

PROGRAMA URBANO DE BANQUETAS VERDES 2024

Estudios serios revelan que el mero hecho de tener 10
árboles más en una manzana de la ciudad mejoran la
percepción de salud de sus habitantes

Subprograma
integrante del
Programa de
Rescate Integral
de Espacios
Públicos PRIEP
2024
(VER. 0725)

Contenido

1. Marco teórico / Antecedentes	1
2. Puesta en marcha.....	5
3. Objetivos y alineamiento al SIMUPLAN y ODS 2030	10
4. Sinergia social.....	12
5. Líneas de acción	13
6. Numeraria y metas.....	14
ANEXO 1. ¿Qué es un Comité Vecinal de Arbolado?	15
ANEXO 2: Propuesta de convocatoria.....	16
ANEXO 3: Guía-Encuesta para captación en campo de los Comités Vecinales de Arbolado.....	18
ANEXO 4: Lista inicial de tramos de banquetas a intervenir	20
ANEXO 5: Costos y características físicas.....	26
ANEXO 6: Reflejo de las buenas prácticas. Bolonia, Italia	29
ANEXO 7: Índice de Vista Verde (GVI, en inglés)	30
ANEXO 8: Aspectos Técnicos y Especies Nativas Seleccionadas.....	32

**Quien regresando a su pueblo
después de una larga ausencia
no encuentra su portal, su plaza y su árbol,
no regresó nunca.**

Don Artemio en

Crónicas olvidadas de la Villa del Santuario

PROGRAMA URBANO DE BANQUETAS VERDES

1. Marco teórico / Antecedentes

La democracia urbana se mide por metros cuadrados de banqueta, que representan el disfrute igualitario de la ciudad y que son el primer contacto con el espacio público. Nietzsche aseguraba que *“Nadie pasa impunemente bajo la sombra de un árbol”*: Históricamente la dinámica de las ciudades en su crecimiento fue depredando, en aras de los intereses económicos y después con la irrupción del automóvil, sus áreas verdes y, por ende, sus árboles. Se cambiaron los tiempos y ritmos urbanos.

¿Qué es el programa urbano de Banquetas Verdes? Es un proyecto de infraestructura verde con arborizado urbano colocado de manera NO tradicional. En lugar de que los árboles ocupen un espacio en la banqueta, el truco es ponerlos en el área de estacionamiento vehicular sobre la calle. Se le baja la velocidad vehicular a la calle, se logran sombras, se gestionan las aguas pluviales y gases de efecto invernadero, disminuyen las islas de calor y otros beneficios de los árboles mientras el área de circulación peatonal se mantiene intacta. Es entender, en primera instancia, que será en las ciudades en donde se tendrán los principales retos a causa de la crisis planetaria. Las ciudades cubren el 3% de la superficie terrestre, pero generan más del 50% de los gases de efecto invernadero (GEI), consumen 75% de la energía, aunque generan el 80% del PIB de un país. Con el cambio climático, entre otros, la banqueta se ha convertido en un espacio hostil, sin abrigo. Por ello el tema verde es un tema principal para posibilitar, desde las banquetas, el encuentro y disfrute de los ciudadanos bajo la sombra de los árboles y cuya actividad de planear, sembrar, conservar y protegerlos involucre la participación comprometida de los ciudadanos a través de los Comités Vecinales de Arbolado, que abordaremos más adelante.

Un simple árbol tiene el poder de enfriamiento de 10 acondicionadores de aire, absorbe 150 kg de CO2 y nos hace más felices.

Con más de cuatro siglos de historia, la ciudad de Valle de Santiago¹ no ha sido ajena al fenómeno. Pero hay zonas, dentro de la ciudad, que han sido más expuestas a esa depredación. Su traza original representaba un obstáculo a la “modernidad”, sobre todo a mediados del siglo XX, que vio aparecer al automóvil como principal jugador en la mesa urbana.

Ahora, con las consecuencias observadas además de las desencadenadas en la urdimbre social, con el cambio climático, nos toca realizar políticas públicas traducidas en programas que nos rescaten de

¹ Durante la época de la guerra de independencia, la ciudad fue dos veces incendiada y una vez inundada. Una ciudad heroica. Consultar: https://www.valledesantiago.org.mx/monografia_fulgencio_vargas_-_indice.html

PREMIO NACIONAL “BUENAS PRÁCTICAS MUNICIPALES 2019” EN LA VERTIENTE DE PLANEACIÓN
implan.valledesantiago.gob.mx implan@valledesantiago.org.mx

esa inercia perniciosa. El **PROGRAMA URBANO DE BANQUETAS VERDES** marcha con ese objetivo.

En una primera etapa, se intervendrá el polígono del centro histórico que comprende 79 manzanas con una superficie de 105.4 Ha y una población de 6,273 habitantes, que representan el 7 y el 9 por ciento de la mancha urbana respectivamente.

¿Por qué primero el centro histórico? De acuerdo con los resultados obtenidos por el **Registro Municipal de Arbolado Urbano y Árboles Patrimoniales de Valle de Santiago**, estudio realizado entre 2021 y 2022 y publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado el 3 de junio de 2021, de los 12,739 árboles registrados en la mancha urbana, 819 están dentro del polígono. Lo que muestra que a pesar de que el área de esta primera etapa cuenta con dos de los más importantes e icónicos parques de la ciudad, Jardín Independencia y Parque Miguel Hidalgo, el tema de arborización es un tema acotado. La siguiente tabla muestra actualmente el déficit del centro histórico en temas de arborización²:

Polígono	Superficie en has	% Relativo	Población 2020	% Relativo	Árboles registrados	% Relativo	Árboles por ha	Árboles por 1000 hab
Zona Urbana	1500.8	100.0%	72,663	100.0%	12,739	100.0%	8.5	175.3
Centro Histórico	105.4	7.0%	6,273	8.6%	819	6.4%	7.8	130.6

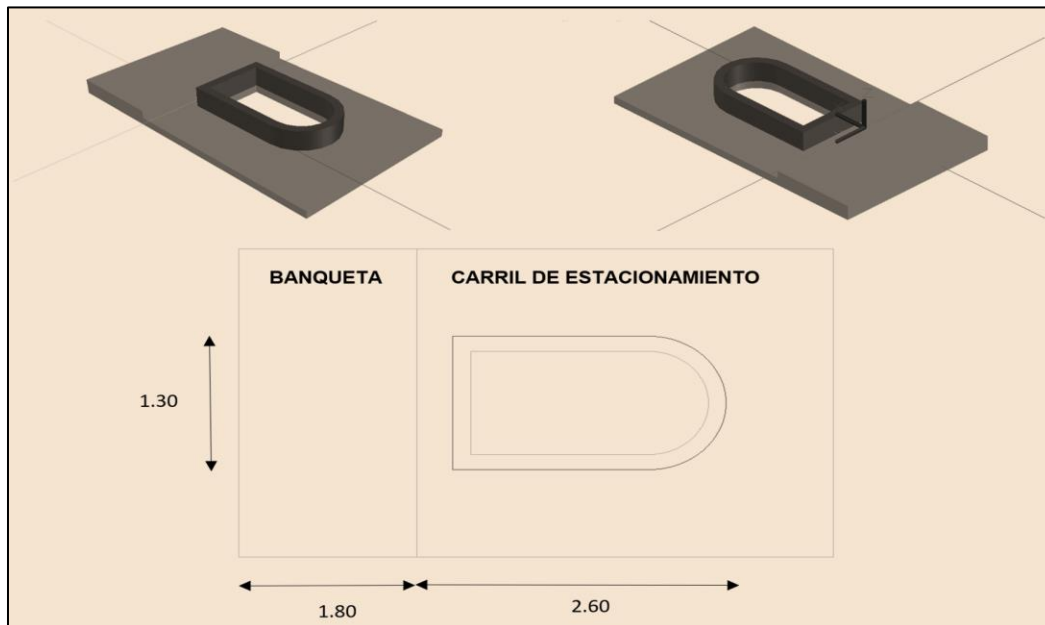
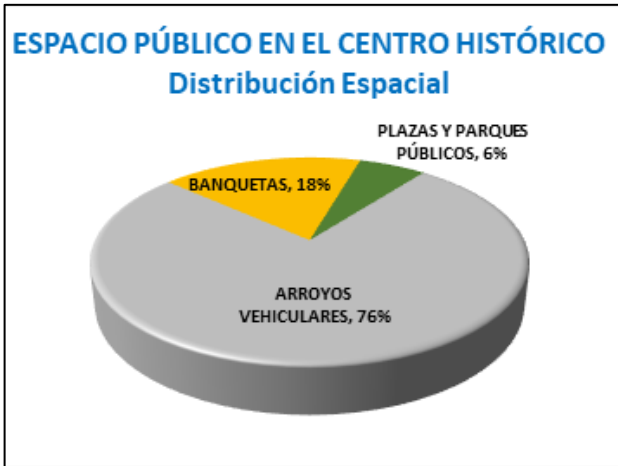
Abonando a lo anteriormente expuesto, existe un gran déficit en la equidad del espacio público. El censo de 2020 nos arroja que sólo el 48% de los hogares cuentan con al menos un automóvil, sin embargo, el 76% del espacio público lo ocupan los arroyos vehiculares contra tan sólo el 18% que es utilizado para banquetas. Ello implica, además, que los puntos verdes que podrían ser ocupados por árboles estén restringidos aumentando las islas de calor y disminuyendo el índice de vista verde (GVI por sus siglas en inglés)³, abonando negativamente al cambio climático, restringiendo el encuentro social y el confort térmico y visual⁴.

² La Organización Mundial de la Salud (OMS) asegura que se necesita, al menos, un árbol por cada tres habitantes para respirar un mejor aire en las ciudades. Fuente: https://elpais.com/elpais/2018/05/07/seres_urbanos/1525688899_487227.html

³ El Índice de Vista Verde (GVI), desarrollado por el Massachusetts Institute of Technology (MIT)-Senseable City Lab, y modificado por la REVIVE, es un indicador ambiental que utiliza imágenes panorámicas de Google Street View (GSV) para calcular la visibilidad de la vegetación a nivel de calle o escala humana. Para el caso de la ciudad de Valle de Santiago, Guanajuato, el promedio es de 14.2%, no muy diferente al del centro histórico que es de 12.2%, considerándose ambos dentro de la categoría baja.

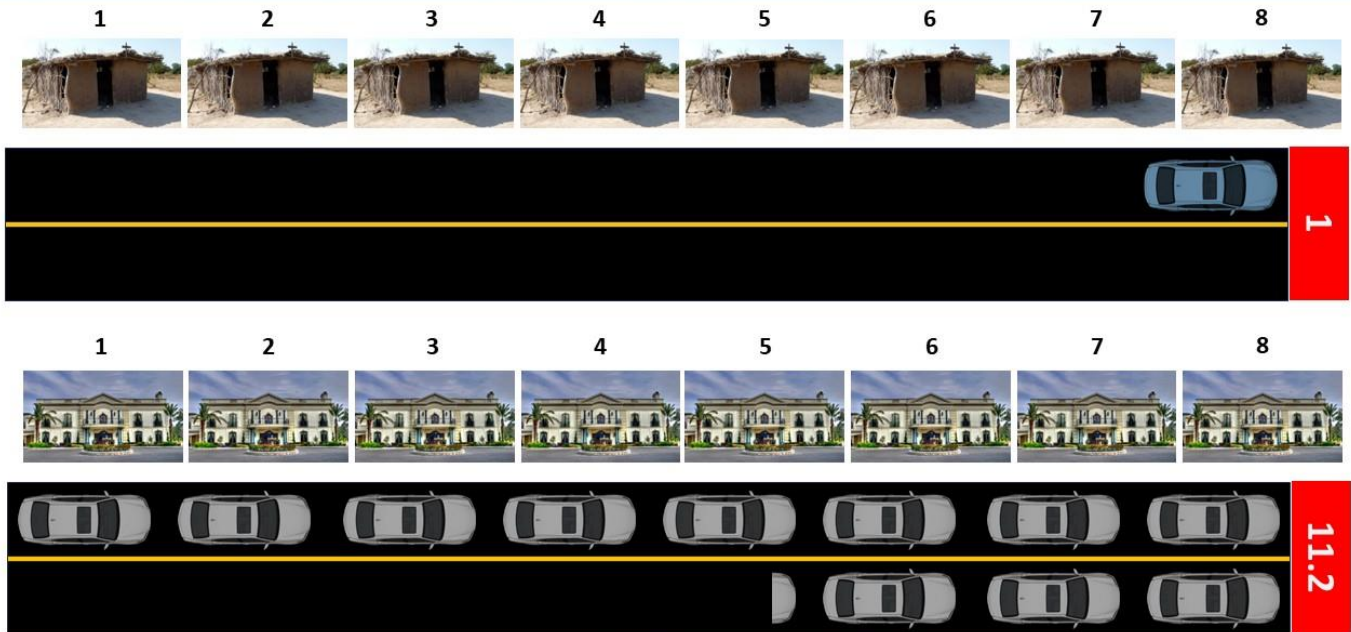
⁴ Con datos de la NACTO se señala en términos de carga de desplazamientos que un carril con autos puede transportar de 600 a 1,600 personas por hora. Un carril de bicicleta, a pleno uso, 7,500 personas. Las banquetas peatonales por su parte 9,000 personas por hora y el transporte público, de 10,000 a 25,000 personas por hora. Ver el video realizado por el IMPLAN en: <https://youtu.be/cEfnpggeDkE>

PREMIO NACIONAL “BUENAS PRÁCTICAS MUNICIPALES 2019” EN LA VERTIENTE DE PLANEACIÓN
implan.valledesantiago.gob.mx implan@valledesantiago.org.mx



PREMIO NACIONAL “BUENAS PRÁCTICAS MUNICIPALES 2019” EN LA VERTIENTE DE PLANEACIÓN
implan.valledesantiago.gob.mx implan@valledesantiago.org.mx

EL 10% DE LOS HOGARES CON MAYORES INGRESOS EN MÉXICO CUENTA, EN PROMEDIO, CON 1.4 AUTOMÓVILES, MIENTRAS QUE EL 10% MÁS POBRE CUENTA ÚNICAMENTE CON UN VEHÍCULO POR CADA 8.



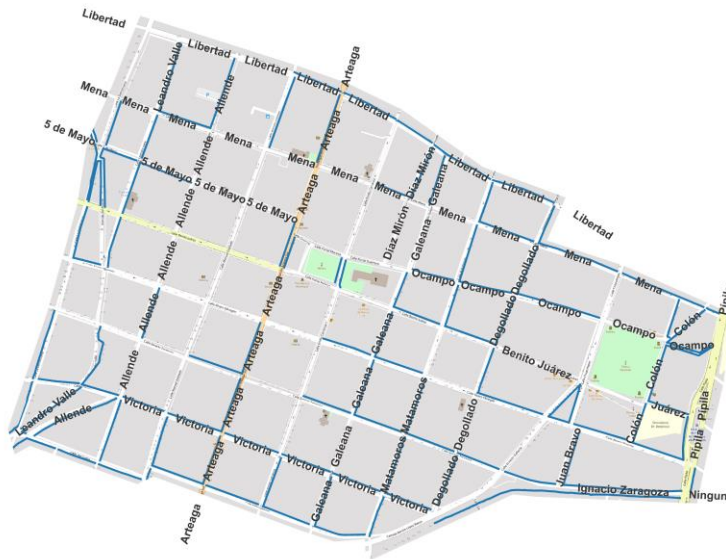
Fuente: IMPLAN Valle de Santiago con datos de la ENIGH 2018, INEGI

PREMIO NACIONAL “BUENAS PRÁCTICAS MUNICIPALES 2019” EN LA VERTIENTE DE PLANEACIÓN
implan.valledesantiago.gob.mx implan@valledesantiago.org.mx

2. Puesta en marcha

Se ha identificado, con datos del **Índice de Caminabilidad Urbana del Centro Histórico de Valle de Santiago**⁵, que las banquetas cuentan con 35 mil 377.1 m lineales y 62 mil 228.7 m² de superficie, repartidas en 342 tramos con un promedio de 1.75 m de ancho y un flujo de personas de 4.1 por minuto. Existen 206 tramos de banqueta de 1.80 metros o menos de anchura, pero 89 del lado del carril de estacionamiento que pueden ser intervenidas por el programa.

CENTRO HISTÓRICO DE LA CD. DE VALLE DE SANTIAGO INVENTARIO DE BANQUETAS DE 1.80 M O MENOS DE ANCHO (206 TRAMOS)



A continuación, se observa que de estos 206 tramos de frente de manzana se disminuyen debido al filtro de que deben de estar ubicados adyacentes al carril de estacionamiento.

⁵ Consultable en el microsítio del IMPLAN en: <https://implan.valledesantiago.gob.mx/indice-de-caminabilidad--un-proyecto-innovador.html>

PREMIO NACIONAL “BUENAS PRÁCTICAS MUNICIPALES 2019” EN LA VERTIENTE DE PLANEACIÓN
implan.valledesantiago.gob.mx implan@valledesantiago.org.mx

CENTRO HISTÓRICO DE LA CD. DE VALLE DE SANTIAGO
INVENTARIO DE BANQUETAS DE 1.80 M O MENOS DE ANCHO DEL LADO DEL
ESTACIONAMIENTO (89 TRAMOS)



Además, de acuerdo con el **Registro Municipal de Arbolado Urbano y Árboles Patrimoniales de Valle de Santiago**, se identificaron 17 árboles secos y derribables que pueden representar un riesgo para el peatón.

**Una calle sin árboles es una
calle incompleta**

Es aquí donde es muy importante la presencia de la ciudadanía a través de los Comités Vecinales de Arbolado (CVA), que básicamente son un grupo de vecinos que se autoorganizan para actuar por el bienestar de su comunidad a través del cuidado de los árboles dando seguimiento permanente y atención al crecimiento de los árboles. Además, los comités con sus acciones permiten disminuir los riesgos que pueden surgir por árboles en mal estado y al mismo tiempo

maximizan los servicios ambientales, económicos y sociales que los árboles nos dan.

Los CVA logran lo anterior a través de cinco etapas: Planeación, Dictaminación, Gestión, Difusión y Evaluación del Manejo del Activo Forestal.

La propuesta incluye realizar una convocatoria dirigida a toda la ciudadanía, en particular, a las áreas detectadas en el estudio de campo que cumplen con tres requisitos iniciales:

PREMIO NACIONAL “BUENAS PRÁCTICAS MUNICIPALES 2019” EN LA VERTIENTE DE PLANEACIÓN
implan.valledesantiago.gob.mx implan@valledesantiago.org.mx

- Estar en el polígono del centro histórico;
- Que tengan banqueta con menos de 1.80 m de ancho promedio (evitar el dilema de peatones o árboles); y
- Que dicha banqueta esté del lado del carril de estacionamiento.

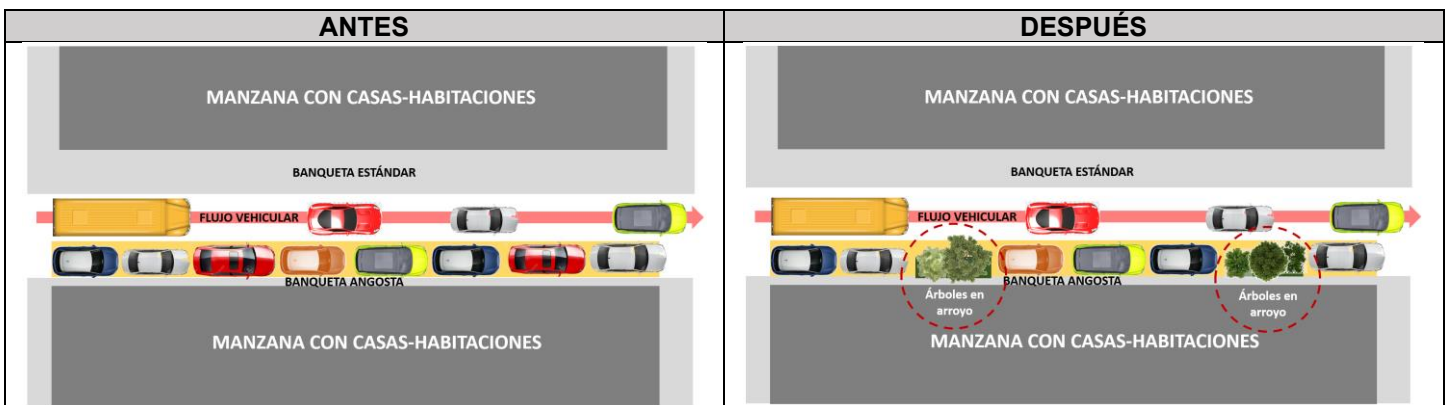
**Todo el mundo quiere estacionarse bajo la sombra de un árbol, pero
nadie quiere plantar un árbol**

PREMIO NACIONAL “BUENAS PRÁCTICAS MUNICIPALES 2019” EN LA VERTIENTE DE PLANEACIÓN
implan.valledesantiago.gob.mx implan@valledesantiago.org.mx

CENTRO HISTÓRICO DE LA CD. DE VALLE DE SANTIAGO INVENTARIO DE ÁRBOLES DE RIESGO / SECOS (17 ELEMENTOS)



También, se observaron las banquetas menores a un metro en donde pueden ser intervenidas a través de ganar espacios a las zonas de estacionamiento para ubicar cajetes (243 posibles puntos verdes).



PREMIO NACIONAL “BUENAS PRÁCTICAS MUNICIPALES 2019” EN LA VERTIENTE DE PLANEACIÓN
implan.valledesantiago.gob.mx implan@valledesantiago.org.mx

En el análisis se observó que para poner en marcha este programa, deberíamos de tener la capacidad de proporcionar suficientes árboles de especies nativas⁶. Para ello, se requirió de información y estos fueron los resultados proporcionados por la Dirección de Medio Ambiente a través del vivero municipal.

VIVERO MUNICIPAL ÁRBOLES NATIVOS EN EXISTENCIA			Lunes 26 de junio de 2023
Nombre común especie nativa	Grande	Chico	Total
CHICHOTE	-	20	20
COLORÍN	-	75	75
DORANTA	-	-	-
FRAILE	-	45	45
FRESNO	3	190	193
GARAMBULLO	-	20	20
GUAMUCHIL	-	106	106
LIMÓN	-	12	12
MEZQUITE	33	50	83
ÓRGANO	-	45	45
PALO AMARILLO	-	19	19
PALO BLANCO	-	80	80
PALO PRIETO	-	75	75
PALO VERDE	76	60	136
PAROTA	-	110	110
POCHOTE	-	945	945
TOTALES	112	1852	1964

Algunas de las especies de la familia de arbustos, líneas polinizadoras, están en un área diferente para su mejor aclimatación.

⁶ Ver la Paleta Vegetal del municipio, también elaborada por el IMPLAN, publicada en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado el 3 de junio de 2021: <https://implan.valledesantiago.gob.mx/files/10-Paleta-Vegetal-Municipal-de-Valle-de-Santiago---Documento-FINAL-v3.00-INTEGRO.pdf>

Las fichas técnicas en: https://implan.valledesantiago.gob.mx/files/100-Paleta-Vegetal---Fichas-Tecnicas-del-Inventario-v3_u9ysx8zr.00.pdf

El archivo en Excel para filtrar condicionantes de selección en: <https://implan.valledesantiago.gob.mx/files/15-Paleta-Vegetal---Anexo-en-Excel-v3.10---FILTROS.xlsx>

PREMIO NACIONAL “BUENAS PRÁCTICAS MUNICIPALES 2019” EN LA VERTIENTE DE PLANEACIÓN
implan.valledesantiago.gob.mx implan@valledesantiago.org.mx

3. Objetivos y alineamiento al SIMUPLAN y ODS 2030

Objetivo general:

- Contribuir, con una propuesta innovadora, económica y participativa socialmente, a un mejor confort, equidad y disfrute de la ciudad con el uso saludable de los espacios públicos, principalmente los peatonales, utilizando a la banqueteta como el elemento de infraestructura pública básico, cohesionador y democrático para mitigar el cambio climático, sombreando su superficie con árboles nativos y arbustos polinizadores, sin afectar su área.

Objetivos específicos:

- Absorber 90 ton de CO2 anualmente.
- Mitigar el hecho de que la ciudad cubre el 2% de la superficie municipal, pero genera más del 50% de los gases de efecto invernadero (GEI) y consume el 65% de la energía.
- Intervenir los 89 tramos de banquetetas en el Centro Histórico, menores a 1.80 m y al lado del carril de estacionamiento, eliminando el viejo dilema de árbol o peatón.
- Difundir el programa e incorporar a la ciudadanía gestionando y acompañando técnicamente la creación de 30 Comités Vecinales de Arbolado.
- Duplicar el arbolado existente plantando 600 árboles de especies nativas en el centro histórico de la ciudad.
- Ganar hasta un 25% de espacios en las zonas de estacionamiento adjuntas a banquetetas estrechas para ubicar cajetes.
- Optimizar el uso de los recursos públicos bajo la óptica del costo – beneficio. El costo total de la intervención, alrededor de 5 millones de pesos, equivalen a alrededor de 150 m lineales del costo de una urbanización con concreto hidráulico en una vialidad secundaria de 10 m entre paramento y paramento.
- Incrementar el Índice de vista verde del centro histórico (GVI, por sus siglas en inglés) del 12.2% (nivel bajo) al 21.1% (nivel alto) reduciendo la brecha entre ciudades ricas y las que no lo son.
- Involucrar a 4 de los 14 programas del PRIEP (Programa de Rescate Integral de Espacios Públicos): BoteARTE, Parques Públicos de Bolsillo, Urbanismo Táctico y Parque Miguel Hidalgo: Proyecto de Rescate de la Alameda.
- Contribuir a la consecución del ODS 13, especialmente en las metas 13.1, 13.2 y 13.3.

PREMIO NACIONAL “BUENAS PRÁCTICAS MUNICIPALES 2019” EN LA VERTIENTE DE PLANEACIÓN
implan.valledesantiago.gob.mx implan@valledesantiago.org.mx

ALINEAMIENTO AL SISTEMA MUNICIPAL DE PLANEACIÓN (SIMUPLAN)

- Plan Municipal de Desarrollo de Valle de Santiago visión 2040 (publicado en el periódico oficial el 30 de enero de 2020)

Ver estrategias, objetivos, líneas estratégicas, metas e indicadores en:

https://implan.valledesantiago.gob.mx/files/PMD-VALLE-DE-SANTIAGO-2040-DOCUMENTO-FINAL_w9dxe7ex.pdf

- Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial de Valle de Santiago visión 2045 (publicado en el periódico oficial el 11 de octubre de 2021)


Ver estrategias, objetivos, líneas estratégicas, metas e indicadores en:

<https://implan.valledesantiago.gob.mx/files/15-PMDUOET-version-INTEGRAL-TOTAL.pdf>

- Programa de Gobierno Municipal de Valle de Santiago 2021-2024 (publicado en el periódico oficial el 1 de abril de 2022)

Ver estrategias, objetivos, líneas estratégicas, metas e indicadores en:

<https://implan.valledesantiago.gob.mx/files/00-PGM-2021-2024-v4.30.pdf>

Objetivo de Desarrollo Sostenible	Metas
 <p>13 ACCIÓN POR EL CLIMA</p> <p>ADOPTAR MEDIDAS URGENTES PARA COMBATIR EL CAMBIO CLIMÁTICO Y SUS EFECTOS</p>	<p>13.1 Fortalecer la resiliencia y la capacidad de adaptación a los riesgos relacionados con el clima y los desastres naturales en todos los países.</p>
	<p>13.2 Incorporar medidas relativas al cambio climático en las políticas, estrategias y planes nacionales.</p>
	<p>13.3 Mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional en relación con la mitigación del cambio climático, la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana.</p>

PREMIO NACIONAL “BUENAS PRÁCTICAS MUNICIPALES 2019” EN LA VERTIENTE DE PLANEACIÓN
implan.valledesantiago.gob.mx implan@valledesantiago.org.mx

4. Sinergia social

Actualmente están integradas diversas asociaciones civiles, empresas y agrupaciones y colectivos, orientadas a la función social con carácter honorífico y de gestores - difusores del programa:

Denominación	Tipo	Núm. de integrantes en colaboración	Funciones principales		
			Trabajo en campo	Asesoría técnica	Apoyo político
Embajadores Ambientales	Agrupación de jóvenes ambientalistas	25	Si	No	No
Canopea, S.A.P.I. de C.V.	Empresa profesional de arbolado urbano	5	No	Si	No
Colegio de Arquitectos de Valle de Santiago, A. C.	Asociación civil gremial	20	No	Si	Si
Patronato Ciudadano del Centro Histórico, A. C.	Asociación civil ciudadana	15	No	No	Si
Consejo Consultivo Ciudadano del IMPLAN	Asociación civil ciudadana	14	No	No	Si
S.O.S. Salvemos al Planeta	Asociación civil ciudadana	5	Si	Si	Si
Red de Viveros de Biodiversidad (REVIVE)	Asociación civil profesional	S. D.	No	Si	No
Boy Scouts de México de Valle de Santiago	Asociación civil ciudadana	20	Si	No	No
Jóvenes del Instituto Municipal de la Juventud	Activistas	20	Si	No	No
Comités Vecinales de Arbolado	Activistas	S. D.	Si	No	Si

PREMIO NACIONAL “BUENAS PRÁCTICAS MUNICIPALES 2019” EN LA VERTIENTE DE PLANEACIÓN
implan.valledesantiago.gob.mx implan@valledesantiago.org.mx

5. Líneas de acción

En etapa de consenso entre los involucrados cero, los entes del gobierno municipal, para posteriormente realizar la gestión y acompañamiento técnico en la creación de treinta Comités Vecinales de Arbolado (CVA), en el compromiso gubernamental, participaron:

- Comisión Municipal de Planeación
- Comisión Municipal del Ayuntamiento de la Coordinación de Tránsito Municipal
- Comisión Municipal del Ayuntamiento de la Coordinación de Movilidad y Transporte Público
- Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN)
- Dirección de Medio Ambiente
- Departamento de Parques y Jardines
- Coordinación de Tránsito Municipal
- Coordinación de Movilidad y Transporte Público
- Instituto Municipal de la Juventud

Dado lo anterior, además de una reunión celebrada de manera extraordinaria, el pasado 28 de julio se firmó la minuta de seguimiento entre la Comisión Municipal de Planeación, el IMPLAN, la Dirección de Medio Ambiente, la Coordinación de Tránsito Municipal y el Departamento de Parque y Jardines. Consultable aquí:

<https://implan.valledesantiago.gob.mx/files/20230728-Minuta-18a-Reunion-Comision-de-Planeacion-FIRMADA.pdf>

A lo largo de su vida, los árboles urbanos pueden proporcionar unos beneficios que valen dos o tres veces más que la inversión en su plantación y cuidado.

PREMIO NACIONAL “BUENAS PRÁCTICAS MUNICIPALES 2019” EN LA VERTIENTE DE PLANEACIÓN
implan.valledesantiago.gob.mx implan@valledesantiago.org.mx

6. Numeraria y metas

- 105.4: Has polígono Centro Histórico Valle de Santiago (7 % de la mancha urbana)
- 6,273: Población 2020 en el polígono del Centro Histórico
- 89: Tramos de calle a intervenir dentro del polígono
- 10,095.70 ml: Longitud de calles a intervenir
- 113.4 ml: Longitud promedio
- 356: Número de cajetes propuestos
- 819: Número de árboles actuales en el polígono del centro histórico
- 356: Número de árboles nativos nuevos a sembrar (talla mínima de 2.50 m)
- 42%: Porcentaje de incremento después del programa (1 por cajete)
- 7.8: Árboles por ha actualmente
- 11.2: Árboles por ha después de la intervención (+42 %)
- 130.6: Árboles por 1,000 habitantes actualmente
- 187.3: Árboles por 1,000 habitantes después de la intervención (+42 %)
- 712 m2: Superficie total propuesta para arbustos polinizadores
- 1,424 autos: Espacios para estacionamiento simultáneo actual. Incluye acceso a cocheras y zonas restringidas
- 1,068 autos: Espacios para estacionamiento posterior
- 356 autos: Espacios para estacionamiento menos (25 %)
- 12.2%: Índice de Vista Verde actual (nivel BAJO)
- 21.1%: Índice de Vista Verde previsto GVI (nivel ALTO)
- \$4,996,571.59: Costo total de la intervención completa (89 tramos de calle y 356 cajetes)
- \$1,908,802.63: Costo de la 1ª etapa (34 tramos de calle y 135 cajetes)
- \$2,500,000.00: Costo de una calle de concreto hidráulico estándar
100 ml, sección 7.00 m arroyo y 1.50 m banqueta y guarniciones por lado
- 90 ton: Absorción total de CO2 prevista
- 30: Comités Vecinales de Arbolado (CVA) propuestos al final de la intervención
- 7: Agrupaciones civiles y empresas en sinergia

PREMIO NACIONAL “BUENAS PRÁCTICAS MUNICIPALES 2019” EN LA VERTIENTE DE PLANEACIÓN
implan.valledesantiago.gob.mx implan@valledesantiago.org.mx

ANEXO 1. ¿Qué es un Comité Vecinal de Arbolado?

Para saber qué es un Comité Vecinal de Arbolado (CVA), qué hacen, por qué son muy importantes y cómo abonan a los ODS 2030, hay que revisar el siguiente manual que se alberga en el micrositio del IMPLAN:

https://drive.google.com/file/d/1_67AYL6t8cKYtHWulvT3XpgcvjRIDhpg/view

Sumándolos a un programa como el de Banquetas Verdes, es la maravilla de lo simple y de lo fácilmente replicables que pudieran ser en todo el país.



ANEXO 2: Propuesta de convocatoria



¡Únete al cambio verde en tu comunidad! ¿Te apasiona la naturaleza y quieres contribuir a mejorar nuestro entorno?

El Ayuntamiento de Valle de Santiago 2021-2024 a través de la Comisión de Planeación, la Dirección de Medio Ambiente, el Departamento de Parques y Jardines, la Coordinación de Tránsito Municipal y el IMPLAN te invitan a formar parte de los:

"COMITÉS VECINALES DE ARBOLADO"

¿Y qué hace un Comité Vecinal de Arbolado?

Disminuye los riesgos que pueden surgir por árboles en mal estado y al mismo tiempo maximizan los servicios ambientales, económicos y sociales de los árboles les dan.

-  Planea
-  Dictamina
-  Gestiona
-  Difunde
-  Y evalúa el manejo a su activo forestal

Juntos, podemos cuidar nuestros árboles, embellecer nuestras calles y promover un ambiente más saludable. ¡Tu compromiso hace la diferencia! ¡Únete hoy y hagamos crecer un futuro más verde juntos!

Mayor información en las oficinas de la Dirección de Medio Ambiente
 Libertad #22 (a un lado de SAPAM)
Tel: 4566438379



**INSTITUTO
MUNICIPAL
DE PLANEACIÓN
DE VALLE DE SANTIAGO**

**INSTITUTO MUNICIPAL
DE PLANEACIÓN DE
VALLE DE SANTIAGO**

Portal Hidalgo No. 173, Col Zona Centro
Tel. (456) 643 82 40
(456) 651 00 52

PREMIO NACIONAL “BUENAS PRÁCTICAS MUNICIPALES 2019” EN LA VERTIENTE DE PLANEACIÓN

implan.valledesantiago.gob.mx

implan@valledesantiago.org.mx

Para distribuirse en:

- Carteleros del municipio
- En unidades de transporte público
- En redes sociales del gobierno municipal
- A través de los grupos asociados en sinergia social
- Adicionalmente, realizar una rueda de prensa

ANEXO 3: Guía-Encuesta para captación en campo de los Comités Vecinales de Arbolado

Esta guía-encuesta, busca informar y responder a los posibles ciudadanos a reclutar e integrar los Comités Vecinales de Arbolado (CVA), acerca de qué es y qué no es el Programa de Banquetas Verdes. Identificar los grupos sociales a favor del programa y hacerlos un activo llevará, forzosamente, a romper resistencias de los posibles grupos opositores, más aún cuando los promotores del mismo son grupos ciudadanos y, mayoritariamente, jóvenes.

El Programa de Banquetas Verdes se deriva del Programa de Rescate Integral de Espacios Públicos (PRIEP) que impulsa el IMPLAN desde el 2022, y pretende que en lugar de que los árboles ocupen un espacio en una banqueta angosta, menor a 1.80 m donde es el peatón o el árbol, que sea a través de un “truco”, ponerlos en el área de estacionamiento vehicular sobre la calle. Se le baja la velocidad a la calle, se logran sombras y otros beneficios de los árboles y el área de circulación peatonal se mantiene intacta.

El Programa de Banquetas Verdes, sin un presupuesto alto, cambiará totalmente el rostro del centro histórico.

¿Qué no es?

- No es un programa exclusivo del gobierno municipal. Es un programa con y para los ciudadanos. Acompañado desde el principio por grupos sociales.
- No va a ocupar toda el área de estacionamiento. Calculamos que únicamente será afectado menos del 25% de esta superficie.
- Los árboles no van a levantar banquetas ni pavimentos. Las especies que se utilizarán tienen esas características dentro de nuestra Paleta Vegetal.
- No va a ocasionar problemas de inseguridad puesto que van a estar alejados de los paramentos de las casas, cosa que si hubieran sido plantados en la banqueta.
- No va a traer plagas ni alimañas adicionales puesto que son árboles nativos que durante siglos han formado parte de nuestro entorno.
- No son lugares en donde un posible delincuente se oculte para después cometer fechorías. Son los autos estacionados, los datos empíricos internacionales lo señalan, en donde suelen ocultarse los delincuentes para poder atacar a sus víctimas más vulnerables (niños, mujeres, tercera edad y discapacitados).
- No van a dañar líneas aéreas de electrificación pues parte del compromiso con los Comités Vecinales de Arbolado (CVA) es la gestión conjunta de poda con la administración municipal a través del Departamento de Parques y Jardines.
- No van a dañar las líneas de tubería de agua potable. De los 89 frentes de banqueta propuestos, 38 tienen una línea de suministro enfrente. El diseño de perforación, siembra y manejo considera lo anterior y se utilizan geo-membranas.

PREMIO NACIONAL “BUENAS PRÁCTICAS MUNICIPALES 2019” EN LA VERTIENTE DE PLANEACIÓN
implan.valledesantiago.gob.mx implan@valledesantiago.org.mx

- No es responsabilidad total de los CVA. El programa únicamente pide manos, ojos y oídos de los vecinos. Manos, para regar los árboles que al ser nativos no es intensiva. Ojos, para observar si en el crecimiento tienen algún problema (no olvidar que los árboles a plantarse tendrán una talla de al menos 2.50 m). Oídos, para escuchar si son vandalizados o agredidos, por accidente o no, y sea necesaria la intervención gubernamental.
- No es un proyecto exclusivamente para el polígono del centro histórico. Sólo es la primera etapa y de arranque, debido a la depredación especial que ha sufrido dicho polígono. La idea es extenderlo a toda la cabecera y a todo el municipio.



TABLA EN PROCESO DE ACTUALIZACIÓN

PREMIO NACIONAL “BUENAS PRÁCTICAS MUNICIPALES 2019” EN LA VERTIENTE DE PLANEACIÓN
implan.valledesantiago.gob.mx implan@valledesantiago.org.mx

ANEXO 4: Lista inicial de tramos de banquetta a intervenir

(Ver pies de página 7 y 8)

No.	ID IdeC	Clave	Calle	Tramo	Lado	Long. en m	Flujo peatonal x min	Ancho prom. en m	Área en m ²
1	2	LIB-01	Libertad	Degollado - Matamoros	Izquierdo	132.10	20	0.90	118.89
2	4	LIB-02 03	Libertad	Matamoros - Diaz Mirón	Izquierdo	135.00	23	0.83	111.38
3	4	LIB-02 03	Libertad	Matamoros - Diaz Mirón	Izquierdo	135.00	23	0.83	111.38
4	6	LIB-04	Libertad	Diaz Mirón - Carranza	Izquierdo	81.90	146	1.10	90.09
5	8	LIB-05	Libertad	Carranza - Arteaga	Izquierdo	113.40	106	1.31	148.84
6	10	LIB-06	Libertad	Arteaga - Manuel Doblado	Izquierdo	99.80	129	1.15	114.77
7	12	LIB-07 08 09	Libertad	Manuel Doblado - Democracia	Izquierdo	307.40	50	1.69	518.74
8	12	LIB-07 08 09	Libertad	Manuel Doblado - Democracia	Izquierdo	307.40	50	1.69	518.74
9	12	LIB-07 08 09	Libertad	Manuel Doblado - Democracia	Izquierdo	307.40	50	1.69	518.74
10	14	ME-01	Mena	Pípila - Colón	Izquierdo	30.75	144	0.74	22.68
11	16	ME-02 03	Mena	Colón - Chapultepec	Izquierdo	173.15	24	1.15	199.12
12	16	ME-02 03	Mena	Colón - Chapultepec	Izquierdo	173.15	24	1.15	199.12
13	18	ME-04	Mena	Chapultepec - Degollado	Izquierdo	171.80	37	0.48	81.61
14	20	ME-05	Mena	Degollado - Matamoros	Izquierdo	123.40	54	1.08	132.66

⁷ Para definir el lado de la calle, derecho o izquierdo, no se toma el sentido de circulación pues este es cambiabile. Este se elige caminando de norte a sur y de este a oeste.

⁸ Datos extraídos del Índice de Caminabilidad del Centro Histórico de Valle de Santiago. Consultable en: <https://implan.valledesantiago.gob.mx/indice-de-caminabilidad--un-proyecto-innovador.html>

PREMIO NACIONAL “BUENAS PRÁCTICAS MUNICIPALES 2019” EN LA VERTIENTE DE PLANEACIÓN
implan.valledesantiago.gob.mx implan@valledesantiago.org.mx

No.	ID IdeC	Clave	Calle	Tramo	Lado	Long. en m	Flujo peatonal x min	Ancho prom. en m	Área en m2
15	24	ME-07	Mena	Galeana - Diaz Mirón	Izquierdo	41.25	61	0.48	19.59
16	26	ME-08	Mena	Diaz Mirón - Carranza	Izquierdo	68.00	73	0.66	45.05
17	36	ME-13	Mena	Leandro Valle - Democracia	Izquierdo	74.30	128	1.65	122.59
18	42	OC-03	Ocampo	Chapultepec - Degollado	Izquierdo	181.50	51	0.69	124.78
19	57	5 de-04	5 deMayo	Leandro Valle - Democracia	Derecho	73.00	94	1.40	102.20
20	86	OB-02 03	Obregón	Colón - Chapultepec	Izquierdo	137.20	66	1.09	149.21
21	92	OB-07	Obregón	Matamoros - Galeana	Izquierdo	105.40	67	1.41	148.88
22	94	OB-08	Obregón	Galeana - Carranza	Izquierdo	106.60	101	1.51	161.23
23	100	OB-11	Obregón	Manuel Doblado - Allende	Izquierdo	101.50	125	1.26	128.14
24	102	OB-12	Obregón	Allende - Leandro Valle	Izquierdo	103.10	68	1.25	128.88
25	104	OB-13	Obregón	Leandro Valle - Democracia	Izquierdo	64.15	39	1.38	88.21
26	110	ZA-03	Zaragoza	Ernesto Gallardo - Degollado	Izquierdo	89.70	22	1.31	117.73
27	114	ZA-05	Zaragoza	Matamoros - Galeana	Izquierdo	104.80	28	1.21	127.07
28	116	ZA-06	Zaragoza	Galeana - Carranza	Izquierdo	104.00	59	1.44	149.50
29	122	ZA-09	Zaragoza	Manuel Doblado - Allende	Izquierdo	93.70	152	1.09	101.90
30	124	ZA-10	Zaragoza	Allende - Leandro Valle	Izquierdo	79.40	75	1.33	105.21
31	126	ZA-11	Zaragoza	Leandro Valle - Democracia	Izquierdo	84.00	81	1.08	90.30
32	128	VI-01	Victoria	Degollado - Matamoros	Izquierdo	97.15	12	1.14	110.51

PREMIO NACIONAL “BUENAS PRÁCTICAS MUNICIPALES 2019” EN LA VERTIENTE DE PLANEACIÓN
implan.valledesantiago.gob.mx implan@valledesantiago.org.mx

No.	ID IdeC	Clave	Calle	Tramo	Lado	Long. en m	Flujo peatonal x min	Ancho prom. en m	Área en m2
33	130	VI-02	Victoria	Matamoros - Galeana	Izquierdo	107.00	34	1.55	165.85
34	132	VI-03	Victoria	Galeana - Carranza	Izquierdo	104.50	28	1.38	143.69
35	134	VI-04	Victoria	Carranza - Arteaga	Izquierdo	117.25	32	1.53	178.81
36	136	VI-05	Victoria	Arteaga - Manuel Doblado	Izquierdo	117.30	18	1.76	206.74
37	138	VI-06	Victoria	Manuel Doblado - Allende	Izquierdo	89.90	52	1.31	117.99
38	140	VI-07	Victoria	Allende - Leandro Valle	Izquierdo	86.85	47	0.79	68.83
39	142	VI-08	Victoria	Leandro Valle - Democracia	Izquierdo	76.45	23	1.13	86.01
40	144	NI-01	Niños Héroes	Matamoros - Galeana	Izquierdo	112.90	21	1.04	117.13
41	146	NI-02	Niños Héroes	Galeana - Carranza	Izquierdo	107.10	15	1.23	131.20
42	148	NI-03	Niños Héroes	Carranza - Arteaga	Izquierdo	116.40	10	1.35	157.14
43	150	NI-04	Niños Héroes	Arteaga - Manuel Doblado	Izquierdo	111.80	12	1.25	139.75
44	151	CC-01	Calle del Cedro	Manuel Doblado - Calle del Naranja	Derecho	93.70	21	1.21	113.61
45	153	CC-02	Calle del Cedro	Calle del Naranja - Allende	Derecho	138.20	36	1.29	177.93
46	165	CO-01	Colón	Mena - Ocampo	Derecho	87.40	73	1.13	98.33
47	169	CO-03	Colón	Juárez - Obregón	Derecho	56.90	17	1.33	75.39
48	171	AG-01	Agricultores	Mena - Ocampo	Derecho	79.30	27	0.89	70.38
49	173	JB-01	Juan Bravo	Obregón - Zaragoza	Derecho	119.50	131	1.48	176.26
50	175	CHA-01	Chapultepec	Mena - Ocampo	Derecho	97.00	66	1.66	161.26

PREMIO NACIONAL “BUENAS PRÁCTICAS MUNICIPALES 2019” EN LA VERTIENTE DE PLANEACIÓN
implan.valledesantiago.gob.mx implan@valledesantiago.org.mx

No.	ID IdeC	Clave	Calle	Tramo	Lado	Long. en m	Flujo peatonal x min	Ancho prom. en m	Área en m2
51	177	CHA-02	Chapultepec	Ocampo - Juárez	Derecho	120.40	116	1.75	210.70
52	180	CHA-03	Chapultepec	Juárez - Obregón	Izquierdo	82.00	44	0.94	76.88
53	181	ER-01	Ernesto Gallardo	Juárez - Obregón	Derecho	98.25	41	0.93	90.88
54	187	DE-01	Degollado	Libertad - Mena	Derecho	82.50	35	1.01	83.53
55	189	DE-02	Degollado	Mena - Ocampo	Derecho	109.00	35	1.56	170.31
56	193	DE-04	Degollado	Juárez - Obregón	Derecho	93.65	42	1.70	159.21
57	195	DE-05	Degollado	Obregón - Zaragoza	Derecho	119.15	52	1.69	201.07
58	197	DE-06	Degollado	Zaragoza - Victoria	Derecho	121.10	31	0.80	96.88
59	199	BE-01 02	Benito López Baeza	Zaragoza - Victoria	Derecho	86.15	21	1.48	127.07
60	201	BE-03	Benito López Baeza	Victoria - Matamoros	Derecho	129.55	19	1.40	181.37
61	203	MA-01	Matamoros	Libertad - Mena	Derecho	82.00	26	0.73	59.45
62	205	MA-02	Matamoros	Mena - Ocampo	Derecho	122.45	37	1.41	172.96
63	207	MA-03	Matamoros	Ocampo - Juárez	Derecho	85.00	40	1.23	104.13
64	209	MA-04	Matamoros	Juárez - Obregón	Derecho	96.30	28	1.40	134.82
65	211	MA-05	Matamoros	Obregón - Zaragoza	Derecho	117.70	28	1.31	154.48
66	213	MA-06	Matamoros	Zaragoza - Victoria	Derecho	123.40	19	1.44	177.39
67	215	MA-07	Matamoros	Victoria - Niños Héroes	Derecho	86.45	7	1.16	100.50
68	218	GA-01	Galeana	Libertad - Mena	Izquierdo	102.70	62	1.28	130.94

PREMIO NACIONAL “BUENAS PRÁCTICAS MUNICIPALES 2019” EN LA VERTIENTE DE PLANEACIÓN
implan.valledesantiago.gob.mx implan@valledesantiago.org.mx

No.	ID IdeC	Clave	Calle	Tramo	Lado	Long. en m	Flujo peatonal x min	Ancho prom. en m	Área en m2
69	219	GA-02	Galeana	Mena - Ocampo	Derecho	128.50	60	1.26	162.23
70	221	GA-03	Galeana	Ocampo - Juárez	Derecho	72.00	61	1.43	102.60
71	223	GA-04	Galeana	Juárez - Obregón	Derecho	97.00	73	0.93	89.73
72	229	GA-07	Galeana	Victoria - Niños Héroes	Derecho	106.40	38	1.30	138.32
73	231	DM-01	Diaz Mirón	Libertad - Mena	Derecho	114.00	84	0.85	96.90
74	236	CA-01	Carranza	Libertad - Mena	Izquierdo	130.10	144	1.29	167.50
75	247	CA-07	Carranza	Victoria - Niños Héroes	Derecho	105.20	24	1.54	161.75
76	263	MD-01	Manuel Doblado	Libertad - Mena	Derecho	155.00	279	1.44	222.81
77	275	MD-07 08	Manuel Doblado	Victoria - Calle del Cedro	Derecho	130.00	91	1.73	224.25
78	285	ALL-05	Allende	Obregón - Zaragoza	Derecho	106.40	109	1.45	154.28
79	288	ALL-06	Allende	Zaragoza - Victoria	Izquierdo	116.00	96	1.80	208.80
80	289	ALL-07	Allende	Victoria - Calle del Cedro	Derecho	131.50	114	1.00	131.50
81	291	CN-01	Calle del Naranjo	Victoria - Calle del Cedro	Derecho	128.50	41	1.38	176.69
82	293	LV-01	Leandro Valle	Libertad - Mena	Derecho	146.20	58	1.26	184.58
83	295	LV-02	Leandro Valle	Mena - 5 de Mayo	Derecho	91.40	52	1.10	100.54
84	299	LV-04	Leandro Valle	Juárez - Obregón	Derecho	102.00	61	1.08	109.65
85	313	DEM-02	Democracia	Mena - 5 de Mayo	Derecho	92.50	85	1.30	120.25
86	317	DEM-05	Democracia	Juárez - Obregón	Derecho	111.00	36	1.54	170.66

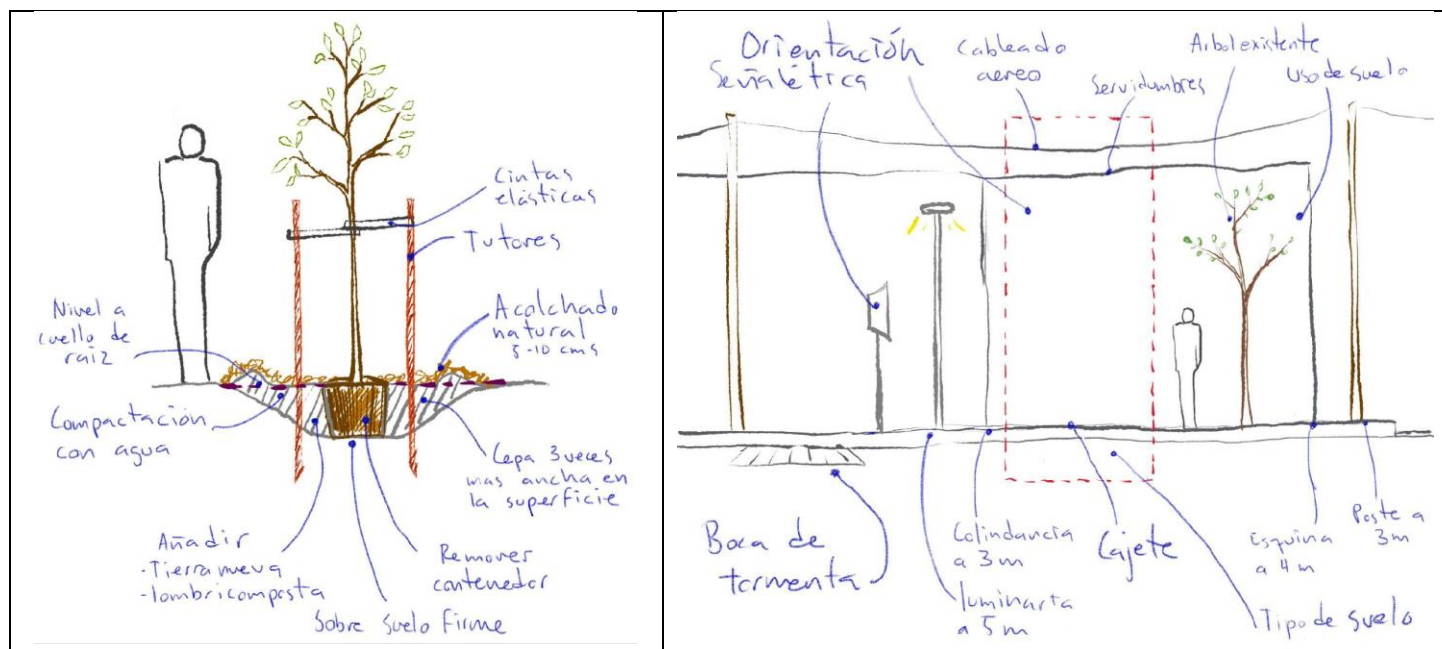
PREMIO NACIONAL “BUENAS PRÁCTICAS MUNICIPALES 2019” EN LA VERTIENTE DE PLANEACIÓN
implan.valledesantiago.gob.mx implan@valledesantiago.org.mx

No.	ID IdeC	Clave	Calle	Tramo	Lado	Long. en m	Flujo peatonal x min	Ancho prom. en m	Área en m2
87	320	DEM-06	Democracia	Obregón - Zaragoza	Izquierdo	100.40	71	1.16	116.72
88	322	DEM-07	Democracia	Zaragoza - Victoria	Izquierdo	146.00	57	1.26	184.33
89	324	DEM-08	Democracia	Victoria - Calle del Cedro	Izquierdo	108.00	32	1.10	118.80

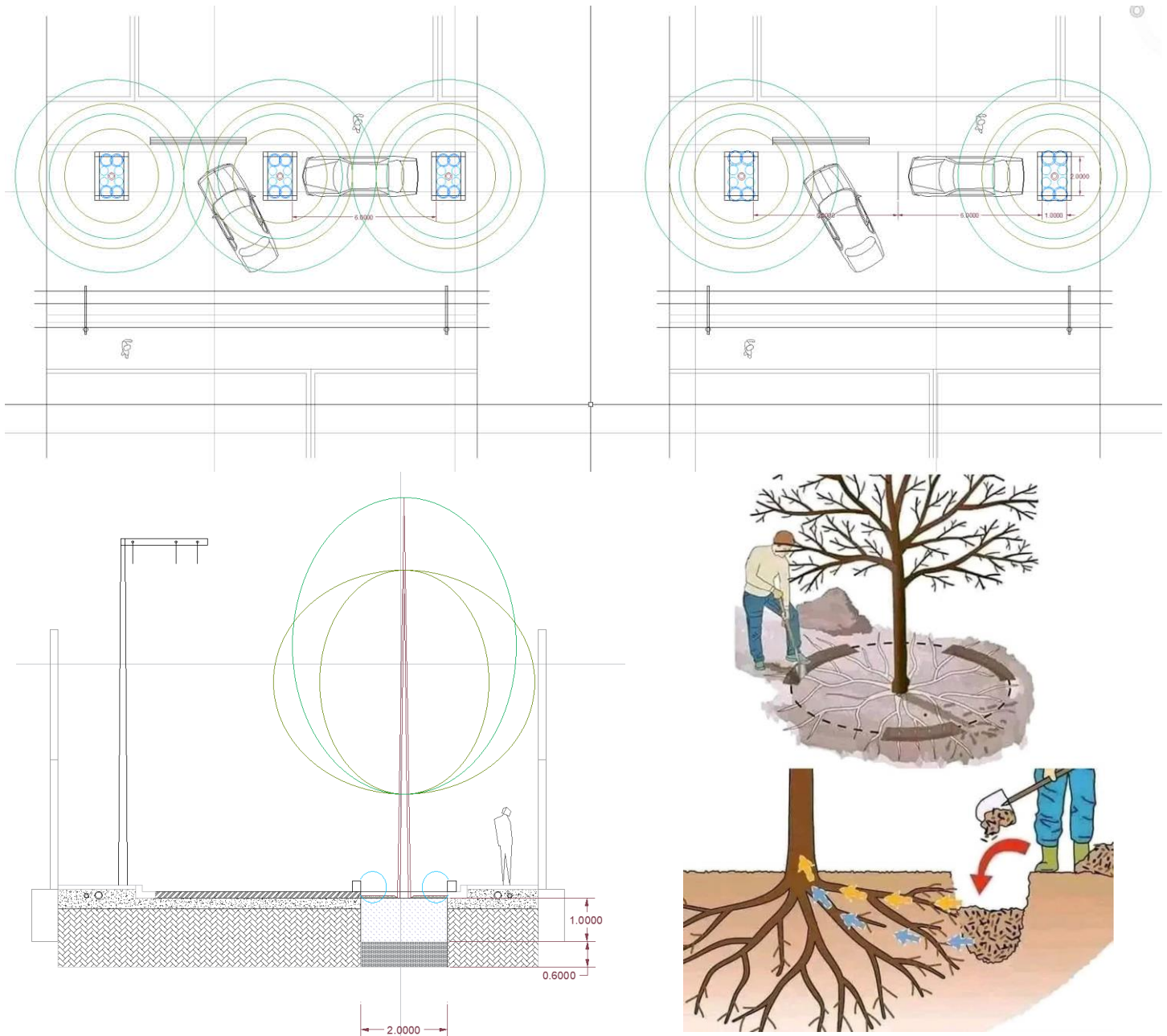
ANEXO 5: Características físicas y costos

El modelo del cajete propuesto y presupuestado es el siguiente:

- Superficie libre 2.00 m. Incluye la curvatura final
- Ancho libre 1.00 m
- Ancho libre para escurrimientos y protección eventual de tuberías de agua potable: 0.30 m
- Altura de la protección: 0.40 m
- Ancho de la protección: 0.20 m
- Color de la protección: Pantone 18-035 Treetop
- Distancia desde la guarnición al lado exterior del elemento: 2.60 m



PREMIO NACIONAL “BUENAS PRÁCTICAS MUNICIPALES 2019” EN LA VERTIENTE DE PLANEACIÓN
implan.valledesantiago.gob.mx implan@valledesantiago.org.mx



A continuación, se muestra el presupuesto general de obra sobre los costos de la intervención:

PREMIO NACIONAL “BUENAS PRÁCTICAS MUNICIPALES 2019” EN LA VERTIENTE DE PLANEACIÓN
implan.valledesantiago.gob.mx implan@valledesantiago.org.mx



EXPEDIENTE TÉCNICO/2024

PRESUPUESTO DE OBRA - 1a ETAPA

NOMBRE DE LA OBRA: Banquetas verdes: cobijando nuestra ciudad						
MUNICIPIO: VALLE DE SANTIAGO						
LOCALIDAD: VALLE DE SANTIAGO						
CLAVE O CÓDIGO	CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	CO \$TO (PE \$OS)	IMPORTE (PE\$OS)	
PRELIMINARES						
UEC.BD.12.100.1015	Trazo y nivelación con equipo topográfico, en terreno plano. Incluye trabajos en sitio, mojones, referencias de nivel y planos de trazo.	m²	403.65	\$ 12.79	\$ 5,162.69	
40.1150.1010.0090	Corte de pavimento de concreto hidráulico con cantadora de gasolina y disco con puntas de diamante de 18 HP (18 cm de profundidad).	ML	972.00	\$ 29.66	\$ 28,829.52	
UEC.IV.12.150.1060	Demolición de concreto hidráulico sin refuerzo, el material producto de los trabajos se desperdicia en el banco de desperdicios que elija el contratista incluyendo acarreos, por unidad de obra terminada. N.CTR.CAR.1.02.013/00.	m3	60.5475	\$ 381.23	\$ 23,082.52	
UEC.BD.14.120.1055	Acarreo en camión de material producto de demolición al 1er km. Incluye: carga a mano, transporte y descarga.	m3	90.8280	\$ 187.99	\$ 17,074.76	
UEC.BD.14.135.1055	Acarreo en camión de material producto de demolición en los kilómetros subsecuentes al 1ro. Incluye: transporte y descarga.	m3	272.4840	\$ 8.71	\$ 2,373.34	
TOTAL PRELIMINARES					TOTAL PRELIMINARES \$ 76,522.83	
EXCAVACIONES						
UEC.BD.12.110.1050	Excavación con equipo en pala, en material tipo B de 0 a 2 m de profundidad. El material producto de la excavación se desperdicia. Incluye: extracción de material a pie en pala, afianzamiento de taludes y sobre excavaciones por procedimiento.	m3	432.00	\$ 64.42	\$ 27,829.44	
UEC.BD.14.120.1070	Acarreo en camión de material producto de excavación al 1er km. Incluye: carga con equipo, transporte y descarga.	m3	561.60	\$ 64.23	\$ 36,071.57	
UEC.BD.14.135.1060	Acarreo en camión de material producto de excavación en los kilómetros subsecuentes al 1ro. Incluye: transporte y descarga.	m3-km	1,664.80	\$ 8.31	\$ 14,000.89	
TOTAL EXCAVACIONES					TOTAL EXCAVACIONES \$ 77,901.70	
RELLENOS						
40.1300.1020.0030	Relevo de zanjas con grava de 3/4" colocada a volteo con medios mecánicos. Incluye: suministro de todos los materiales necesarios, mano de obra, herramienta, maquinaria, almacenaje, tendido del material y afinamiento para dar el acabado superficial.	m3	40.50	\$ 602.12	\$ 24,385.86	
40.1250.1030.0055	Plantilla con material suministrado (arena) en zanjas apisonada con plató de mano, espesor variable. Incluye: acarreo, colocación y construcción del apoyo semicircular para dar soporte a la tubería.	m3	40.50	\$ 444.32	\$ 17,994.96	
ESP.VS.FORM	Relevo de zanjas con fórmula macizo (5% arena, 10% arcilla, 20% cal agrícola, 30% tierra de campo, 15% composta, 20% fibra) - Incluye: suministro de todos los materiales necesarios, mano de obra, herramienta, maquinaria, almacenaje, tendido del material y afinamiento para dar el acabado superficial.	m3	270.00	\$ 1,343.82	\$ 362,831.40	
ESP.VS.ALC	Acabado natural a base de astilla de madera de pino con granulometría de 1 a 2" interperforado colocado a una capa de 10 cm. Incluye: suministro de todos los materiales necesarios, mano de obra, herramienta, flete, almacenaje, tendido del material y afinamiento para dar el acabado superficial.	m3	13.50	\$ 1,988.86	\$ 26,859.61	
ESP.VS.HIDRO	Adición de hidropel agua sólida. Incluye: suministro de todos los materiales necesarios, mano de obra, herramienta, maquinaria, almacenaje.	m3	33.75	\$ 357.52	\$ 12,066.30	
TOTAL RELLENOS					TOTAL RELLENOS \$ 443,858.13	
PROTECCION						
UEC.UB.10.110.1045	Guardión rectangular de 20 x 40 cm elaborada a base de concreto fabricado en obra f'c= 200 kg/cm2, f'ma 19 mm (3/4"), armada con medio castillo prehabilitado de 15x30-4 y una varilla de 3/8" para cada 5 cm, acabado pulido. Incluye: trazo, cimbra en montesa, armado, curado, vibrado, curado, retiro de cimbra y limpieza.	m	810.00	\$ 483.66	\$ 391,764.60	
UEC.BD.42.120.1060	Tubo de PVC sanitario cementar, extremos lisos, de 150 mm de diámetro, de Norma, a cualquier altura. Incluye: trazo, nivelación, colocación, fijación, conexión con otros tubos o conexiones y limpieza.	m	270.00	\$ 251.61	\$ 67,934.70	
UEC.BD.42.125.1155	Codo de 45° para tubo de PVC sanitario, de 150 mm de diámetro, a cualquier altura. Incluye: trazo, nivelación, colocación, fijación, conexión con otros tubos o conexiones y limpieza.	Pieza	135.00	\$ 202.04	\$ 27,275.40	
UEC.OE.22.110.1015	Geomembrana a base de polietileno de alta densidad, 1.00 mm de espesor. Incluye: dimensionamiento, cortes, presentación y fijación.	m2	1,296.00	\$ 65.75	\$ 85,212.00	
TOTAL PROTECCION					TOTAL PROTECCION \$ 572,186.70	
MAARB-01	SUMINISTRO Y PLANTACION DE ARBOL NATIVO INDICADO POR LA DEPENDENCIA	PZA	135.00	\$ 3,518.89	\$ 475,050.15	
TOTAL VEGETACION					TOTAL VEGETACION \$ 475,050.15	
SUBTOTAL					\$1,645,519.51	
IVA 16%					\$263,283.12	
COSTO TOTAL					\$1,908,802.63	

PREMIO NACIONAL “BUENAS PRÁCTICAS MUNICIPALES 2019” EN LA VERTIENTE DE PLANEACIÓN
implan.valledesantiago.gob.mx implan@valledesantiago.org.mx

ANEXO 6: Reflejo de las buenas prácticas. Bolonia, Italia

¿Cómo logró este vecindario en Bolonia, Italia, vivir en un espacio tan verde aún sin tener grandes anchos de banqueteta? Respuesta: Con arborizado urbano colocado de manera no tradicional.

En lugar de que los árboles ocupen un espacio en la banqueteta, el truco es ponerlos en el área de estacionamiento vehicular sobre la calle. Se le baja la velocidad a la calle, se logran sombras y otros beneficios de los árboles y el área de circulación peatonal se mantiene intacta.



En la aparente simpleza de la propuesta, está la belleza y replicabilidad del programa de Banquetas Verdes. Supone estrechar la franja entre las ciudades de países ricos y ciudades de países no ricos, haciendo visualmente más atractivas las calles, con mayor confort y más respirables. Es no dejar a nadie atrás. Ciudades saludables con ciudadanos felices (y un planeta aún más feliz).



PREMIO NACIONAL “BUENAS PRÁCTICAS MUNICIPALES 2019” EN LA VERTIENTE DE PLANEACIÓN
implan.valledesantiago.gob.mx implan@valledesantiago.org.mx

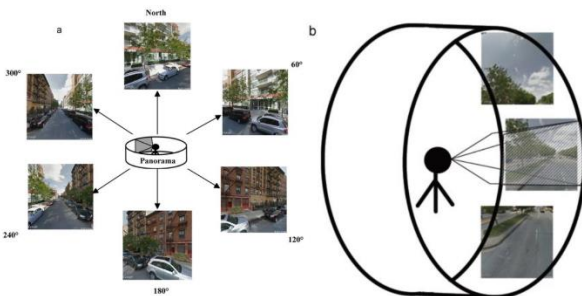
ANEXO 7: Índice de Vista Verde (GVI, en inglés)

El Índice de Vista Verde (GVI), desarrollado por el Massachusetts Institute of Technology (MIT)-Senseable City Lab, y modificado por la REVIVE, es un indicador ambiental que utiliza imágenes panorámicas de Google Street View (GSV) para calcular la visibilidad de la vegetación a nivel de calle o escala humana. Esto significa que este componente nos sirve para calcular el Índice de Vista Verde o Green View Index (GVI) que es una medida del verdor del entorno urbano a nivel de calle. Cuantifica la presencia de árboles o arbustos a la altura de la visión del ojo del peatón urbano.

Por cada uno de los 554 puntos aleatorios que se ubicaron en el centro histórico, se generaron 18 vistas (para cada punto son 6 en el plano horizontal, a cada 60 grados y 3 en el vertical, a 45 grados).

Para lo anterior, se establecen cinco categorías basadas en el porcentaje de GVI:

- Muy bajo (0-10%)
- Bajo (10-15%)
- Medio (15-20%)
- Alto (20-26%)
- Muy Alto (>26%)



Para el caso de la ciudad de Valle de Santiago, Guanajuato, el promedio es de 14.2%, no muy diferente al del centro histórico que es de 12.2%, considerándose ambos dentro de la categoría baja⁹.

Se muestra a continuación la ubicación de los 554 puntos aleatorios localizados en el polígono del centro histórico de la ciudad de Valle de Santiago en mayo de 2022.

⁹ Es de llamar la atención que las urbes con mayor visión del verde desde el espacio público sean Singapur (GVI 29.3%), Oslo (GVI 28.8%) y Sidney (GVI 25.9%), todas ellas de un alto nivel socioeconómico, situación que vuelve a patentizar la desigualdad existente en el acceso a “lo verde” entre ciudades ricas y no ricas. Fuente: <https://ciudadesverdes.com/las-ciudades-mas-verdes-del-mundo-segun-treepedia/>

PREMIO NACIONAL “BUENAS PRÁCTICAS MUNICIPALES 2019” EN LA VERTIENTE DE PLANEACIÓN
implan.valledesantiago.gob.mx implan@valledesantiago.org.mx



Sembrado de 554 puntos aleatorios para el GVI.
Polígono del centro histórico de la ciudad de Valle de Santiago, Guanajuato.

PREMIO NACIONAL “BUENAS PRÁCTICAS MUNICIPALES 2019” EN LA VERTIENTE DE PLANEACIÓN
implan.valledesantiago.gob.mx implan@valledesantiago.org.mx

ANEXO 8: Aspectos Técnicos y Especies Nativas Seleccionadas

Aspectos técnicos claves por considerar para el programa Banquetas Verdes de Valle de Santiago.

1. Ubicación de cajetes.
2. Diseño de cajetes.
3. Confección de cepa y relleno con sustrato bien formulado.
4. Selección de árboles y arbustos de formato urbano.
5. Instalación de árboles, arbustos, tutores y acolchados.
6. Programa de mantenimiento anual para plantaciones recientes.





Las doce especies nativas seleccionadas desde la Paleta Vegetal del Municipio de Valle de Santiago (publicada en 2021), por sus características son las siguientes:

PREMIO NACIONAL “BUENAS PRÁCTICAS MUNICIPALES 2019” EN LA VERTIENTE DE PLANEACIÓN
implan.valledesantiago.gob.mx implan@valledesantiago.org.mx

CARACTERÍSTICAS DEL ARBOLADO PARA TRAMOS CON CABLEADO AÉREO ELÉCTRICO DE CFE (15 TRAMOS):

- DESARROLLO NO MAYOR A 6 M
- FOLLAJE NO MUY DENSO O CADUCO

ORIENTACIÓN NORTE – SUR: 2 ESPECIES

6	PALETA VEGETAL FICHAS DE INVENTARIO	24	PALETA VEGETAL FICHAS DE INVENTARIO
COPAL	 <p>Bursera palmeri S. Watson</p>	PALO FIERRO	 <p>Senna polyantha (Moc. & Sessé ex Collad.) H.S. Irwin & Barneby</p>
FICHA DE DESCRIPCIÓN		FICHA DE DESCRIPCIÓN	
<p>Polinización: Escarabajos y abejas.</p> <p>Tipo de copa: Plana/abanco, Irregular</p> <p>Plagas y enfermedades: Injerto o muérdago plagas frecuentes.</p> <p>SERVICIOS ECOSISTÉMICOS Y/O AMBIENTALES</p> <p>Mejoradores de suelo, Infiltración de agua, Refugio para fauna, Captura de CO₂, Retención de partículas contaminantes, Reducción de radiación solar.</p> <p><i>Espacios recomendados para su uso: camellones, parque línea > 12 m, parque o plaza, bosque urbano, ciclovia, sendero peatonal, toluid, estacionamiento, cultural, otros.</i></p> <p style="background-color: #008000; color: white; text-align: center;">BUENAS PRÁCTICAS</p> <p>Tipo de plantación: Individual</p> <p>Aireación del terreno: Si, previo a la plantación</p> <p>Podas: Si, para incentivar el crecimiento</p> <p>Fertilización: Si, durante la plantación</p> <p>Acolchado: Si, ayuda a mantener humedad</p> <p>Riego: Auxiliar para su crecimiento</p> <p>Trasplante: Antes de temporada de lluvias</p> <p>Manejo de plagas y enfermedades: Injerto o muérdago plagas frecuentes</p> <p>Instalación de refuerzos estructurales: Ninguno</p> <p style="background-color: #008000; color: white; text-align: center;">CONDICIONES O RESTRICCIONES DE PLANTACIÓN</p> <p>Cableado eléctrico: Si</p> <p>Tubería de agua: Si</p> <p>Toxicidad o alergias: No</p> <p>Otros: -</p>	<p>Familia: Burseraceae Kunth</p> <p>Nombre científico: Bursera palmeri S. Watson</p> <p>Nombre común: Copal</p> <p>Estatus: Endémica de México.</p> <p>Estado de conservación: No incluida en ningún listado de protección. Por la desaparición masiva del bosque tropical caducifolio, se halla en franco peligro de desaparición del estado de Guanajuato (Radzowski & Queiroz-Tefer, 1992)</p> <p>Forma biológica: Árbol</p> <p>Rasgos generales: Árbol o arbusto dioico, de hasta 8 m de alto, resinoso y con aroma agradable al estrujarse, tomentoso en sus partes verdes. Corteza de color gris o gris-rojizo, no exfoliante, muy resinosa y de olor muy fuerte. Ramillas lignificadas francamente rojizas, glabras. Hojas imparipinnadas, de color verde brillante. Flores hermafroditas o unisexuales. Flores masculinas usualmente pentámeras sobre pedúnculos largos, flores femeninas usualmente trímeras de color blanco a verdoso. Fruto drupa, naranja/rojo al madurar.</p> <p>Fenología: Florece de abril a mayo; fructifica de junio a noviembre.</p> <p>Hábitat: Bosque tropical caducifolio y matorral xerófilo. Crece sobre mesetas y laderas de roca ligera o metamórfica, en altitudes de 1650 a 2200 m. Capaz de vivir en laderas pronunciadas y con poca agua.</p> <p>Clima: Semárido y cálido subhúmedo.</p> <p>Suelo: Suelos pedregosos, arenosos, arcillosos bien drenados.</p>	<p>preferentemente calcifuga.</p> <p>Clima: Cálido subhúmedo y semárido.</p> <p>Suelo: Someros, calizos, arenosos, pedregosos, bien drenados. Tolera suelos salinos.</p> <p>Polinización: Abejas y otros insectos.</p> <p>Tipo de copa: Plana/ Abanco</p> <p>Plagas y enfermedades: Susceptible a muérdago.</p> <p style="background-color: #008000; color: white; text-align: center;">SERVICIOS ECOSISTÉMICOS Y/O AMBIENTALES</p> <p>Mejoradores de suelo, infiltración de agua, refugio para fauna, captura de CO₂, retención de partículas contaminantes, reducción de radiación solar.</p> <p><i>Espacios recomendados para su uso: camellones, parque línea > 12 m, parque o plaza, bosque urbano, ciclovia, sendero peatonal, estacionamiento, cultural, otros.</i></p> <p style="background-color: #008000; color: white; text-align: center;">BUENAS PRÁCTICAS</p> <p>Tipo de plantación: Individual</p> <p>Aireación del terreno: Si, previo a la plantación</p> <p>Podas: Si, para incentivar el crecimiento.</p> <p>Fertilización: Si, durante la plantación</p> <p>Acolchado: Si, ayuda a mantener humedad</p> <p>Riego: Auxiliar para su crecimiento</p> <p>Trasplante: Antes de temporada de lluvias</p> <p>Manejo de plagas y enfermedades: Injerto o muérdago plagas frecuentes</p> <p>Instalación de refuerzos estructurales: Ninguno</p> <p style="background-color: #008000; color: white; text-align: center;">CONDICIONES O RESTRICCIONES DE PLANTACIÓN</p> <p>Cableado eléctrico: Si</p> <p>Tubería de agua: Si</p> <p>Toxicidad o alergias: No</p> <p>Otros: -</p>	<p>Familia: Fabaceae Lindl. Juss.</p> <p>Nombre científico: Senna polyantha (Moc. & Sessé ex Collad.) H.S. Irwin & Barneby</p> <p>Nombre común: Palo fierro</p> <p>Estatus: Endémico de México.</p> <p>Estado de conservación: No incluida en ningún listado de protección. Sin problemas de supervivencia.</p> <p>Forma biológica: Árbol</p> <p>Rasgos generales: Árbol de hasta 7 m de altura. Ramillas café-rojas, las más jóvenes a menudo pubescentes; estipulas lanceoladas, de 1.5 a 6 mm de largo, cartáceas, pedicelo de 0.4 a 2 cm de largo, pecios de 2 a 1.3 cm de largo, sin glándula peciolar, pedicelos de menos de 1 mm de largo. Folíolos (5/7 a 16/19) pares, oblongo-elípticos, a linear-oblongos, u oblongo-obovados, 1 a 2.2 cm de largo y 3.5 a 8 mm de ancho, distalmente serrasentes, subglabros a casi truncados y mucronulados en el ápice, margen entero, base inequilateral, nervadura media en posición contral, pubescentes a glabras en ambas caras, mucho más pilosos en el envés. Inflorescencia en forma de panícula en el extremo distal de la rama, pedunculada hasta de 1.5 cm de largo, en el pedúnculo hasta de 7.5 cm de largo, llevando 7 a 30 flores, pedicelos de 1.2 a 2.4 cm de largo, sépalos desiguales, oblongo-ovados a anchamente ovados, de 2.5 a 6 mm de largo, obtusos a redondeados en el ápice; pétalos amarillos, no muy diferentes entre sí, oblongo-oblancoceados a oblongoovados, de 6 a 11 mm de largo; estambres fértiles 7, sus anteras café oscuras, oblongas a oblongo-lanceoladas, las 4 abaxiales arqueadas, las laterales mayores que la mediana y de 4.5 a 6 mm de largo, su ápice romo y con un orificio de 2 poros, las de los 4 estambres centrales erectas, de 3.4 a 4.7 mm de largo, truncadas en el ápice; ovario glabro o ligeramente piloso en la base, estilo de 2.5 a 4.5 mm de largo, legumbre sobre un estipe de 2 a 4.5 mm de largo, linear-oblonga y fuertemente comprimida, casi plana, alada de 7.5 a 11.5 cm de largo y de 1.4 a 2.4 cm de ancho, incluyendo las alas que miden 2 a 4 mm a cada lado; hilos a café semillas 10 a 15, obovadas, fuertemente comprimidas, de 6.5 a 8.5 mm de largo, de color café.</p> <p>Fenología: Florece de mayo a noviembre. Fructifica de junio a diciembre (enero).</p> <p>Hábitat: Especie característica y a veces dominante en el bosque tropical caducifolio, también presente en algunas comunidades secundarias, derivadas del mismo, penetrando en ocasiones a matorrales xerófilos, al menos.</p>
 <p style="background-color: #008000; color: white; padding: 2px;">Página 10 de 123</p>	 <p style="background-color: #008000; color: white; padding: 2px;">Página 28 de 123</p>		

PREMIO NACIONAL “BUENAS PRÁCTICAS MUNICIPALES 2019” EN LA VERTIENTE DE PLANEACIÓN
implan.valledesantiago.gob.mx implan@valledesantiago.org.mx

ORIENTACIÓN ORIENTE – PONIENTE: 2 ESPECIES

PALETA VEGETAL FICHAS DE INVENTARIO
 Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido su uso para fines distintos al desarrollo social.

5




PAPELILLO O XIXIOTE
Bursera fagaroides (Kunth)
 Engl.var. fagaroides

FICHA DE DESCRIPCIÓN

Familia: Burseraceae Kunth
Nombre científico: *Bursera fagaroides* (Kunth) Engl. var. fagaroides
Nombre común: Papelillo o Xixiote
Estatus: Nativa de México.

Estado de conservación: No incluida en ningún listado de protección. Sin problemas de supervivencia.
Forma biológica: Árbol chico

Rasgos generales: Árbol o arbusto suculento y aromático, de 1 hasta 6 m de altura, con hojas caedizas. Tronco suave verde. Corteza amarilla, gris o café amarillenta, exfoliándose con facilidad, se desprende como papel dejando pequeñas marcas rojas. Hojas pecioladas, imparipinadas, folíolos de 1 a 7 pares, rara vez 9, láminas de los folíolos glabras en ambas superficies. Pierde las hojas desde principios del invierno hasta finales de primavera, aunque se pueden conservar por mayor tiempo o permanentemente con riegos. Flores solitarias o en pares en las axilas de las hojas. Inflorescencia en forma de racimos con pedúnculos cortos. Flores unisexuales, ocasionalmente hermafroditas. Flores masculinas comúnmente pentámeras, pétalos de 3 a 6 mm de longitud, blanquecinos, estambres generalmente 10, a veces 6 u 8. Flores femeninas similares en forma y tamaño a las masculinas, pero generalmente trímeras, ovario sésil con tres lóculos, estambres por lo general presentes, pero no son funcionales. Fruto drupa con tres cavidades, con semillas de color crema. Resina olorosa cuando se corta una hoja o una rama.

Fenología: Florece de mayo a junio; fructifica de junio a octubre.
Hábitat: Matorrales, componente además del bosque tropical caducifolio, y colindante de bosques de encino. Crece sobre mesetas y laderas rocosas, en altitudes de 1600 a 2300 m.
Clima: Semiárido y cálido subhúmedo.
Suelo: Pedregosos, arenosos hasta arcillosos, neutros.

Polinización: Abejas y otros insectos.
Tipo de copa:
Plagas y enfermedades: Sin datos.

SERVICIOS ECOSISTÉMICOS Y/O AMBIENTALES
 Mejoradores de suelo, infiltración de agua, refugio para fauna, Captura de CO2, Retención de partículas contaminantes, Reducción de radiación solar.

Espacios recomendados para su uso: banquetas, camellones, parque línea > 12 m, parque o plaza, bosque urbano, ciclovia, sendero peatonal, talud, estacionamiento, cultural, otros.

BUENAS PRÁCTICAS
Tipo de plantación: individual
Aireación del terreno: Si, previo a la plantación
Poda: Si, para incentivar el crecimiento
Fertilización: Si, durante la plantación
Acolchado: Si, ayuda a mantener humedad
Riego: Auxiliar para su crecimiento
Trasplante: Antes de temporada de lluvias
Manejo de plagas y enfermedades: Injerto o muérdago plagas frecuentes
Instalación de refuerzos estructurales: Ninguno

CONDICIONES O RESTRICCIONES DE PLANTACIÓN
Cableado eléctrico: No
Tubería de agua: Si
Toxicidad o alergias: No
Otros: -

Página 9 de 123



PALETA VEGETAL FICHAS DE INVENTARIO
 Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido su uso para fines distintos al desarrollo social.

47




FLOR DE SAN PEDRO
Tecoma stans (L.) Juss.
 ex Kunth

FICHA DE DESCRIPCIÓN

Familia: Bignoniaceae Juss.
Nombre científico: *Tecoma stans* (L.) Juss. ex Kunth
Nombre común: Flor de san Pedro
Estatus: Nativa de México

Estado de conservación: No incluida en ningún listado de protección. Sin problemas de supervivencia.
Forma biológica: Arbusto

Rasgos generales: Arbusto o a veces árbol, de 8 (10) m de alto, hermafrodita. Familias rojizas, glabras a densamente puberúlas, más o menos densamente lenticeladas. Hojas compuestas y opuestas, de borde serrado, imparipinadas (salvo el primer par del brote que puede llevar hojas simples o trifolioladas). Inflorescencia en forma de racimo o panícula terminal, brácteas subulado-lineares, caducas; cáliz tubular atubulado, con 5 lóbulos triangular-subulados, con glándulas discoidales en la parte superior del tubo. Flor con corola amarilla con líneas rojizas en la garganta, campanulado-infundibuliforme con un tubo angosto de aproximadamente 1 cm de longitud, una garganta larga y los lóbulos de 1 a 1.5 cm de longitud, glabra por fuera, estambres insertos a más o menos 1 cm de la base de la corola, tecas de las anteras pubescentes, de 3 a 4 mm de largo, estaminodios ovario angostamente cilíndrico, disco nectarífero de 1 mm de diámetro. Fruto legumbre o vaina alargada (7-21 cm) de color verde-marino, en seco de color café, más o menos lustrosa. Semillas aladas de 3 a 5 mm de largo, y 2 a 3 cm de ancho.

Fenología: Florece durante todo el año, principalmente de abril a noviembre; fructifica de octubre a mayo.
Hábitat: bosques de pino-encino, bosque de encino, bosque tropical caducifolio y matorral xerófito, prospera primordialmente en la vegetación secundaria. Crece en laderas con pendiente pronunciada y como ruderal en áreas perturbadas, a orilla de carreteras, en altitudes de 250 a 2700 m.
Clima: Árido, semiárido y cálido subhúmedo.
Suelo: Someros, calizos, arenosos, pedregosos, bien drenados.

Polinización: Abejas y otros insectos.
Tipo de copa: Irregular.
Plagas y enfermedades: Susceptible a muérdago.

SERVICIOS ECOSISTÉMICOS Y/O AMBIENTALES
 Mejoradores de suelo, infiltración de agua, refugio para fauna, captura de CO2, retención de partículas contaminantes, reducción de radiación solar.

Espacios recomendados para su uso: banquetas, camellones, gloria, parque línea > 12 m, parque o plaza, bosque urbano, ciclovia, sendero peatonal, talud, estacionamiento, cultural, otros

BUENAS PRÁCTICAS
Tipo de plantación: Individual
Aireación del terreno: Si, previo a la plantación
Poda: No requerida
Fertilización: Si, durante la plantación
Acolchado: Si, ayuda a mantener humedad
Riego: Auxiliar para su crecimiento
Trasplante: Antes de temporada de lluvias
Manejo de plagas y enfermedades: No determinado
Instalación de refuerzos estructurales: Ninguno

CONDICIONES O RESTRICCIONES DE PLANTACIÓN
Cableado eléctrico: No
Tubería de agua: No
Toxicidad o alergias: No
Otros: -

Página 51 de 123



PREMIO NACIONAL “BUENAS PRÁCTICAS MUNICIPALES 2019” EN LA VERTIENTE DE PLANEACIÓN
implan.valledesantiago.gob.mx implan@valledesantiago.org.mx

CARACTERÍSTICAS DEL ARBOLADO PARA TRAMOS SIN CABLEADO AÉREO ELÉCTRICO DE CFE (19 TRAMOS):

- DESARROLLO MAYOR A 6 M
- FOLLAJE DENSO O PERENNIFOLIO

ORIENTACIÓN NORTE – SUR: 3 ESPECIES

10 PALETA VEGETAL FICHAS DE INVENTARIO	16 PALETA VEGETAL FICHAS DE INVENTARIO
<p>10</p> <p>CAZAHUATE Ipomoea murucoides Roem. & Schult.</p> 	<p>16</p> <p>COLORÍN Erythrina coralloides DC.</p> 
<p>FICHA DE DESCRIPCIÓN</p>	<p>FICHA DE DESCRIPCIÓN</p>
<p>Polinización: Escarabajos, abejas, otros insectos y colibríes Tipo de copa: Redonda, plana/abanico, irregular Plagas y enfermedades: Injerto o muérdago plagas frecuentes.</p>	<p>Polinización: Escarabajos y abejas. Tipo de copa: Plana/ abanico, irregular Plagas y enfermedades: Susceptible a muérdago.</p>
<p>SERVICIOS ECOSISTÉMICOS Y/O AMBIENTALES Mejoradores de suelo, Infiltración de agua, Refugio para fauna, Captura de CO2, Retención de partículas contaminantes, Reducción de radiación solar.</p>	<p>SERVICIOS ECOSISTÉMICOS Y/O AMBIENTALES Mejoradores de suelo, Infiltración de agua, Refugio para fauna, Captura de CO2, Retención de partículas contaminantes, Reducción de radiación solar.</p>
<p>BUENAS PRÁCTICAS Tipo de plantación: Individual Aireación del terreno: Si, previo a la plantación Podar: Si, para incentivar el crecimiento y forma de copa Fertilización: Si, durante la plantación Acolchado: Si, ayuda a mantener humedad Riego: Auxiliar para su crecimiento Trasplante: Antes de temporada de lluvias Manejo de plagas y enfermedades: Injerto o muérdago plagas frecuentes Instalación de refuerzos estructurales: Ninguno</p>	<p>BUENAS PRÁCTICAS Tipo de plantación: Individual Aireación del terreno: Si, previo a la plantación Podar: Si, para incentivar el crecimiento y forma de copa Fertilización: Si, durante la plantación Acolchado: Si, ayuda a mantener humedad Riego: Auxiliar para su crecimiento Trasplante: Antes de temporada de lluvias Manejo de plagas y enfermedades: Injerto o muérdago plagas frecuentes Instalación de refuerzos estructurales: Ninguno</p>
<p>CONDICIONES O RESTRICCIONES DE PLANTACIÓN Cableado eléctrico: No Tubería de agua: No Toxicidad o alergias: No Otros: -</p>	<p>CONDICIONES O RESTRICCIONES DE PLANTACIÓN Cableado eléctrico: Si Tubería de agua: Si Toxicidad o alergias: No Otros: -</p>
<p>Familia: Convolvulaceae Juss. Nombre científico: Ipomoea murucoides Roem. & Schult. Nombre común: Cahahuate Estatus: nativa de México. Estado de conservación: Preocupación menor (LC), lista roja UICN. Forma biológica: Árbol Rasgos generales: Árbol de 2 a 8 m de altura, tronco hasta de 40 cm de diámetro; tallos jóvenes densamente lanuginosos, los maduros lisos y griseos, muy ramificados; peciolo de (1)1.5 a 3.5(4.5) cm de largo, tomentoso, lámina foliar oblongo-elíptica de 7.5(9.5 a 14(18)) cm de largo, de 2 a 5 cm de ancho, ápice agudo o acuminado, base redondeada a atenuada, pubescente en las nervaduras, sobre todo en el envés; inflorescencias monocásicas, axilares o concentradas en la punta de ramillas. Flores solitarias, ocasionalmente en pares, pedúnculo de 2 a 4(14) mm de longitud, densamente tomentoso, pedicelo generalmente más gruesos que los pedúnculos, de 1.2 a 3.2 cm de largo, densamente tomentoso; sépalos desiguales, los exteriores oblongo-ovados, de 1.5 a 2(4)0) mm de longitud, coriáceos, densamente lanuginoso-pubescentes por fuera y por dentro, los interiores de 1.4 a 2.0 mm de largo, lanuginoso-pubescentes sólo en el exterior; corola infundibuliforme, de 6 a 8 cm de longitud, de 5 a 7(8) cm de diámetro, blanca, pubescente en los interplegias; estambres subiguales, blancos, inclusos, de 2.5 a 3.2 cm de largo, pubescentes en la base de los filamentos, puberulos en la porción distal; estilo de 2.4 a 3 cm de largo, glabro, estigma capitado, bilobado; capsula ovoide, de 1.8 a 2.5 cm de longitud, de 1.5 a 2 cm de diámetro, café-baculado, 4-5valvada, glabro-liseta; semillas 4, elipsoides, de 10 a 12 mm de largo, de color café, blanco-setosas en sus bordes laterales. Fenología: Florece de septiembre a julio; fructifica de marzo a mayo. Hábitat: Bosque tropical caducifolio y matorrales xerófilos. Con frecuencia se encuentra en orillas de parcelas y en las cercas vivas de potreros. Altitud de 600 a 2450 m. Clima: Cálido seco, semiárido y templado subhúmedo. Suelo: Someros, calizos, arenosos, pedregosos y hasta arcillosos, bien drenados.</p>	<p>Familia: Fabaceae Lindl. Juss. Nombre científico: Erythrina coralloides DC. Nombre común: Colorín Estatus: Nativa de México. Estado de conservación: Menazada (A), NOM-059-SEMARNAT-2010. Forma biológica: árbol Rasgos generales: Árbolito caducifolio de 1 a 5 m de altura, diámetro de 30 cm. Tronco recto a poco sinuoso, amarillo con franjas longitudinales grises, con pequeños chipotes, y frecuentemente con algunas espinas pequeñas. Corteza de tipo figurado. Copa columnar-globular irregular. Hojas compuestas, folíolos 3, ovados, ápice acuminado, margen entero. Inflorescencia racimos terminal. Flores rojas tubulares, en grupos de 3. Fruto vaina o legumbre leñosa bivalvada, café oscuro a casi negro, dehiscente (que abre mostrando las semillas rojas). Semillas de forma reniforme, rojas. Fenología: Florece de febrero a junio; fructifica de septiembre a diciembre. Hábitat: Bosque tropical caducifolio, bosque de encino, pastizales y matorral xerófilo. Crece en laderas pedregosas y penascos, así como en sitios con vegetación perturbada o como planta ruderal, en altitudes de 1600 a 2500 m. Clima: Cálido subhúmedo a seco. Suelo: Someros, calizos, arenosos, pedregosos, bien drenados.</p>
<p>Página 14 de 123</p>	<p>Página 20 de 123</p>

PREMIO NACIONAL “BUENAS PRÁCTICAS MUNICIPALES 2019” EN LA VERTIENTE DE PLANEACIÓN
implan.valledesantiago.gob.mx implan@valledesantiago.org.mx

28 PALETA VEGETAL FICHAS DE INVENTARIO <small>Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido su uso para fines distintos al desarrollo social.</small>	
POCHOTE <i>Ceiba aesculifolia (Kunth) Britten & Baker f.</i>	 
FICHA DE DESCRIPCIÓN	
Polinización: Abejas y otros insectos. Tipo de copa: Redonda, cónica, irregular. Plagas y enfermedades: Susceptible a muérdago.	Familia: Meliaceae Juss. Nombre científico: <i>Ceiba aesculifolia (Kunth) Britten & Baker f.</i> Nombre común: Pochote Estatus: Nativa de México
SERVICIOS ECOSISTÉMICOS Y/O AMBIENTALES Mejoradores de suelo, infiltración de agua, refugio para fauna, captura de CO ₂ , retención de partículas contaminantes, reducción de radiación solar. <i>Espacios recomendados para su uso: camellones, parque línea > 12 m, parque o plaza, bosque urbano, ciclovia, sendero peatonal, estacionamiento, cultural, otros.</i>	Estado de conservación: No incluida en ningún listado de protección. Sin problemas de supervivencia. Forma biológica: Árbol
BUENAS PRÁCTICAS	
Tipo de plantación: Individual Aireación del terreno: Sí, previo a la plantación Podas: Sí, para incentivar el crecimiento. Fertilización: Sí, durante la plantación Acolchado: Sí, ayuda a mantener humedad Riego: Auxiliar para su crecimiento Trasplante: Antes de temporada de lluvias Manejo de plagas y enfermedades: Injerto o muérdago plagas frecuentes	Rasgos generales: Árboles caducifolios que alcanzan un tamaño de 10–15 m de alto, el tronco densamente cubierto de espinas. Hojas 5–7 folioladas, los folíolos obovados a oblongo-elípticos, 3–10 cm de largo y 1–4 cm de ancho, ápice acuminado, base cuneada, serrados al menos hacia el ápice, glabros o densamente pubescentes. Flores solitarias naciendo en las axilas de las hojas caídas o algo agrupadas hacia los ápices de las ramas, blanquecinas tornándose café en el interior; cáliz irregular y ligeramente lobado, 1.5–3 cm de largo; pétalos 8–16 cm de largo, con densa pubescencia café-amarillenta en el exterior; filamentos formando una columna angosta y pubescente de 1.5–2 cm de largo. Fruto de 12–15 cm de largo y hasta 8 cm de ancho.
CONDICIONES O RESTRICCIONES DE PLANTACIÓN	Fenología: Florece de abril a junio y de septiembre a enero; fructifica de septiembre a mayo. Hábitat: Bosque tropical caducifolio o matorral, penetra los márgenes del encharcarse en pantanos calizos. Se distribuye en un rango de altitud de 1350 a 2500 m. Clima: Semárido y cálido subhúmedo. Suelo: Tolerancia suelos someros, pero conteniendo materia orgánica, pedregosos, arenosos hasta arcillosos.
Cableado eléctrico: Sí Tubería de agua: Sí Toxicidad o alergias: No Otros: -	
Página 32 de 123	

PREMIO NACIONAL “BUENAS PRÁCTICAS MUNICIPALES 2019” EN LA VERTIENTE DE PLANEACIÓN
implan.valledesantiago.gob.mx implan@valledesantiago.org.mx

ORIENTACIÓN ORIENTE – PONIENTE: 5 ESPECIES

12 PALETA VEGETAL FICHAS DE INVENTARIO

12 CAPULÍN BLANCO
Ehretia latifolia Loisel.



FICHA DE DESCRIPCIÓN

<p>Polinización: Escarabajos, abejas, otros insectos y colibríes</p> <p>Tipo de copa: Redonda, plana/abanico, irregular</p> <p>Plagas y enfermedades: Injerto o muérdago plagas frecuentes.</p> <p>SERVICIOS ECOSISTÉMICOS Y/O AMBIENTALES</p> <p>Mejoradores de suelo, infiltración de agua, Refugio para fauna, Captura de CO2, Retención de partículas contaminantes, Reducción de radiación solar.</p> <p><i>Especies recomendados para su uso: camellones, parque línea > 12 m, parque o plaza, bosque urbano, ciclovia, sendero peatonal, talud, estacionamiento, cultural, otros</i></p> <p>BUENAS PRÁCTICAS</p> <p>Tipo de plantación: Individual</p> <p>Aireación del terreno: Si, previo a la plantación</p> <p>Podar: Si, para incentivar el crecimiento y forma de copa</p> <p>Fertilización: Si, durante la plantación</p> <p>Acolchado: Si, ayuda a mantener humedad</p> <p>Riego: Auxiliar para su crecimiento</p> <p>Trasplante: Antes de temporada de lluvias</p> <p>Manejo de plagas y enfermedades: Injerto o muérdago plagas frecuentes</p> <p>Instalación de refuerzos estructurales: Ninguno</p> <p>CONDICIONES O RESTRICCIONES DE PLANTACIÓN</p> <p>Cableado eléctrico: No</p> <p>Tubería de agua: No</p> <p>Toxicidad o alergias: No</p> <p>Otros: -</p>	<p>Familia: Convolvulaceae Juss.</p> <p>Nombre científico: <i>(Ipomoea murucoides</i> Roem. & Schult.</p> <p>Nombre común: Cazahuate</p> <p>Estatus: Nativa de México.</p> <p>Estado de conservación: Preocupación menor (LC), lista roja UICN.</p> <p>Forma biológica: Árbol</p> <p>Rasgos generales: Árbol de 2 a 8 m de altura, tronco hasta de 40 cm de diámetro; tallos jóvenes densamente lanuginosos, los maduros lisos y grisáceos, muy ramificados; pedicelo de (1)1.5 a 4.5(4.5) cm de largo, tomentoso; lámina foliar oblongo-elíptica, de 17.5(9.5 a 16)(18.5) cm de largo, de 2 a 5 cm de ancho, ápice agudo o acuminado, base redondeada a atenuada, pubescente en las nervaduras, sobre todo en el envés; inflorescencias monocaulales, axilares o concentradas en la punta de ramas. Flores solitarias, ocasionalmente en pares, pedúnculo de 2 a 6(14) mm de longitud, densamente tomentoso; pedicelo generalmente más gruesos que los pedúnculos, de 1.2 a 3.2 cm de largo, densamente tomentoso; sépalos desiguales, los exteriores oblongo-ovados, de 1.5 a 2(6) mm de longitud, coriáceos, densamente lanuginoso-pubescentes por fuera y por dentro, los interiores de 14 a 20 mm de largo, lanuginoso-pubescentes sólo en el exterior; corola infundibuliforme, de 6 a 8 cm de longitud, de 9 a 7(8) cm de diámetro, blanca, pubescente en los interplegios; estambres subiguales, blancos, incluidos, de 2.5 a 3.2 cm de largo, pubescentes en la base de los filamentos, pubescentes en la porción distal; estilo de 2.4 a 3 cm de largo, glabro, estigma capitado; bilobado; capsula ovoides, de 1.8 a 2.5 cm de longitud, de 1.5 a 2 cm de diámetro, café, bilocular, 4-valvada, glabruscula; semillas 4, elipsoides, de 10 a 12 mm de largo, de color café, blanco-setosas en sus bordes laterales.</p> <p>Fenología: Florece de septiembre a julio, fructifica de marzo a mayo.</p> <p>Hábitat: Bosque tropical caducifolio y matorrales xerófilos. Con frecuencia se encuentra en orlas de parcelas y en las cercas vivas de potreros. Altitud de 600 a 2450 m</p> <p>Clima: Cálido seco, semiárido y templado subhúmedo.</p> <p>Suelo: Someros, calizos, arenosos, pedregosos y hasta arcillosos, bien drenados.</p>
--	---

CONDICIONES O RESTRICCIONES DE PLANTACIÓN

Cableado eléctrico: No

Tubería de agua: No

Toxicidad o alergias: No

Otros: -

CONDICIONES O RESTRICCIONES DE PLANTACIÓN

Cableado eléctrico: No

Tubería de agua: No

Toxicidad o alergias: No

Otros: -

CONDICIONES O RESTRICCIONES DE PLANTACIÓN

Cableado eléctrico: No

Tubería de agua: No

Toxicidad o alergias: No

Otros: -

CONDICIONES O RESTRICCIONES DE PLANTACIÓN

Cableado eléctrico: No

Tubería de agua: No

Toxicidad o alergias: No

Otros: -

CONDICIONES O RESTRICCIONES DE PLANTACIÓN

Cableado eléctrico: No

Tubería de agua: No

Toxicidad o alergias: No

Otros: -

CONDICIONES O RESTRICCIONES DE PLANTACIÓN

Cableado eléctrico: No

Tubería de agua: No

Toxicidad o alergias: No

Otros: -

CONDICIONES O RESTRICCIONES DE PLANTACIÓN

Cableado eléctrico: No

Tubería de agua: No

Toxicidad o alergias: No

Otros: -

CONDICIONES O RESTRICCIONES DE PLANTACIÓN

Cableado eléctrico: No

Tubería de agua: No

Toxicidad o alergias: No

Otros: -

CONDICIONES O RESTRICCIONES DE PLANTACIÓN

Cableado eléctrico: No

Tubería de agua: No

Toxicidad o alergias: No

Otros: -

CONDICIONES O RESTRICCIONES DE PLANTACIÓN

Cableado eléctrico: No

Tubería de agua: No

Toxicidad o alergias: No

Otros: -

CONDICIONES O RESTRICCIONES DE PLANTACIÓN

Cableado eléctrico: No

Tubería de agua: No

Toxicidad o alergias: No

Otros: -

CONDICIONES O RESTRICCIONES DE PLANTACIÓN

Cableado eléctrico: No

Tubería de agua: No

Toxicidad o alergias: No

Otros: -

CONDICIONES O RESTRICCIONES DE PLANTACIÓN

Cableado eléctrico: No

Tubería de agua: No

Toxicidad o alergias: No

Otros: -

CONDICIONES O RESTRICCIONES DE PLANTACIÓN

Cableado eléctrico: No

Tubería de agua: No

Toxicidad o alergias: No

Otros: -

CONDICIONES O RESTRICCIONES DE PLANTACIÓN

Cableado eléctrico: No

Tubería de agua: No

Toxicidad o alergias: No

Otros: -

CONDICIONES O RESTRICCIONES DE PLANTACIÓN

Cableado eléctrico: No

Tubería de agua: No

Toxicidad o alergias: No

Otros: -

CONDICIONES O RESTRICCIONES DE PLANTACIÓN

Cableado eléctrico: No

Tubería de agua: No

Toxicidad o alergias: No

Otros: -

CONDICIONES O RESTRICCIONES DE PLANTACIÓN

Cableado eléctrico: No

Tubería de agua: No

Toxicidad o alergias: No

Otros: -

CONDICIONES O RESTRICCIONES DE PLANTACIÓN

Cableado eléctrico: No

Tubería de agua: No

Toxicidad o alergias: No

Otros: -

CONDICIONES O RESTRICCIONES DE PLANTACIÓN

Cableado eléctrico: No

Tubería de agua: No

Toxicidad o alergias: No

Otros: -

CONDICIONES O RESTRICCIONES DE PLANTACIÓN

Cableado eléctrico: No

Tubería de agua: No

Toxicidad o alergias: No

Otros: -

CONDICIONES O RESTRICCIONES DE PLANTACIÓN

Cableado eléctrico: No

Tubería de agua: No

Toxicidad o alergias: No

Otros: -

CONDICIONES O RESTRICCIONES DE PLANTACIÓN

Cableado eléctrico: No

Tubería de agua: No

Toxicidad o alergias: No

Otros: -

CONDICIONES O RESTRICCIONES DE PLANTACIÓN

Cableado eléctrico: No

Tubería de agua: No

Toxicidad o alergias: No

Otros: -

CONDICIONES O RESTRICCIONES DE PLANTACIÓN

Cableado eléctrico: No

Tubería de agua: No

Toxicidad o alergias: No

Otros: -

CONDICIONES O RESTRICCIONES DE PLANTACIÓN

Cableado eléctrico: No

Tubería de agua: No

Toxicidad o alergias: No

Otros: -

CONDICIONES O RESTRICCIONES DE PLANTACIÓN

Cableado eléctrico: No

Tubería de agua: No

Toxicidad o alergias: No

Otros: -

CONDICIONES O RESTRICCIONES DE PLANTACIÓN

Cableado eléctrico: No

Tubería de agua: No

Toxicidad o alergias: No

Otros: -

CONDICIONES O RESTRICCIONES DE PLANTACIÓN

Cableado eléctrico: No

Tubería de agua: No

Toxicidad o alergias: No

Otros: -

CONDICIONES O RESTRICCIONES DE PLANTACIÓN

Cableado eléctrico: No

Tubería de agua: No

Toxicidad o alergias: No

Otros: -

CONDICIONES O RESTRICCIONES DE PLANTACIÓN

Cableado eléctrico: No

Tubería de agua: No

Toxicidad o alergias: No

Otros: -

CONDICIONES O RESTRICCIONES DE PLANTACIÓN

Cableado eléctrico: No

Tubería de agua: No

Toxicidad o alergias: No

Otros: -

CONDICIONES O RESTRICCIONES DE PLANTACIÓN

Cableado eléctrico: No

Tubería de agua: No

Toxicidad o alergias: No

Otros: -

CONDICIONES O RESTRICCIONES DE PLANTACIÓN

Cableado eléctrico: No

Tubería de agua: No

Toxicidad o alergias: No

Otros: -

CONDICIONES O RESTRICCIONES DE PLANTACIÓN

Cableado eléctrico: No

Tubería de agua: No

Toxicidad o alergias: No

Otros: -

CONDICIONES O RESTRICCIONES DE PLANTACIÓN

Cableado eléctrico: No

Tubería de agua: No

Toxicidad o alergias: No

Otros: -

CONDICIONES O RESTRICCIONES DE PLANTACIÓN

Cableado eléctrico: No

Tubería de agua: No

Toxicidad o alergias: No

Otros: -

CONDICIONES O RESTRICCIONES DE PLANTACIÓN

Cableado eléctrico: No

Tubería de agua: No

Toxicidad o alergias: No

Otros: -

CONDICIONES O RESTRICCIONES DE PLANTACIÓN

Cableado eléctrico: No

Tubería de agua: No

Toxicidad o alergias: No

Otros: -

CONDICIONES O RESTRICCIONES DE PLANTACIÓN

Cableado eléctrico: No

Tubería de agua: No

Toxicidad o alergias: No

Otros: -

CONDICIONES O RESTRICCIONES DE PLANTACIÓN

Cableado eléctrico: No

Tubería de agua: No

Toxicidad o alergias: No

Otros: -

CONDICIONES O RESTRICCIONES DE PLANTACIÓN

Cableado eléctrico: No

Tubería de agua: No

Toxicidad o alergias: No

Otros: -

CONDICIONES O RESTRICCIONES DE PLANTACIÓN

Cableado eléctrico: No

Tubería de agua: No

Toxicidad o alergias: No

Otros: -

CONDICIONES O RESTRICCIONES DE PLANTACIÓN

Cableado eléctrico: No

Tubería de agua: No

Toxicidad o alergias: No

Otros: -

CONDICIONES O RESTRICCIONES DE PLANTACIÓN

Cableado eléctrico: No

Tubería de agua: No

Toxicidad o alergias: No

Otros: -

CONDICIONES O RESTRICCIONES DE PLANTACIÓN

Cableado eléctrico: No

Tubería de agua: No

Toxicidad o alergias: No

Otros: -

CONDICIONES O RESTRICCIONES DE PLANTACIÓN

Cableado eléctrico: No

Tubería de agua: No

Toxicidad o alergias: No

Otros: -

CONDICIONES O RESTRICCIONES DE PLANTACIÓN

Cableado eléctrico: No

Tubería de agua: No

Toxicidad o alergias: No

Otros: -

CONDICIONES O RESTRICCIONES DE PLANTACIÓN

Cableado eléctrico: No

Tubería de agua: No

Toxicidad o alergias: No

Otros: -

CONDICIONES O RESTRICCIONES DE PLANTACIÓN

Cableado eléctrico: No

Tubería de agua: No

Toxicidad o alergias: No

Otros: -

CONDICIONES O RESTRICCIONES DE PLANTACIÓN

Cableado eléctrico: No

Tubería de agua: No

Toxicidad o alergias: No

Otros: -

CONDICIONES O RESTRICCIONES DE PLANTACIÓN

Cableado eléctrico: No

Tubería de agua: No

Toxicidad o alergias: No

Otros: -

CONDICIONES O RESTRICCIONES DE PLANTACIÓN

Cableado eléctrico: No

Tubería de agua: No

Toxicidad o alergias: No

Otros: -

CONDICIONES O RESTRICCIONES DE PLANTACIÓN

Cableado eléctrico: No

Tubería de agua: No

Toxicidad o alergias: No

Otros: -

CONDICIONES O RESTRICCIONES DE PLANTACIÓN

Cableado eléctrico: No

Tubería de agua: No

Toxicidad o alergias: No

Otros: -

CONDICIONES O RESTRICCIONES DE PLANTACIÓN

Cableado eléctrico: No

Tubería de agua: No

Toxicidad o alergias: No

Otros: -

CONDICIONES O RESTRICCIONES DE PLANTACIÓN

Cableado eléctrico: No

Tubería de agua: No

Toxicidad o alergias: No

Otros: -

CONDICIONES O RESTRICCIONES DE PLANTACIÓN

Cableado eléctrico: No

Tubería de agua: No

Toxicidad o alergias: No

Otros: -

CONDICIONES O RESTRICCIONES DE PLANTACIÓN

Cableado eléctrico: No

Tubería de agua: No

Toxicidad o alergias: No

Otros: -

CONDICIONES O RESTRICCIONES DE PLANTACIÓN

Cableado eléctrico: No

Tubería de agua: No

Toxicidad o alergias: No

Otros: -

CONDICIONES O RESTRICCIONES DE PLANTACIÓN

Cableado eléctrico: No

Tubería de agua: No

Toxicidad o alergias: No

Otros: -

CONDICIONES O RESTRICCIONES DE PLANTACIÓN

Cableado eléctrico: No

Tubería de agua: No

Toxicidad o alergias: No

Otros: -

CONDICIONES O RESTRICCIONES DE PLANTACIÓN

Cableado eléctrico: No

Tubería de agua: No

Toxicidad o alergias: No

Otros: -

CONDICIONES O RESTRICCIONES DE PLANTACIÓN

Cableado eléctrico: No

Tubería de agua: No

Toxicidad o alergias: No

Otros: -

CONDICIONES O RESTRICCIONES DE PLANTACIÓN

Cableado eléctrico: No

Tubería de agua: No

Toxicidad o alergias: No

Otros: -

CONDICIONES O RESTRICCIONES DE PLANTACIÓN

Cableado eléctrico: No

Tubería de agua: No

Toxicidad o alergias: No

Otros: -

CONDICIONES O RESTRICCIONES DE PLANTACIÓN

Cableado eléctrico: No

Tubería de agua: No

Toxicidad o alergias: No

Otros: -

CONDICIONES O RESTRICCIONES DE PLANTACIÓN

Cableado eléctrico: No

Tubería de agua: No

Toxicidad o alergias: No

Otros: -

CONDICIONES O RESTRICCIONES DE PLANTACIÓN

Cableado eléctrico: No

Tubería de agua: No

Toxicidad o alergias: No

Otros: -

CONDICIONES O RESTRICCIONES DE PLANTACIÓN

Cableado eléctrico: No

Tubería de agua: No

Toxicidad o alergias: No

Otros: -

CONDICIONES O RESTRICCIONES DE PLANTACIÓN

Cableado eléctrico: No

Tubería de agua: No

PREMIO NACIONAL “BUENAS PRÁCTICAS MUNICIPALES 2019” EN LA VERTIENTE DE PLANEACIÓN
implan.valledesantiago.gob.mx implan@valledesantiago.org.mx

22
PALETA VEGETAL FICHAS DE INVENTARIO

GUAMÚCHIL
Pithecellobium dulce (Roxb.) Benth.



FICHA DE DESCRIPCIÓN

<p>Clima: Cálido subhúmedo, y tropical seco.</p> <p>Suelo: Profundos, neutro-ácidos, franco arenosos o arcillosos, pedregosos, bien drenados.</p> <p>Polinización: Abejas y otros insectos.</p> <p>Tipo de copa: Cónica, irregular</p> <p>Plagas y enfermedades: Injerto o muérdago plagas frecuentes.</p> <p>SERVICIOS ECOSISTÉMICOS Y/O AMBIENTALES Mejoradores de suelo, infiltración de agua, refugio para fauna, captura de CO₂, retención de partículas contaminantes, reducción de radiación solar.</p> <p><i>Espacios recomendados para su uso: camellones, parque línea > 12 m, parque o plaza, bosque urbano, ciclovia, sendero peatonal, estacionamiento, cultural, otros.</i></p> <p>BUENAS PRÁCTICAS</p> <p>Tipo de plantación: Individual</p> <p>Aireación del terreno: Sí, previo a la plantación</p> <p>Podar: Sí, para incentivar el crecimiento.</p> <p>Fertilización: Sí, durante la plantación</p> <p>Acolchado: Sí, ayuda a mantener humedad</p> <p>Riego: Auxiliar para su crecimiento</p> <p>Trasplante: Antes de temporada de lluvias</p> <p>Manejo de plagas y enfermedades: Injerto o muérdago plagas frecuentes</p> <p>Instalación de refuerzos estructurales: Ninguno</p> <p>CONDICIONES O RESTRICCIONES DE PLANTACIÓN</p> <p>Cableado eléctrico: Sí</p> <p>Tubería de agua: Sí</p> <p>Toxicidad o alergias: No</p> <p>Otros: -</p>	<p>Familia: Fabaceae Lindl. Juss.</p> <p>Nombre científico: Pithecellobium dulce (Roxb.) Benth.</p> <p>Nombre común: Guamúchil</p> <p>Estatut: Nativa de México</p> <p>Estado de conservación: No incluida en ningún listado de protección. Sin problemas de supervivencia.</p> <p>Forma biológica: Árbol</p> <p>Rasgos generales: Árbol o arbusto caducifolio de (3) 5 a 12 (15) m de alto. Ramas glabrescentes, muy raras vez pubescentes. Hojas con estípulas espinescentes, o espinas rectas, peciolo acanulado, glábrulo o pubescente; espaciado; con una glándula cilíndrica distal, pinnas 1 par, acanuladas, con una glándula cilíndrica entre cada par de folíolos, folíolos 1 par por pinnas, muy asimétricamente oblongos a elípticos, de 2 a 4 (5) cm de largo, de 0.7 a 2 (3) cm de ancho, ápice agudo, obtuso o retuso, base plicada, margen liso o ciliado, nervación brochodromia; persistentemente en ambas superficies, generalmente glabros, raras vez pubescentes. Inflorescencias paniculadas de capítulos, axilares o terminales, eje principal de 10 a 22 cm de largo, capítulos de 1 a 1.5 cm de diámetro, con 15 a 24 flores, pedúnculos de 0.8 a 1.2 (2) cm de largo, glabros o pubescentes, con una bráctea subulada y pubescente en la base y otra igual en la parte media; bráctea floral espatulada, de 0.6 a 1 mm de largo, pubescentes. Flores blancas, amarillentas o verdosas; cáliz 5(6) lobado, de 1.5 a 2 mm de largo, estambres, corola 5(6) lobada, de 1 a 4.5 mm de largo, estigmalosa, estambres 23 a 40, tubo estaminal inserto, de 1 a 3 mm de largo, ovario compunente, pubescente, o a veces glabro, estipitado, estilo más largo que los estambres, estigma individualmente. Frutos leguminosos, ovoides, 1 a 3 por capítulo, estipuladas, de (0.5) 10 a 15 (19) cm de largo, de 1.5 a 1.5 cm de ancho y de 5 a 8 mm de grosor, constrictas entre las semillas, ápice agudo a apiculado, base estipitada, el estipe de 0.5 a 1 cm de largo, glabros o pubescentes, desiccantes por ambas suturas, exocarpo verde a pardo-rojo, con nervación reticulada prominente. Semillas (1) 8 a 12 por fruto, hasta de 10 mm de largo, de 4 a 7 mm de ancho y de 4 mm de grosor, testa negra, coriacea, con línea insular, arilo blanco a ligeramente rosado cuando maduro.</p> <p>Fenología: Florece de febrero a mayo y en diciembre producción de frutos de abril a junio.</p> <p>Hábitat: Bosque tropical caducifolio y subcaducifolio, pastizal y matorral xerófilo. Crece en pendientes moderadas y lugares secos, como vegetación riparia en sitios con perturbación alta y a la orilla de parcelas de cultivo abandonadas, en altitudes de 250 a 1800 msnm</p>
--	--

Santiago
INSTITUTO MUNICIPAL DE PLANEACIÓN DE VALLE DE SANTIAGO

Página 26 de 123

30
PALETA VEGETAL FICHAS DE INVENTARIO

NOGAL CIMARRÓN
Cedrela dugesii S. Watson



FICHA DE DESCRIPCIÓN

<p>Polinización: Abejas y otros insectos.</p> <p>Tipo de copa: Redonda, cónica, irregular</p> <p>Plagas y enfermedades: Susceptible a muérdago.</p> <p>SERVICIOS ECOSISTÉMICOS Y/O AMBIENTALES Mejoradores de suelo, infiltración de agua, refugio para fauna, captura de CO₂, retención de partículas contaminantes, reducción de radiación solar.</p> <p><i>Espacios recomendados para su uso: camellones, parque línea > 12 m, parque o plaza, bosque urbano, ciclovia, sendero peatonal, estacionamiento, cultural, otros.</i></p> <p>BUENAS PRÁCTICAS</p> <p>Tipo de plantación: Individual</p> <p>Aireación del terreno: Sí, previo a la plantación</p> <p>Podar: Sí, para incentivar el crecimiento.</p> <p>Fertilización: Sí, durante la plantación</p> <p>Acolchado: Sí, ayuda a mantener humedad</p> <p>Riego: Auxiliar para su crecimiento</p> <p>Trasplante: Antes de temporada de lluvias</p> <p>Manejo de plagas y enfermedades: Injerto o muérdago plagas frecuentes</p> <p>Instalación de refuerzos estructurales: Ninguno</p> <p>CONDICIONES O RESTRICCIONES DE PLANTACIÓN</p> <p>Cableado eléctrico: Sí</p> <p>Tubería de agua: Sí</p> <p>Toxicidad o alergias: No</p> <p>Otros: -</p>	<p>Familia: Meliaceae Juss.</p> <p>Nombre científico: Cedrela dugesii S. Watson</p> <p>Nombre común: Nogal cimarrón</p> <p>Estatut: Endémica de México.</p> <p>Estado de conservación: No incluida en ningún listado de protección. Esta especie tiende hacia una rápida desaparición de la mayor parte de su área y sólo las poblaciones existentes en algunas malpaíses la salvan en la actualidad del peligro inminente de la extinción. (Calderón de Rzedowski & Germán, 1993)</p> <p>Forma biológica: Árbol</p> <p>Rasgos generales: Árbol perennifolio de 6 a 10 (12-15) m de alto. Tronco con un diámetro de 18 a 60 cm. Corteza de tipo escamoso, de color gris a café oscuro, con ligero olor a ajo. Hojas alternas, compuestas, folíolos lanceolado-ovados, se ponen rojas en el otoño y caen en invierno. Flores pequeñas de color blanco rojizas y aromáticas. Fruto seco capsular, con 5 valvas, de color café oscuro con tonalidades grisáceas. Semillas aladas de forma elíptica, de alrededor de 2 cm de largo y 5 mm de ancho.</p> <p>Fenología: Florece de marzo a junio; produce frutos de septiembre a diciembre.</p> <p>Hábitat: Bosque tropical caducifolio, pastizal y matorral. Crece en laderas con pendientes moderadas y secas, de suelos someros y de afloramientos rocosos, a altitudes de 1400 a 2400 m.</p> <p>Clima: Templado subhúmedo y cálido seco.</p> <p>Suelo: Someros a profundos; arcillosos y pedregosos, bien drenados.</p>
---	--

Santiago
INSTITUTO MUNICIPAL DE PLANEACIÓN DE VALLE DE SANTIAGO

Página 34 de 123

PREMIO NACIONAL “BUENAS PRÁCTICAS MUNICIPALES 2019” EN LA VERTIENTE DE PLANEACIÓN
implan.valledesantiago.gob.mx implan@valledesantiago.org.mx

<p>PALETA VEGETAL FICHAS DE INVENTARIO <small>Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido su uso para fines distintos al desarrollo social.</small></p>		<p>31</p>
		<p>FRESNO Fraxinus uhdei (Wenz.) Lingelsh.</p>
<p>FICHA DE DESCRIPCIÓN</p>		
<p>Familia: Oleaceae Hoffmanns. & Link Nombre científico: Fraxinus uhdei (Wenz.) Lingelsh. Nombre común: Fresno Estatus: Nativa de México Estado de conservación: Preocupación menor (I.C.), lista roja UICN. Forma biológica: Árbol Rasgos generales: Árbol de 15 a 20 m (hasta 30 m) de altura y con un diámetro a la altura del pecho de hasta 1 m. Hojas pinnaticompuestas, opuestas, sueltas, de 20 a 30 cm de longitud, 5 a 9 folíolos, generalmente 7, ovado-lanceoladas, margen entero o crenulado serrado hacia el tope. En otoño las hojas adquieren tonalidad rojo-púrpura, rosada o amarillenta. Flores unisexuales, en panículas estaminadas y pistiladas, racimos cortos y densos de 5 cm de largo. Flores diminutas verde a rojas, sin pétalos, cáliz campanulado. Fruto elongado alado (sámara) con una sola semilla creciendo en racimos densos de 15 a 20 cm de largo. Fenología: Florece de marzo a mayo; produce frutos de julio a septiembre. Hábitat: Bosques templados subhúmedos y húmedos (encino-pino, mesófilo de montaña, de galerías), así como en cañadas. Altitud de 1800 a 2750 msnm. Clima: Cálido seco, y templado subhúmedo.</p>	<p>Suelo: Someros a profundos, calizos, arcillosos, arenosos, pedregosos, fértiles. Polinización: Abejas y otros insectos. Tipo de copa: Redonda, cónica, irregular Plagas y enfermedades: Injerto o muérdago plagas frecuentes. SERVICIOS ECOSISTÉMICOS Y/O AMBIENTALES Mejoradores de suelo, infiltración de agua, refugio para fauna, captura de CO2, retención de partículas contaminantes, reducción de radiación solar. <i>Espacios recomendados para su uso: camellones, parque línea > 12 m, parque o plaza, bosque urbano, ciclovia, sendero peatonal, talud, estacionamiento, cultural, otros.</i></p>	
<p>BUENAS PRÁCTICAS</p>		
<p>Tipo de plantación: Individual Aireación del terreno: Sí, previo a la plantación Podar: Sí, para incentivar el crecimiento Fertilización: Sí, durante la plantación Acolchador: Sí, ayuda a mantener humedad Riego: Auxiliar para su crecimiento Trasplante: Antes de temporada de lluvias Manejo de plagas y enfermedades: Injerto o muérdago plagas frecuentes Instalación de refuerzos estructurales: Ninguno</p>		
<p>CONDICIONES O RESTRICCIONES DE PLANTACIÓN</p>		
<p>Cableado eléctrico: Sí Tubería de agua: Sí Toxicidad o alergias: No Otros: -</p>		
<p>Página 35 de 123</p>		