493.675
7	10 m	20 m	53.7°	768943.581	3057490.151
8	4 m	30 m	9.1°	768951.402	3057496.169
9	3 m	34 m	7.5°	768952.012	3057500.606
10	1 m	37 m	96.6°	768952.289	3057503.132
11	3 m	38 m	136.5°	768953.684	3057503.002
12	4 m	41 m	66.7°	768955.545	3057501.123
13	12 m	45 m	51.0°	768959.170	3057502.778
14	4 m	57 m	289.9°	768968.371	3057510.571
15	4 m	61 m	265.2°	768964.921	3057511.733
16	2 m	65 m	304.8°	768960.711	3057511.285
17	5 m	67 m	68.6°	768959.237	3057512.263
18	3 m	72 m	39.3°	768963.891	3057514.207
19	4 m	75 m	60.7°	768965.653	3057516.457
20	2 m	79 m	41.8°	768969.500	3057518.725
21	5 m	81 m	145.1°	768970.765	3057520.204
22	6 m	86 m	48.2°	768973.800	3057516.046
23	2 m	92 m	304.0°	768977.916	3057519.894
24	3 m	94 m	8.1°	768976.284	3057520.942
25	3 m	96 m	92.5°	768976.586	3057523.447
26	2 m	99 m	114.7°	768979.165	3057523.389
27	14 m	101 m	51.3°	768981.305	3057522.461
28	4 m	116 m	328.7°	768992.382	3057531.735
29	5 m	120 m	5.2°	768989.960	3057535.526
30	4 m	125 m	229.8°	768990.333	3057540.930
31	4 m	130 m	154.3°	768987.131	3057538.097
32	4 m	134 m	203.0°	768989.016	3057534.398
33	2 m	137 m	222.9°	768987.691	3057531.077
34	5 m	139 m	324.4°	768986.601	3057529.852
35	4 m	144 m	359.0°	768983.849	3057533.522
36	4 m	148 m	219.7°	768983.671	3057537.955
37	3 m	152 m	162.7°	768981.221	3057534.870
38	3 m	155 m	216.6°	768982.188	3057531.995
39	3 m	158 m	229.8°	768980.365	3057529.427
40	6 m	161 m	353.6°	768978.290	3057527.596
41	6 m	167 m	230.5°	768977.548	3057533.119

42	5 m	172 m	188.9°	768973.068	3057529.260
43	4 m	178 m	232.6°	768972.363	3057524.014
44	7 m	182 m	237.6°	768969.282	3057521.549
45	3 m	188 m	351.7°	768963.854	3057517.939
46	12 m	191 m	227.9°	768963.339	3057520.984
47	7 m	203 m	133.4°	768954.731	3057512.849
48	3 m	210 m	245.0°	768959.653	3057508.392
49	5 m	213 m	297.1°	768956.605	3057506.889
50	8 m	218 m	239.5°	768952.043	3057509.101
51	5 m	226 m	227.9°	768945.080	3057504.796
52	3 m	232 m	93.6°	768941.102	3057501.038
53	4 m	235 m	52.1°	768944.384	3057500.902
54	2 m	239 m	88.4°	768947.215	3057503.209
55	5 m	241 m	214.0°	768949.641	3057503.329
56	3 m	246 m	186.7°	768947.156	3057499.457
57	6 m	249 m	288.9°	768946.905	3057496.802
58	2 m	255 m	301.5°	768940.984	3057498.688
59	6 m	257 m	219.6°	768938.929	3057499.887
60	---	263 m	---	768935.367	3057495.382
SUPERFICIE: 442 m²					

PF 112. SUPERFICIE: 330 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	3 m	---	201.8°	769002.369	3057554.952
2	2 m	3 m	103.7°	769001.332	3057552.189
3	3 m	5 m	164.0°	769003.712	3057551.667
4	2 m	9 m	155.7°	769004.721	3057548.424
5	2 m	11 m	115.4°	769005.631	3057546.521
6	6 m	13 m	25.2°	769007.491	3057545.687
7	2 m	19 m	121.8°	769009.808	3057550.899
8	4 m	21 m	61.2°	769011.805	3057549.719
9	2 m	25 m	24.1°	769015.227	3057551.702
10	4 m	27 m	342.5°	769016.102	3057553.776
11	5 m	32 m	109.0°	769014.688	3057557.941
12	3 m	36 m	81.4°	769019.032	3057556.552
13	6 m	39 m	46.2°	769021.634	3057557.006
14	4 m	45 m	323.8°	769026.129	3057561.516
15	3 m	49 m	286.5°	769023.536	3057564.895
16	2 m	52 m	205.4°	769021.090	3057565.559
17	3 m	54 m	338.2°	769020.116	3057563.381
18	3 m	57 m	13.4°	769018.916	3057566.200
19	4 m	60 m	50.4°	769019.554	3057569.155
20	4 m	64 m	48.8°	769022.368	3057571.586

21	3 m	68 m	96.6°	769025.492	3057574.441
22	4 m	71 m	44.1°	769028.429	3057574.167
23	2 m	75 m	41.2°	769031.029	3057576.969
24	3 m	77 m	165.0°	769032.454	3057578.669
25	2 m	80 m	91.0°	769033.288	3057575.803
26	6 m	82 m	10.0°	769035.462	3057575.812
27	4 m	88 m	110.0°	769036.324	3057581.407
28	4 m	92 m	149.8°	769040.425	3057580.017
29	2 m	96 m	81.0°	769042.484	3057576.652
30	6 m	99 m	43.1°	769044.847	3057577.080
31	10 m	104 m	53.9°	769048.612	3057581.280
32	2 m	115 m	299.0°	769056.756	3057587.489
33	9 m	116 m	232.5°	769055.180	3057588.319
34	4 m	125 m	11.8°	769048.174	3057582.695
35	9 m	129 m	38.6°	769048.840	3057586.276
36	7 m	138 m	5.8°	769054.239	3057593.359
37	6 m	145 m	236.0°	769054.759	3057599.981
38	4 m	150 m	212.5°	769050.021	3057596.635
39	4 m	155 m	172.7°	769047.778	3057592.933
40	1 m	158 m	209.2°	769048.337	3057589.239
41	6 m	160 m	200.4°	769047.841	3057588.303
42	4 m	165 m	246.7°	769045.933	3057582.788
43	4 m	169 m	322.4°	769042.200	3057581.084
44	9 m	174 m	243.8°	769039.406	3057584.555
45	19 m	183 m	229.7°	769031.619	3057580.505
46	4 m	202 m	175.0°	769017.149	3057567.695
47	3 m	206 m	153.1°	769017.579	3057563.758
48	2 m	209 m	246.9°	769018.891	3057561.309
49	2 m	210 m	207.9°	769017.282	3057560.581
50	2 m	213 m	277.3°	769016.249	3057558.522
51	3 m	215 m	233.1°	769013.799	3057558.783
52	2 m	218 m	268.2°	769011.639	3057557.088
53	4 m	220 m	12.6°	769009.614	3057556.981
54	2 m	224 m	357.5°	769010.325	3057560.529
55	8 m	225 m	225.4°	769010.223	3057562.088
56	3 m	233 m	164.4°	769004.932	3057556.634
57	1 m	236 m	225.6°	769005.769	3057553.866
58	1 m	237 m	253.2°	769004.927	3057553.004
59	3 m	238 m	329.3°	769003.812	3057552.641
60	---	241 m	---	769002.369	3057554.952

SUPERFICIE: 330 m²

PF 113. SUPERFICIE: 216 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	2 m	---	144.4°	769059.661	3057604.367
2	2 m	2 m	129.4°	769061.114	3057602.431
3	2 m	4 m	29.8°	769062.473	3057601.365
4	3 m	6 m	159.2°	769063.561	3057603.364
5	2 m	9 m	158.9°	769064.577	3057600.858
6	2 m	11 m	161.3°	769065.322	3057599.046
7	2 m	13 m	192.0°	769065.964	3057597.276
8	4 m	15 m	46.0°	769065.597	3057595.340
9	1 m	19 m	323.5°	769068.572	3057598.338
10	2 m	20 m	342.2°	769067.980	3057599.103
11	2 m	22 m	336.8°	769067.431	3057600.695
12	2 m	24 m	29.7°	769066.686	3057602.332
13	4 m	26 m	17.4°	769067.731	3057604.259
14	2 m	30 m	59.9°	769068.940	3057608.445
15	1 m	32 m	115.0°	769070.555	3057609.429
16	2 m	33 m	17.0°	769071.870	3057608.851
17	2 m	35 m	140.4°	769072.277	3057610.301
18	3 m	37 m	189.5°	769073.784	3057608.559
19	2 m	41 m	220.2°	769073.291	3057605.152
20	2 m	42 m	176.5°	769072.230	3057603.840
21	3 m	45 m	56.2°	769072.417	3057601.587
22	2 m	48 m	38.9°	769075.229	3057603.560
23	5 m	50 m	1.3°	769076.324	3057604.979
24	2 m	55 m	326.5°	769076.327	3057609.693
25	3 m	56 m	15.1°	769075.469	3057610.930
26	4 m	60 m	104.6°	769076.295	3057614.290
27	5 m	64 m	195.9°	769080.487	3057613.298
28	2 m	69 m	72.2°	769079.210	3057608.394
29	14 m	71 m	49.4°	769081.558	3057609.205
30	2 m	85 m	344.0°	769091.837	3057618.424
31	2 m	87 m	264.5°	769091.302	3057620.146
32	4 m	89 m	235.5°	769088.856	3057619.857
33	3 m	93 m	290.6°	769085.722	3057617.601
34	3 m	96 m	2.6°	769082.780	3057618.632
35	4 m	99 m	13.1°	769082.849	3057621.584
36	5 m	103 m	228.7°	769083.670	3057625.499
37	3 m	108 m	211.0°	769080.108	3057622.232
38	3 m	111 m	214.3°	769078.564	3057619.534
39	2 m	114 m	213.7°	769077.100	3057617.278
40	2 m	116 m	252.8°	769076.138	3057615.763
41	1 m	118 m	210.6°	769073.857	3057615.001

42	4 m	120 m	261.2°	769073.150	3057613.743
43	2 m	123 m	221.5°	769069.632	3057613.118
44	1 m	125 m	184.6°	769068.251	3057611.486
45	2 m	127 m	284.0°	769068.170	3057610.108
46	2 m	129 m	232.7°	769066.441	3057610.499
47	2 m	130 m	183.7°	769065.032	3057609.374
48	1 m	132 m	237.8°	769064.951	3057607.473
49	2 m	134 m	276.6°	769063.776	3057606.697
50	3 m	135 m	225.3°	769062.070	3057606.856
51	---	139 m	---	769059.661	3057604.367
SUPERFICIE: 216 m²					

PF 114. SUPERFICIE: 1,156 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	5 m	---	177.0°	769095.548	3057635.781
2	3 m	5 m	123.4°	769095.912	3057630.939
3	3 m	8 m	84.6°	769098.539	3057629.289
4	1 m	11 m	107.8°	769101.309	3057629.614
5	6 m	12 m	61.7°	769102.460	3057629.273
6	21 m	18 m	51.3°	769107.303	3057632.020
7	2 m	38 m	13.9°	769123.244	3057645.372
8	2 m	40 m	41.4°	769123.676	3057647.304
9	2 m	42 m	33.9°	769124.687	3057648.504
10	2 m	44 m	33.9°	769125.766	3057650.193
11	3 m	46 m	354.5°	769126.863	3057651.909
12	2 m	49 m	28.4°	769126.477	3057655.166
13	1 m	51 m	74.6°	769127.219	3057656.614
14	2 m	52 m	155.9°	769128.520	3057657.003
15	5 m	55 m	81.2°	769129.586	3057654.750
16	5 m	60 m	49.3°	769134.710	3057655.662
17	7 m	65 m	338.1°	769138.343	3057658.934
18	3 m	71 m	101.2°	769135.706	3057665.084
19	2 m	75 m	146.4°	769139.048	3057664.498
20	3 m	77 m	37.1°	769140.469	3057662.460
21	4 m	80 m	34.6°	769142.039	3057664.632
22	4 m	84 m	92.4°	769144.201	3057667.922
23	1 m	88 m	50.2°	769148.052	3057667.847
24	6 m	89 m	5.8°	769149.085	3057668.749
25	4 m	95 m	63.2°	769149.542	3057674.567
26	3 m	99 m	116.3°	769152.917	3057676.370
27	8 m	102 m	54.0°	769155.755	3057675.043
28	2 m	110 m	2.8°	769162.423	3057680.108
29	3 m	112 m	308.3°	769162.470	3057681.881

30	3 m	115 m	313.5°	769160.370	3057683.466
31	8 m	117 m	23.5°	769158.453	3057685.204
32	6 m	125 m	86.0°	769161.396	3057692.413
33	3 m	131 m	109.9°	769166.885	3057692.917
34	4 m	133 m	148.4°	769169.668	3057691.980
35	4 m	137 m	39.1°	769171.805	3057688.672
36	4 m	142 m	355.4°	769174.382	3057691.992
37	7 m	145 m	5.4°	769174.014	3057695.588
38	3 m	152 m	55.2°	769174.510	3057702.525
39	2 m	155 m	55.4°	769176.643	3057704.077
40	6 m	157 m	172.9°	769178.040	3057705.087
41	5 m	162 m	82.9°	769178.869	3057699.419
42	6 m	167 m	63.1°	769183.446	3057700.090
43	6 m	173 m	50.7°	769188.585	3057702.839
44	6 m	179 m	36.0°	769193.181	3057706.771
45	9 m	185 m	25.2°	769196.567	3057711.657
46	1 m	194 m	132.6°	769200.247	3057719.956
47	3 m	195 m	193.1°	769201.354	3057718.984
48	1 m	198 m	256.8°	769200.727	3057715.989
49	2 m	200 m	142.6°	769199.354	3057715.636
50	1 m	202 m	80.3°	769200.489	3057714.218
51	11 m	203 m	53.5°	769201.732	3057714.459
52	7 m	214 m	41.6°	769210.758	3057721.458
53	4 m	221 m	3.2°	769215.110	3057726.587
54	2 m	225 m	341.9°	769215.256	3057730.974
55	2 m	227 m	11.5°	769214.694	3057732.572
56	2 m	229 m	26.2°	769215.079	3057734.712
57	2 m	231 m	101.1°	769216.011	3057736.719
58	2 m	233 m	347.0°	769217.549	3057736.452
59	2 m	235 m	260.2°	769216.960	3057738.763
60	3 m	237 m	11.1°	769215.216	3057738.420
61	14 m	240 m	230.4°	769215.649	3057740.928
62	1 m	253 m	116.8°	769205.224	3057731.912
63	2 m	255 m	72.1°	769206.312	3057731.392
64	3 m	257 m	33.4°	769208.534	3057732.166
65	1 m	260 m	104.3°	769209.881	3057734.312
66	4 m	261 m	179.4°	769210.921	3057734.072
67	3 m	264 m	205.1°	769211.038	3057730.533
68	2 m	267 m	271.9°	769209.986	3057728.153
69	3 m	268 m	296.1°	769208.327	3057728.171
70	2 m	271 m	171.0°	769205.745	3057729.368
71	4 m	274 m	181.1°	769206.169	3057727.018
72	3 m	277 m	259.3°	769206.176	3057723.437
73	4 m	280 m	261.3°	769203.618	3057722.894

74	2 m	284 m	333.1°	769199.781	3057722.217
75	3 m	286 m	246.1°	769198.686	3057724.265
76	1 m	289 m	259.9°	769196.146	3057723.072
77	6 m	290 m	232.3°	769194.832	3057722.807
78	1 m	296 m	170.4°	769190.336	3057719.175
79	3 m	297 m	104.5°	769190.579	3057717.915
80	3 m	300 m	117.3°	769193.167	3057717.305
81	2 m	303 m	203.1°	769195.633	3057716.098
82	4 m	305 m	198.1°	769194.794	3057714.007
83	4 m	309 m	230.4°	769193.654	3057710.242
84	4 m	313 m	295.4°	769190.333	3057707.369
85	6 m	317 m	343.8°	769186.832	3057708.934
86	3 m	323 m	221.7°	769185.058	3057714.557
87	5 m	326 m	155.3°	769182.836	3057711.944
88	3 m	331 m	233.2°	769184.923	3057707.649
89	5 m	334 m	288.5°	769182.770	3057705.965
90	1 m	339 m	356.7°	769178.184	3057707.386
91	10 m	340 m	228.9°	769178.112	3057708.284
92	2 m	350 m	137.2°	769170.613	3057701.449
93	2 m	351 m	185.9°	769171.742	3057700.282
94	4 m	353 m	259.0°	769171.602	3057698.548
95	3 m	357 m	253.0°	769167.539	3057697.663
96	21 m	360 m	228.2°	769164.581	3057696.689
97	7 m	382 m	201.2°	769149.028	3057682.144
98	4 m	389 m	204.2°	769146.589	3057675.415
99	9 m	393 m	237.3°	769144.936	3057671.513
100	7 m	402 m	1.5°	769137.272	3057666.345
101	53 m	409 m	229.5°	769137.296	3057672.952
102	3 m	462 m	231.9°	769097.822	3057637.647
103	---	465 m	---	769095.548	3057635.781
SUPERFICIE: 1,156 m^2					

PF 115. SUPERFICIE: 161 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	7 m	---	20.4°	769224.511	3057733.871
2	2 m	7 m	22.3°	769226.766	3057740.373
3	2 m	9 m	50.7°	769227.580	3057742.493
4	1 m	11 m	103.0°	769229.357	3057744.011
5	4 m	13 m	198.4°	769230.453	3057743.784
6	3 m	16 m	227.9°	769229.415	3057740.408
7	2 m	19 m	161.4°	769227.407	3057738.509
8	8 m	21 m	46.0°	769227.990	3057736.893
9	2 m	28 m	39.3°	769233.496	3057742.455
10	3 m	30 m	325.2°	769234.423	3057743.639
11	2 m	33 m	7.7°	769232.531	3057746.241
12	3 m	35 m	89.8°	769232.704	3057747.773
13	3 m	38 m	133.4°	769235.622	3057747.845
14	2 m	41 m	4.6°	769237.984	3057745.706
15	3 m	43 m	9.6°	769238.099	3057747.692
16	2 m	45 m	348.8°	769238.477	3057750.276
17	3 m	48 m	23.8°	769237.971	3057752.567
18	3 m	51 m	341.4°	769239.158	3057755.433
19	3 m	53 m	229.2°	769238.281	3057757.855
20	2 m	56 m	283.3°	769236.090	3057755.880
21	6 m	58 m	227.5°	769234.339	3057756.254
22	5 m	64 m	218.8°	769230.167	3057752.252
23	5 m	69 m	230.9°	769227.153	3057748.335
24	7 m	74 m	161.1°	769223.063	3057744.853
25	2 m	81 m	238.1°	769225.551	3057738.067
26	3 m	83 m	316.0°	769223.852	3057736.957
27	4 m	86 m	317.7°	769221.734	3057739.055
28	3 m	91 m	164.7°	769218.732	3057742.215
29	4 m	93 m	154.8°	769219.473	3057739.716
30	3 m	98 m	174.5°	769221.321	3057736.003
31	3 m	100 m	80.1°	769221.642	3057733.304
32	---	103 m	---	769224.511	3057733.871
SUPERFICIE: 161 m²					

PF 116. SUPERFICIE: 595 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	3 m	---	127.6°	769243.981	3057757.648
2	3 m	3 m	153.1°	769246.247	3057755.983
3	7 m	5 m	48.7°	769247.433	3057753.766
4	3 m	12 m	290.5°	769252.283	3057758.228
5	3 m	14 m	6.3°	769249.905	3057759.059
6	5 m	17 m	12.7°	769250.148	3057761.844
7	2 m	22 m	100.2°	769251.135	3057766.729
8	5 m	24 m	5.9°	769252.711	3057766.482
9	1 m	28 m	105.6°	769253.077	3057770.997
10	4 m	29 m	180.9°	769254.119	3057770.731
11	2 m	33 m	126.3°	769254.145	3057767.072
12	2 m	35 m	176.0°	769255.855	3057765.873
13	4 m	37 m	81.3°	769256.019	3057764.085
14	3 m	41 m	25.9°	769259.889	3057764.766
15	2 m	44 m	25.9°	769261.141	3057767.501
16	2 m	46 m	33.0°	769262.162	3057769.731
17	2 m	48 m	42.3°	769263.167	3057771.356
18	2 m	50 m	41.1°	769264.424	3057772.802
19	2 m	52 m	189.9°	769265.493	3057774.084
20	1 m	54 m	168.2°	769265.172	3057771.961
21	1 m	55 m	86.1°	769265.497	3057770.563
22	6 m	57 m	52.1°	769266.878	3057770.687
23	9 m	63 m	43.5°	769271.554	3057774.501
24	3 m	71 m	42.0°	769277.299	3057780.818
25	2 m	75 m	80.6°	769279.582	3057783.473
26	4 m	77 m	4.4°	769281.795	3057783.888
27	3 m	81 m	56.9°	769282.011	3057787.815
28	3 m	84 m	29.9°	769284.623	3057789.602
29	4 m	87 m	175.1°	769286.111	3057792.324
30	18 m	92 m	51.3°	769286.567	3057788.091
31	4 m	110 m	21.6°	769300.496	3057799.766
32	8 m	114 m	342.8°	769301.826	3057803.346
33	3 m	121 m	279.8°	769299.424	3057810.527
34	3 m	124 m	208.0°	769296.389	3057810.980
35	2 m	128 m	218.2°	769294.862	3057807.943
36	3 m	130 m	187.0°	769293.469	3057806.090
37	4 m	133 m	332.3°	769293.203	3057803.441
38	16 m	136 m	231.0°	769291.332	3057806.824
39	2 m	153 m	208.2°	769278.755	3057796.156
40	3 m	155 m	170.8°	769277.930	3057794.533
41	2 m	158 m	142.1°	769278.537	3057791.247

42	2 m	160 m	185.6°	769279.811	3057789.686
43	3 m	162 m	227.6°	769279.651	3057787.571
44	5 m	165 m	259.2°	769277.634	3057785.647
45	2 m	170 m	349.1°	769272.862	3057784.630
46	1 m	172 m	299.9°	769272.389	3057786.814
47	2 m	174 m	359.6°	769271.140	3057787.498
48	8 m	175 m	229.0°	769271.091	3057789.223
49	3 m	183 m	158.7°	769265.328	3057783.989
50	1 m	186 m	142.2°	769266.549	3057781.058
51	3 m	188 m	231.7°	769267.458	3057779.938
52	3 m	191 m	278.6°	769264.801	3057777.744
53	3 m	194 m	208.3°	769261.527	3057778.163
54	4 m	198 m	241.5°	769260.074	3057775.314
55	4 m	202 m	263.1°	769256.215	3057773.106
56	3 m	206 m	241.2°	769252.551	3057772.583
57	2 m	209 m	173.8°	769249.814	3057770.999
58	4 m	211 m	234.8°	769250.076	3057768.993
59	3 m	215 m	214.9°	769247.132	3057766.822
60	3 m	218 m	184.0°	769245.375	3057764.178
61	4 m	221 m	201.6°	769245.223	3057760.993
62	---	224 m	---	769243.981	3057757.648
SUPERFICIE: 595 m²					

PF 117. SUPERFICIE: 1,866 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	4 m	---	216.3°	769303.352	3057814.653
2	2 m	4 m	150.3°	769301.247	3057811.646
3	2 m	5 m	163.4°	769302.133	3057810.173
4	2 m	8 m	136.9°	769302.846	3057807.962
5	2 m	10 m	140.2°	769304.446	3057806.325
6	27 m	12 m	51.1°	769305.620	3057804.979
7	3 m	38 m	14.4°	769325.990	3057822.159
8	3 m	41 m	261.2°	769326.561	3057824.615
9	3 m	44 m	244.8°	769323.739	3057824.115
10	2 m	47 m	307.4°	769321.169	3057822.835
11	3 m	49 m	256.1°	769319.653	3057823.942
12	2 m	52 m	39.7°	769316.371	3057823.053
13	2 m	54 m	50.1°	769317.618	3057824.623
14	4 m	56 m	79.2°	769319.123	3057825.940
15	7 m	60 m	15.5°	769323.351	3057826.847
16	7 m	67 m	41.7°	769325.125	3057833.858
17	3 m	75 m	72.2°	769329.829	3057839.379
18	8 m	78 m	189.1°	769332.594	3057840.332
19	1 m	86 m	113.4°	769331.489	3057832.291

20	2 m	87 m	128.9°	769332.836	3057831.744
21	4 m	89 m	38.8°	769334.499	3057830.459
22	1 m	93 m	315.0°	769336.808	3057833.460
23	3 m	94 m	215.1°	769335.939	3057834.290
24	1 m	97 m	268.5°	769334.423	3057832.024
25	3 m	98 m	11.1°	769333.692	3057831.988
26	4 m	100 m	91.2°	769334.139	3057834.570
27	2 m	104 m	19.2°	769337.766	3057834.577
28	3 m	106 m	186.3°	769338.476	3057836.771
29	1 m	109 m	54.6°	769338.201	3057833.626
30	3 m	111 m	43.7°	769339.150	3057834.332
31	4 m	114 m	5.4°	769341.350	3057836.734
32	3 m	118 m	135.0°	769341.627	3057840.589
33	2 m	121 m	66.7°	769343.731	3057838.574
34	4 m	123 m	50.0°	769345.605	3057839.431
35	7 m	127 m	46.4°	769348.424	3057841.903
36	3 m	134 m	55.5°	769353.625	3057847.077
37	5 m	137 m	44.4°	769356.379	3057849.058
38	5 m	142 m	17.2°	769359.946	3057852.866
39	1 m	147 m	104.0°	769361.305	3057857.618
40	4 m	148 m	185.4°	769362.161	3057857.425
41	5 m	152 m	42.4°	769361.889	3057853.619
42	3 m	158 m	23.2°	769365.475	3057857.730
43	4 m	161 m	30.6°	769366.597	3057860.521
44	3 m	165 m	122.8°	769368.803	3057864.445
45	9 m	168 m	54.5°	769371.461	3057862.815
46	15 m	177 m	49.4°	769378.849	3057868.333
47	12 m	192 m	239.7°	769389.921	3057878.250
48	1 m	205 m	340.2°	769379.356	3057871.752
49	14 m	206 m	34.6°	769378.842	3057873.089
50	3 m	220 m	357.4°	769386.320	3057884.474
51	7 m	223 m	68.5°	769386.088	3057887.948
52	3 m	230 m	162.7°	769392.488	3057890.638
53	7 m	233 m	206.0°	769393.571	3057887.414
54	2 m	240 m	140.4°	769390.709	3057881.201
55	7 m	242 m	50.9°	769391.886	3057879.843
56	5 m	249 m	349.5°	769397.423	3057884.551
57	7 m	254 m	37.1°	769396.493	3057889.030
58	4 m	261 m	170.3°	769400.511	3057894.599
59	3 m	265 m	228.3°	769401.277	3057890.638
60	2 m	268 m	128.8°	769399.146	3057888.651
61	12 m	270 m	49.9°	769400.774	3057887.399
62	6 m	282 m	5.7°	769409.798	3057895.346
63	3 m	288 m	67.8°	769410.300	3057901.796

64	3 m	291 m	141.2°	769412.883	3057902.915
65	14 m	294 m	52.0°	769415.047	3057900.343
66	6 m	308 m	348.5°	769425.649	3057909.013
67	5 m	315 m	31.5°	769424.212	3057915.333
68	4 m	320 m	145.3°	769426.926	3057919.982
69	3 m	324 m	45.9°	769429.051	3057917.055
70	2 m	326 m	140.4°	769430.867	3057918.892
71	3 m	328 m	176.4°	769432.215	3057917.333
72	16 m	331 m	49.5°	769432.427	3057914.828
73	42 m	347 m	50.8°	769444.514	3057925.623
74	13 m	389 m	48.7°	769476.236	3057952.731
75	3 m	401 m	289.4°	769485.450	3057961.190
76	5 m	404 m	249.6°	769482.573	3057962.133
77	5 m	409 m	200.6°	769477.704	3057960.197
78	4 m	414 m	297.2°	769476.194	3057955.897
79	3 m	418 m	242.3°	769472.292	3057957.796
80	4 m	422 m	346.5°	769469.401	3057956.199
81	3 m	426 m	242.8°	769468.380	3057960.083
82	5 m	428 m	222.6°	769465.930	3057958.755
83	6 m	434 m	180.8°	769462.364	3057954.706
84	6 m	440 m	212.1°	769462.416	3057948.865
85	7 m	446 m	237.1°	769459.419	3057943.848
86	6 m	452 m	345.3°	769454.017	3057940.180
87	59 m	459 m	230.7°	769452.223	3057946.430
88	4 m	517 m	189.4°	769407.637	3057908.294
89	3 m	521 m	233.0°	769407.074	3057904.344
90	5 m	524 m	210.8°	769404.954	3057902.671
91	2 m	529 m	273.7°	769402.588	3057898.494
92	4 m	530 m	1.9°	769400.769	3057898.573
93	37 m	534 m	228.4°	769400.808	3057902.167
94	3 m	572 m	145.6°	769373.374	3057876.666
95	2 m	574 m	153.6°	769374.887	3057874.558
96	3 m	576 m	206.1°	769375.677	3057873.050
97	2 m	579 m	218.8°	769374.494	3057870.499
98	3 m	580 m	325.6°	769373.450	3057869.140
99	2 m	583 m	4.3°	769371.855	3057871.366
100	4 m	585 m	12.6°	769371.969	3057873.551
101	12 m	590 m	228.5°	769372.831	3057877.869
102	3 m	602 m	137.3°	769363.761	3057869.488
103	1 m	605 m	131.0°	769365.662	3057867.514
104	1 m	606 m	182.1°	769366.437	3057866.871
105	1 m	607 m	240.2°	769366.420	3057865.760
106	1 m	608 m	317.7°	769365.635	3057865.287
107	1 m	609 m	244.8°	769364.671	3057866.300

108	1 m	611 m	170.5°	769363.483	3057865.708
109	1 m	612 m	111.7°	769363.754	3057864.277
110	2 m	613 m	231.6°	769364.878	3057863.858
111	5 m	615 m	324.3°	769363.281	3057862.533
112	14 m	620 m	228.2°	769360.281	3057866.513
113	4 m	634 m	204.6°	769349.888	3057856.785
114	4 m	638 m	202.9°	769348.399	3057853.331
115	2 m	642 m	218.8°	769346.897	3057849.551
116	4 m	644 m	167.9°	769345.543	3057847.788
117	2 m	649 m	215.7°	769346.510	3057843.710
118	3 m	651 m	281.9°	769345.309	3057841.957
119	3 m	653 m	301.6°	769342.837	3057842.420
120	5 m	656 m	345.1°	769340.381	3057843.855
121	35 m	661 m	230.0°	769339.022	3057848.534
122	4 m	696 m	203.2°	769312.821	3057825.508
123	3 m	700 m	231.7°	769311.233	3057821.555
124	7 m	703 m	229.3°	769308.683	3057819.450
125	---	711 m	---	769303.352	3057814.653
SUPERFICIE: 1,866 m²					

PF 118. SUPERFICIE: 7,898 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	4 m	---	160.8°	769532.846	3058017.034
2	6 m	4 m	169.9°	769534.092	3058013.694
3	2 m	9 m	123.7°	769535.186	3058008.245
4	71 m	12 m	50.6°	769537.250	3058006.934
5	8 m	82 m	12.4°	769590.882	3058052.976
6	3 m	91 m	65.8°	769592.513	3058061.270
7	5 m	94 m	22.0°	769595.624	3058062.754
8	3 m	99 m	90.5°	769597.445	3058067.568
9	7 m	103 m	197.4°	769600.774	3058067.610
10	8 m	110 m	51.2°	769598.801	3058060.801
11	20 m	118 m	51.9°	769605.209	3058066.199
12	5 m	138 m	332.0°	769620.655	3058078.850
13	6 m	143 m	47.8°	769618.357	3058082.954
14	4 m	148 m	92.2°	769622.368	3058086.760
15	4 m	153 m	2.5°	769626.857	3058086.689
16	2 m	157 m	285.1°	769626.945	3058090.739
17	3 m	159 m	3.0°	769625.078	3058091.197
18	2 m	161 m	83.4°	769625.154	3058093.724
19	4 m	163 m	146.7°	769627.070	3058093.989
20	3 m	167 m	167.4°	769629.381	3058090.634
21	135 m	170 m	50.3°	769630.161	3058087.474
22	8 m	306 m	32.7°	769732.441	3058176.437

23	5 m	314 m	79.7°	769736.702	3058183.409
24	78 m	319 m	50.3°	769741.655	3058184.422
25	121 m	397 m	50.2°	769800.404	3058235.488
26	263 m	518 m	50.2°	769891.763	3058315.104
27	11 m	781 m	326.5°	770089.769	3058487.902
28	621 m	792 m	230.2°	770083.526	3058496.882
29	19 m	1 km	230.1°	769615.088	3058088.846
30	6 m	1 km	162.5°	769600.539	3058076.123
31	4 m	1 km	150.1°	769602.316	3058070.890
32	5 m	1 km	294.4°	769604.346	3058067.530
33	5 m	1 km	325.0°	769600.052	3058069.367
34	85 m	1 km	230.2°	769597.260	3058073.168
35	---	2 km	---	769532.846	3058017.034
SUPERFICIE: 7,898 m²					

PF 119.SUPERFICIE: 6,235 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	3 m	---	80.8°	770090.215	3058502.391
2	4 m	3 m	130.9°	770093.007	3058502.906
3	6 m	6 m	156.6°	770095.772	3058500.613
4	185 m	12 m	50.2°	770098.269	3058495.186
5	383 m	198 m	50.2°	770238.015	3058616.845
6	2 m	581 m	308.7°	770527.213	3058868.867
7	2 m	583 m	281.1°	770525.433	3058870.230
8	10 m	586 m	273.5°	770523.010	3058870.650
9	299 m	596 m	230.2°	770512.675	3058871.057
10	262 m	895 m	230.1°	770287.513	3058674.700
11	---	1 km	---	770090.215	3058502.391
SUPERFICIE: 6,235 m²					

PF 120. SUPERFICIE: 172 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	3 m	---	159.9°	770542.819	3058897.475
2	2 m	3 m	111.5°	770543.748	3058895.102
3	3 m	5 m	172.0°	770545.795	3058894.348
4	4 m	7 m	202.8°	770546.201	3058891.871
5	3 m	11 m	135.8°	770544.733	3058888.149
6	38 m	14 m	50.4°	770546.781	3058886.138
7	2 m	52 m	289.2°	770575.183	3058910.676
8	3 m	53 m	257.4°	770573.544	3058911.206
9	8 m	56 m	337.5°	770570.538	3058910.465
10	6 m	65 m	221.1°	770567.275	3058917.858

11	6 m	70 m	110.0°	770563.567	3058913.408
12	3 m	76 m	150.0°	770569.196	3058911.499
13	2 m	79 m	205.7°	770570.558	3058909.257
14	10 m	81 m	230.8°	770569.608	3058907.169
15	2 m	91 m	354.7°	770561.829	3058900.529
16	5 m	94 m	4.6°	770561.587	3058902.642
17	2 m	98 m	0.8°	770561.860	3058907.391
18	3 m	100 m	283.9°	770561.845	3058909.396
19	11 m	104 m	230.2°	770558.432	3058910.159
20	4 m	115 m	81.6°	770550.273	3058903.052
21	3 m	118 m	84.7°	770553.873	3058903.665
22	3 m	121 m	63.1°	770556.733	3058903.995
23	4 m	124 m	183.3°	770559.090	3058905.260
24	7 m	127 m	217.2°	770558.962	3058901.668
25	3 m	134 m	215.6°	770555.099	3058896.328
26	3 m	137 m	223.9°	770553.195	3058893.540
27	3 m	140 m	281.4°	770551.055	3058891.214
28	2 m	144 m	338.1°	770548.006	3058891.759
29	2 m	146 m	38.7°	770547.135	3058893.790
30	4 m	148 m	340.2°	770548.638	3058895.756
31	5 m	153 m	241.8°	770547.055	3058899.870
32	---	158 m	---	770542.819	3058897.475
SUPERFICIE: 172 m²					

PF 121. SUPERFICIE: 528 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	2 m	---	187.7°	770572.075	3058922.388
2	3 m	2 m	147.6°	770571.829	3058920.194
3	1 m	5 m	75.8°	770573.381	3058917.861
4	3 m	6 m	348.8°	770574.803	3058918.255
5	2 m	10 m	72.7°	770574.107	3058921.409
6	2 m	12 m	120.4°	770575.868	3058922.000
7	2 m	14 m	151.5°	770578.015	3058920.806
8	2 m	16 m	170.7°	770579.192	3058918.748
9	2 m	18 m	234.0°	770579.500	3058917.107
10	2 m	20 m	170.1°	770577.583	3058915.650
11	4 m	23 m	56.9°	770578.033	3058913.362
12	5 m	27 m	22.4°	770581.665	3058915.848
13	5 m	32 m	75.7°	770583.420	3058920.379
14	35 m	37 m	50.0°	770588.120	3058921.691
15	4 m	72 m	19.5°	770614.431	3058944.749
16	3 m	76 m	244.7°	770615.656	3058948.469
17	2 m	79 m	222.1°	770612.528	3058946.901
18	3 m	81 m	319.0°	770611.110	3058945.258

19	5 m	85 m	240.2°	770608.776	3058947.826
20	2 m	90 m	270.6°	770604.874	3058945.477
21	3 m	92 m	22.3°	770602.425	3058945.449
22	4 m	95 m	62.4°	770603.477	3058948.187
23	6 m	99 m	33.4°	770606.695	3058949.962
24	3 m	104 m	113.8°	770609.664	3058954.694
25	8 m	107 m	61.3°	770612.716	3058953.425
26	4 m	115 m	127.1°	770619.294	3058957.223
27	2 m	119 m	154.9°	770622.334	3058955.029
28	12 m	121 m	49.6°	770623.425	3058952.830
29	5 m	134 m	13.4°	770632.745	3058961.138
30	4 m	139 m	328.0°	770633.817	3058966.129
31	4 m	143 m	249.0°	770631.736	3058969.303
32	4 m	146 m	256.4°	770628.299	3058967.896
33	5 m	150 m	164.3°	770624.354	3058966.852
34	5 m	155 m	178.8°	770625.718	3058962.393
35	3 m	160 m	237.7°	770625.919	3058957.667
36	6 m	163 m	297.2°	770623.313	3058955.938
37	3 m	169 m	339.5°	770617.511	3058958.761
38	47 m	172 m	229.6°	770616.448	3058961.425
39	4 m	219 m	141.6°	770581.555	3058930.318
40	2 m	223 m	142.3°	770584.001	3058927.366
41	3 m	225 m	112.2°	770585.526	3058925.482
42	2 m	228 m	210.5°	770588.340	3058924.408
43	5 m	231 m	251.0°	770587.183	3058922.340
44	3 m	235 m	286.3°	770582.593	3058920.643
45	4 m	239 m	296.0°	770579.596	3058921.448
46	3 m	242 m	13.9°	770576.079	3058923.066
47	6 m	246 m	231.4°	770576.817	3058926.351
48	---	252 m	---	770572.075	3058922.388
SUPERFICIE: 528 m²					

PF 122. SUPERFICIE: 364 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	3 m	---	112.6°	770640.402	3058981.569
2	3 m	3 m	96.9°	770643.299	3058980.435
3	5 m	6 m	167.4°	770646.408	3058980.129
4	3 m	11 m	79.4°	770647.576	3058975.390
5	7 m	14 m	347.8°	770650.071	3058975.915
6	2 m	21 m	99.1°	770648.417	3058982.845
7	5 m	22 m	130.7°	770650.002	3058982.626
8	2 m	27 m	30.0°	770653.487	3058979.765
9	4 m	29 m	76.5°	770654.560	3058981.724
10	30 m	33 m	49.3°	770658.443	3058982.749
11	3 m	63 m	335.1°	770680.723	3059002.800
12	4 m	66 m	226.1°	770679.375	3059005.546
13	2 m	70 m	243.9°	770676.422	3059002.576
14	6 m	73 m	309.7°	770674.400	3059001.528
15	3 m	79 m	251.1°	770669.587	3059005.349
16	4 m	82 m	183.1°	770666.609	3059004.255
17	5 m	86 m	234.7°	770666.483	3059000.184
18	3 m	91 m	275.6°	770662.781	3058997.439
19	10 m	94 m	235.1°	770659.467	3058997.689
20	15 m	104 m	228.3°	770651.366	3058991.772
21	---	119 m	---	770640.402	3058981.569
SUPERFICIE: 364 m²					

PF 123. SUPERFICIE: 177 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	3 m	---	135.8°	770677.229	3059013.522
2	6 m	3 m	31.1°	770679.693	3059011.099
3	6 m	9 m	49.2°	770682.689	3059016.316
4	2 m	15 m	73.5°	770687.070	3059020.273
5	2 m	18 m	138.8°	770689.419	3059021.026
6	3 m	20 m	235.2°	770690.770	3059019.548
7	5 m	23 m	180.2°	770688.185	3059017.666
8	2 m	28 m	135.2°	770688.275	3059012.766
9	5 m	30 m	67.7°	770689.476	3059011.611
10	4 m	35 m	19.7°	770694.145	3059013.646
11	3 m	39 m	291.9°	770695.518	3059017.757
12	4 m	42 m	27.5°	770693.075	3059018.675
13	3 m	46 m	107.0°	770694.885	3059022.351
14	5 m	49 m	84.3°	770697.995	3059021.477
15	2 m	54 m	35.1°	770702.971	3059022.087
16	4 m	56 m	296.5°	770703.862	3059023.415

17	2 m	60 m	15.2°	770700.121	3059025.178
18	7 m	62 m	72.2°	770700.627	3059027.219
19	4 m	69 m	101.6°	770707.006	3059029.419
20	5 m	73 m	44.6°	770711.306	3059028.634
21	5 m	78 m	35.7°	770714.478	3059032.001
22	2 m	82 m	81.6°	770717.056	3059035.767
23	12 m	85 m	48.1°	770719.460	3059036.178
24	5 m	96 m	265.9°	770727.905	3059044.093
25	3 m	101 m	153.7°	770722.536	3059043.589
26	6 m	104 m	226.0°	770723.858	3059041.056
27	3 m	111 m	269.3°	770719.484	3059036.636
28	4 m	114 m	200.1°	770716.075	3059036.519
29	2 m	118 m	334.1°	770714.925	3059033.152
30	4 m	120 m	345.0°	770713.818	3059035.311
31	2 m	124 m	260.0°	770712.644	3059039.324
32	3 m	126 m	175.9°	770710.720	3059038.940
33	3 m	129 m	150.8°	770711.020	3059035.740
34	2 m	132 m	107.0°	770712.393	3059033.406
35	4 m	134 m	224.8°	770713.906	3059032.982
36	3 m	138 m	288.0°	770710.969	3059029.889
37	5 m	141 m	311.3°	770708.022	3059030.774
38	2 m	146 m	177.7°	770704.129	3059034.043
39	3 m	148 m	121.1°	770704.259	3059031.974
40	1 m	151 m	234.2°	770706.951	3059030.428
41	11 m	152 m	250.2°	770705.977	3059029.692
42	5 m	163 m	10.7°	770696.112	3059025.883
43	4 m	168 m	227.0°	770696.954	3059030.926
44	1 m	172 m	115.9°	770694.226	3059028.264
45	3 m	173 m	185.9°	770695.338	3059027.754
46	5 m	176 m	238.5°	770695.095	3059024.774
47	4 m	181 m	283.8°	770691.105	3059022.207
48	14 m	184 m	229.1°	770687.668	3059022.967
49	---	198 m	---	770677.229	3059013.522

SUPERFICIE: 177 m^2

PF 124. SUPERFICIE: 71 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	3 m	---	119.5°	770726.029	3059056.452
2	3 m	3 m	45.5°	770729.001	3059054.858
3	3 m	7 m	57.1°	770731.258	3059057.177
4	2 m	9 m	118.6°	770733.346	3059058.594
5	5 m	12 m	116.6°	770735.484	3059057.491
6	5 m	17 m	340.2°	770740.117	3059055.297
7	7 m	21 m	16.4°	770738.456	3059059.598
8	3 m	28 m	270.8°	770740.273	3059066.335
9	15 m	31 m	230.6°	770737.495	3059066.312
10	---	46 m	---	770726.029	3059056.452
SUPERFICIE: 71 m²					

PF 125. SUPERFICIE: 12.7 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	3 m	---	103.4°	770749.118	3059065.619
2	4 m	3 m	53.8°	770752.032	3059064.991
3	4 m	7 m	286.4°	770755.238	3059067.447
4	1 m	11 m	279.3°	770751.729	3059068.399
5	3 m	12 m	205.5°	770750.453	3059068.579
6	---	15 m	---	770749.118	3059065.619
SUPERFICIE: 12.7 m²					

PF 126. SUPERFICIE: 27.6 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	2 m	---	209.3°	770753.576	3059077.837
2	2 m	2 m	164.8°	770752.540	3059075.887
3	4 m	4 m	116.4°	770752.967	3059074.441
4	1 m	8 m	65.0°	770756.548	3059072.762
5	3 m	9 m	30.3°	770757.698	3059073.328
6	2 m	12 m	126.7°	770759.384	3059076.372
7	4 m	14 m	83.4°	770760.736	3059075.409
8	1 m	18 m	77.2°	770764.507	3059075.930
9	3 m	19 m	341.0°	770765.565	3059076.196
10	2 m	22 m	274.2°	770764.657	3059078.655
11	2 m	24 m	171.4°	770762.310	3059078.774
12	3 m	26 m	277.3°	770762.631	3059076.929
13	3 m	29 m	226.1°	770759.386	3059077.271
14	2 m	32 m	290.3°	770757.163	3059075.034
15	3 m	34 m	323.2°	770755.257	3059075.691
16	---	37 m	---	770753.576	3059077.837
SUPERFICIE: 27.6 m²					

PF 127. SUPERFICIE: 35.2 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	2 m	---	155.7°	770768.440	3059086.745
2	2 m	2 m	173.6°	770769.164	3059085.230
3	3 m	4 m	104.3°	770769.420	3059083.338
4	3 m	6 m	35.2°	770772.133	3059082.712
5	3 m	9 m	78.4°	770773.686	3059085.023
6	4 m	12 m	50.4°	770776.365	3059085.634
7	1 m	16 m	284.2°	770779.202	3059088.093
8	3 m	17 m	244.9°	770777.838	3059088.406
9	2 m	20 m	235.0°	770775.442	3059087.218
10	2 m	22 m	285.3°	770773.501	3059085.795
11	2 m	24 m	29.5°	770771.552	3059086.281
12	2 m	26 m	104.5°	770772.576	3059088.191
13	2 m	28 m	21.6°	770774.121	3059087.828
14	3 m	30 m	281.0°	770774.922	3059089.994
15	3 m	33 m	220.1°	770771.681	3059090.547
16	2 m	36 m	224.1°	770769.815	3059088.230
17	---	38 m	---	770768.440	3059086.745
SUPERFICIE: 35.2 m²					

PF 128. SUPERFICIE: 40 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	5 m	---	89.1°	770773.622	3059094.138
2	5 m	5 m	70.0°	770778.852	3059094.333
3	4 m	10 m	118.6°	770783.179	3059096.014
4	2 m	14 m	50.6°	770786.419	3059094.336
5	2 m	15 m	274.4°	770787.911	3059095.618
6	2 m	17 m	303.5°	770786.147	3059095.714
7	1 m	19 m	353.4°	770784.346	3059096.848
8	2 m	21 m	311.0°	770784.142	3059098.317
9	2 m	22 m	287.2°	770782.923	3059099.331
10	2 m	24 m	202.5°	770781.387	3059099.769
11	2 m	26 m	327.2°	770780.558	3059097.637
12	2 m	28 m	309.4°	770779.510	3059099.188
13	3 m	30 m	242.4°	770777.905	3059100.445
14	3 m	33 m	112.4°	770775.081	3059098.885
15	2 m	36 m	205.9°	770777.611	3059097.907
16	1 m	38 m	251.1°	770776.830	3059096.206
17	3 m	39 m	232.6°	770775.670	3059095.780
18	---	42 m	---	770773.622	3059094.138
SUPERFICIE: 40 m²					

PF 129. SUPERFICIE: 3.61 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	5 m	---	46.1°	770791.591	3059099.074
2	2 m	5 m	276.5°	770794.841	3059102.348
3	2 m	6 m	214.0°	770793.093	3059102.507
4	2 m	8 m	197.9°	770792.201	3059101.120
5	---	10 m	---	770791.591	3059099.074
SUPERFICIE: 3.61 m²					

PF 130. SUPERFICIE: 22 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	2 m	---	203.0°	770795.572	3059116.867
2	1 m	2 m	81.3°	770794.865	3059115.089
3	2 m	3 m	46.7°	770795.495	3059115.199
4	1 m	5 m	104.6°	770797.252	3059116.930
5	2 m	6 m	186.3°	770798.532	3059116.626
6	2 m	8 m	85.8°	770798.361	3059114.667
7	1 m	10 m	175.4°	770800.175	3059114.841
8	2 m	12 m	92.7°	770800.326	3059113.375
9	3 m	14 m	10.0°	770802.774	3059113.313
10	1 m	17 m	270.8°	770803.211	3059116.148
11	3 m	18 m	324.0°	770802.333	3059116.141
12	3 m	21 m	257.9°	770800.322	3059118.779
13	2 m	25 m	232.7°	770796.967	3059117.978
14	---	26 m	---	770795.572	3059116.867
SUPERFICIE: 22 m²					

PF 131. SUPERFICIE: 155 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	5 m	---	103.3°	770803.353	3059122.615
2	4 m	5 m	321.6°	770807.895	3059121.648
3	3 m	8 m	54.0°	770805.622	3059124.385
4	4 m	11 m	93.0°	770808.163	3059126.319
5	3 m	15 m	151.4°	770811.767	3059126.213
6	2 m	18 m	66.2°	770813.271	3059123.591
7	3 m	20 m	56.3°	770815.178	3059124.482
8	3 m	23 m	113.3°	770817.812	3059126.326
9	4 m	27 m	60.2°	770820.963	3059125.049
10	4 m	31 m	2.7°	770824.344	3059127.084
11	5 m	35 m	344.6°	770824.449	3059131.356
12	4 m	40 m	343.4°	770822.999	3059136.203
13	24 m	44 m	231.1°	770821.840	3059139.805
14	2 m	68 m	185.9°	770803.490	3059124.319
15	---	69 m	---	770803.353	3059122.615
SUPERFICIE: 155 m²					

PF 132. SUPERFICIE: 44.4 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	4 m	---	54.2°	770836.175	3059138.149
2	3 m	4 m	302.1°	770839.571	3059140.717
3	3 m	7 m	304.5°	770836.800	3059142.373
4	2 m	11 m	6.0°	770834.190	3059144.083
5	3 m	12 m	97.1°	770834.335	3059145.845
6	3 m	16 m	69.2°	770837.691	3059145.500
7	2 m	19 m	131.6°	770840.495	3059146.639
8	5 m	21 m	328.4°	770842.088	3059145.288
9	3 m	26 m	263.9°	770839.199	3059149.762
10	1 m	29 m	3.6°	770836.489	3059149.412
11	1 m	30 m	267.9°	770836.537	3059150.592
12	5 m	31 m	230.1°	770835.470	3059150.528
13	4 m	36 m	157.0°	770831.739	3059147.269
14	4 m	40 m	131.8°	770833.389	3059143.601
15	3 m	44 m	181.7°	770836.196	3059141.203
16	---	47 m	---	770836.175	3059138.149
SUPERFICIE: 44.4 m²					

PF 133. SUPERFICIE: 115 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	5 m	---	122.3°	770843.354	3059155.531
2	3 m	5 m	60.2°	770847.467	3059153.052
3	6 m	8 m	27.1°	770850.137	3059154.659
4	3 m	14 m	322.6°	770852.631	3059159.823
5	2 m	17 m	44.3°	770850.670	3059162.270
6	4 m	19 m	61.9°	770851.924	3059163.615
7	2 m	23 m	88.2°	770855.741	3059165.766
8	3 m	25 m	158.3°	770857.883	3059165.880
9	3 m	28 m	182.0°	770858.911	3059163.462
10	4 m	30 m	206.8°	770858.878	3059160.898
11	1 m	34 m	163.3°	770857.295	3059157.590
12	7 m	35 m	50.9°	770857.591	3059156.676
13	3 m	41 m	330.9°	770862.558	3059160.896
14	2 m	44 m	35.5°	770861.049	3059163.471
15	4 m	46 m	101.6°	770862.029	3059164.912
16	2 m	51 m	342.7°	770866.328	3059164.132
17	2 m	53 m	323.0°	770865.585	3059166.344
18	3 m	55 m	280.1°	770864.053	3059168.285
19	3 m	58 m	294.0°	770861.162	3059168.735
20	3 m	61 m	222.3°	770858.389	3059169.898

21	3 m	65 m	267.1°	770856.202	3059167.381
22	8 m	68 m	228.4°	770852.797	3059167.135
23	2 m	76 m	139.3°	770847.250	3059161.990
24	1 m	77 m	208.9°	770848.287	3059160.835
25	3 m	79 m	196.4°	770847.614	3059159.549
26	2 m	81 m	271.6°	770846.865	3059156.781
27	2 m	83 m	233.3°	770844.965	3059156.791
28	---	85 m	---	770843.354	3059155.531
SUPERFICIE: 115 m²					

PF 134. SUPERFICIE: 165 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	4 m	---	100.3°	770866.666	3059174.430
2	1 m	4 m	44.0°	770870.183	3059173.873
3	2 m	4 m	335.1°	770870.794	3059174.535
4	1 m	7 m	14.8°	770869.720	3059176.721
5	5 m	8 m	78.3°	770870.060	3059178.137
6	4 m	13 m	58.2°	770874.534	3059179.168
7	3 m	17 m	121.6°	770877.624	3059181.179
8	3 m	20 m	95.5°	770880.623	3059179.427
9	4 m	23 m	28.5°	770883.414	3059179.221
10	3 m	27 m	81.7°	770885.255	3059182.802
11	8 m	30 m	51.9°	770887.948	3059183.254
12	7 m	37 m	348.2°	770893.996	3059188.212
13	2 m	45 m	13.6°	770892.346	3059195.299
14	4 m	46 m	80.1°	770892.682	3059196.833
15	4 m	50 m	167.4°	770896.338	3059197.556
16	1 m	54 m	102.1°	770897.181	3059194.155
17	4 m	55 m	30.4°	770898.433	3059193.915
18	3 m	59 m	12.2°	770900.347	3059197.351
19	2 m	62 m	325.7°	770900.918	3059200.314
20	3 m	64 m	234.4°	770899.506	3059202.289
21	3 m	67 m	199.6°	770897.480	3059200.768
22	6 m	69 m	258.8°	770896.680	3059198.351
23	3 m	75 m	278.1°	770890.799	3059197.046
24	4 m	78 m	233.4°	770887.861	3059197.400
25	1 m	83 m	182.0°	770884.366	3059194.685
26	2 m	84 m	100.1°	770884.348	3059193.312
27	3 m	86 m	52.2°	770885.932	3059193.066
28	2 m	88 m	90.7°	770888.066	3059194.800
29	3 m	91 m	183.3°	770890.326	3059194.821
30	3 m	93 m	173.2°	770890.229	3059192.124
31	10 m	97 m	237.5°	770890.694	3059188.832
32	4 m	107 m	322.0°	770882.326	3059183.231

33	2 m	110 m	236.5°	770879.982	3059186.099
34	2 m	112 m	194.0°	770878.406	3059185.005
35	5 m	114 m	267.4°	770878.030	3059183.337
36	2 m	119 m	224.5°	770873.155	3059183.009
37	3 m	121 m	255.9°	770871.569	3059181.324
38	2 m	124 m	216.1°	770868.451	3059180.469
39	5 m	126 m	190.5°	770867.401	3059178.960
40	---	131 m	---	770866.666	3059174.430
SUPERFICIE: 165 m²					

PF 135. SUPERFICIE: 513 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	4 m	---	167.5°	770907.650	3059205.809
2	6 m	4 m	60.2°	770908.545	3059202.164
3	3 m	10 m	45.5°	770913.762	3059205.306
4	6 m	13 m	9.2°	770916.104	3059207.714
5	3 m	19 m	68.8°	770916.904	3059213.453
6	6 m	22 m	74.0°	770920.055	3059214.755
7	19 m	28 m	52.4°	770925.624	3059216.486
8	2 m	47 m	282.8°	770940.158	3059228.203
9	5 m	49 m	246.3°	770937.718	3059228.700
10	2 m	54 m	339.6°	770933.207	3059226.594
11	6 m	56 m	17.4°	770932.514	3059228.339
12	4 m	62 m	42.1°	770934.065	3059233.709
13	3 m	65 m	123.3°	770936.404	3059236.413
14	3 m	68 m	17.6°	770939.023	3059234.775
15	3 m	71 m	346.3°	770939.765	3059237.303
16	3 m	74 m	25.4°	770939.088	3059239.832
17	3 m	77 m	75.5°	770940.415	3059242.792
18	3 m	80 m	70.5°	770943.553	3059243.680
19	2 m	83 m	101.8°	770946.540	3059244.814
20	4 m	85 m	223.3°	770948.213	3059244.504
21	6 m	89 m	154.8°	770945.315	3059241.291
22	5 m	95 m	47.3°	770947.800	3059236.303
23	7 m	100 m	343.9°	770951.653	3059240.018
24	2 m	108 m	49.5°	770949.490	3059246.921
25	2 m	110 m	118.7°	770951.199	3059248.449
26	4 m	112 m	183.8°	770953.263	3059247.379
27	2 m	116 m	99.2°	770953.087	3059243.401
28	2 m	119 m	75.2°	770955.432	3059243.076
29	11 m	121 m	50.8°	770957.426	3059243.651
30	5 m	131 m	355.1°	770965.603	3059250.620
31	2 m	136 m	272.5°	770965.091	3059255.324
32	5 m	138 m	201.6°	770963.235	3059255.365

33	2 m	142 m	279.8°	770961.666	3059251.136
34	3 m	144 m	336.8°	770959.931	3059251.395
35	5 m	147 m	23.8°	770958.746	3059253.998
36	3 m	152 m	12.5°	770960.728	3059258.764
37	42 m	155 m	230.3°	770961.278	3059261.532
38	12 m	197 m	226.3°	770929.286	3059233.763
39	5 m	210 m	211.6°	770920.711	3059225.185
40	4 m	215 m	252.6°	770918.126	3059220.770
41	1 m	218 m	226.7°	770914.548	3059219.561
42	3 m	220 m	154.7°	770913.719	3059218.746
43	2 m	223 m	255.5°	770915.271	3059215.641
44	3 m	225 m	199.4°	770913.350	3059215.097
45	1 m	228 m	134.8°	770912.355	3059212.062
46	2 m	230 m	194.5°	770913.320	3059211.145
47	3 m	232 m	261.4°	770912.835	3059209.078
48	2 m	235 m	172.2°	770909.725	3059208.534
49	3 m	237 m	251.7°	770910.026	3059206.654
50	---	239 m	---	770907.650	3059205.809
SUPERFICIE: 513 m²					

PF 136. SUPERFICIE: 79.8 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	3 m	---	284.5°	770990.792	3059272.646
2	2 m	3 m	196.2°	770987.647	3059273.383
3	2 m	6 m	284.6°	770987.055	3059271.164
4	3 m	8 m	358.1°	770985.022	3059271.647
5	2 m	11 m	358.5°	770984.851	3059274.699
6	4 m	13 m	227.4°	770984.754	3059276.730
7	2 m	16 m	257.5°	770982.057	3059274.138
8	5 m	18 m	169.8°	770980.256	3059273.697
9	5 m	23 m	278.1°	770981.289	3059268.621
10	4 m	29 m	187.6°	770976.060	3059269.246
11	5 m	32 m	71.1°	770975.666	3059265.701
12	2 m	37 m	128.7°	770980.285	3059267.397
13	5 m	39 m	237.4°	770981.521	3059266.451
14	4 m	44 m	230.6°	770977.053	3059263.456
15	2 m	48 m	162.4°	770974.097	3059260.916
16	21 m	50 m	50.0°	770974.862	3059258.676
17	---	72 m	---	770990.792	3059272.646
SUPERFICIE: 79.8 m²					

PF 137. SUPERFICIE: 428 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	2 m	---	122.0°	770993.329	3059277.001
2	5 m	2 m	54.3°	770994.691	3059276.190
3	5 m	7 m	7.3°	770998.642	3059279.159
4	2 m	11 m	354.6°	770999.133	3059283.820
5	4 m	13 m	97.4°	770998.914	3059285.689
6	5 m	17 m	67.8°	771003.234	3059285.223
7	3 m	22 m	50.3°	771007.764	3059287.195
8	9 m	25 m	27.5°	771010.045	3059289.173
9	2 m	34 m	55.7°	771013.945	3059297.084
10	2 m	36 m	136.0°	771015.332	3059298.078
11	7 m	37 m	64.7°	771016.415	3059297.004
12	6 m	44 m	47.7°	771022.511	3059300.053
13	8 m	50 m	12.2°	771027.000	3059304.317
14	3 m	58 m	33.5°	771028.430	3059311.759
15	1 m	61 m	111.3°	771030.104	3059314.418
16	6 m	62 m	183.3°	771031.301	3059313.981
17	3 m	68 m	50.5°	771031.088	3059308.039
18	6 m	72 m	4.8°	771033.537	3059310.149
19	3 m	78 m	62.7°	771033.906	3059316.211
20	3 m	81 m	62.9°	771036.832	3059317.807
21	3 m	84 m	151.6°	771039.542	3059319.274
22	3 m	87 m	11.4°	771040.996	3059316.722
23	2 m	90 m	98.9°	771041.485	3059319.456
24	2 m	92 m	60.2°	771043.481	3059319.190
25	2 m	94 m	6.8°	771045.583	3059320.455
26	2 m	97 m	223.9°	771045.801	3059322.713
27	3 m	99 m	266.6°	771044.442	3059321.237
28	2 m	101 m	17.4°	771041.591	3059321.004
29	3 m	103 m	311.9°	771042.173	3059323.021
30	3 m	107 m	330.3°	771039.733	3059325.113
31	6 m	110 m	237.1°	771038.045	3059327.921
32	6 m	115 m	214.3°	771033.472	3059324.815
33	5 m	122 m	249.5°	771029.944	3059319.390
34	13 m	127 m	228.0°	771025.708	3059317.700
35	4 m	140 m	176.5°	771016.135	3059308.688
36	4 m	144 m	173.0°	771016.491	3059304.405
37	4 m	148 m	247.9°	771017.030	3059300.686
38	3 m	152 m	272.0°	771013.246	3059299.047
39	3 m	155 m	211.7°	771010.366	3059299.086
40	7 m	158 m	168.4°	771008.903	3059296.592
41	5 m	164 m	238.6°	771010.385	3059290.137

42	3 m	169 m	349.0°	771006.479	3059287.633
43	4 m	172 m	289.5°	771005.858	3059290.492
44	3 m	175 m	334.5°	771002.480	3059291.606
45	4 m	178 m	189.7°	771001.236	3059294.075
46	3 m	182 m	192.6°	771000.712	3059290.541
47	1 m	185 m	281.5°	771000.136	3059287.670
48	4 m	186 m	358.0°	770998.731	3059287.923
49	1 m	190 m	289.4°	770998.500	3059291.940
50	14 m	191 m	231.2°	770997.449	3059292.284
51	3 m	205 m	161.8°	770986.632	3059283.181
52	2 m	208 m	60.2°	770987.558	3059280.565
53	3 m	210 m	36.9°	770989.520	3059281.747
54	2 m	213 m	60.2°	770991.111	3059283.966
55	4 m	215 m	85.3°	770993.082	3059285.153
56	2 m	219 m	149.8°	770996.871	3059285.548
57	4 m	221 m	201.8°	770997.910	3059283.849
58	3 m	225 m	218.5°	770996.516	3059280.119
59	2 m	228 m	240.2°	770994.840	3059277.911
60	---	230 m	---	770993.329	3059277.001
SUPERFICIE: 428 m²					

PF 138. SUPERFICIE: 66 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	2 m	---	186.5°	771047.832	3059336.869
2	2 m	2 m	133.6°	771047.615	3059334.496
3	1 m	4 m	88.3°	771048.731	3059333.480
4	2 m	5 m	149.1°	771050.084	3059333.550
5	4 m	7 m	105.1°	771051.010	3059332.079
6	2 m	11 m	23.7°	771054.436	3059331.239
7	1 m	13 m	134.5°	771055.230	3059333.162
8	1 m	14 m	165.7°	771056.285	3059332.172
9	3 m	15 m	59.2°	771056.669	3059330.796
10	3 m	18 m	12.3°	771058.973	3059332.239
11	2 m	21 m	358.4°	771059.474	3059334.814
12	1 m	22 m	336.1°	771059.394	3059336.394
13	3 m	24 m	245.1°	771058.841	3059337.571
14	2 m	26 m	248.4°	771056.334	3059336.338
15	2 m	28 m	338.3°	771054.797	3059335.690
16	4 m	30 m	342.3°	771053.898	3059337.809
17	7 m	34 m	229.3°	771052.711	3059341.257
18	---	41 m	---	771047.832	3059336.869
SUPERFICIE: 66 m²					

PF 139. SUPERFICIE: 179 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	3 m	---	156.6°	771067.963	3059353.750
2	2 m	3 m	50.0°	771069.307	3059350.829
3	3 m	5 m	29.7°	771070.801	3059352.138
4	2 m	8 m	144.9°	771072.015	3059354.381
5	3 m	9 m	204.4°	771072.995	3059353.050
6	3 m	12 m	143.2°	771071.986	3059350.683
7	4 m	15 m	50.5°	771073.684	3059348.517
8	6 m	19 m	19.6°	771076.721	3059351.136
9	4 m	25 m	16.7°	771078.661	3059357.008
10	2 m	29 m	45.3°	771079.715	3059360.827
11	0.3055 m	31 m	112.2°	771081.014	3059362.171
12	2 m	31 m	97.3°	771081.300	3059362.062
13	3 m	33 m	176.2°	771082.880	3059361.895
14	4 m	36 m	169.1°	771083.159	3059358.763
15	12 m	40 m	53.3°	771084.025	3059354.744
16	4 m	52 m	357.3°	771093.623	3059362.241
17	4 m	56 m	256.4°	771093.317	3059366.657
18	5 m	60 m	327.1°	771089.620	3059365.675
19	6 m	65 m	217.9°	771086.888	3059369.704
20	2 m	71 m	328.0°	771083.604	3059365.286
21	10 m	73 m	228.0°	771082.389	3059367.140
22	4 m	83 m	213.9°	771074.769	3059359.966
23	3 m	87 m	224.4°	771072.565	3059356.521
24	2 m	91 m	306.2°	771070.174	3059353.965
25	1 m	93 m	200.2°	771068.449	3059355.168
26	---	95 m	---	771067.963	3059353.750
SUPERFICIE: 179 m²					

PF 140. SUPERFICIE: 1,969 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	3 m	---	166.9°	771094.141	3059376.280
2	3 m	3 m	97.2°	771094.903	3059373.299
3	2 m	6 m	56.9°	771097.471	3059373.031
4	2 m	8 m	113.4°	771099.034	3059374.100
5	4 m	10 m	170.4°	771100.937	3059373.328
6	32 m	14 m	50.2°	771101.688	3059369.410
7	2 m	45 m	28.5°	771125.633	3059390.246
8	1 m	47 m	71.0°	771126.501	3059391.936
9	4 m	48 m	38.2°	771127.622	3059392.351
10	5 m	52 m	21.9°	771129.962	3059395.460
11	6 m	57 m	10.1°	771131.785	3059400.296

12	4 m	63 m	75.6°	771132.638	3059405.776
13	5 m	67 m	41.8°	771136.116	3059406.751
14	6 m	72 m	35.9°	771139.323	3059410.506
15	3 m	78 m	160.6°	771142.871	3059415.642
16	2 m	80 m	84.7°	771143.793	3059413.198
17	4 m	82 m	193.4°	771145.530	3059413.399
18	0.1636 m	86 m	194.5°	771144.711	3059409.578
19	4 m	86 m	211.1°	771144.674	3059409.418
20	1 m	90 m	167.2°	771142.772	3059406.102
21	19 m	91 m	49.1°	771143.006	3059405.171
22	4 m	110 m	13.3°	771157.245	3059418.087
23	4 m	114 m	52.2°	771158.136	3059422.258
24	1 m	119 m	156.7°	771161.507	3059424.999
25	3 m	120 m	200.3°	771162.016	3059423.888
26	7 m	123 m	51.1°	771160.983	3059420.891
27	6 m	130 m	348.7°	771166.170	3059425.267
28	2 m	136 m	68.1°	771164.932	3059430.815
29	4 m	138 m	167.2°	771166.618	3059431.538
30	5 m	142 m	44.8°	771167.678	3059427.298
31	3 m	147 m	23.1°	771171.447	3059431.269
32	2 m	150 m	83.8°	771172.510	3059433.922
33	1 m	152 m	92.6°	771174.347	3059434.162
34	4 m	153 m	55.3°	771175.723	3059434.130
35	2 m	158 m	355.2°	771179.226	3059436.669
36	5 m	160 m	12.1°	771178.981	3059438.983
37	1 m	165 m	91.6°	771179.847	3059443.506
38	4 m	166 m	6.0°	771181.082	3059443.500
39	3 m	169 m	44.2°	771181.371	3059447.003
40	3 m	173 m	51.3°	771183.639	3059449.445
41	6 m	175 m	17.1°	771185.606	3059451.093
42	5 m	181 m	71.0°	771187.106	3059456.398
43	4 m	186 m	182.6°	771191.886	3059458.164
44	4 m	190 m	182.2°	771191.804	3059454.517
45	5 m	193 m	245.1°	771191.745	3059450.671
46	7 m	198 m	217.1°	771187.695	3059448.684
47	2 m	205 m	180.7°	771183.499	3059442.878
48	36 m	208 m	50.1°	771183.524	3059440.410
49	3 m	244 m	347.6°	771210.601	3059464.124
50	5 m	247 m	348.6°	771209.815	3059467.366
51	1 m	252 m	67.6°	771208.695	3059472.327
52	3 m	253 m	154.2°	771209.555	3059472.705
53	2 m	256 m	110.2°	771211.120	3059469.641
54	2 m	258 m	127.3°	771212.837	3059469.051
55	4 m	260 m	346.8°	771214.541	3059467.812

56	2 m	265 m	35.6°	771213.456	3059472.003
57	5 m	267 m	8.2°	771214.570	3059473.638
58	2 m	272 m	60.2°	771215.193	3059478.791
59	3 m	274 m	48.2°	771216.902	3059479.820
60	1 m	277 m	96.3°	771219.064	3059481.839
61	5 m	278 m	193.1°	771220.516	3059481.711
62	3 m	283 m	72.0°	771219.577	3059477.206
63	3 m	286 m	166.4°	771222.311	3059478.161
64	33 m	288 m	50.1°	771223.030	3059475.458
65	6 m	321 m	8.9°	771247.821	3059497.157
66	3 m	327 m	111.7°	771248.573	3059502.809
67	5 m	330 m	41.2°	771251.711	3059501.642
68	7 m	335 m	22.1°	771254.649	3059505.150
69	2 m	342 m	94.1°	771257.138	3059511.696
70	3 m	344 m	138.0°	771259.443	3059511.580
71	20 m	348 m	51.8°	771261.748	3059509.133
72	5 m	368 m	19.0°	771277.121	3059521.777
73	6 m	372 m	274.8°	771278.551	3059526.262
74	5 m	378 m	243.5°	771272.950	3059526.608
75	2 m	383 m	244.3°	771268.765	3059524.402
76	2 m	384 m	355.3°	771267.094	3059523.553
77	6 m	386 m	33.5°	771266.922	3059525.193
78	5 m	392 m	76.2°	771270.042	3059530.134
79	6 m	397 m	84.0°	771274.903	3059531.442
80	3 m	403 m	120.9°	771280.614	3059532.168
81	4 m	406 m	81.8°	771283.418	3059530.576
82	4 m	410 m	50.2°	771287.291	3059531.219
83	5 m	414 m	258.1°	771290.144	3059533.703
84	3 m	418 m	356.9°	771285.528	3059532.621
85	3 m	422 m	353.5°	771285.266	3059536.080
86	4 m	425 m	88.7°	771284.840	3059539.208
87	5 m	429 m	335.1°	771288.905	3059539.392
88	6 m	434 m	236.2°	771286.539	3059544.198
89	138 m	441 m	230.2°	771281.550	3059540.692
90	3 m	579 m	196.3°	771177.279	3059449.809
91	3 m	582 m	187.3°	771176.501	3059446.903
92	4 m	585 m	166.4°	771176.173	3059443.786
93	1 m	589 m	193.8°	771177.093	3059440.333
94	2 m	590 m	287.8°	771176.801	3059439.017
95	4 m	592 m	217.9°	771174.965	3059439.562
96	5 m	595 m	352.0°	771172.746	3059436.575
97	2 m	600 m	32.6°	771171.997	3059441.139
98	4 m	602 m	5.7°	771173.010	3059442.803
99	18 m	606 m	228.2°	771173.294	3059446.456

100	2 m	623 m	167.0°	771160.437	3059434.441
101	3 m	625 m	203.8°	771160.868	3059432.744
102	4 m	628 m	173.0°	771159.730	3059430.005
103	2 m	632 m	338.0°	771160.350	3059425.750
104	5 m	634 m	332.8°	771159.503	3059427.721
105	22 m	640 m	230.4°	771156.988	3059432.364
106	2 m	662 m	81.3°	771140.325	3059417.938
107	6 m	664 m	224.2°	771142.107	3059418.252
108	4 m	669 m	201.3°	771138.126	3059413.975
109	4 m	673 m	232.7°	771136.809	3059410.352
110	3 m	677 m	242.3°	771133.719	3059407.884
111	3 m	680 m	183.1°	771131.272	3059406.532
112	4 m	683 m	203.2°	771131.169	3059403.358
113	4 m	687 m	252.2°	771129.683	3059399.658
114	3 m	691 m	197.1°	771126.062	3059398.406
115	4 m	694 m	259.5°	771125.158	3059395.212
116	5 m	698 m	336.3°	771121.081	3059394.363
117	8 m	703 m	231.1°	771119.062	3059398.696
118	4 m	711 m	179.3°	771113.116	3059393.674
119	2 m	715 m	81.7°	771113.248	3059389.761
120	2 m	717 m	161.3°	771115.373	3059390.120
121	5 m	719 m	205.6°	771115.983	3059388.440
122	4 m	724 m	224.6°	771113.780	3059383.558
123	5 m	728 m	211.7°	771110.925	3059380.532
124	4 m	734 m	281.9°	771108.307	3059376.067
125	4 m	738 m	317.0°	771103.957	3059376.879
126	3 m	742 m	304.0°	771101.512	3059379.389
127	7 m	745 m	225.7°	771098.855	3059381.095
128	---	751 m	---	771094.141	3059376.280
SUPERFICIE: 1,969 m²					

PF 141. SUPERFICIE: 1,568 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	3 m	---	206.3°	771294.007	3059550.608
2	2 m	3 m	127.0°	771292.865	3059548.166
3	3 m	5 m	185.9°	771294.718	3059546.834
4	3 m	8 m	139.2°	771294.476	3059543.862
5	3 m	11 m	97.8°	771296.335	3059541.804
6	40 m	14 m	49.7°	771299.357	3059541.458
7	4 m	53 m	326.4°	771329.021	3059567.776
8	4 m	57 m	283.1°	771326.880	3059570.846
9	4 m	61 m	44.6°	771322.830	3059571.693
10	8 m	66 m	75.6°	771325.817	3059574.860
11	5 m	74 m	75.4°	771333.807	3059577.100

12	4 m	79 m	50.0°	771338.975	3059578.573
13	1 m	83 m	21.1°	771341.657	3059580.931
14	2 m	84 m	83.2°	771342.138	3059582.267
15	2 m	86 m	176.6°	771344.087	3059582.544
16	106 m	88 m	50.0°	771344.261	3059580.430
17	2 m	194 m	353.8°	771423.679	3059650.058
18	3 m	196 m	271.9°	771423.423	3059652.002
19	4 m	199 m	332.6°	771420.411	3059652.033
20	4 m	203 m	284.7°	771418.377	3059655.754
21	22 m	207 m	229.0°	771414.454	3059656.689
22	3 m	229 m	201.4°	771398.411	3059642.112
23	3 m	232 m	202.6°	771397.319	3059639.131
24	4 m	235 m	225.4°	771396.155	3059636.147
25	4 m	239 m	243.4°	771393.531	3059633.439
26	4 m	243 m	245.0°	771389.680	3059631.400
27	3 m	248 m	21.4°	771385.764	3059629.465
28	32 m	251 m	230.2°	771386.838	3059632.389
29	1 m	283 m	149.1°	771362.900	3059611.529
30	4 m	284 m	178.9°	771363.645	3059610.346
31	2 m	288 m	228.7°	771363.795	3059606.705
32	2 m	290 m	312.6°	771362.144	3059605.187
33	4 m	292 m	240.2°	771360.720	3059606.440
34	2 m	296 m	243.2°	771357.423	3059604.454
35	1 m	298 m	330.6°	771355.471	3059603.412
36	50 m	299 m	230.4°	771354.770	3059604.597
37	2 m	349 m	103.5°	771317.272	3059572.158
38	4 m	350 m	61.6°	771318.792	3059571.830
39	1 m	355 m	193.6°	771322.514	3059573.947
40	2 m	356 m	189.9°	771322.297	3059572.955
41	2 m	358 m	160.8°	771321.992	3059570.943
42	2 m	360 m	218.4°	771322.830	3059568.696
43	3 m	362 m	216.8°	771321.843	3059567.394
44	1 m	364 m	186.5°	771320.373	3059565.338
45	1 m	366 m	300.6°	771320.250	3059563.989
46	3 m	367 m	246.7°	771319.154	3059564.604
47	3 m	369 m	269.5°	771316.754	3059563.509
48	5 m	373 m	358.8°	771313.659	3059563.411
49	5 m	378 m	227.8°	771313.438	3059568.606
50	3 m	383 m	131.9°	771309.890	3059565.239
51	4 m	386 m	138.1°	771312.289	3059563.180
52	3 m	390 m	159.0°	771314.885	3059560.413
53	2 m	393 m	235.7°	771316.074	3059557.503
54	3 m	395 m	338.4°	771314.093	3059556.087
55	3 m	398 m	250.2°	771312.874	3059558.972

56	2 m	401 m	329.9°	771310.232	3059557.957
57	2 m	404 m	314.3°	771308.929	3059560.090
58	2 m	405 m	347.6°	771307.691	3059561.248
59	14 m	407 m	229.4°	771307.203	3059563.254
60	4 m	422 m	220.6°	771296.526	3059553.689
61	---	426 m	---	771294.007	3059550.608
SUPERFICIE: 1,568 m²					

PF 142. SUPERFICIE: 76.9 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	2 m	---	120.8°	771425.682	3059665.055
2	3 m	2 m	183.7°	771427.690	3059663.916
3	3 m	5 m	110.2°	771427.573	3059661.134
4	4 m	8 m	0.8°	771430.104	3059660.265
5	3 m	12 m	90.9°	771430.068	3059664.121
6	3 m	15 m	48.9°	771433.463	3059664.146
7	4 m	18 m	327.5°	771435.621	3059666.115
8	7 m	22 m	36.1°	771433.606	3059669.132
9	2 m	28 m	98.5°	771437.468	3059674.685
10	3 m	30 m	80.0°	771439.597	3059674.414
11	4 m	33 m	42.1°	771442.348	3059674.963
12	2 m	37 m	309.7°	771444.840	3059677.848
13	3 m	39 m	42.3°	771443.471	3059678.935
14	5 m	41 m	65.6°	771445.117	3059680.828
15	3 m	46 m	338.7°	771449.357	3059682.865
16	7 m	49 m	232.7°	771448.140	3059685.789
17	2 m	56 m	172.4°	771442.727	3059681.474
18	3 m	58 m	184.2°	771443.006	3059679.686
19	5 m	61 m	268.6°	771442.864	3059676.911
20	5 m	66 m	227.9°	771437.560	3059676.666
21	2 m	71 m	198.8°	771433.804	3059673.113
22	3 m	74 m	203.7°	771433.060	3059670.754
23	2 m	77 m	142.0°	771431.960	3059668.084
24	4 m	78 m	255.5°	771433.043	3059666.759
25	1 m	82 m	309.9°	771429.566	3059665.773
26	3 m	83 m	242.2°	771428.500	3059666.624
27	---	86 m	---	771425.682	3059665.055
SUPERFICIE: 76.9 m²					

PF 143. SUPERFICIE: 191 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	5 m	---	95.0°	771452.044	3059689.193
2	1 m	5 m	173.8°	771457.213	3059688.855
3	4 m	6 m	249.3°	771457.335	3059687.923
4	2 m	10 m	155.4°	771453.530	3059686.385
5	4 m	12 m	90.2°	771454.511	3059684.359
6	6 m	16 m	49.6°	771458.282	3059684.429
7	2 m	22 m	18.3°	771462.909	3059688.556
8	5 m	25 m	12.2°	771463.604	3059690.825
9	3 m	29 m	66.1°	771464.460	3059695.252
10	2 m	32 m	76.4°	771467.343	3059696.605
11	5 m	35 m	206.3°	771469.609	3059697.205
12	2 m	39 m	95.0°	771467.649	3059693.012
13	3 m	41 m	194.2°	771469.500	3059692.892
14	14 m	45 m	52.3°	771468.759	3059689.652
15	3 m	58 m	339.3°	771479.318	3059698.192
16	3 m	61 m	278.9°	771478.230	3059700.881
17	3 m	64 m	306.9°	771475.652	3059701.225
18	1 m	66 m	284.6°	771473.403	3059702.834
19	5 m	68 m	21.4°	771471.999	3059703.167
20	13 m	73 m	231.0°	771473.816	3059708.131
21	2 m	86 m	178.0°	771463.972	3059699.788
22	2 m	88 m	221.9°	771464.105	3059697.496
23	3 m	91 m	259.5°	771462.720	3059695.881
24	3 m	94 m	131.9°	771459.405	3059695.190
25	4 m	97 m	226.6°	771461.535	3059693.363
26	2 m	101 m	320.5°	771458.562	3059690.425
27	2 m	103 m	342.3°	771457.328	3059691.858
28	6 m	105 m	228.2°	771456.735	3059693.582
29	---	111 m	---	771452.044	3059689.193
SUPERFICIE: 191 m²					

PF 144. SUPERFICIE: 45.6 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	3 m	---	187.1°	771486.029	3059717.973
2	2 m	3 m	127.6°	771485.717	3059714.913
3	2 m	5 m	90.5°	771487.008	3059713.966
4	3 m	7 m	113.3°	771489.103	3059713.992
5	2 m	10 m	130.6°	771491.841	3059712.888
6	5 m	12 m	57.3°	771493.578	3059711.464
7	7 m	17 m	50.0°	771497.987	3059714.438
8	5 m	24 m	352.0°	771503.068	3059718.891
9	1 m	29 m	299.1°	771502.311	3059723.521
10	3 m	30 m	209.9°	771501.201	3059724.107
11	3 m	32 m	298.3°	771499.995	3059721.900
12	3 m	35 m	336.7°	771497.314	3059723.268
13	1 m	39 m	245.0°	771495.869	3059726.427
14	3 m	40 m	176.9°	771494.760	3059725.880
15	2 m	43 m	115.6°	771494.968	3059723.142
16	3 m	45 m	111.6°	771496.629	3059722.390
17	1 m	48 m	73.0°	771499.798	3059721.218
18	2 m	49 m	189.0°	771501.034	3059721.625
19	2 m	52 m	162.4°	771500.753	3059719.567
20	7 m	53 m	234.3°	771501.309	3059717.940
21	1 m	60 m	313.4°	771495.638	3059713.664
22	2 m	62 m	237.3°	771494.707	3059714.505
23	4 m	63 m	292.4°	771493.183	3059713.479
24	4 m	68 m	328.7°	771489.383	3059714.945
25	1 m	71 m	266.1°	771487.368	3059718.095
26	---	73 m	---	771486.029	3059717.973
SUPERFICIE: 45.6 m²					

PF 145. SUPERFICIE: 733 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	3 m	---	85.5°	771503.004	3059731.573
2	1 m	3 m	150.2°	771506.384	3059731.917
3	3 m	5 m	240.2°	771506.963	3059730.956
4	2 m	7 m	158.1°	771504.571	3059729.516
5	4 m	10 m	52.0°	771505.488	3059727.379
6	6 m	14 m	57.4°	771508.692	3059730.004
7	7 m	20 m	43.7°	771513.677	3059733.355
8	4 m	27 m	115.3°	771518.462	3059738.594
9	3 m	31 m	60.2°	771522.371	3059736.856
10	7 m	34 m	24.0°	771524.724	3059738.273
11	5 m	41 m	83.2°	771527.418	3059744.705

12	4 m	46 m	53.8°	771532.314	3059745.398
13	4 m	49 m	16.7°	771535.199	3059747.606
14	4 m	53 m	79.0°	771536.146	3059751.047
15	7 m	57 m	48.7°	771540.216	3059751.934
16	8 m	64 m	24.8°	771545.369	3059756.674
17	3 m	72 m	56.7°	771548.379	3059763.585
18	5 m	75 m	26.5°	771551.034	3059765.416
19	4 m	80 m	90.8°	771553.372	3059770.373
20	2 m	85 m	167.2°	771557.579	3059770.410
21	4 m	87 m	57.1°	771558.159	3059768.091
22	2 m	91 m	340.1°	771561.101	3059770.092
23	5 m	93 m	25.7°	771560.334	3059772.069
24	5 m	98 m	88.0°	771562.492	3059776.830
25	25 m	103 m	51.7°	771567.977	3059777.143
26	6 m	128 m	351.1°	771587.254	3059793.087
27	2 m	134 m	356.0°	771586.226	3059798.837
28	4 m	136 m	300.9°	771586.053	3059800.705
29	4 m	140 m	226.6°	771582.901	3059802.499
30	3 m	144 m	110.6°	771579.784	3059799.417
31	2 m	147 m	215.4°	771582.886	3059798.330
32	12 m	149 m	232.1°	771581.820	3059796.760
33	4 m	162 m	327.8°	771572.198	3059788.905
34	12 m	165 m	223.0°	771570.232	3059791.881
35	4 m	177 m	139.2°	771562.219	3059782.895
36	1 m	181 m	188.2°	771564.690	3059780.164
37	4 m	182 m	250.6°	771564.520	3059778.764
38	6 m	186 m	357.3°	771560.677	3059777.312
39	20 m	193 m	228.4°	771560.244	3059783.535
40	2 m	213 m	190.6°	771545.722	3059770.054
41	3 m	215 m	157.5°	771545.324	3059767.634
42	2 m	218 m	212.5°	771546.726	3059764.459
43	4 m	220 m	255.7°	771545.940	3059763.159
44	4 m	224 m	323.2°	771542.110	3059762.094
45	5 m	228 m	224.7°	771539.384	3059765.578
46	2 m	234 m	154.3°	771535.802	3059761.792
47	2 m	236 m	204.2°	771536.756	3059759.917
48	3 m	238 m	159.0°	771535.986	3059758.095
49	2 m	241 m	215.2°	771537.156	3059755.231
50	2 m	243 m	260.3°	771535.918	3059753.390
51	6 m	245 m	348.5°	771533.972	3059753.014
52	10 m	251 m	219.7°	771532.592	3059759.107
53	8 m	261 m	211.2°	771526.243	3059751.092
54	3 m	269 m	246.6°	771522.279	3059744.192
55	3 m	272 m	245.7°	771519.514	3059742.919

56	3 m	275 m	339.6°	771517.125	3059741.777
57	9 m	278 m	233.8°	771516.095	3059744.367
58	1 m	286 m	179.8°	771509.298	3059739.157
59	2 m	287 m	225.8°	771509.326	3059738.071
60	1 m	290 m	280.4°	771507.886	3059736.607
61	5 m	291 m	226.7°	771506.579	3059736.816
62	2 m	296 m	187.4°	771503.209	3059733.494
63	---	298 m	---	771503.004	3059731.573
SUPERFICIE: 733 m²					

PF 146. SUPERFICIE: 81.5 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	4 m	---	184.0°	771595.152	3059810.654
2	3 m	4 m	168.0°	771594.949	3059806.387
3	3 m	7 m	112.2°	771595.583	3059803.704
4	4 m	10 m	56.3°	771598.148	3059802.723
5	6 m	14 m	15.2°	771601.686	3059805.195
6	4 m	20 m	306.3°	771603.038	3059810.663
7	7 m	23 m	73.6°	771600.067	3059812.747
8	3 m	30 m	319.2°	771606.552	3059814.820
9	3 m	33 m	329.9°	771604.390	3059817.215
10	5 m	36 m	230.8°	771602.972	3059819.540
11	3 m	41 m	173.6°	771598.902	3059816.061
12	3 m	44 m	162.6°	771599.264	3059813.378
13	5 m	47 m	270.4°	771600.159	3059810.727
14	---	52 m	---	771595.152	3059810.654
SUPERFICIE: 81.5 m²					

PF 147. SUPERFICIE: 574 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	2 m	---	126.6°	771614.548	3059818.277
2	4 m	2 m	25.6°	771616.149	3059817.143
3	3 m	6 m	343.4°	771617.903	3059821.016
4	4 m	9 m	354.6°	771617.123	3059823.439
5	4 m	12 m	54.5°	771616.717	3059826.922
6	1 m	17 m	126.9°	771620.232	3059829.545
7	5 m	18 m	193.0°	771620.999	3059828.996
8	3 m	22 m	85.2°	771620.034	3059824.341
9	6 m	26 m	25.6°	771623.192	3059824.678
10	3 m	32 m	262.8°	771625.770	3059830.371
11	5 m	35 m	1.2°	771622.463	3059829.878
12	4 m	40 m	61.7°	771622.455	3059835.022
13	3 m	44 m	85.8°	771626.127	3059837.102

14	5 m	47 m	183.7°	771628.971	3059837.377
15	3 m	53 m	88.9°	771628.754	3059832.168
16	2 m	56 m	9.0°	771632.043	3059832.303
17	3 m	57 m	301.6°	771632.260	3059833.907
18	4 m	61 m	83.7°	771629.510	3059835.513
19	3 m	64 m	107.5°	771633.011	3059835.978
20	5 m	68 m	43.0°	771636.336	3059835.010
21	1 m	73 m	60.2°	771639.902	3059839.005
22	16 m	74 m	50.9°	771641.127	3059839.742
23	2 m	90 m	358.4°	771653.357	3059850.131
24	2 m	93 m	263.0°	771653.244	3059852.385
25	2 m	94 m	21.6°	771651.528	3059852.136
26	2 m	96 m	3.9°	771652.094	3059853.665
27	5 m	99 m	34.5°	771652.206	3059856.145
28	4 m	104 m	77.7°	771655.177	3059860.676
29	2 m	107 m	63.1°	771658.611	3059861.502
30	2 m	110 m	111.3°	771660.679	3059862.610
31	3 m	112 m	174.6°	771662.927	3059861.791
32	3 m	115 m	52.1°	771663.303	3059858.573
33	3 m	119 m	359.0°	771665.762	3059860.577
34	6 m	121 m	66.8°	771665.661	3059863.170
35	5 m	127 m	46.1°	771671.134	3059865.662
36	3 m	132 m	31.6°	771674.442	3059868.995
37	2 m	135 m	78.6°	771675.910	3059871.509
38	3 m	137 m	19.9°	771677.718	3059871.916
39	2 m	140 m	56.8°	771678.823	3059875.195
40	2 m	142 m	129.1°	771680.469	3059876.325
41	15 m	144 m	50.5°	771682.068	3059875.082
42	2 m	159 m	322.9°	771693.477	3059884.926
43	4 m	161 m	229.5°	771692.452	3059886.219
44	2 m	165 m	286.8°	771689.338	3059883.440
45	2 m	167 m	2.4°	771687.664	3059883.904
46	2 m	169 m	271.7°	771687.706	3059886.003
47	3 m	171 m	337.6°	771685.977	3059886.014
48	3 m	174 m	269.8°	771684.651	3059889.042
49	4 m	177 m	237.4°	771681.882	3059888.968
50	2 m	181 m	181.1°	771678.339	3059886.588
51	2 m	183 m	159.2°	771678.347	3059884.276
52	4 m	185 m	231.2°	771678.971	3059882.739
53	2 m	189 m	195.2°	771676.026	3059880.256
54	2 m	191 m	251.2°	771675.481	3059878.061
55	2 m	193 m	352.7°	771674.015	3059877.525
56	7 m	195 m	31.0°	771673.691	3059879.677
57	7 m	202 m	230.1°	771677.057	3059885.570

58	3 m	209 m	192.6°	771671.695	3059880.875
59	3 m	211 m	188.0°	771671.147	3059878.145
60	1 m	215 m	235.5°	771670.774	3059874.995
61	4 m	216 m	150.2°	771669.788	3059874.286
62	2 m	220 m	161.6°	771672.031	3059870.572
63	2 m	222 m	249.3°	771672.734	3059868.607
64	3 m	224 m	301.4°	771671.104	3059867.947
65	2 m	227 m	233.8°	771668.796	3059869.285
66	3 m	228 m	131.1°	771667.448	3059868.252
67	4 m	231 m	243.8°	771669.717	3059866.361
68	2 m	236 m	247.5°	771665.809	3059864.329
69	2 m	238 m	289.3°	771663.813	3059863.449
70	2 m	240 m	263.0°	771661.940	3059864.056
71	2 m	242 m	265.5°	771660.018	3059863.778
72	2 m	244 m	325.0°	771658.026	3059863.576
73	5 m	246 m	31.3°	771656.821	3059865.216
74	6 m	251 m	231.9°	771659.378	3059869.643
75	3 m	257 m	201.8°	771654.561	3059865.693
76	2 m	260 m	173.9°	771653.672	3059863.319
77	4 m	261 m	225.5°	771653.888	3059861.642
78	3 m	265 m	310.5°	771651.265	3059858.949
79	6 m	268 m	230.0°	771648.885	3059860.893
80	3 m	274 m	100.7°	771644.742	3059857.260
81	2 m	277 m	42.1°	771647.945	3059856.727
82	1 m	279 m	20.4°	771649.339	3059858.344
83	1 m	280 m	116.3°	771649.584	3059859.050
84	2 m	281 m	215.5°	771650.834	3059858.467
85	2 m	283 m	161.4°	771649.821	3059856.977
86	2 m	285 m	253.2°	771650.624	3059854.756
87	3 m	287 m	259.3°	771648.686	3059854.124
88	5 m	290 m	215.7°	771645.919	3059853.536
89	3 m	295 m	302.0°	771643.172	3059849.523
90	3 m	298 m	240.2°	771640.928	3059850.856
91	4 m	301 m	197.8°	771638.563	3059849.433
92	3 m	304 m	155.6°	771637.558	3059846.037
93	5 m	307 m	224.5°	771638.914	3059843.214
94	2 m	312 m	217.1°	771635.416	3059839.487
95	2 m	314 m	286.4°	771634.141	3059837.720
96	4 m	316 m	326.5°	771632.185	3059838.247
97	3 m	320 m	186.2°	771629.903	3059841.532
98	3 m	324 m	263.7°	771629.638	3059838.448
99	3 m	327 m	352.5°	771626.541	3059838.035
100	17 m	330 m	228.9°	771626.047	3059841.244
101	3 m	347 m	193.5°	771613.436	3059829.726

102	4 m	350 m	173.2°	771612.746	3059826.540
103	2 m	355 m	144.3°	771613.339	3059822.351
104	2 m	357 m	184.4°	771614.672	3059820.581
105	---	359 m	---	771614.548	3059818.277
SUPERFICIE: 574 m²					

PF 148. SUPERFICIE: 545 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	4 m	---	138.0°	771696.807	3059901.031
2	1 m	4 m	128.8°	771699.226	3059898.463
3	3 m	5 m	69.8°	771700.327	3059897.619
4	4 m	7 m	159.2°	771702.718	3059898.563
5	5 m	12 m	56.6°	771704.235	3059894.831
6	2 m	17 m	332.5°	771708.498	3059897.777
7	5 m	18 m	285.9°	771707.708	3059899.217
8	4 m	23 m	41.4°	771702.898	3059900.472
9	7 m	27 m	27.2°	771705.157	3059903.153
10	3 m	34 m	93.9°	771708.313	3059909.659
11	2 m	37 m	99.9°	771711.423	3059909.517
12	2 m	40 m	74.9°	771713.771	3059909.163
13	3 m	42 m	143.4°	771716.102	3059909.847
14	8 m	45 m	53.9°	771718.228	3059907.114
15	4 m	53 m	3.9°	771724.379	3059911.806
16	2 m	57 m	78.7°	771724.554	3059915.553
17	6 m	59 m	6.3°	771726.181	3059915.917
18	4 m	64 m	61.7°	771726.687	3059921.694
19	6 m	68 m	108.1°	771729.796	3059923.458
20	34 m	74 m	50.2°	771735.613	3059921.700
21	3 m	108 m	1.8°	771761.276	3059944.049
22	3 m	111 m	271.0°	771761.306	3059947.300
23	2 m	115 m	254.6°	771758.052	3059947.282
24	4 m	117 m	191.5°	771756.143	3059946.711
25	4 m	120 m	232.6°	771755.495	3059943.123
26	2 m	124 m	269.6°	771752.654	3059940.851
27	4 m	126 m	34.1°	771750.299	3059940.784
28	4 m	130 m	34.1°	771752.225	3059943.773
29	2 m	133 m	344.0°	771754.184	3059946.814
30	2 m	135 m	41.2°	771753.657	3059948.510
31	2 m	137 m	109.2°	771755.078	3059950.206
32	4 m	139 m	77.8°	771756.885	3059949.621
33	6 m	143 m	29.5°	771760.471	3059950.483
34	4 m	149 m	337.4°	771763.218	3059955.592
35	9 m	153 m	226.5°	771761.664	3059959.103
36	4 m	162 m	216.4°	771755.256	3059952.752

37	4 m	165 m	228.7°	771753.018	3059949.571
38	2 m	170 m	195.4°	771749.978	3059946.774
39	3 m	172 m	214.0°	771749.485	3059944.808
40	2 m	175 m	207.1°	771747.636	3059941.936
41	2 m	177 m	201.4°	771746.607	3059939.815
42	5 m	180 m	138.0°	771745.858	3059937.770
43	8 m	184 m	233.6°	771749.163	3059934.261
44	2 m	192 m	285.2°	771742.873	3059929.408
45	2 m	195 m	170.6°	771740.608	3059929.970
46	3 m	196 m	232.2°	771740.917	3059928.336
47	2 m	200 m	276.8°	771738.401	3059926.291
48	2 m	201 m	47.3°	771736.731	3059926.453
49	3 m	204 m	350.3°	771738.497	3059928.160
50	3 m	206 m	254.9°	771738.007	3059930.696
51	5 m	210 m	344.0°	771734.766	3059929.743
52	36 m	215 m	230.5°	771733.263	3059934.567
53	2 m	250 m	193.4°	771706.188	3059911.203
54	4 m	252 m	226.8°	771705.782	3059909.320
55	4 m	256 m	239.0°	771702.955	3059906.540
56	4 m	261 m	219.6°	771699.376	3059904.278
57	---	265 m	---	771696.807	3059901.031
SUPERFICIE: 545 m²					

PF 149. SUPERFICIE: 633 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	3 m	---	115.7°	771767.835	3059964.376
2	4 m	3 m	72.0°	771770.487	3059963.172
3	3 m	7 m	68.6°	771774.414	3059964.547
4	4 m	10 m	26.0°	771777.391	3059965.794
5	2 m	14 m	150.5°	771779.003	3059969.301
6	3 m	16 m	178.2°	771780.067	3059967.514
7	2 m	19 m	135.7°	771780.232	3059964.499
8	1 m	22 m	87.2°	771781.880	3059962.882
9	2 m	23 m	53.4°	771783.041	3059962.965
10	4 m	25 m	335.1°	771784.801	3059964.332
11	4 m	29 m	344.6°	771783.127	3059967.734
12	10 m	33 m	98.6°	771781.960	3059971.641
13	24 m	43 m	49.3°	771791.596	3059970.396
14	7 m	67 m	0.4°	771809.591	3059986.611
15	3 m	74 m	247.0°	771809.474	3059994.096
16	2 m	77 m	330.4°	771807.116	3059993.032
17	3 m	79 m	69.7°	771805.898	3059995.073
18	4 m	82 m	54.6°	771808.858	3059996.246
19	1 m	87 m	64.8°	771812.242	3059998.771
20	3 m	88 m	153.6°	771813.423	3059999.361
21	5 m	91 m	94.5°	771814.668	3059996.987
22	1 m	95 m	138.1°	771819.453	3059996.719

23	6 m	97 m	53.3°	771820.275	3059995.844
24	5 m	102 m	39.1°	771824.744	3059999.333
25	3 m	107 m	345.0°	771827.596	3060003.011
26	5 m	109 m	61.3°	771826.893	3060005.420
27	2 m	115 m	84.1°	771831.536	3060008.096
28	3 m	116 m	23.6°	771833.036	3060008.286
29	3 m	119 m	124.6°	771834.146	3060010.991
30	5 m	122 m	47.1°	771836.608	3060009.375
31	3 m	127 m	337.7°	771840.456	3060013.111
32	2 m	131 m	285.5°	771839.072	3060016.279
33	4 m	133 m	245.1°	771837.472	3060016.683
34	3 m	136 m	177.7°	771834.095	3060015.025
35	2 m	139 m	247.3°	771834.279	3060012.042
36	3 m	141 m	2.7°	771832.736	3060011.357
37	6 m	144 m	13.2°	771832.812	3060014.378
38	3 m	150 m	69.0°	771833.989	3060019.962
39	4 m	153 m	62.4°	771836.590	3060021.026
40	3 m	156 m	90.1°	771839.902	3060022.854
41	4 m	159 m	29.4°	771842.473	3060022.907
42	3 m	163 m	36.2°	771844.311	3060026.346
43	2 m	166 m	143.3°	771845.934	3060028.672
44	1 m	168 m	96.6°	771847.272	3060026.958
45	5 m	169 m	175.6°	771848.465	3060026.847
46	5 m	174 m	46.0°	771848.955	3060021.936
47	7 m	179 m	52.4°	771852.512	3060025.524
48	6 m	186 m	351.9°	771858.040	3060029.987
49	6 m	193 m	271.0°	771856.986	3060036.349
50	6 m	198 m	186.2°	771851.202	3060036.316
51	4 m	204 m	304.8°	771850.722	3060030.711
52	6 m	208 m	236.3°	771847.484	3060032.860
53	12 m	214 m	229.8°	771842.198	3060029.158
54	3 m	226 m	221.8°	771833.209	3060021.217
55	4 m	229 m	203.5°	771831.340	3060019.030
56	2 m	234 m	190.9°	771829.647	3060014.885
57	3 m	236 m	145.3°	771829.241	3060012.479
58	2 m	239 m	200.4°	771831.119	3060009.896
59	4 m	241 m	238.9°	771830.429	3060007.909
60	2 m	246 m	247.2°	771826.646	3060005.511
61	3 m	248 m	197.7°	771825.109	3060004.825
62	1 m	250 m	211.4°	771824.386	3060002.367
63	2 m	252 m	261.0°	771823.650	3060001.102
64	3 m	254 m	21.6°	771821.701	3060000.750
65	2 m	257 m	344.5°	771822.834	3060003.816
66	1 m	259 m	272.3°	771822.276	3060005.671
67	2 m	260 m	207.2°	771820.881	3060005.695
68	4 m	262 m	349.7°	771819.868	3060003.608
69	1 m	266 m	352.4°	771819.097	3060007.382
70	7 m	268 m	226.5°	771818.877	3060008.785

71	3 m	275 m	91.6°	771813.659	3060003.599
72	2 m	278 m	176.1°	771816.342	3060003.583
73	4 m	280 m	211.5°	771816.500	3060001.824
74	2 m	283 m	326.8°	771814.647	3059998.645
75	3 m	285 m	293.3°	771813.347	3060000.540
76	9 m	289 m	224.8°	771810.118	3060001.848
77	1 m	298 m	174.7°	771803.717	3059995.111
78	4 m	299 m	214.0°	771803.809	3059994.304
79	5 m	303 m	233.7°	771801.641	3059990.932
80	3 m	308 m	354.1°	771798.041	3059988.164
81	16 m	310 m	227.6°	771797.700	3059990.871
82	1 m	326 m	174.6°	771786.069	3059979.764
83	2 m	328 m	77.8°	771786.211	3059978.555
84	2 m	330 m	76.0°	771788.460	3059979.093
85	2 m	332 m	38.0°	771790.574	3059979.672
86	1 m	334 m	87.6°	771791.672	3059981.144
87	6 m	335 m	44.2°	771792.965	3059981.228
88	1 m	341 m	94.4°	771796.894	3059985.457
89	2 m	342 m	151.8°	771798.142	3059985.390
90	4 m	344 m	224.5°	771798.923	3059984.011
91	4 m	348 m	237.6°	771796.209	3059981.124
92	3 m	352 m	246.8°	771792.640	3059978.748
93	1 m	355 m	323.5°	771790.319	3059977.690
94	3 m	356 m	253.3°	771789.778	3059978.389
95	3 m	358 m	197.0°	771787.300	3059977.586
96	3 m	361 m	91.4°	771786.526	3059974.841
97	4 m	364 m	64.1°	771789.302	3059974.835
98	3 m	368 m	51.5°	771793.044	3059976.756
99	1 m	370 m	146.9°	771794.976	3059978.363
100	6 m	372 m	230.6°	771795.565	3059977.504
101	3 m	377 m	214.2°	771791.312	3059973.851
102	8 m	380 m	278.5°	771789.596	3059971.202
103	2 m	388 m	206.0°	771781.763	3059972.198
104	2 m	391 m	265.5°	771780.766	3059970.028
105	3 m	393 m	210.7°	771778.532	3059969.801
106	5 m	395 m	349.7°	771777.294	3059967.604
107	12 m	400 m	228.4°	771776.339	3059972.259
108	---	412 m	---	771767.835	3059964.376
SUPERFICIE: 633 m^2					

PF 150. SUPERFICIE: 14,238 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	8 m	---	166.8°	771862.504	3060045.537
2	20 m	8 m	24.8°	771864.386	3060038.225
3	8 m	28 m	338.7°	771872.362	3060056.538
4	5 m	35 m	24.4°	771869.327	3060063.846
5	5 m	40 m	116.5°	771871.314	3060068.510
6	47 m	45 m	24.2°	771875.820	3060066.392
7	3 m	92 m	338.7°	771893.995	3060109.270
8	5 m	95 m	263.5°	771893.029	3060111.590
9	8 m	99 m	25.9°	771888.451	3060110.967
10	4 m	108 m	126.9°	771891.975	3060118.656
11	2 m	111 m	64.5°	771894.932	3060116.534
12	15 m	113 m	26.5°	771896.641	3060117.396
13	3 m	128 m	315.0°	771903.024	3060130.968
14	7 m	131 m	6.8°	771901.080	3060132.825
15	2 m	138 m	7.0°	771901.757	3060139.795
16	3 m	140 m	38.5°	771901.952	3060141.750
17	1 m	142 m	97.3°	771903.550	3060143.856
18	3 m	143 m	127.7°	771904.562	3060143.750
19	44 m	147 m	23.8°	771907.189	3060141.810
20	7 m	190 m	16.1°	771923.873	3060182.073
21	6 m	197 m	333.0°	771925.644	3060188.783
22	7 m	204 m	68.6°	771922.580	3060194.487
23	5 m	211 m	4.2°	771929.344	3060197.313
24	6 m	216 m	32.4°	771929.602	3060202.285
25	5 m	222 m	35.6°	771932.617	3060207.286
26	24 m	227 m	24.7°	771935.511	3060211.530
27	5 m	251 m	351.6°	771945.205	3060233.878
28	4 m	256 m	38.2°	771944.372	3060238.786
29	6 m	260 m	12.7°	771946.889	3060242.139
30	6 m	266 m	34.3°	771947.998	3060247.639
31	7 m	272 m	8.0°	771951.196	3060252.557
32	4 m	279 m	88.2°	771951.989	3060259.306
33	13 m	283 m	21.2°	771955.905	3060259.516
34	6 m	295 m	346.3°	771960.243	3060271.462
35	4 m	301 m	33.6°	771958.779	3060276.945
36	7 m	305 m	355.1°	771960.828	3060280.179
37	6 m	312 m	30.7°	771960.093	3060286.989
38	10 m	317 m	30.5°	771962.924	3060292.004
39	8 m	327 m	31.5°	771967.761	3060300.645
40	4 m	336 m	153.8°	771972.014	3060307.956
41	8 m	339 m	215.9°	771973.650	3060304.814

42	7 m	347 m	211.5°	771969.068	3060298.188
43	4 m	354 m	147.9°	771965.686	3060292.372
44	19 m	358 m	22.9°	771967.874	3060289.055
45	9 m	377 m	334.2°	771974.785	3060306.502
46	7 m	385 m	5.8°	771970.856	3060314.186
47	4 m	392 m	77.3°	771971.375	3060320.684
48	5 m	396 m	136.3°	771975.651	3060321.745
49	5 m	402 m	14.1°	771979.276	3060318.117
50	9 m	407 m	356.6°	771980.482	3060323.436
51	4 m	416 m	29.8°	771979.710	3060332.846
52	4 m	420 m	332.9°	771981.580	3060336.286
53	2 m	424 m	353.8°	771979.888	3060339.421
54	8 m	426 m	29.6°	771979.574	3060341.816
55	5 m	435 m	61.5°	771983.572	3060349.247
56	6 m	440 m	171.3°	771987.897	3060351.722
57	5 m	445 m	228.9°	771988.871	3060346.184
58	3 m	451 m	150.4°	771984.851	3060342.522
59	6 m	454 m	186.1°	771986.476	3060339.807
60	15 m	460 m	24.1°	771985.987	3060334.012
61	5 m	474 m	2.7°	771991.614	3060347.405
62	2 m	480 m	305.7°	771991.749	3060352.819
63	3 m	482 m	252.4°	771990.165	3060353.905
64	4 m	484 m	317.1°	771987.498	3060352.993
65	6 m	489 m	47.8°	771984.428	3060356.150
66	3 m	495 m	21.3°	771989.046	3060360.534
67	6 m	498 m	19.2°	771990.054	3060363.302
68	6 m	504 m	10.1°	771991.753	3060368.553
69	4 m	509 m	152.8°	771992.614	3060374.123
70	6 m	514 m	193.2°	771994.760	3060370.173
71	3 m	520 m	133.2°	771993.499	3060364.199
72	3 m	522 m	36.9°	771995.391	3060362.501
73	3 m	526 m	350.6°	771997.270	3060365.119
74	4 m	529 m	27.1°	771996.649	3060368.421
75	3 m	533 m	80.0°	771998.492	3060372.236
76	17 m	536 m	25.9°	772001.141	3060372.764
77	5 m	553 m	241.3°	772008.316	3060388.454
78	4 m	558 m	337.7°	772004.095	3060386.020
79	3 m	562 m	75.4°	772002.380	3060389.946
80	4 m	566 m	27.5°	772005.635	3060390.872
81	4 m	569 m	146.2°	772007.235	3060394.126
82	9 m	573 m	22.5°	772009.539	3060390.848
83	7 m	582 m	5.0°	772012.653	3060398.878
84	5 m	588 m	12.5°	772013.078	3060405.431
85	3 m	593 m	304.4°	772014.021	3060410.205

86	2 m	596 m	6.1°	772011.648	3060411.755
87	3 m	598 m	113.3°	772011.786	3060413.404
88	4 m	601 m	54.2°	772014.867	3060412.155
89	4 m	605 m	15.0°	772017.932	3060414.469
90	2 m	609 m	358.2°	772018.890	3060418.400
91	3 m	611 m	321.9°	772018.765	3060420.709
92	2 m	615 m	41.2°	772016.648	3060423.284
93	5 m	617 m	139.3°	772017.842	3060424.708
94	10 m	621 m	27.8°	772021.025	3060421.169
95	3 m	631 m	312.2°	772025.291	3060429.719
96	3 m	634 m	241.4°	772023.252	3060431.488
97	6 m	636 m	340.5°	772020.980	3060430.182
98	4 m	643 m	2.3°	772018.727	3060436.130
99	4 m	647 m	82.4°	772018.802	3060440.392
100	5 m	651 m	134.0°	772022.797	3060441.018
101	4 m	656 m	37.2°	772026.343	3060437.745
102	6 m	660 m	32.5°	772028.682	3060440.974
103	3 m	666 m	327.0°	772031.969	3060446.400
104	2 m	669 m	250.7°	772030.133	3060449.093
105	4 m	672 m	35.3°	772027.857	3060448.239
106	4 m	675 m	6.8°	772029.998	3060451.412
107	5 m	679 m	7.3°	772030.378	3060455.380
108	11 m	685 m	10.9°	772030.942	3060460.690
109	5 m	696 m	22.5°	772032.814	3060471.783
110	9 m	701 m	62.0°	772034.507	3060476.141
111	7 m	710 m	49.8°	772042.467	3060480.598
112	4 m	717 m	327.5°	772047.685	3060485.216
113	4 m	721 m	24.7°	772045.502	3060488.479
114	4 m	725 m	357.3°	772047.146	3060492.268
115	4 m	729 m	53.1°	772046.855	3060496.481
116	4 m	733 m	162.9°	772050.068	3060499.005
117	4 m	737 m	214.5°	772051.302	3060495.287
118	3 m	741 m	168.7°	772049.068	3060491.874
119	8 m	744 m	25.9°	772049.642	3060489.297
120	2 m	752 m	319.8°	772053.041	3060496.702
121	4 m	754 m	24.7°	772051.400	3060498.561
122	3 m	759 m	21.8°	772053.157	3060502.612
123	2 m	762 m	302.1°	772054.352	3060505.804
124	4 m	764 m	353.5°	772052.530	3060506.893
125	7 m	768 m	26.3°	772051.974	3060510.973
126	6 m	775 m	21.3°	772054.775	3060516.981
127	8 m	781 m	0.9°	772056.796	3060522.542
128	4 m	789 m	30.2°	772056.744	3060530.614
129	3 m	793 m	150.2°	772058.612	3060534.002

130	6 m	796 m	192.7°	772059.991	3060531.712
131	4 m	802 m	173.5°	772058.801	3060525.814
132	2 m	806 m	90.8°	772059.402	3060521.408
133	3 m	808 m	5.8°	772061.507	3060521.426
134	2 m	811 m	58.8°	772061.719	3060524.104
135	3 m	813 m	359.6°	772063.293	3060525.107
136	3 m	816 m	4.8°	772063.208	3060527.976
137	2 m	818 m	107.6°	772063.364	3060530.542
138	9 m	820 m	25.8°	772065.561	3060529.900
139	6 m	830 m	345.3°	772069.365	3060538.232
140	3 m	836 m	340.6°	772067.695	3060544.080
141	7 m	838 m	42.9°	772066.788	3060546.478
142	6 m	845 m	18.3°	772071.350	3060551.616
143	3 m	851 m	105.4°	772073.214	3060557.698
144	9 m	855 m	30.2°	772076.331	3060556.913
145	32 m	864 m	22.9°	772080.748	3060564.911
146	6 m	896 m	353.2°	772092.563	3060594.776
147	8 m	902 m	3.5°	772091.660	3060601.120
148	6 m	910 m	37.0°	772091.971	3060609.078
149	2 m	916 m	123.4°	772095.447	3060613.907
150	7 m	918 m	176.5°	772097.288	3060612.753
151	12 m	925 m	16.9°	772097.851	3060606.088
152	2 m	937 m	348.0°	772100.954	3060617.202
153	6 m	939 m	12.4°	772100.479	3060619.216
154	4 m	945 m	334.7°	772101.598	3060624.930
155	8 m	949 m	23.4°	772099.700	3060628.728
156	3 m	957 m	111.5°	772102.639	3060635.964
157	8 m	960 m	176.8°	772105.701	3060634.838
158	17 m	968 m	22.9°	772106.318	3060626.925
159	6 m	985 m	357.4°	772112.533	3060642.572
160	4 m	991 m	30.0°	772112.118	3060648.733
161	4 m	995 m	40.9°	772113.978	3060652.125
162	3 m	999 m	42.6°	772116.821	3060655.558
163	4 m	1 km	327.8°	772118.717	3060657.712
164	3 m	1 km	77.4°	772116.731	3060660.718
165	7 m	1 km	24.7°	772119.984	3060661.519
166	9 m	1 km	21.5°	772122.668	3060667.706
167	2 m	1 km	317.9°	772125.862	3060676.402
168	8 m	1 km	215.4°	772124.801	3060677.524
169	7 m	1 km	348.2°	772120.461	3060671.124
170	5 m	1 km	52.1°	772118.866	3060677.995
171	4 m	1 km	32.0°	772122.887	3060681.268
172	2 m	1 km	54.3°	772125.097	3060684.992
173	6 m	1 km	340.6°	772126.561	3060686.093

174	9 m	1 km	18.7°	772124.614	3060691.248
175	4 m	1 km	77.5°	772127.276	3060699.715
176	3 m	1 km	154.0°	772130.873	3060700.596
177	8 m	1 km	187.1°	772132.054	3060698.304
178	2 m	1 km	57.6°	772131.277	3060690.666
179	8 m	1 km	26.0°	772132.634	3060691.570
180	3 m	1 km	334.8°	772136.090	3060699.093
181	3 m	1 km	286.0°	772134.848	3060701.586
182	9 m	1 km	8.6°	772131.844	3060702.376
183	3 m	1 km	142.7°	772132.949	3060710.927
184	2 m	1 km	139.4°	772134.636	3060708.814
185	4 m	1 km	68.0°	772136.101	3060707.181
186	3 m	1 km	299.2°	772139.926	3060708.825
187	2 m	1 km	14.7°	772137.715	3060709.997
188	3 m	1 km	40.4°	772138.197	3060712.014
189	3 m	1 km	173.4°	772139.878	3060714.083
190	6 m	1 km	23.1°	772140.346	3060710.683
191	8 m	1 km	237.5°	772142.637	3060716.411
192	6 m	1 km	342.7°	772136.287	3060712.160
193	6 m	1 km	14.3°	772134.531	3060717.377
194	7 m	1 km	32.7°	772135.935	3060723.436
195	6 m	1 km	160.2°	772139.451	3060729.190
196	5 m	1 km	183.7°	772141.625	3060723.555
197	5 m	1 km	54.1°	772141.410	3060718.515
198	147 m	1 km	23.6°	772145.000	3060721.236
199	4 m	1 km	359.5°	772200.689	3060857.199
200	4 m	1 km	358.4°	772200.564	3060861.186
201	6 m	1 km	8.4°	772200.346	3060865.443
202	5 m	1 km	11.1°	772201.038	3060870.977
203	3 m	1 km	63.6°	772201.921	3060876.103
204	4 m	1 km	310.2°	772204.888	3060877.660
205	4 m	1 km	347.6°	772202.045	3060879.952
206	6 m	1 km	35.5°	772201.060	3060883.996
207	5 m	1 km	160.7°	772204.326	3060888.806
208	2 m	1 km	120.0°	772206.121	3060884.017
209	10 m	1 km	186.8°	772207.964	3060883.007
210	194 m	1 km	23.6°	772207.002	3060873.032
211	166 m	2 km	23.6°	772280.538	3061052.505
212	6 m	2 km	336.4°	772343.615	3061206.336
213	2 m	2 km	355.7°	772341.073	3061211.823
214	4 m	2 km	68.4°	772340.851	3061214.096
215	3 m	2 km	61.2°	772344.830	3061215.775
216	6 m	2 km	29.7°	772347.637	3061217.402
217	7 m	2 km	1.2°	772350.568	3061222.814

218	5 m	2 km	31.0°	772350.561	3061230.030
219	7 m	2 km	334.6°	772353.014	3061234.321
220	4 m	2 km	38.0°	772349.782	3061240.749
221	3 m	2 km	44.3°	772352.220	3061244.022
222	7 m	2 km	166.3°	772354.489	3061246.456
223	6 m	2 km	21.2°	772356.232	3061239.925
224	8 m	2 km	343.6°	772358.205	3061245.380
225	3 m	2 km	337.8°	772355.919	3061252.551
226	4 m	2 km	40.2°	772354.897	3061254.905
227	6 m	2 km	123.3°	772357.555	3061258.200
228	6 m	2 km	353.0°	772362.595	3061255.048
229	7 m	2 km	323.8°	772361.700	3061261.226
230	9 m	2 km	26.2°	772357.496	3061266.713
231	3 m	2 km	151.2°	772361.331	3061274.981
232	3 m	2 km	114.4°	772362.865	3061272.328
233	0.4146 m	2 km	142.1°	772365.777	3061271.087
234	4 m	2 km	15.8°	772366.039	3061270.766
235	4 m	2 km	130.8°	772366.925	3061274.198
236	5 m	2 km	24.7°	772370.286	3061271.422
237	3 m	2 km	331.0°	772372.318	3061276.107
238	5 m	2 km	48.4°	772370.732	3061278.822
239	9 m	2 km	28.3°	772374.377	3061282.212
240	6 m	2 km	319.5°	772378.305	3061289.909
241	3 m	2 km	331.0°	772374.295	3061294.405
242	3 m	2 km	53.6°	772372.575	3061297.350
243	7 m	2 km	84.8°	772375.239	3061299.411
244	27 m	2 km	24.1°	772382.121	3061300.192
245	4 m	2 km	318.3°	772392.726	3061325.419
246	4 m	2 km	41.8°	772390.040	3061328.298
247	6 m	2 km	349.7°	772392.839	3061331.570
248	4 m	2 km	51.0°	772391.671	3061337.293
249	5 m	2 km	153.9°	772394.438	3061339.639
250	9 m	2 km	22.7°	772396.773	3061335.139
251	4 m	2 km	257.9°	772399.939	3061343.219
252	3 m	2 km	227.2°	772395.729	3061342.215
253	3 m	2 km	277.3°	772393.625	3061340.180
254	1 m	2 km	343.4°	772390.579	3061340.502
255	3 m	2 km	65.9°	772390.119	3061341.924
256	5 m	2 km	18.8°	772393.045	3061343.314
257	3 m	2 km	57.5°	772394.466	3061347.819
258	4 m	2 km	190.7°	772396.710	3061349.318
259	3 m	2 km	58.9°	772396.055	3061345.378
260	1 m	2 km	114.2°	772398.217	3061346.752
261	6 m	2 km	24.7°	772399.382	3061346.259

262	7 m	2 km	345.0°	772401.913	3061352.093
263	2 m	2 km	24.7°	772399.948	3061358.819
264	5 m	2 km	126.6°	772400.659	3061360.459
265	16 m	2 km	27.5°	772405.046	3061357.345
266	7 m	2 km	3.5°	772412.070	3061371.577
267	6 m	2 km	35.7°	772412.336	3061378.505
268	7 m	2 km	342.0°	772415.615	3061383.289
269	5 m	2 km	13.6°	772413.437	3061389.511
270	13 m	2 km	52.6°	772414.518	3061394.458
271	5 m	2 km	19.7°	772424.402	3061402.362
272	8 m	2 km	13.1°	772426.087	3061407.430
273	7 m	2 km	352.0°	772427.686	3061415.092
274	10 m	2 km	22.0°	772426.583	3061421.864
275	5 m	2 km	146.6°	772430.221	3061431.486
276	2 m	2 km	40.0°	772433.140	3061427.265
277	8 m	2 km	342.5°	772434.268	3061428.671
278	5 m	2 km	11.9°	772431.798	3061435.946
279	6 m	2 km	356.7°	772432.763	3061441.071
280	5 m	2 km	52.7°	772432.305	3061446.739
281	6 m	2 km	78.4°	772436.485	3061450.069
282	5 m	2 km	20.7°	772442.593	3061451.464
283	4 m	2 km	260.1°	772444.111	3061455.768
284	5 m	2 km	346.6°	772440.048	3061454.966
285	8 m	2 km	6.4°	772438.820	3061459.646
286	4 m	2 km	67.5°	772439.491	3061467.145
287	8 m	2 km	103.4°	772442.907	3061468.647
288	12 m	2 km	17.1°	772450.711	3061466.978
289	3 m	2 km	313.3°	772453.966	3061478.489
290	5 m	2 km	65.6°	772452.065	3061480.202
291	3 m	2 km	16.4°	772456.289	3061482.237
292	7 m	2 km	350.2°	772457.155	3061485.437
293	4 m	2 km	58.1°	772455.779	3061492.474
294	5 m	2 km	357.2°	772459.260	3061494.747
295	4 m	2 km	260.4°	772458.883	3061500.045
296	6 m	2 km	18.2°	772454.911	3061499.281
297	4 m	2 km	95.6°	772456.655	3061505.005
298	2 m	2 km	29.3°	772460.722	3061504.700
299	7 m	2 km	168.7°	772461.694	3061506.527
300	10 m	2 km	29.4°	772463.203	3061499.784
301	11 m	2 km	20.4°	772467.855	3061508.501
302	5 m	2 km	0.9°	772471.312	3061518.481
303	7 m	2 km	11.9°	772471.277	3061523.268
304	5 m	2 km	83.7°	772472.632	3061530.502
305	25 m	2 km	22.5°	772477.134	3061531.098

306	6 m	2 km	345.5°	772486.028	3061554.023
307	4 m	2 km	5.8°	772484.268	3061560.232
308	8 m	2 km	16.3°	772484.588	3061564.321
309	5 m	2 km	45.6°	772486.676	3061572.092
310	3 m	2 km	118.6°	772489.967	3061575.461
311	8 m	2 km	27.1°	772492.904	3061573.946
312	9 m	2 km	3.0°	772496.318	3061580.999
313	6 m	2 km	19.6°	772496.580	3061589.870
314	4 m	2 km	3.0°	772498.355	3061595.220
315	3 m	2 km	101.9°	772498.479	3061599.303
316	5 m	2 km	54.6°	772501.343	3061598.767
317	5 m	2 km	1.8°	772505.040	3061601.518
318	2 m	2 km	321.1°	772505.080	3061606.138
319	8 m	2 km	27.2°	772503.646	3061607.838
320	7 m	2 km	320.2°	772506.981	3061614.687
321	25 m	2 km	201.9°	772502.133	3061620.245
322	4 m	2 km	122.3°	772493.446	3061597.156
323	2 m	2 km	183.6°	772496.991	3061595.026
324	4 m	2 km	215.0°	772496.915	3061593.161
325	4 m	2 km	247.2°	772494.820	3061590.019
326	1 m	2 km	327.9°	772490.907	3061588.266
327	7 m	2 km	209.3°	772490.114	3061589.473
328	4 m	2 km	175.9°	772487.047	3061583.712
329	4 m	2 km	131.9°	772487.449	3061579.430
330	6 m	2 km	224.9°	772490.274	3061577.009
331	3 m	2 km	287.0°	772485.887	3061572.399
332	6 m	2 km	206.4°	772483.053	3061573.194
333	4 m	2 km	130.0°	772480.521	3061567.791
334	5 m	2 km	187.4°	772483.705	3061565.242
335	7 m	2 km	252.2°	772483.227	3061560.762
336	38 m	2 km	202.1°	772476.233	3061558.342
337	2 m	2 km	164.3°	772462.856	3061523.163
338	4 m	2 km	105.7°	772463.472	3061521.149
339	2 m	2 km	168.0°	772467.580	3061520.095
340	7 m	2 km	197.1°	772468.021	3061518.221
341	9 m	3 km	326.1°	772466.020	3061511.148
342	23 m	3 km	204.7°	772460.832	3061518.497
343	5 m	3 km	145.0°	772451.557	3061497.112
344	5 m	3 km	192.9°	772454.569	3061493.014
345	5 m	3 km	220.1°	772453.592	3061488.262
346	6 m	3 km	338.0°	772450.444	3061484.342
347	18 m	3 km	201.5°	772448.240	3061489.465
348	3 m	3 km	164.4°	772442.022	3061472.552
349	4 m	3 km	251.3°	772442.932	3061469.548

350	10 m	3 km	186.7°	772438.976	3061468.108
351	8 m	3 km	205.9°	772438.043	3061458.277
352	3 m	3 km	212.4°	772434.613	3061450.789
353	3 m	3 km	224.1°	772433.310	3061448.633
354	24 m	3 km	204.3°	772431.229	3061446.387
355	4 m	3 km	151.6°	772421.745	3061424.094
356	7 m	3 km	180.2°	772423.923	3061420.275
357	5 m	3 km	206.6°	772424.049	3061413.568
358	8 m	3 km	326.4°	772421.935	3061409.102
359	12 m	3 km	188.3°	772417.584	3061415.354
360	7 m	3 km	196.0°	772416.120	3061403.536
361	7 m	3 km	200.8°	772414.446	3061397.181
362	5 m	3 km	250.3°	772412.073	3061390.470
363	2 m	3 km	156.6°	772407.065	3061388.549
364	4 m	3 km	227.0°	772408.100	3061386.299
365	8 m	3 km	159.2°	772405.568	3061383.827
366	6 m	3 km	174.0°	772408.437	3061376.760
367	4 m	3 km	231.1°	772409.229	3061370.545
368	3 m	3 km	254.3°	772406.219	3061368.005
369	5 m	3 km	357.5°	772403.378	3061367.135
370	3 m	3 km	51.9°	772403.070	3061371.783
371	3 m	3 km	354.3°	772405.575	3061373.842
372	3 m	3 km	293.6°	772405.181	3061377.067
373	8 m	3 km	190.3°	772402.396	3061378.210
374	5 m	3 km	197.5°	772401.136	3061370.243
375	6 m	3 km	213.9°	772399.668	3061365.189
376	2 m	3 km	135.7°	772396.299	3061359.931
377	6 m	3 km	240.3°	772398.074	3061358.195
378	21 m	3 km	200.7°	772392.923	3061355.097
379	4 m	3 km	77.6°	772385.816	3061334.924
380	2 m	3 km	160.6°	772390.027	3061335.946
381	4 m	3 km	241.2°	772390.766	3061333.992
382	2 m	3 km	343.2°	772387.697	3061332.213
383	3 m	3 km	253.1°	772387.082	3061334.095
384	42 m	3 km	203.6°	772384.336	3061333.190
385	6 m	3 km	146.9°	772368.530	3061294.652
386	6 m	3 km	166.4°	772371.694	3061290.021
387	4 m	3 km	238.7°	772373.270	3061284.086
388	3 m	3 km	315.9°	772369.939	3061281.956
389	7 m	3 km	351.0°	772367.732	3061284.137
390	77 m	3 km	203.4°	772366.566	3061290.543
391	5 m	3 km	102.7°	772337.530	3061219.025
392	4 m	3 km	354.2°	772342.070	3061218.105
393	2 m	3 km	109.7°	772341.564	3061222.180

394	3 m	3 km	178.5°	772343.398	3061221.568
395	2 m	3 km	141.1°	772343.521	3061219.058
396	6 m	3 km	244.1°	772345.102	3061217.184
397	5 m	3 km	164.5°	772339.795	3061214.463
398	3 m	3 km	248.3°	772341.276	3061209.539
399	5 m	3 km	299.7°	772338.120	3061208.199
400	28 m	3 km	202.1°	772333.984	3061210.437
401	5 m	3 km	125.5°	772323.996	3061184.121
402	4 m	3 km	150.5°	772327.902	3061181.462
403	12 m	3 km	204.0°	772329.767	3061178.328
404	7 m	3 km	233.9°	772324.956	3061166.849
405	5 m	3 km	258.5°	772319.626	3061162.779
406	3 m	3 km	215.1°	772314.403	3061161.597
407	97 m	3 km	203.8°	772312.891	3061159.339
408	8 m	3 km	156.4°	772275.904	3061069.991
409	8 m	3 km	199.3°	772279.452	3061062.328
410	4 m	3 km	274.5°	772276.924	3061054.569
411	7 m	3 km	357.3°	772273.125	3061054.780
412	226 m	3 km	203.6°	772272.670	3061061.322
413	297 m	3 km	203.6°	772186.833	3060852.299
414	211 m	4 km	203.6°	772074.111	3060577.878
415	220 m	4 km	203.5°	771993.754	3060382.289
416	117 m	4 km	203.8°	771910.417	3060178.385
417	8 m	4 km	191.8°	771865.598	3060070.189
418	6 m	4 km	170.6°	771864.147	3060062.387
419	7 m	4 km	201.7°	771865.208	3060056.763
420	4 m	4 km	182.7°	771862.605	3060049.769
421	---	4 km	---	771862.504	3060045.537
SUPERFICIE: 14,238 m²					

PF 151. SUPERFICIE: 5,616 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	4 m	---	98.6°	772505.115	3061626.998
2	4 m	4 m	36.0°	772508.807	3061626.524
3	5 m	7 m	348.3°	772510.861	3061629.491
4	4 m	13 m	62.0°	772509.678	3061634.615
5	4 m	17 m	356.5°	772513.569	3061636.793
6	4 m	21 m	27.0°	772513.268	3061640.373
7	1 m	24 m	144.0°	772514.856	3061643.675
8	4 m	25 m	132.1°	772515.350	3061643.028
9	5 m	29 m	211.2°	772518.452	3061640.353
10	6 m	34 m	176.3°	772516.019	3061636.131
11	4 m	40 m	224.8°	772516.516	3061630.400
12	4 m	43 m	169.8°	772514.055	3061627.805

13	90 m	48 m	23.6°	772514.903	3061623.635
14	6 m	137 m	346.2°	772549.002	3061706.651
15	4 m	143 m	345.8°	772547.565	3061711.991
16	7 m	146 m	50.3°	772546.609	3061715.444
17	4 m	154 m	58.9°	772552.012	3061720.144
18	137 m	158 m	23.6°	772555.323	3061722.248
19	5 m	295 m	13.7°	772607.588	3061849.305
20	3 m	300 m	27.0°	772608.683	3061854.285
21	4 m	303 m	350.9°	772610.203	3061857.436
22	4 m	307 m	9.4°	772609.562	3061860.919
23	3 m	311 m	49.7°	772610.171	3061865.190
24	4 m	314 m	9.5°	772612.447	3061867.211
25	2 m	319 m	69.3°	772613.068	3061871.507
26	3 m	321 m	69.1°	772614.949	3061872.267
27	17 m	323 m	23.4°	772617.370	3061873.255
28	2 m	341 m	317.6°	772623.908	3061889.380
29	3 m	343 m	210.1°	772622.640	3061890.709
30	2 m	346 m	285.4°	772621.180	3061888.057
31	3 m	347 m	246.1°	772619.352	3061888.518
32	5 m	350 m	32.0°	772616.968	3061887.397
33	4 m	355 m	1.5°	772619.323	3061891.362
34	3 m	358 m	41.7°	772619.339	3061895.069
35	6 m	361 m	121.4°	772621.294	3061897.369
36	130 m	367 m	23.6°	772626.152	3061894.553
37	6 m	497 m	353.6°	772675.428	3062014.541
38	3 m	503 m	83.8°	772674.609	3062020.637
39	72 m	506 m	23.7°	772677.952	3062021.077
40	21 m	578 m	19.9°	772705.377	3062087.549
41	7 m	599 m	313.9°	772712.069	3062107.357
42	3 m	606 m	38.6°	772707.170	3062111.856
43	2 m	609 m	118.9°	772709.099	3062114.385
44	4 m	611 m	113.2°	772710.978	3062113.402
45	6 m	615 m	27.5°	772714.547	3062111.968
46	4 m	621 m	317.6°	772717.194	3062117.338
47	5 m	625 m	216.4°	772714.205	3062120.463
48	2 m	630 m	329.2°	772711.211	3062116.207
49	5 m	633 m	326.5°	772709.966	3062118.198
50	96 m	637 m	203.4°	772707.247	3062122.106
51	5 m	733 m	178.4°	772671.155	3062033.108
52	3 m	738 m	136.4°	772671.414	3062027.994
53	5 m	742 m	200.7°	772673.605	3062025.791
54	2 m	747 m	278.8°	772671.784	3062020.615
55	4 m	749 m	319.8°	772669.495	3062020.915
56	6 m	753 m	197.6°	772666.963	3062023.783

57	3 m	760 m	164.2°	772665.140	3062017.554
58	5 m	762 m	130.1°	772665.923	3062015.003
59	3 m	767 m	193.1°	772669.918	3062011.788
60	4 m	770 m	237.4°	772669.396	3062009.302
61	4 m	774 m	246.9°	772666.238	3062007.181
62	3 m	778 m	300.7°	772662.697	3062005.577
63	248 m	781 m	203.6°	772660.016	3062007.091
64	149 m	1 km	203.6°	772565.939	3061777.604
65	14 m	1 km	199.7°	772509.419	3061639.891
66	---	1 km	---	772505.115	3061626.998
SUPERFICIE: 5,616 m²					

PF 152. SUPERFICIE: 53.8 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	3 m	---	138.9°	772714.584	3062123.099
2	2 m	3 m	71.2°	772716.561	3062120.934
3	5 m	5 m	29.1°	772718.814	3062121.759
4	4 m	10 m	23.3°	772721.152	3062126.189
5	9 m	14 m	311.2°	772722.534	3062129.614
6	5 m	23 m	227.6°	772715.740	3062135.304
7	2 m	28 m	133.6°	772711.995	3062131.729
8	2 m	30 m	120.3°	772713.730	3062130.146
9	3 m	32 m	54.8°	772715.367	3062129.237
10	4 m	35 m	114.8°	772717.812	3062131.046
11	4 m	40 m	217.2°	772721.692	3062129.357
12	2 m	43 m	294.4°	772719.595	3062126.462
13	5 m	45 m	221.2°	772717.974	3062127.155
14	---	50 m	---	772714.584	3062123.099
SUPERFICIE: 53.8 m²					

PF 153. SUPERFICIE: 404 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	3 m	---	58.1°	772727.497	3062168.663
2	4 m	3 m	98.2°	772729.607	3062170.042
3	5 m	6 m	97.1°	772733.263	3062169.599
4	3 m	11 m	35.0°	772737.832	3062169.136
5	4 m	13 m	308.4°	772739.336	3062171.387
6	2 m	17 m	16.8°	772736.345	3062173.651
7	5 m	19 m	42.8°	772736.934	3062175.769
8	4 m	24 m	29.3°	772740.136	3062179.380
9	2 m	28 m	83.9°	772741.894	3062182.686
10	30 m	30 m	23.4°	772744.265	3062182.992
11	4 m	60 m	327.2°	772755.597	3062210.821
12	5 m	64 m	262.0°	772753.490	3062213.932
13	9 m	69 m	170.2°	772748.403	3062213.104
14	3 m	78 m	244.0°	772750.152	3062204.218
15	9 m	81 m	349.0°	772747.744	3062202.979
16	2 m	90 m	225.3°	772745.834	3062211.744
17	6 m	92 m	207.0°	772744.550	3062210.414
18	3 m	97 m	195.6°	772742.154	3062205.438
19	2 m	101 m	144.1°	772741.305	3062202.117
20	3 m	103 m	172.0°	772742.715	3062200.258
21	7 m	106 m	226.8°	772743.248	3062197.009
22	1 m	113 m	292.5°	772738.453	3062192.304
23	5 m	115 m	215.0°	772737.150	3062192.811
24	12 m	119 m	200.1°	772734.439	3062188.750
25	5 m	132 m	180.4°	772730.510	3062177.234
26	4 m	137 m	343.6°	772730.592	3062172.048
27	6 m	141 m	201.5°	772729.404	3062175.775
28	2 m	146 m	179.2°	772727.432	3062170.411
29	---	148 m	---	772727.497	3062168.663
SUPERFICIE: 404 m²					

PF 154. SUPERFICIE: 7,201 m²

No	Distancia	Distancia Total	Rumbo	X	Y
1	2 m	---	95.1°	772753.547	3062233.476
2	1 m	2 m	348.4°	772755.192	3062233.365
3	2 m	3 m	127.0°	772754.900	3062234.637
4	2 m	5 m	126.4°	772756.453	3062233.521
5	5 m	7 m	164.1°	772758.072	3062232.383
6	2 m	12 m	82.0°	772759.685	3062227.169
7	5 m	14 m	33.6°	772761.357	3062227.443
8	3 m	19 m	32.4°	772763.795	3062231.293
9	3 m	22 m	240.2°	772765.337	3062233.845
10	3 m	24 m	216.0°	772763.110	3062232.502
11	1 m	27 m	227.0°	772761.327	3062229.926
12	5 m	28 m	359.1°	772760.554	3062229.173
13	2 m	33 m	326.1°	772760.375	3062233.973
14	1 m	35 m	308.7°	772759.305	3062235.493
15	2 m	36 m	9.4°	772758.603	3062236.030
16	1 m	38 m	7.4°	772758.947	3062238.453
17	4 m	39 m	40.8°	772759.065	3062239.542
18	4 m	43 m	172.7°	772761.557	3062242.569
19	4 m	48 m	107.2°	772762.186	3062238.411
20	10 m	52 m	24.2°	772766.463	3062237.192
21	3 m	62 m	354.6°	772770.369	3062246.449
22	3 m	65 m	321.6°	772770.019	3062249.449
23	4 m	68 m	34.1°	772768.394	3062251.406
24	5 m	72 m	54.5°	772770.827	3062255.185
25	6 m	77 m	360.0°	772774.786	3062258.145
26	3 m	83 m	76.9°	772774.651	3062263.999
27	7 m	86 m	5.6°	772777.782	3062264.799
28	4 m	94 m	3.4°	772778.343	3062272.250
29	3 m	97 m	306.5°	772778.476	3062275.845
30	5 m	100 m	7.5°	772775.962	3062277.621
31	7 m	105 m	78.5°	772776.523	3062282.771
32	4 m	112 m	42.8°	772783.162	3062284.276
33	3 m	116 m	359.1°	772785.731	3062287.179
34	8 m	119 m	38.1°	772785.626	3062289.956
35	386 m	127 m	23.6°	772790.303	3062296.209
36	267 m	513 m	23.5°	772937.169	3062653.293
37	6 m	780 m	0.8°	773038.265	3062900.936
38	6 m	786 m	1.7°	773038.208	3062907.085
39	3 m	792 m	288.8°	773038.250	3062913.068
40	4 m	795 m	228.8°	773035.398	3062913.966
41	5 m	799 m	135.9°	773032.126	3062910.971

42	6 m	804 m	188.9°	773035.478	3062907.665
43	8 m	811 m	235.7°	773034.624	3062901.266
44	7 m	819 m	226.9°	773027.758	3062896.354
45	662 m	826 m	203.5°	773022.797	3062891.503
46	7 m	1 km	156.1°	772772.702	3062278.361
47	6 m	1 km	185.6°	772775.611	3062272.182
48	5 m	2 km	228.5°	772775.164	3062266.201
49	5 m	2 km	230.5°	772771.575	3062262.879
50	11 m	2 km	205.7°	772767.782	3062259.606
51	7 m	2 km	232.2°	772763.430	3062250.033
52	13 m	2 km	201.8°	772758.145	3062245.741
53	---	2 km	---	772753.547	3062233.476
SUPERFICIE: 7,201 m^2					

Glosario.

Almacenadora: Persona física o moral titular de uno o varios permisos de almacenamiento otorgado por la CNE, que opera uno o más Sistemas de Almacenamiento de Energía Eléctrica no asociados a Centrales Eléctricas o Centros de Carga, o bien, la titular de un contrato de Participante del Mercado que representa en el Mercado Eléctrico Mayorista a dichos sistemas, o que cuenta con autorización de la Secretaría para importación o exportación de energía eléctrica, como Sistemas de Almacenamiento de Energía Eléctrica ubicados en el extranjero o territorio nacional;

Alta Tensión: Los niveles de tensión de la Red Eléctrica mayores a 35 kilovolt;

Ampliación: La adición o sustitución de cualquier elemento del Sistema Eléctrico Nacional, incluido su equipo asociado, en instalaciones existentes o la construcción de nuevas instalaciones, que incrementen su capacidad

Aportaciones: Los recursos en efectivo o en especie, que la Solicitante entrega a la Transportista o la Distribuidora, según sea el caso, por la conexión de Centros de Carga o la interconexión de Centrales Eléctricas a la Red Nacional de Transmisión o a las Redes Generales de Distribución solicitadas para beneficiarse de las Obras Específicas, Ampliaciones o Modificaciones, cuando los costos por su construcción no se recuperen a través del cobro de las Tarifas Reguladas;

Baja Tensión: Los niveles de tensión de la Red Eléctrica iguales o menores a un kilovolt;

Beneficios Sociales Compartidos: Elementos que forman parte del Plan de Gestión Social que tienen el objetivo de contribuir al desarrollo integral y sostenible de las personas y comunidades que habitan en el área de influencia del proyecto, y que son definidos mediante procesos participativos, con el fin de generar Impactos Sociales positivos perdurables en el ámbito social, económico y cultural, en correspondencia con los objetivos de Justicia Energética;

Capacidad Instalada: Cantidad de potencia que tiene una Central Eléctrica, un Sistema de Almacenamiento de Energía Eléctrica o un recurso de Demanda Controlable, también es identificada como la capacidad de placa;

Consulta Previa: El procedimiento previo, libre e informado, desarrollado por la Secretaría, mediante el cual se ejerce el derecho colectivo de los pueblos y comunidades indígenas y afromexicanas a ser consultados, cuando se prevea el desarrollo de proyectos del sector eléctrico, susceptibles de afectar directamente sus intereses y derechos;

Comercializadora no Suministradora: Persona física o moral titular de un contrato de Participante del Mercado, que tiene por objeto realizar las actividades de comercialización con excepción del Suministro Eléctrico;

Eficiencia: Conjunto de parámetros que permiten medir el desempeño de las actividades reguladas del sector eléctrico mediante la comparación de los insumos y sus productos; la cual es evaluada con los resultados obtenidos en términos de optimización, minimización del costo total de largo plazo del Sistema Eléctrico Nacional sujeto a restricciones de Accesibilidad, Continuidad, Calidad, Eficiencia, Confiabilidad, Seguridad, Sostenibilidad, entre otras, del sector eléctrico;

Especificación Técnica: Documento que prevé los requisitos, parámetros y características de equipos, así como los procedimientos técnicos que son establecidos por el CENACE, con autorización de la Secretaría o la CNE, según corresponda, las cuales son obligatorias para las Integrantes del Sector Eléctrico y las Usuarias Finales, en tanto no existan normas oficiales mexicanas específicas;

Fondo: El Fondo de Servicio Universal Energético;

Generación de Electricidad Inyectada por el Estado: Suma, en un periodo determinado, de la generación de energía eléctrica neta inyectada al Sistema Eléctrico Nacional por parte de las Centrales Eléctricas propiedad de la Empresa Pública del Estado; la correspondiente a la proporción de energía eléctrica inyectada por las Centrales Eléctricas en las cuales el Estado tenga participación, así como de aquella de las Centrales Eléctricas propiedad de alguna otra entidad del Estado y de los gobiernos estatales o de los órganos político-administrativos de la Ciudad de México;

Generación de Electricidad Inyectada Total: Suma de la generación de energía eléctrica neta inyectada al Sistema Eléctrico Nacional por parte de todas las Centrales Eléctricas en un periodo determinado, conforme a la metodología que emita la Secretaría;

Grupo de Autoconsumo: Conjunto integrado por una Central Eléctrica asociada a un permiso de generación de energía eléctrica para

autoconsumo y los centros de consumo de una o más Usuarias de Autoconsumo que destinan la energía eléctrica de dicha Central Eléctrica, a la satisfacción de sus necesidades, a través de una Red Particular, en los términos del presente reglamento;

Impacto Social: Conjunto de cambios y consecuencias, positivos y negativos, derivados del desarrollo de un proyecto que afectan a las personas, comunidades o colectividades y que se clasifican en directos, indirectos, acumulativos, residuales y significativos;

Impactos Sociales Significativos: Aquellos impactos sociales que implican el reasentamiento involuntario, la venta o expropiación de tierras, la pérdida de recursos naturales esenciales, la afectación a pueblos y comunidades indígenas y afromexicanas, vulneraciones a los derechos humanos, daños al patrimonio cultural o cualquier otro impacto que pueda comprometer la subsistencia física o cultural de las personas o comunidades;

Mediación: Procedimiento voluntario mediante el cual la Empresa Pública del Estado o la persona permisionaria junto con el propietario o titular del bien a afectar, acuerdan resolver una controversia de manera pacífica en términos de este reglamento, con la asistencia de una tercera persona imparcial, denominado persona mediadora o persona Testigo Social, según corresponda;

Modificación: Cambio en las características técnicas, de ubicación, reemplazo o retiro de las instalaciones existentes de la Transportista o la Distribuidora, para atender una solicitud de conexión de un Centro de Carga, de interconexión de una Central Eléctrica, o para atender otros servicios o necesidades de la Solicitante;
Obra Específica: Obras que se requieren para llevar a cabo la interconexión o conexión desde una Central Eléctrica, un Sistema de Almacenamiento de Energía Eléctrica o un Centro de Carga, según corresponda, hasta el punto de interconexión o conexión con la Red Nacional de Transmisión o las Redes Generales de Distribución, conforme a los estudios de conexión e interconexión realizados por la Distribuidora o el CENACE, necesarias para atender una solicitud de servicio que cumpla con las normas oficiales mexicanas o, a falta de ellas, con las Especificaciones Técnicas;

Persona Obligada: Persona física o moral a quien, en términos de la Ley, el presente reglamento y demás instrumentos que de estos emanen, le sea formulado un requerimiento de información, una solicitud de comparecencia o bien, la persona propietaria, poseedora, ocupante, o

responsable de la actividad, inmueble, instalación eléctrica o equipos, objeto de una visita de verificación, inspección o revisión;

Plan de Gestión Social: Documento que forma parte de la Manifestación de Impacto Social del Sector Energético cuyo propósito es la gestión de Impactos Sociales y brindar Beneficios Sociales Compartidos, bajo principios de Sostenibilidad, respeto a los derechos humanos y Justicia Energética;

Personas en Situación de Vulnerabilidad: Persona o grupo de personas que, derivado de la interrupción, intermitencia o inexistencia del Suministro Básico, enfrentan situaciones de riesgo o discriminación que les impiden alcanzar mejores niveles de vida y, por lo tanto, requieren de la atención e inversión del Estado para lograr su bienestar;

Proyecto Estratégico: Obras y actividades que defina la Secretaría en las actividades de generación, almacenamiento, transmisión, distribución, suministro, comercialización, así como la planeación y el Control Operativo del Sistema Eléctrico Nacional que, por su objeto, características, naturaleza, complejidad, magnitud e impacto estimado, se definen como relevantes, prioritarios o indispensables para fortalecer o mantener la Accesibilidad, Calidad, Confiabilidad, Continuidad, Eficiencia, Seguridad y Sostenibilidad del Sistema Eléctrico Nacional;

Seguridad: Minimización de los riesgos asociados a la actividad y desarrollo del sector eléctrico, el Sistema Eléctrico Nacional, el Suministro Eléctrico y el Despacho Económico de Carga, que comprometen la Continuidad del Suministro Eléctrico, hasta niveles admisibles de operación, así como la reducción de aquellos que pueden afectar a la población expuesta por la actividad del sector, a través de políticas, estrategias y acciones vinculantes, coordinadas e integrales;

Sistema de Medición: Conjunto de elementos que permiten la adquisición, transmisión, y en su caso, almacenamiento de datos de un medidor, que está integrado, entre otros, por los siguientes elementos: a) Instalaciones y equipos de medición eléctrica, así como transformadores de instrumentos; b) Un sistema de comunicaciones, el cual incluye elementos físicos y sistemas informáticos, que permitan transmitir o recibir la información de la medición, y c) Un sistema de sincronía de tiempo;

Solicitante: Persona física o moral que presenta una solicitud para la interconexión o conexión a la Red Nacional de Transmisión o las Redes Generales de Distribución, al CENACE o la Empresa y, en su caso, para

que esta última ejecute una Obra Específica, la Ampliación o Modificación en las instalaciones existentes;

Tarifas Eléctricas: Las Tarifas Reguladas y el resto de las tarifas que se encuentran referidas en la Ley;

Transferencia de Tecnología: Conjunto de instrumentos y mecanismos para acceder, desarrollar, asimilar, innovar, adoptar, habilitar o transferir de manera sistemática a la industria mexicana, sus cadenas productivas y a la mano de obra nacional, conocimientos técnicos de vanguardia y especializados, así como mejores prácticas y tecnologías críticas para el sector eléctrico, con el objetivo de desarrollar una base tecnológica sólida de capacidades nacionales;

Usuaria de Autoconsumo: Persona física o moral cuyos centros de consumo reciben y aprovechan energía eléctrica de una Central Eléctrica con permiso de generación de energía eléctrica bajo la figura de autoconsumo, y que pueden formar parte de un Grupo de Autoconsumo, cuando se trata de más de una usuaria.