



FOCEN
Fondo de Conservación
del Eje Neovolcánico



Ambiomás
Acciones y respuestas adaptativas



Rotary



Informe de resultados: Ruta Monarca

13 de Diciembre de 2022



FOCEN
Fondo de Conservación
del Eje Neovolcánico



Ambiomás
Acciones y respuestas adaptativas



Rotary



Objetivos

- 1. Implementar distintos modelos de intervención para establecer hábitat para la mariposa Monarca y otros polinizadores en las estaciones y vías del tren de Kansas City Southern y actores aliados.***
- 2. Realizar acciones de reforestación en la región de hibernación de la mariposa monarca para contribuir en la recuperación de los bosques.***

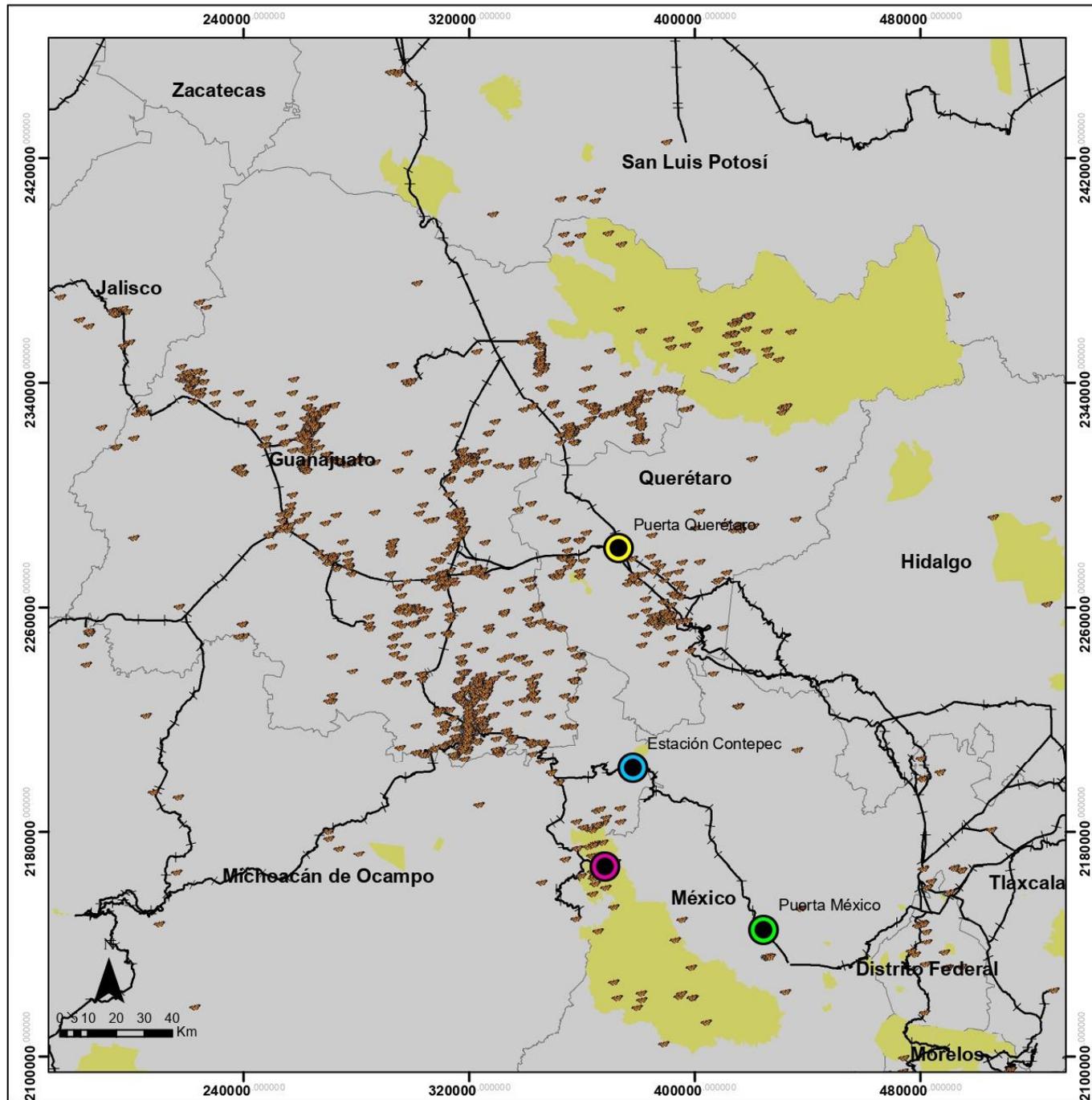
Modelos de intervención

Comunitario

Cumplimiento
ambiental

Empresarial –
Franja DVC

Reforestación



Ubicación geográfica
e información ambiental
del Proyecto Ruta Monarca

-  Reportes mariposa monarca
-  Red Ferroviaria
-  Áreas Naturales Protegidas
-  Estados
-  Modelo Comunitario
Estación Contepec
-  Modelo Empresarial
Estación Puerta Querétaro
-  Modelo de Cumplimiento Ambiental
Estación Puerta México
-  Actividad de reforestación



CRONOLOGÍA DEL PROYECTO



Rotary
Club Monterrey
Metropolitano

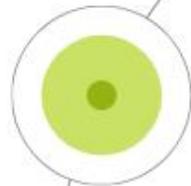


FOCEN
Fondo de Conservación
del IPN Neovolcánica



Ambionas
Acciones y respuestas ágiles

2021

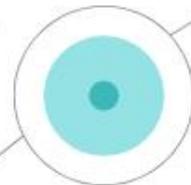


SCOUTING

Inicio de la colaboración e identificación de las oportunidades para la implementación de proyectos

Enero - Julio

2022

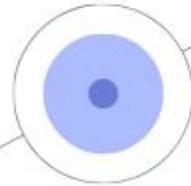


GESTIÓN

Reuniones de planeación. Elaboración de propuestas y realización de los procesos administrativos para la aprobación de los proyectos y la gestión de los fondos

Agosto

2022

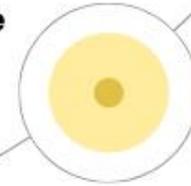


INICIO DE PROYECTOS

Iniciamos con la implementación de los proyectos

Agosto - Diciembre

2022



PRIMERA ETAPA

En este 2022 se concluyó la primer etapa de los proyectos para la restauración y reforestación del hábitat de la mariposa Monarca

RUTA MONARCA

Es un proyecto modelo de restauración, reforestación y alianzas clave para la conservación del fenómeno migratorio de la mariposa Monarca



FOCEN
Fondo de Conservación
del Eje Neovolcánico



Ambiomás
Acciones y respuestas adaptativas



Rotary



Dinámica

- 1. Presentación de 10 minutos de los resultados en cada uno de los sitios***
- 2. Espacio para comentarios y preguntas***



Rotary



Informe de resultados: Puerta Querétaro

13 de Diciembre de 2022

FRANJA HÁBITAT MONARCA Y OTROS POLINIZADORES

Objetivo general:

Coadyuvar a **asegurar la conectividad de la ruta migratoria de la Mariposa Monarca mediante el restablecimiento de hábitat para la mariposa Monarca y otros polinizadores, sobre el trayecto ferroviario DVC km 9-10 y un área equivalente, ambas localizadas en el PIPQ** en el estado de Querétaro, México.

Objetivo específicos:

- A. **Establecer medidas de restauración** del hábitat para la Mariposa Monarca y otros polinizadores en el trayecto ferroviario DVC km 9-10, **a través de la caracterización del sistema ambiental del área de estudio.**
- B. **Elaborar plan de diseño de restauración** de hábitat para la Mariposa Monarca y otros polinizadores en la franja DVC km 9-10, **mediante la selección de especies herbáceas y arbustivas nativas óptimas para las posibilidades del proyecto.**
- C. **Estimar costos para la implantación del proyecto de restauración** de hábitat para la Mariposa Monarca y otros polinizadores en el Parque Industrial Puerta Querétaro.

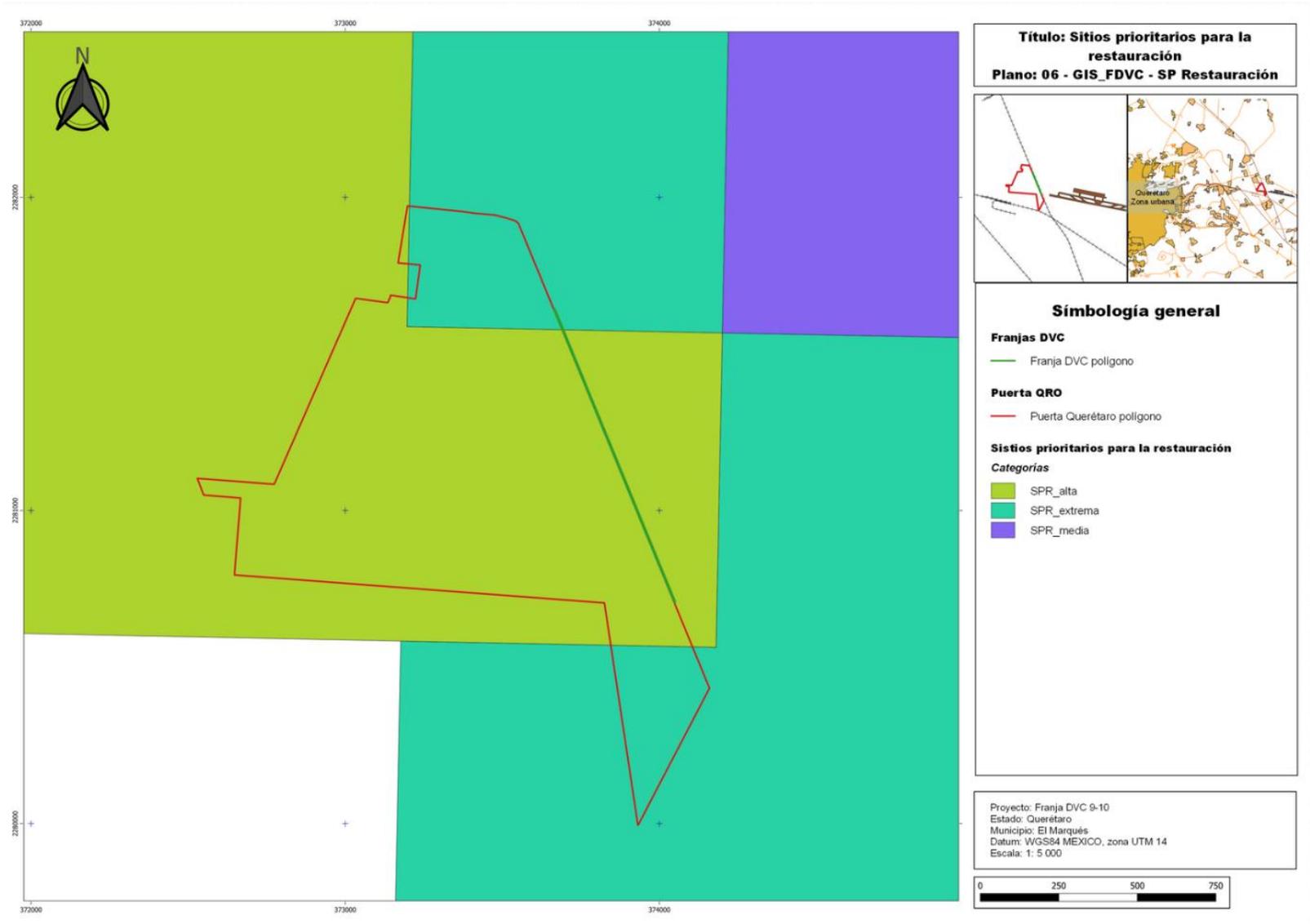
Vinculación del proyecto con instrumentos de política pública para el desarrollo sostenible:

A. Objetivos de Desarrollo Sostenible	
Objetivo	Vinculación con el proyecto
15 Vida de Ecosistemas Terrestres	El proyecto contribuye a detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad.
17 Alianzas para lograr los objetivos	KCSM y PIPQ, han creado un grupo con científicos locales para impulsar la acción de los ODS.
B. Estrategia Nacional sobre Biodiversidad de México (2016 - 2030)	
Acción	Vinculación con el proyecto
2.1.7 Promover la conectividad de ecosistemas para asegurar la continuidad de los procesos ecológicos.	El proyecto busca fomentar el manejo integrado del paisaje para establecer zonas de cobertura y alimento para la mariposa Monarca en su paso por Querétaro como parte de la ruta migratoria hacia el Estado de México y Michoacán.
C. Plan de Acción para la Conservación de la Mariposa Monarca en México	
Línea estratégica	Vinculación con el proyecto
2. Investigación y monitoreo	El proyecto fomenta al establecimiento de corredores de néctar.
4. Participación social, comunicación y cultura para la conservación	El proyecto fomento de cultura para la conservación del fenómeno migratorio de la Mariposa Monarca en México.
D. Programa Estatal de Acción ante el Cambio Climático para el Estado de Querétaro 2021-2050	
Estrategia	Vinculación con el proyecto
1. 4 Incremento de la capacidad de captura de carbono	El proyecto contempla la restauración de áreas con especies nativas.
	Se considera la construcción de obras de conservación de suelo y agua.
II.5.2.2 Proponer la conservación de los corredores biológicos identificados.	El proyecto es una medida de acción para la conservación del corredor biológico enfocado en la mariposa Monarca.

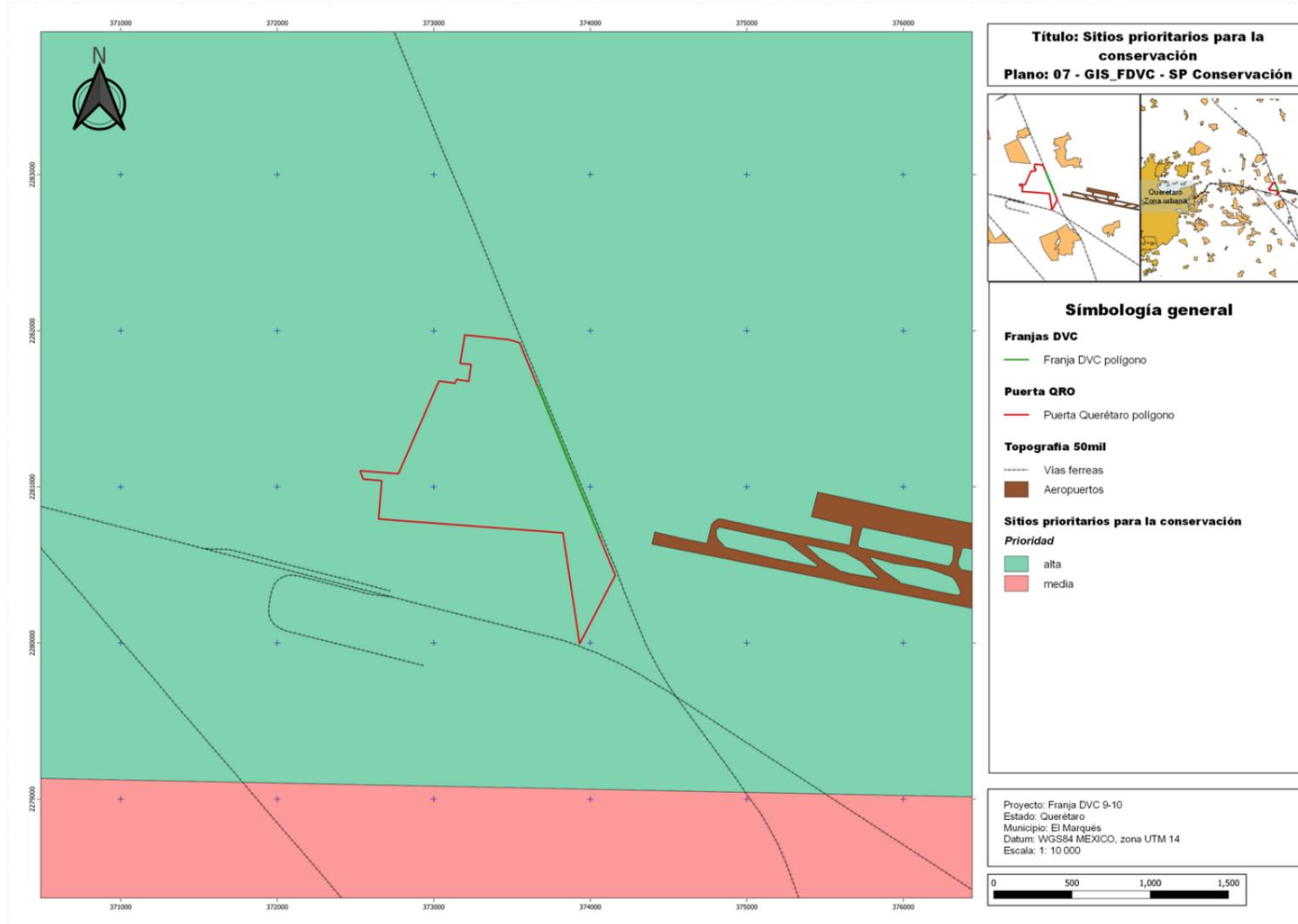
FASE I. A) Diagnóstico y caracterización del sistema natural

De acuerdo al Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad de la CONABIO, dentro del polígono del PIPQ se identificaron:

1. Sitios prioritarios para la restauración (SPR) bajo las categorías de prioridad: alta y extrema.



2. Sitios prioritarios para la conservación (SPC) con categoría alta.

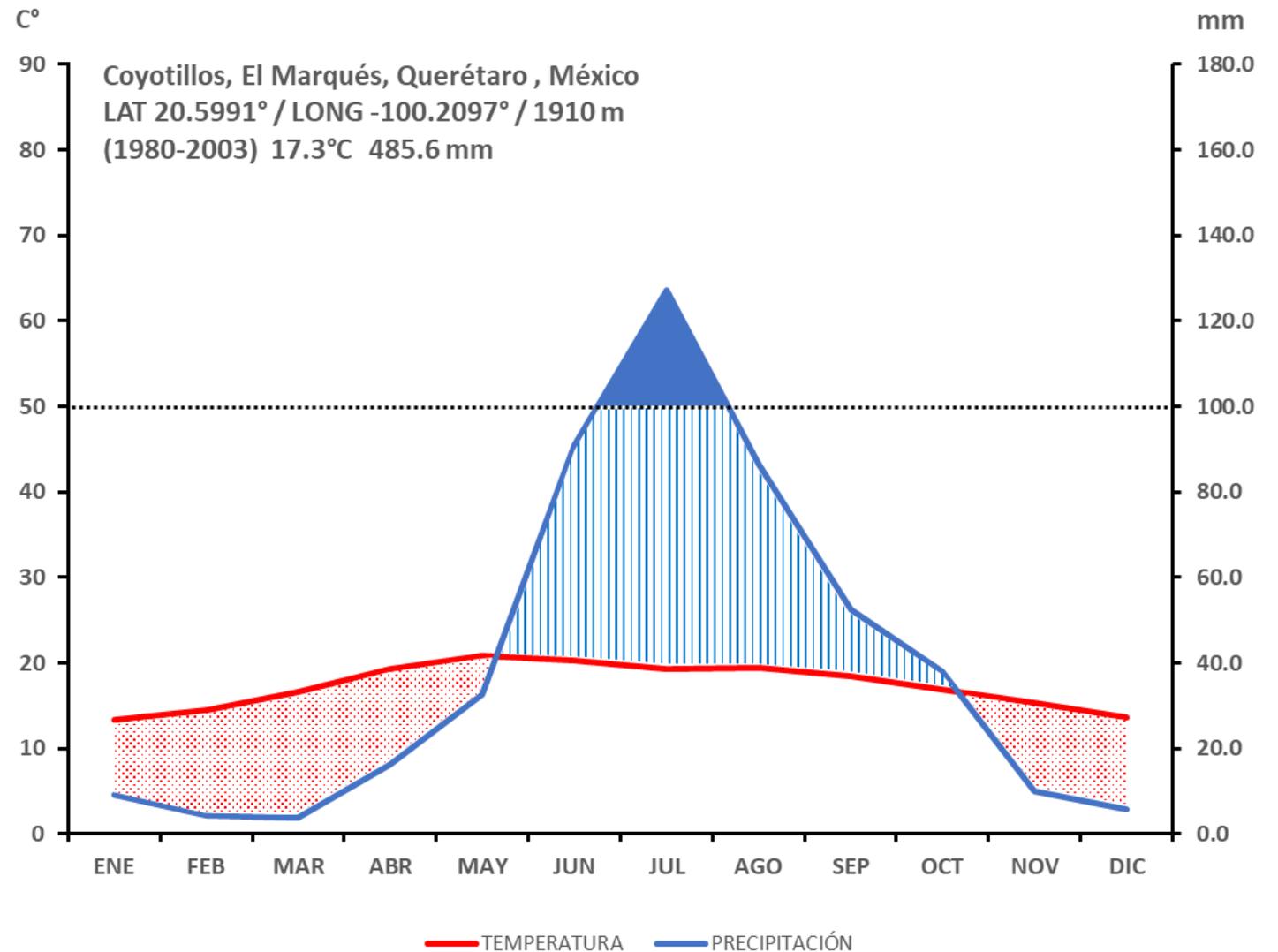


Restauración del paisaje con enfoque de cuenca

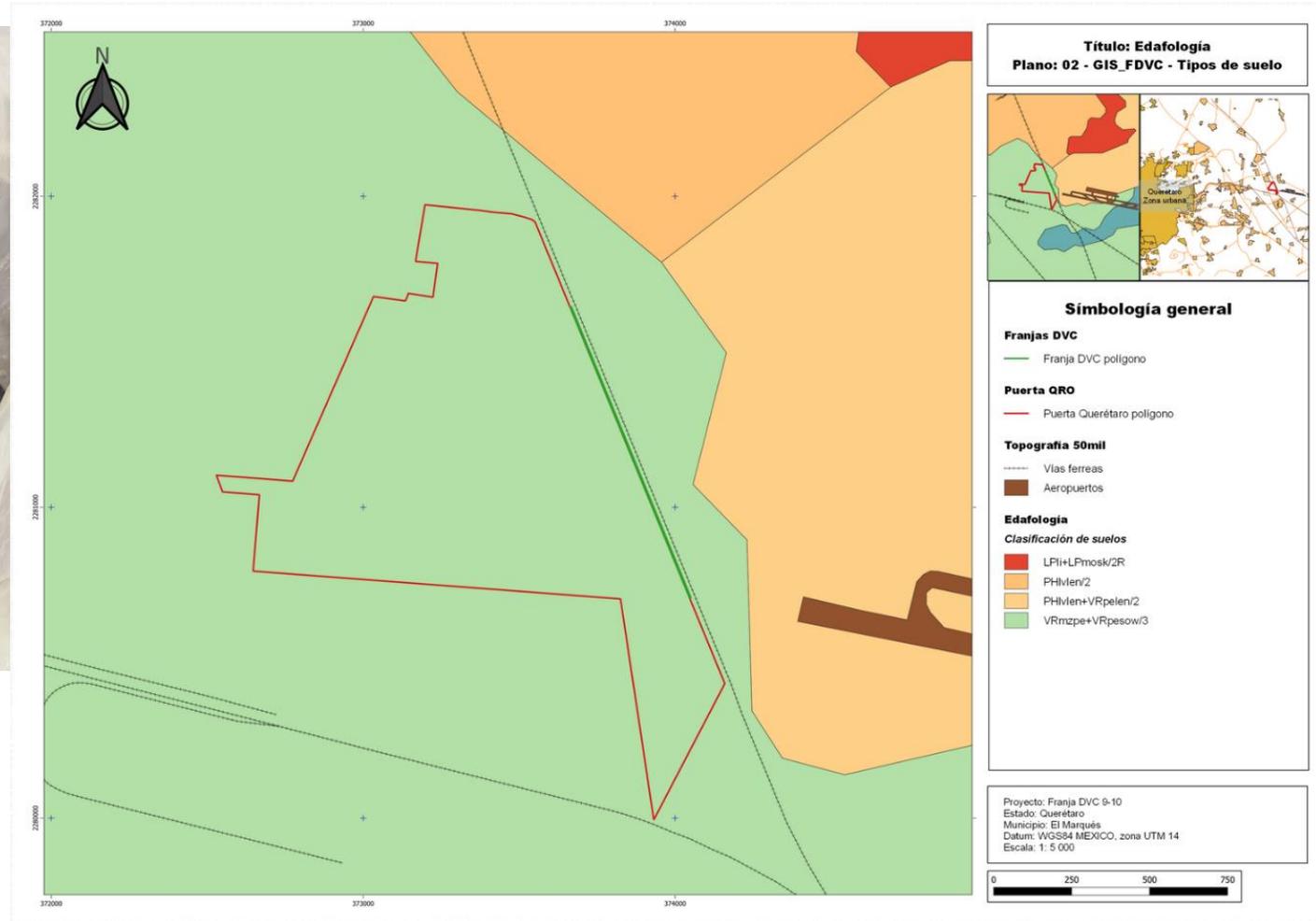


Diagrama de Walter-Leith de la estación meteorológica Coyotillos ubicada en el municipio de El Marqués en Querétaro, México

Clima: BS1kw(w) Semiseco templado
Temperatura: media anual 17.3 °C (min. 3.2°C - max 30.7 °C)
Precipitación: 485.6 mm promedio de mayo a junio (46.6 días con lluvia).

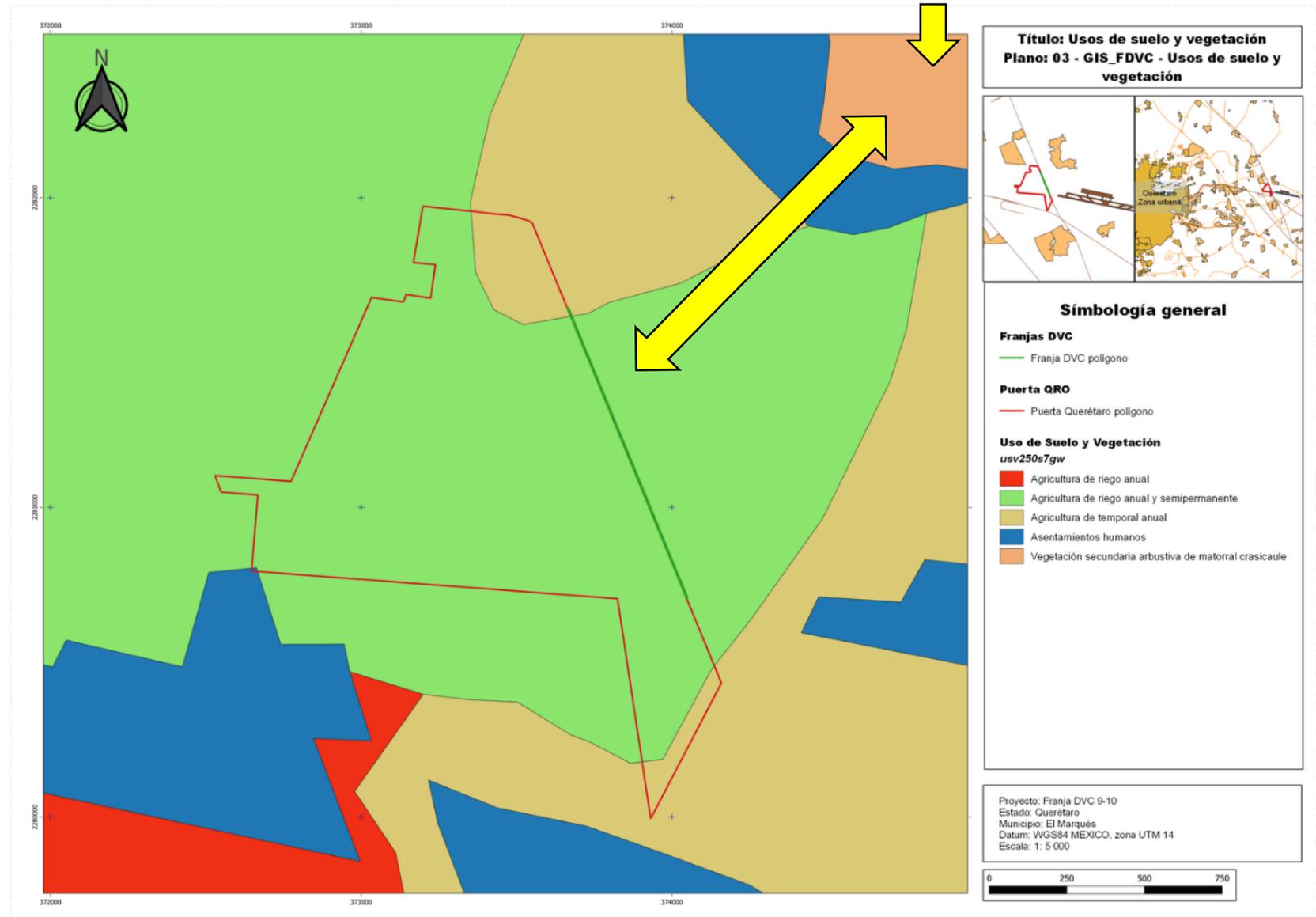


Es necesario conocer las características de los suelos presentes en el área de estudio ya que **el suelo funge como soporte de la cubierta vegetal natural.**



La conectividad ecológica, es entendida como la capacidad del territorio para permitir los desplazamientos de los organismos entre los parches de vegetación (Gurrutxaga y Lozano, 2007).

Vegetación secundaria de Matorral crasicaule



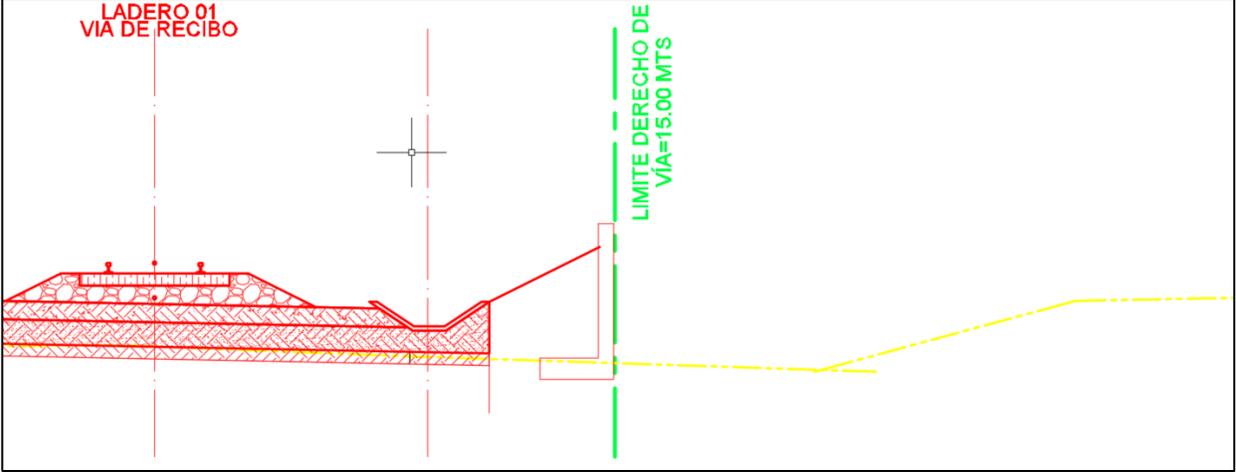
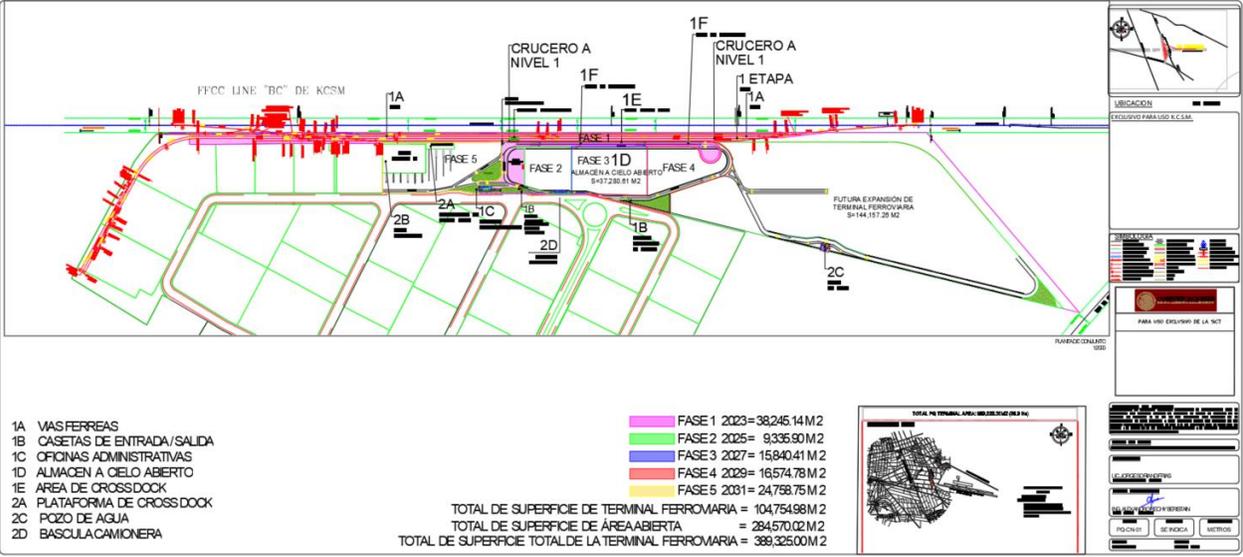
Vegetación presente en sitio



Vegetación matorral crasicaule



FASE I. B) Infraestructura en el sitio de proyecto



FASE II. A) Diseño de la Franja Hábitat

La selección de especies vegetales está en función de las siguientes prioridades:

- **Especies nativas**, ya que se encuentran mejor adaptadas a las condiciones ambientales de la zona, es decir, los requerimientos de agua solo serán necesarios en la etapa de establecimiento. Por lo que, el suministro de agua no representa un costo a largo plazo para el proyecto.
- **Especies de 4 m de altura máxima** al cabo de 20 años (con excepción de la *Yucca filifera* cuya altura llega a ser de 6 m). No obstante, se busca que su crecimiento no interfiera en ningún momento con la visibilidad del conductor del tren.
- **Especies cuyo desarrollo morfológico represente escaso o nulo mantenimiento.**
- **Especies cuyas raíces y/o ramas no causen daños al terraplén.**



Listado de especies por estrato (1/2)

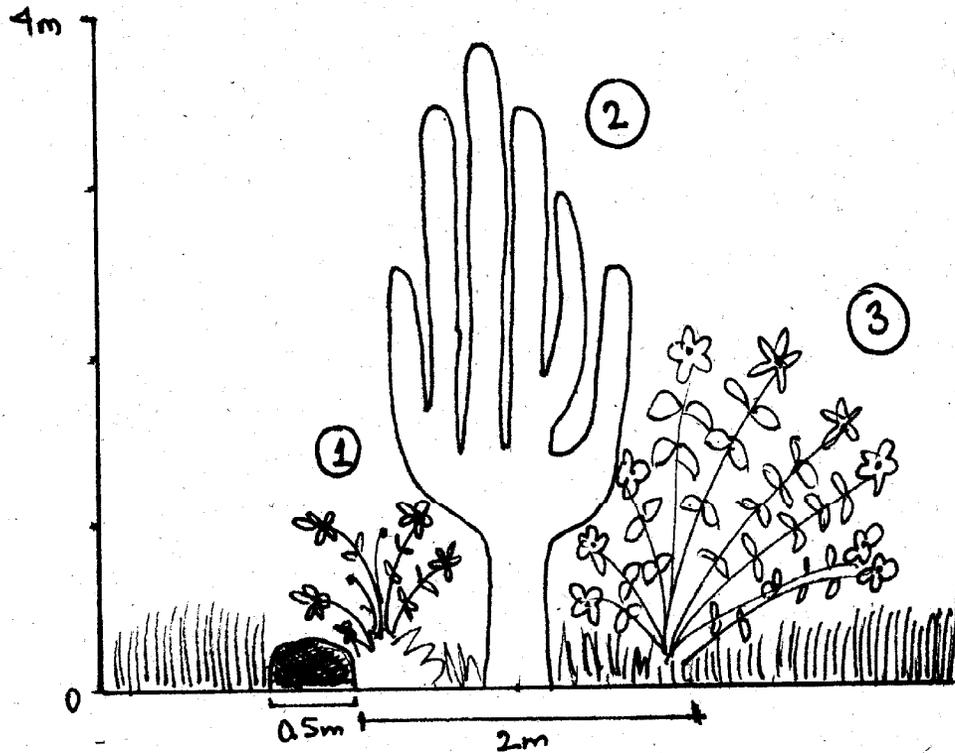
De 1.50 a 4 m					
No.	Nombre común	Nombre científico	Fenología		Polinización
1	Pitayo candelero	<i>Isolatocereus dumortieri</i>	Flor: Mar - jun	Frutos: Abr - jun	Abejas, otros insectos y murciélagos
2	Nopal cardón	<i>Opuntia leucotricha</i>	Flor: Mar - may	Frutos: Abr - jul	Escarabajos y abejas
3	Garambuyo	<i>Myrtillocactus geometrizans</i>	Flor: Mar - jun	Frutos: May - jul	Abejas y otros insectos
4	Jaboncillo	<i>Brongniartia lupinoides</i>	Flor: Mar - jun	Frutos: May - jul	Escarabajos y abejas
5	Palma	<i>Yucca filifera</i>	Flor: Abr - agos	Frutos: Sep - nov	Palomillas Prodoxinae

De 0.50 a 1.50 m					
No.	Nombre común	Nombre científico	Fenología		Polinización
1	Engordacabras	<i>Dalea lutea</i>	Flor: Agos - oct	Frutos: Datos ignotos	Abejas y otros insectos
3	Salvia de bolita	<i>Buddleja scordioides</i>	Flor: Jul - oct	Frutos: Datos ignotos	Abejas y otros insectos
4	Sangre de drago	<i>Jatropha dioica</i>	Flor: Abr - jul	Frutos: Agos - oct	Abejas y otros insectos
5	Cinco negritos	<i>Lantana hirta</i>	Flor: Jun - dic	Frutos: Datos ignotos	Abejas y otros insectos
6	Espino	<i>Mimosa acuelaticarpa</i> <i>var. biuncifera</i>	Flor: Jul - oct	Frutos: Sep a feb	Abejas y otros insectos
7	Huilote	<i>Croton reflexifolius</i>	Flor: Nov - ene	Frutos: Nov - jul	Abejas y otros insectos
8	Agritos	<i>Rhus microphylla</i>	Flor: Jun - agos	Frutos: Sep - dic	Abejas y otros insectos
9	Chiquitiña	<i>Fouquieria splendens</i>	Flor: Ene - arb	Frutos: May - jul	Abejas y otros insectos
10	Jarilla	<i>Baccharis salicifolia</i>	Flor: Jul - ene	Frutos: May - jul	Escarabajos, abejas y mariposas
11	Jarilla mexicana	<i>Barkleyanthus salicifolius</i>	Flor: Mar - jul	Frutos: Mar - jul	Escarabajos, abejas y mariposas
12	Jarritas	<i>Ipomoea carnea</i>	Flor: Todo el año	Frutos: Todo el año	Aves, escarabajos y abejas
13	Espinosilla	<i>Loeselia mexicana</i>	Flor: Todo el año	Frutos: Todo el año	Escarabajos, abejas y mariposas

Listado de especies por estrato (2/2)

Menor a 0.5 m					
No.	Nombre común	Nombre científico	Fenología		Polinización
1	Flama mexicana	Anisacanthus quadrifidus	Flor: Jun - nov	Frutos: Agos - nov	Colibríes, abejas y otros insectos
2	Flama mexicana	Anisacanthus pumilus	Flor: Jul - nov	Frutos: Agos - nov	Colibríes, abejas y otros insectos
3	Salvia	Haplopappus venetus	Flor: Jul - nov	Frutos: Datos ignotos	Abejas y otros insectos
4	Datos ignotos	Dicliptera peduncularis	Flor: Todo el año	Frutos: Datos ignotos	Abejas y otros insectos
5	Datos ignotos	Dyschoriste microphylla	Flor: May - oct	Frutos: Datos ignotos	Abejas y otros insectos
6	Mirto	Justicia candicans	Flor: Ab - dic	Frutos: Datos ignotos	Abejas y otros insectos
7	Wamal	Ruellia lactea	Flor: Ab - dic	Frutos: Datos ignotos	Abejas y otros insectos
8	Olotillo	Tretamerium nervosum	Flor: Sep - dic	Frutos: Datos ignotos	Abejas y otros insectos
9	Maguey	Agave albomarginata	Flor: Jun - jul	Frutos: Datos ignotos	Abejas y otros insectos
10	Maguey pulquero	Agave salmiana	Flor: May - agos	Frutos: Mayo a agosto	Abejas y otros insectos

Diseño de parches de vegetación

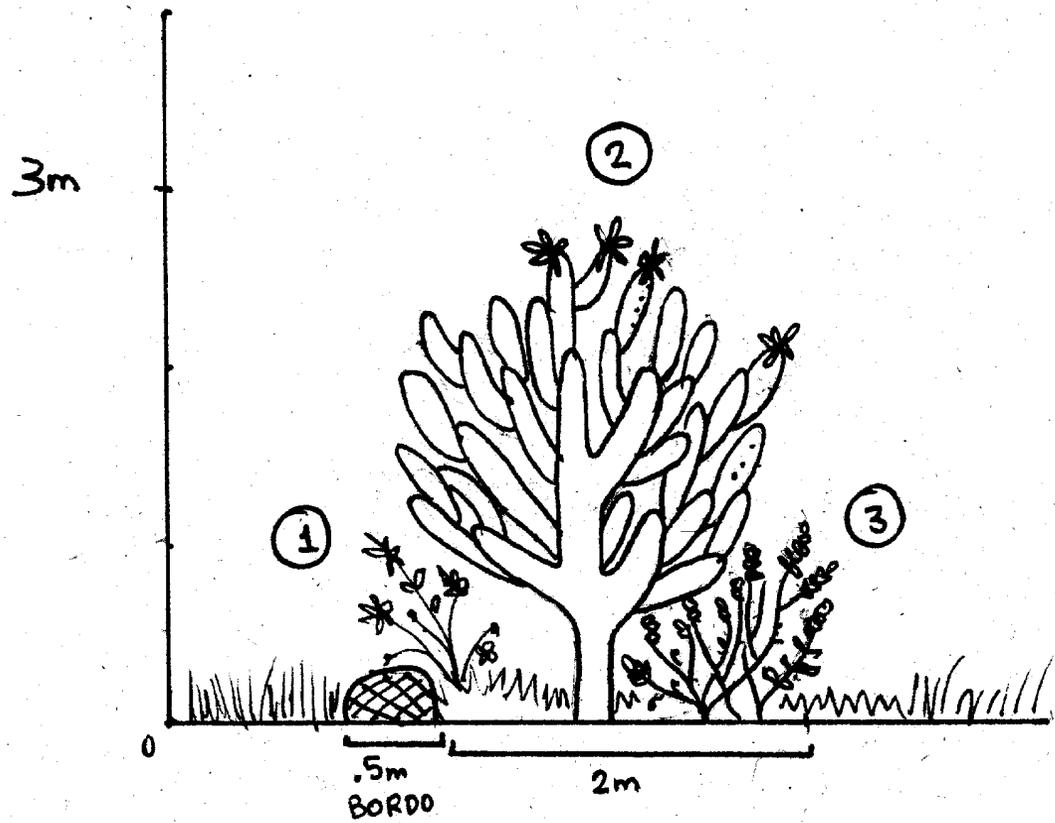


1. Perfil semirrealista Parche Tipo I. variante C: 1. Mezcla de flores, 2. *Isolatocereus dumortieri*, 3. *Ipomea carnea*.

Isolatocereus dumortieri
Pitayo candelero



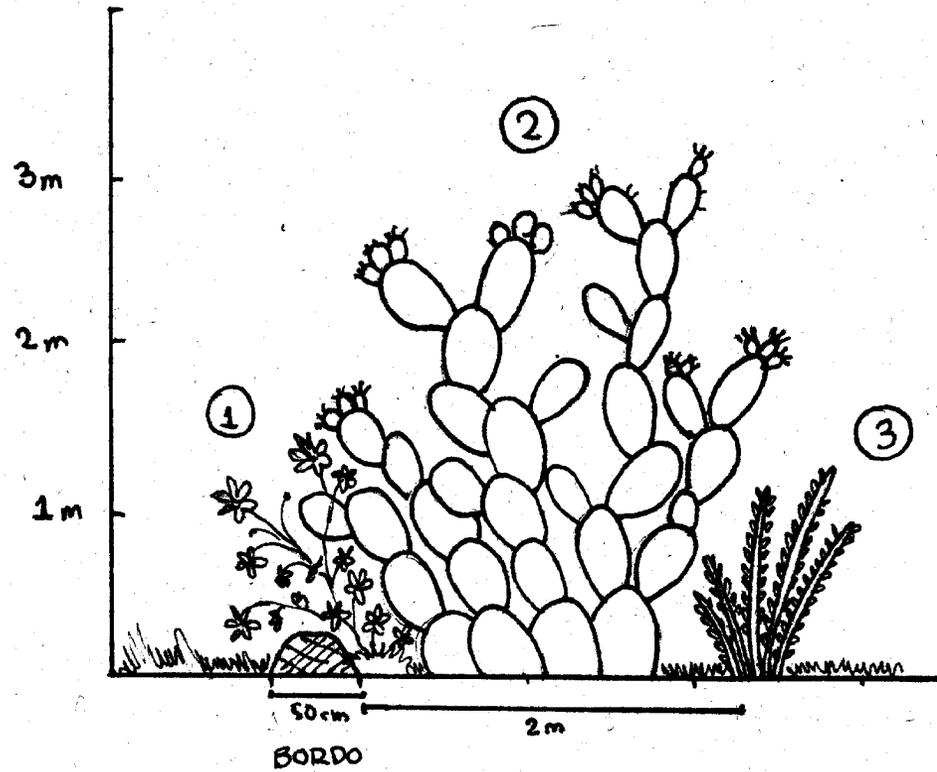
Myrtillocactus geometrizans Garambuyo



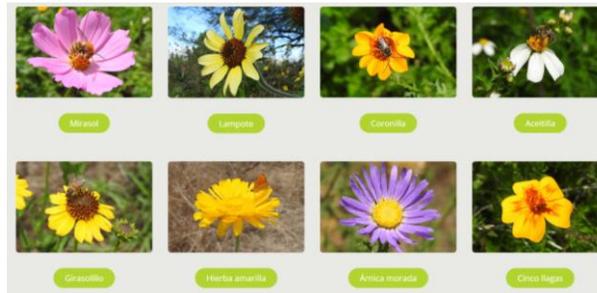
2. Perfil semirrealista del Parche Tipo I. variante A: 1. Mezcla de flores, 2. *Myrtillocactus geometrizans*, 3. *Dalea lutea*.



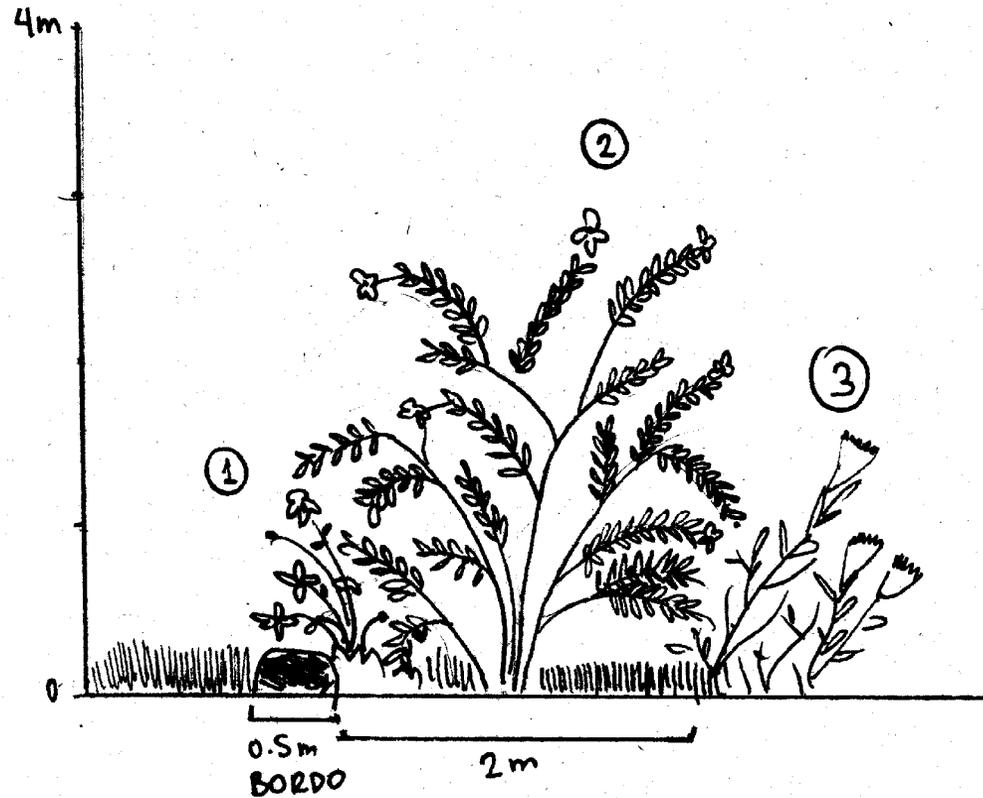
Opuntia leucotricha Nopal cardón



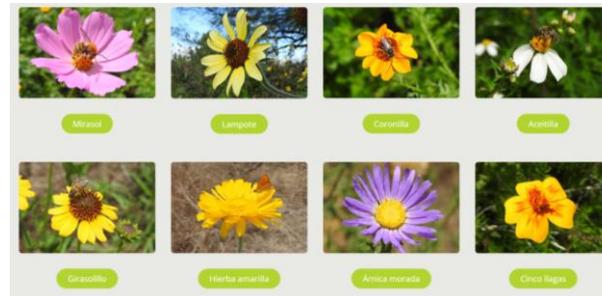
Perfil semirrealista del Parque Tipo I. variante B: 1. Mezcla de flores, 2. *Opuntia leucotricha*, 3. *Jatropha dioica*.



Brongiortia lupinoides Jaboncillo

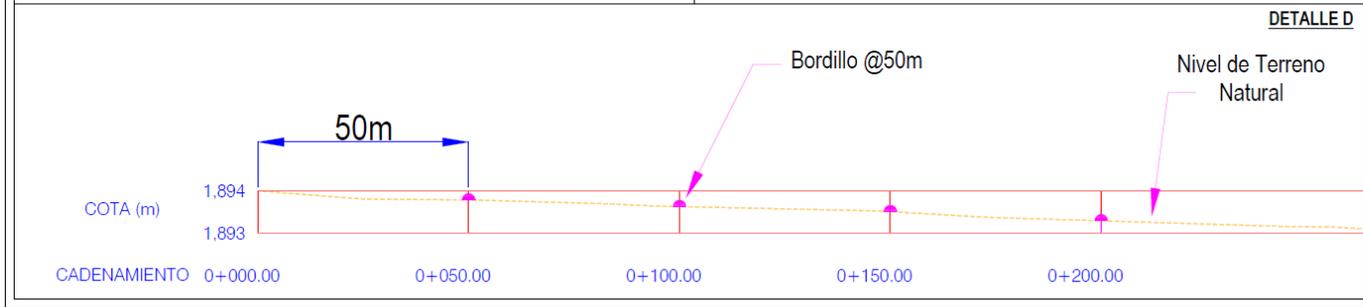
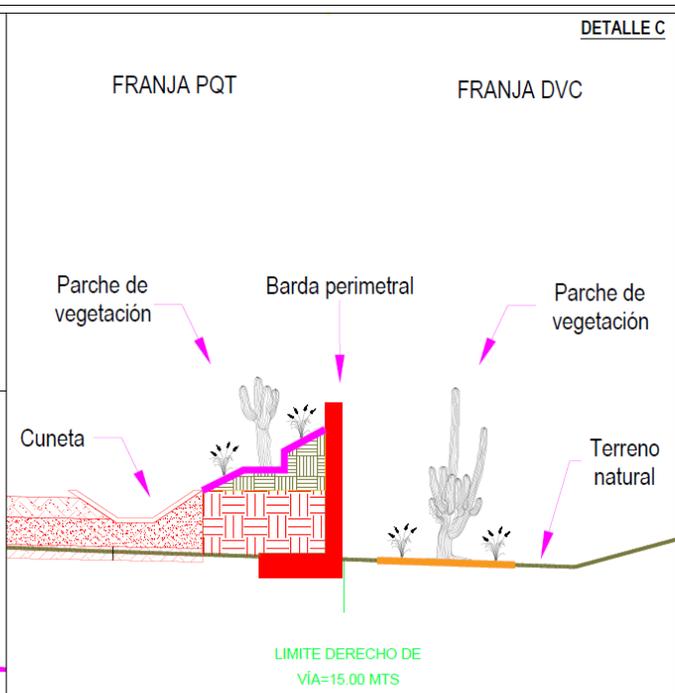
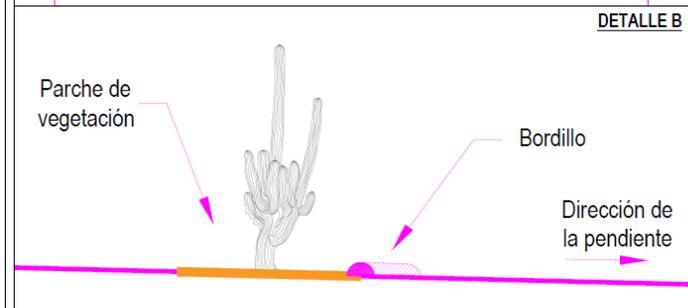
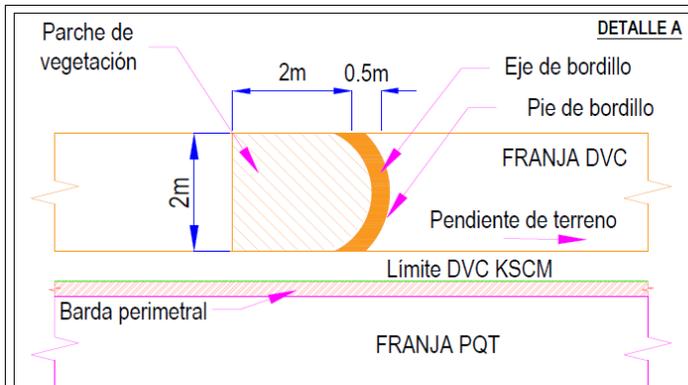


Perfil semirrealista Parche Tipo I. variante D: 1. Mezcla de flores, 2., *B. lupinoides*, 3. *Bacharis salicifolia*.



FASE II. A) Diseño de la Franja Hábitat





CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

NOTAS

1. EL NORTE INDICADO ES ASTRONÓMICO.
2. LAS COTAS ESTÁN EN METROS, EXCEPTUANDO DONDE SE INDIQUE OTRA UNIDAD.
3. LAS COTAS RIGEN EL DIBUJO.

LEGENDA

- FRANJA DVC
- FRANJA PQT

CLIENTE

CROTALUS

PROYECTO

DISEÑO DE FRANJA DVC PARA EL ESTABLECIMIENTO DE COTAS DE CONSERVACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA

FECHA

01/03/2023

ESCALA

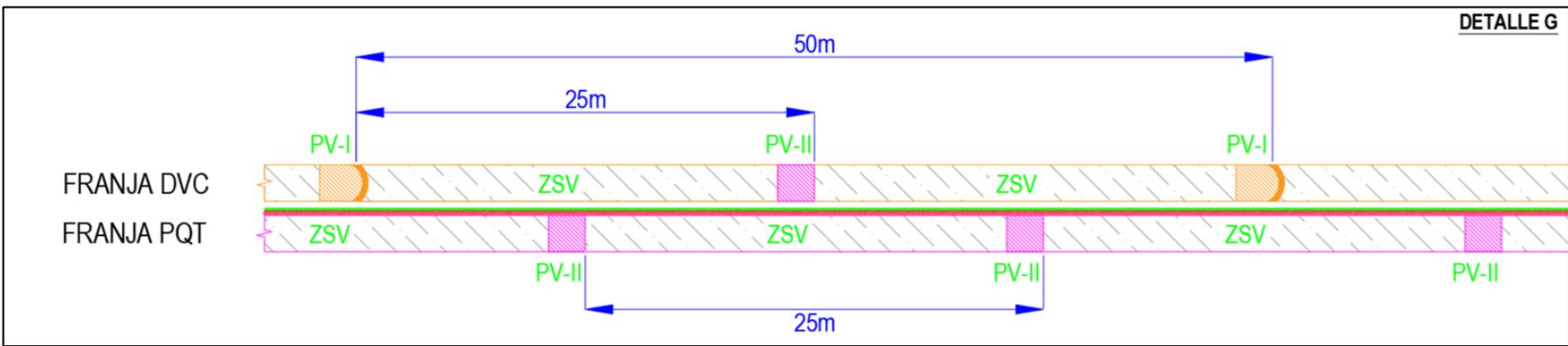
1:500

UNIDAD

METROS

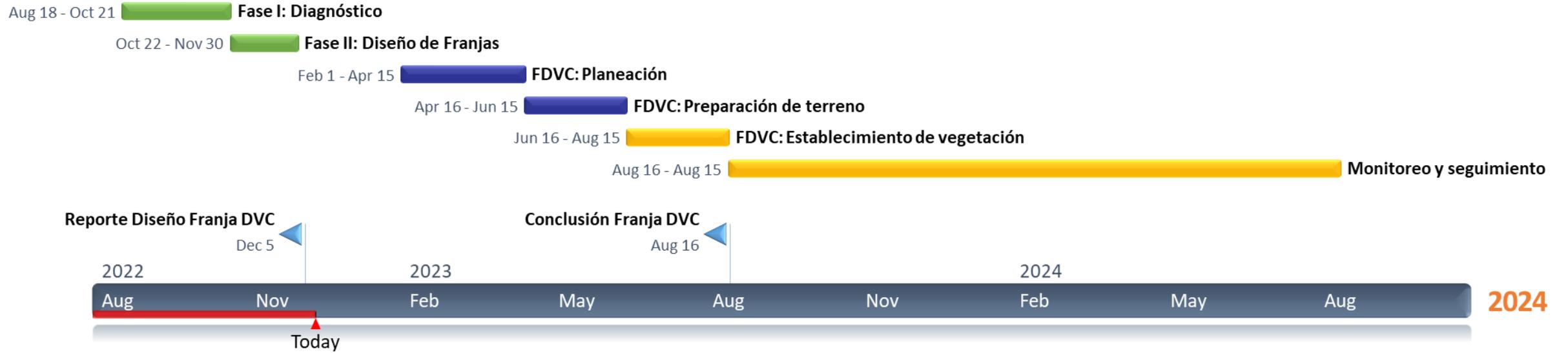
PROYECTANTE

ING. JUAN CARLOS GARCÍA





Cronograma

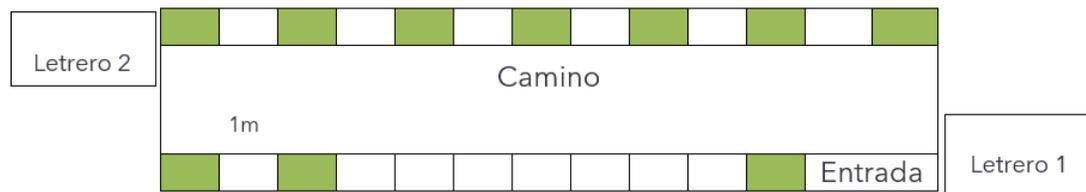


2024

EVENTO MOMA 2022

1. Planeación de diseño de trasplante de flora nectarífera

Aprovechando la presencia de flores existentes, se crearon setos aumentando la diversidad de especies mediante la colocación de 5 unidades de plantas de vivero de forma agrupada. Se buscó crear 10 parches de plantas nectaríferas a lo largo de 10 metros del sendero, a una distancia aproximada de 1 m.



Migración de la Mariposa Monarca

Principales Estados por donde pasa la mariposa Monarca

Fuente: Conabio, 2022

- SITIOS DE REPRODUCCIÓN**
De abril a agosto, las Mariposas Monarca pasan de dos a tres generaciones de reproducción en Canadá y EE. UU.
- MIGRACIÓN SUR**
A finales de agosto, la generación migrante "Matusalén" inicia su viaje hacia México.
- SITIOS DE HIBERNACIÓN**
De noviembre a marzo, las mariposas hibernan en la Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca en Michoacán, así como también, en el Estado de México.
- MIGRACIÓN NORTE**
A inicios de marzo, las mariposas rompen la diapausa y emprenden el vuelo de regreso.

El fenómeno migratorio se encuentra en riesgo por la disminución de las poblaciones de la Mariposa Monarca, recientemente la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza ha incluido a la mariposa monarca en la categoría de Amenazada.

Puerta Querétaro Industrial Park

PQ TERMINAL

KANSAS CITY SOUTHERN MEXICO

Parque Industrial Puerta Querétaro Hábitat Monarca

En PQ brindamos cobertura y fuentes de néctar para ayudar a las Mariposas Monarca a resistir su viaje y período de hibernación.

¡Conservamos el fenómeno natural más espectacular del planeta!

Contribuimos a lograr los Objetivos del Desarrollo Sostenible de la ONU:
15 Vida de Ecosistemas Terrestres
17 Alianzas para el Desarrollo Sostenible

¡QUERÉTARO ES SITIO PRIORITARIO PARA LA CONSERVACIÓN DE LA MARIPOSA MONARCA!

Puerta Querétaro Industrial Park

PQ TERMINAL

KANSAS CITY SOUTHERN MEXICO



Compra de plantas a mujeres dueñas de vivero local.



Integración del personal de PQ Terminal en actividades del proyecto.



Poda de formación y saneamiento del mezquite.



Firma de compromiso de conservación MOMA 2022



Integración de Tamara Soriano, directora de EDUVV A.C.



Importancia del proyecto de restauración de hábitat por Reynaldo Hdz.



Todos con MOMA en Querétaro, Méx.



Rotary



Gracias Comentarios

13 de Diciembre de 2022



Ambionas
Acciones y respuestas adaptativas



Rotary



Informe de resultados: Contepec

13 de Diciembre de 2022

UBICACIÓN DEL PROYECTO



- Se encuentra entre los ejidos Contepec y El Encino.
- Se ubica a 4.8 km de la RBMM.
- Área conformada por 0.58 ha.
- Suelo con rendimiento aceptable siempre y cuando tenga un manejo adecuado.
- Clima templado subhúmedo.
- Agricultura y ganadería como actividades productivas predominantes.

CRONOGRAMA Y DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES



Agosto, 2022

Visitas comunitarias a la estación.

Caracterización del sitio y paleta vegetal.

Aplicación de cuestionarios.

Mapeo de actores clave.



Septiembre, 2022

Plantaciones dentro de la estación y en jardines vecinales.

Conformación del comité de seguimiento.



Octubre, 2022

“Desafío de los 60 mil árboles para Michoacán y la mariposa Monarca”.

Colocación de letreros en la estación y jardines vecinales.



Noviembre- Diciembre, 2022

Pláticas sobre mariposa Monarca, jardines para polinizadores y ciencia ciudadana.



Enero, 2023

Informe final de actividades.

Caracterización física, social y ambiental de la zona de estudio, visitas de seguimiento y difusión del proyecto.



PRINCIPALES RETOS ENFRENTADOS DURANTE EL PROYECTO

Cableado eléctrico dentro del área de trabajo.

Fecha de inicio del proyecto.

Disponibilidad de plantas.

Disposición de los participantes.

PRINCIPALES RESULTADOS ALCANZADOS



Ocho plantaciones realizadas con 158 plantas de diferentes especies.

Realización del evento “Ruta Monarca Contepec” y firma de declaratoria polinizadora.

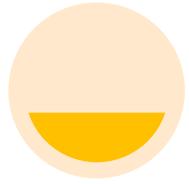


Tres sesiones de pláticas sobre mariposa Monarca, jardines para polinizadores y ciencia ciudadana.

Participación ciudadana.



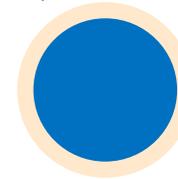
PROCESO SOCIAL DENTRO DEL PROYECTO



Detonar interés de los actores en la zona



Trabajo en equipo/
interés inicial



Involucramiento,
apropiación y
participación



OTROS RESULTADOS

Observación de mariposa Monarca en la estación Contepec y jardines vecinales.

Conformación del comité de seguimiento del proyecto.

13 cuestionarios aplicados.

Colocación de letreros en jardines vecinales y dentro de la estación.



¿QUÉ SEGUIRÍA PARA 2023?

2da. Etapa Estación Contepec

- Pensar en la conectividad entre Cerro Altamirano y la Estación Contepec.
- Producción de planta mediante viveros comunitarios y colecta de semillas.
- Mantenimiento de la plantación dentro de la estación.
- Continuar con las prácticas de educación y concientización ambiental, y la difusión del proyecto.

1er. Etapa Estación Tultenango (Propuesta)

- Iniciar durante el primer semestre del año.
- Reconocimiento y caracterización del sitio.
- Replicar las actividades del proyecto en la Estación Contepec.



Ambiomás
Acciones y respuestas adaptativas



Rotary



Gracias Comentarios



FOCEN
Fondo de Conservación
del Eje Neovolcánico



Rotary

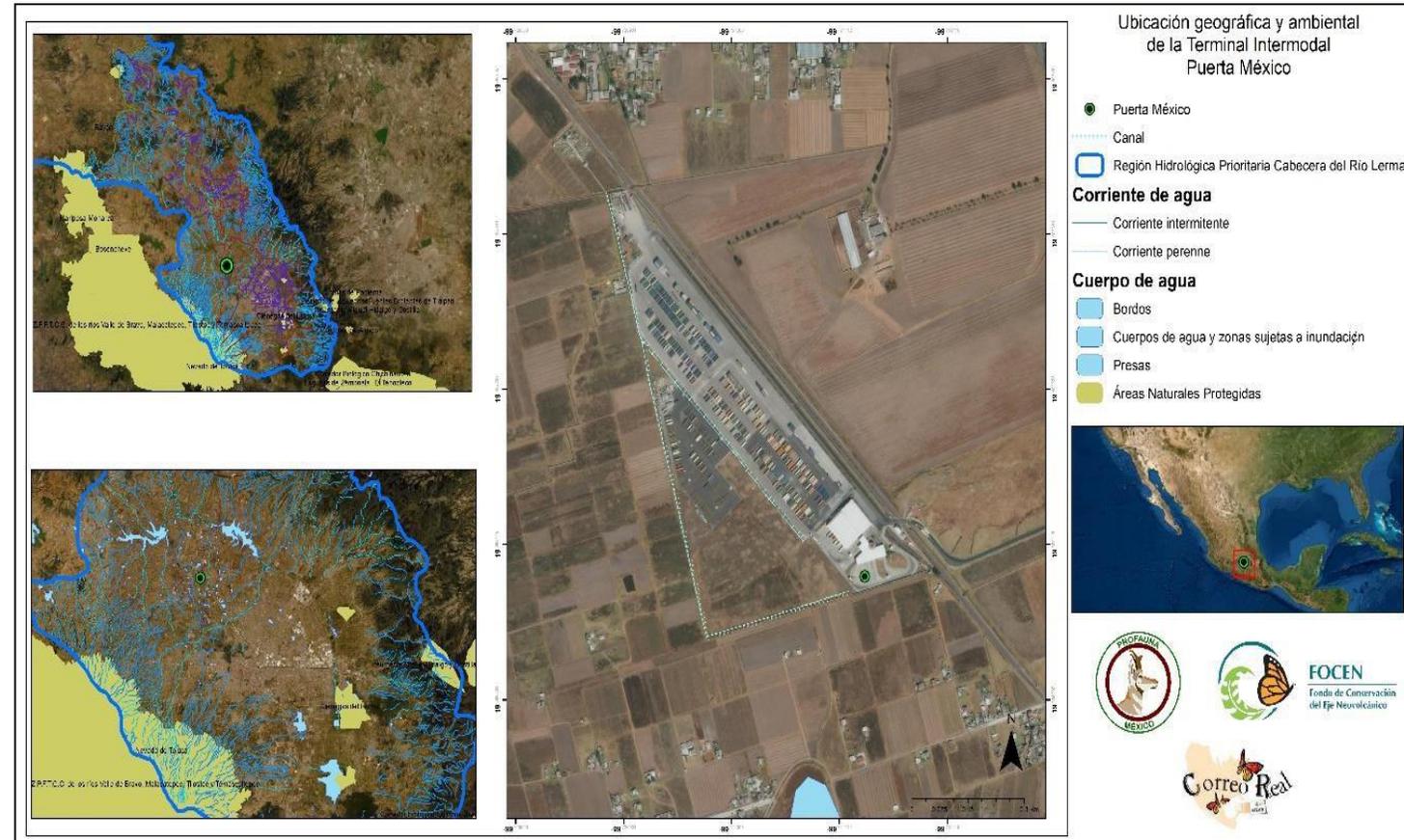


Informe de avances: Puerta México

13 de Diciembre de 2022

Importancia del sitio

1. Se ubica dentro de la Región Hidrológica Prioritaria del Río Lerma.
2. Cercano a tres Áreas Naturales Protegidas: Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca, Áreas de Protección de Flora y Fauna Nevado de Toluca, y Ciénegas de Lerma, por lo tanto, la importancia del sitio crece debido a que es un territorio potencial para la migración de la mariposa monarca, aves acuáticas migratorias y otros polinizadores.
3. Se ubica cercano a uno de los humedales remanentes más extenso del centro de México, hábitat potencial para aves migratorias y Sitio RAMSAR.





Avances del proyecto

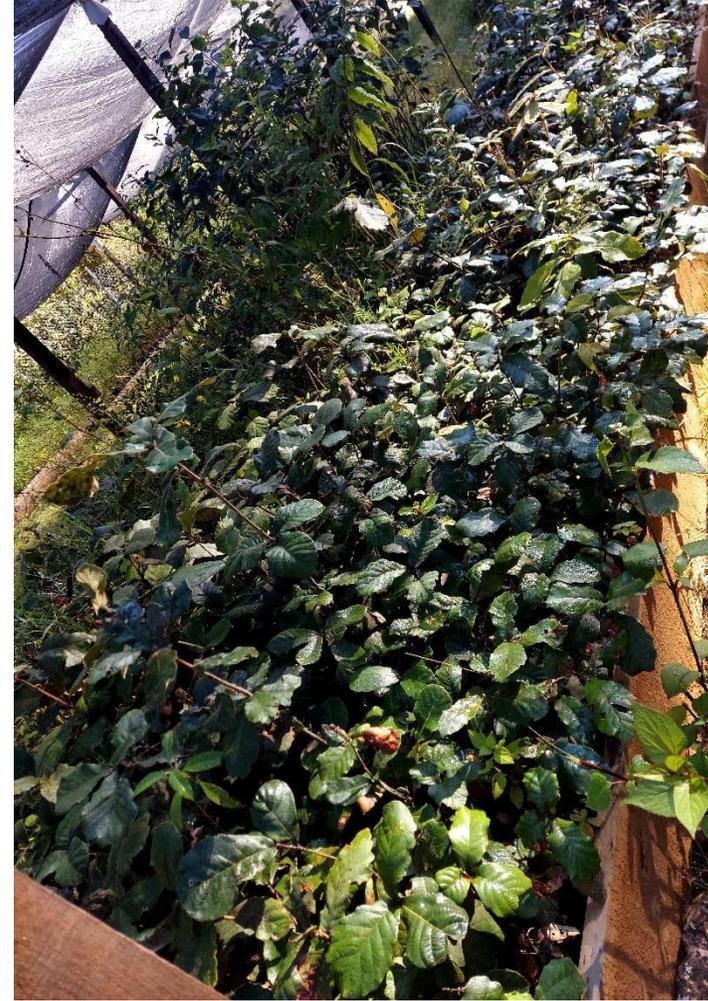
Fase 1: Preparación del sitio, inventario biológico de arbustos, siembra de arbustos y dispersión de semilla (2022)

Componente 1	Componente 2	Componente 3	Componente 4
Primer muestreo para el inventario de arbustos y producción de arbustos	Mantenimiento selectivo	Levantamiento topográfico	Segundo muestreo para el inventario de arbustos
Producción de arbustos en viveros comunitarios desde agosto de 2022	Del 14 al 16 de diciembre y del 20 al 22 de diciembre de 2022	Del 16 y 20 de diciembre de 2022	14 de diciembre de 2022
13 de septiembre de 2022			

Producción de arbustos en viveros comunitarios



Producción de arbustos



Producción de encino

Primer muestreo para el inventario de árboles

- ✓ Se registraron un total de 27 especies.
- ✓ Todas las especies identificadas hasta ahora son nativas.
- ✓ Dos de las especies identificadas hasta ahora (*Dalea ornata*/*Dalea lanata* y *Eryngium beecheyanum*) son endémicas.
- ✓ Una de las especies identificadas hasta ahora (*Trifolium amabile*) se encuentra catalogada como “preocupación menor” en términos de conservación.
- ✓ De las especies identificadas hasta ahora, 15 son polinizadas por mariposas, abejas y/o colibríes

Tabla 1. Lista de especies registradas durante el primer muestreo en el polígono de intervención de la Terminal Intermodal Puerta México.

		Nombre común	Nombre científico	Orden	Familia	Género	Tipo de distribución		Polinizador
1		Trebol purpura de pradera	Dalea ornata	Fabales	Fabaceae	Dalea (escobillas)	Endémica	Nativa	Mariposas-abejas
2		Mantecosa/Margaritas	Tridax trilobata	Asterales	Asteraceae	Tridax		Nativa	Mariposas-abejas
3		Cutzis grande	Dichromanthus aurantiacus	Asparagales	Orchidaceae	Dichromanthus		Nativa	Colibríes
4		Hierba del cáncer	Cuphea viscosissima	Myrtales	Lythraceae	Cuphea		Nativa	
5		Escobillas	Dalea albiflora	Fabales	Fabaceae	Dalea (escobillas)		Nativa	Mariposa-abejas
6		Hierba dulce/burrillo	Stevia caracasana	Asterales	Asteraceae	Stevia		Nativa	Abejas
7		Girasol morado	Cosmos bipinnatus	Asterales	Asteraceae	Cosmos		Nativa	Mariposas-abejas

Seguimiento tabla de GANTT

		Desglosad
		Tareas
WBS	Descripción de tareas	Avance %
II	Reforestación asistida protegida (2023)	
2.1	<i>Evaluación y medición de arbustos reforestados</i>	0
2.2	<i>Riego de auxilio</i>	0
2.3	<i>Tercer muestreo de la vegetación presente en el sitio</i>	0
2.4	<i>Mantenimiento selectivo para conservar los arbustos plantados y arbustos anuales que crecen en el sitio</i>	0
2.5	<i>Reforestación asistida protegida con árboles del género Pinus, Salix y Quercus de dos años de crecimiento</i>	0
2.6	<i>Cuarto muestreo de la vegetación presente en el sitio</i>	0
2.7	<i>Comunicación de resultados</i>	0
2.8	<i>Segundo informe parcial</i>	0
III	Monitoreo y seguimiento (2024)	
3.1	<i>Evaluación de sobrevivencia</i>	0
3.2	<i>Riego de auxilio</i>	0
3.3	<i>Mantenimiento selectivo para conservar los arbustos plantados y arbustos anuales que crecen en el sitio</i>	0
3.4	<i>Reposición de planta</i>	0
3.5	<i>Comunicación de resultados</i>	0
3.6	<i>Informe final</i>	0



FOCEN
Fondo de Conservación
del Eje Neovolcánico



Rotary



Gracias Comentarios

13 de Diciembre de 2022



FOCEN
Fondo de Conservación
del Eje Neovolcánico



Rotary



Informe de avances: 60,000 plantas en Ejido El Rosario

13 de Diciembre de 2022

Importancia del sitio

- ✓ Sitio prioritario para la hibernación de la mariposa monarca.
- ✓ En 2009, el 78% de la superficie de la zona núcleo del ejido eran bosques conservados.
- ✓ 89 hectáreas de bosque degradado por plagas forestales, fenómenos naturales y sequía.
- ✓ 45 hectáreas de bosque recuperadas durante el periodo 2012 – 2020.

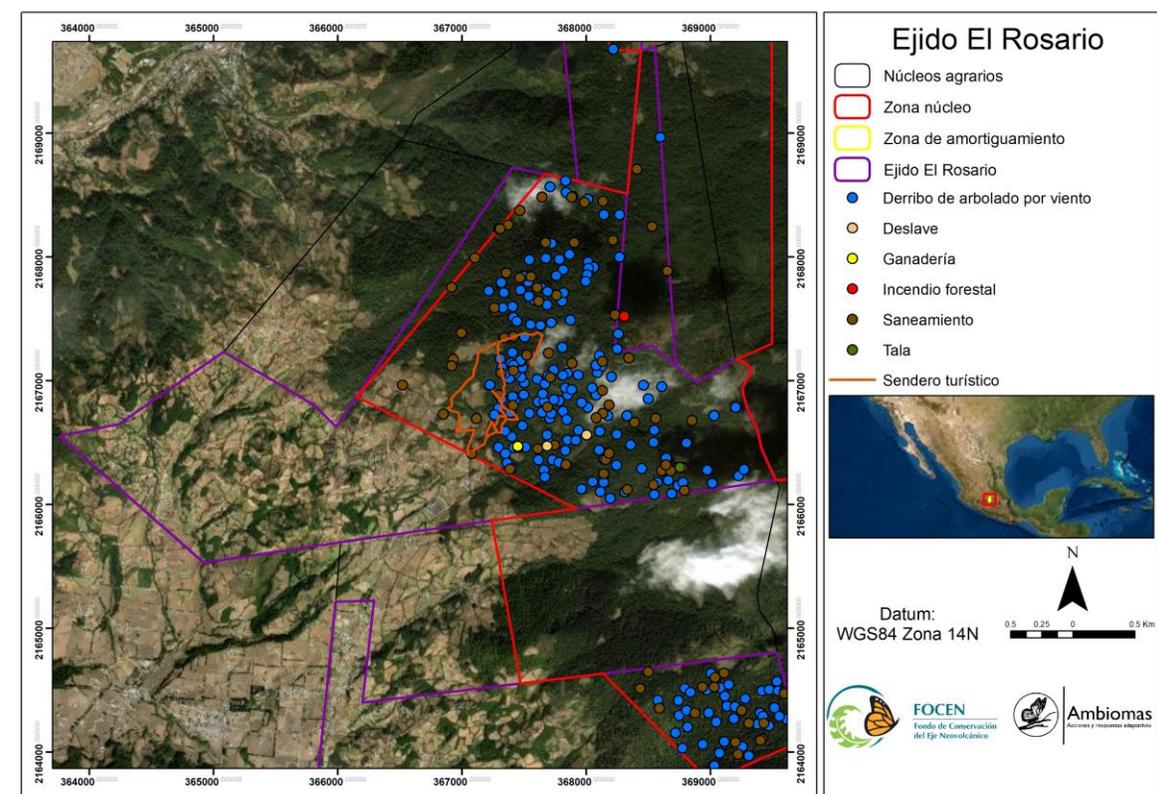
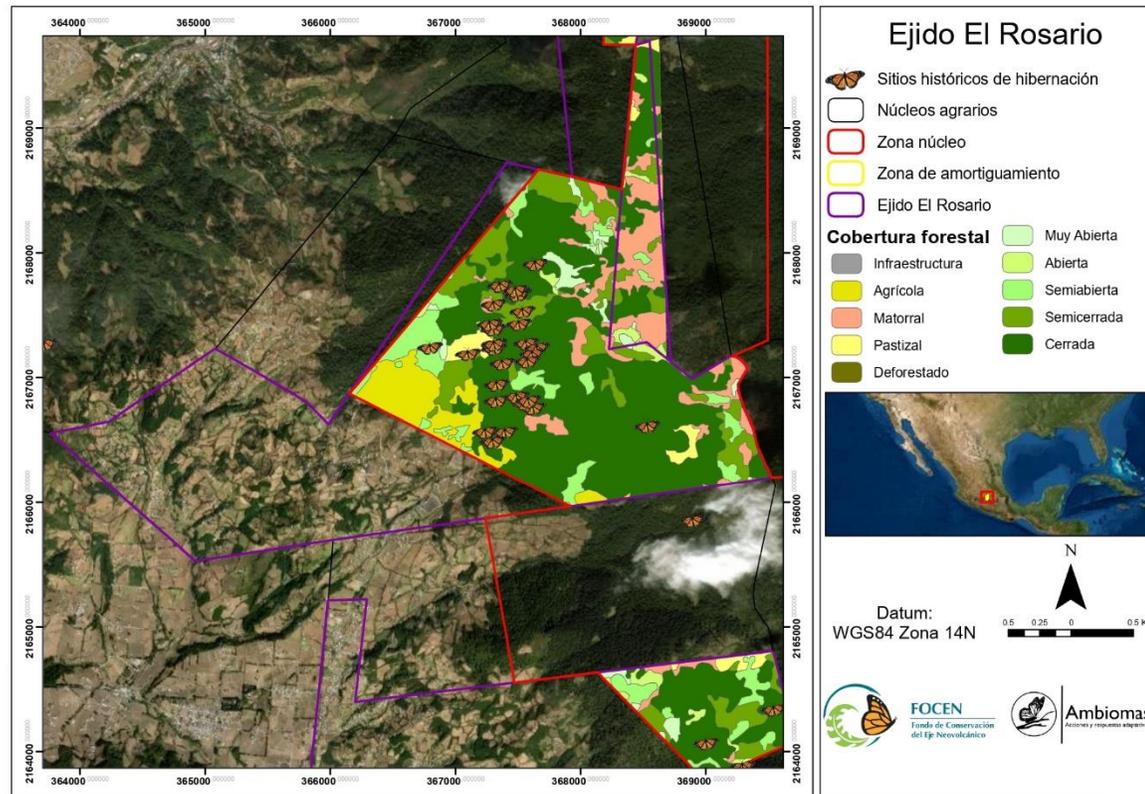




Foto: FOCEN, A. C.

Avances del proyecto

Avances y propuestas para la gestión de la reforestación

- ✓ Firma de Contrato de Donación entre el Club Rotario Monterrey Metropolitano y FOCEN.
- ✓ Firma de Contrato entre el Ejido El Rosario y FOCEN (**En proceso**).
- ✓ Firma de Carta de Intención entre el Ejido El Rosario, Club Rotario Monterrey Metropolitano y FOCEN (**Propuesta**).
- ✓ En proceso donativo por 10 mil dólares de APM Terminals

Estructura forestal para la selección de sitios prioritarios para la reforestación.

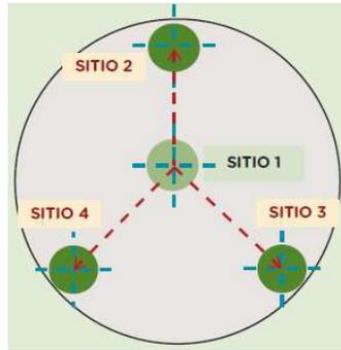
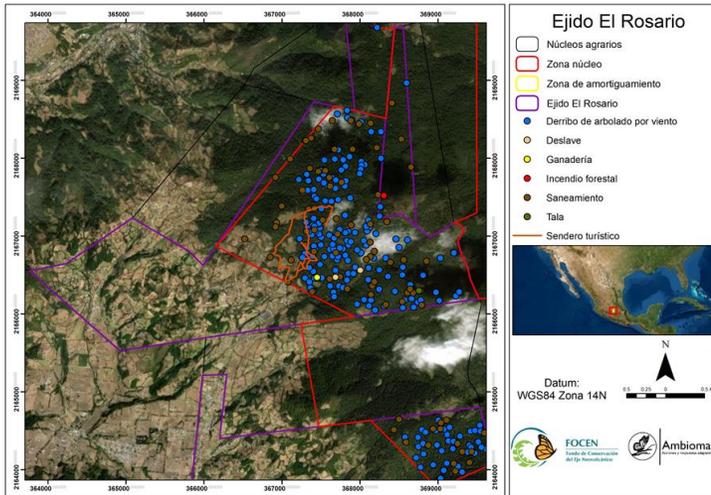


Fig. 1 Diseño SAR-MOD

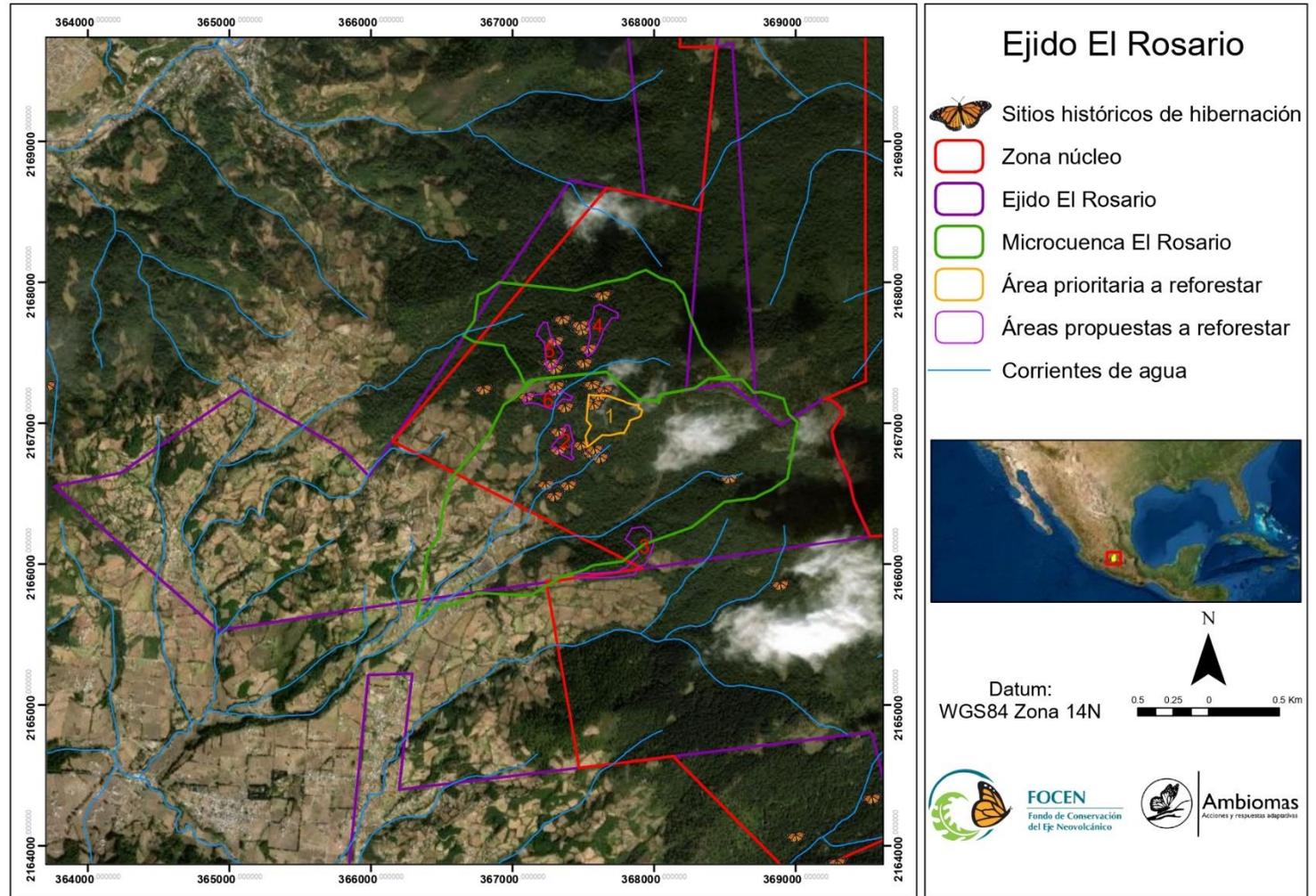
Estructura forestal

+

=



Estado actual del bosque





FOCEN
Fondo de Conservación
del Eje Neovolcánico



Rotary



Gracias Comentarios

13 de Diciembre de 2022



FOCEN
Fondo de Conservación
del Eje Neovolcánico



Ambiomás
Acciones y respuestas adaptativas



Rotary



¡Gracias!

Ruta Monarca

13 de Diciembre de 2022