

# PALETA VEGETAL DE NOGALES & PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO DE POBLACIÓN

M.V.I.I. JAIME WENCESLAO PARRA MOROYOQUI  
ING. FELIZARDO GRAJEDA  
ARQ. LUCÍA VILLEGAS



*Nogales, Sonora*

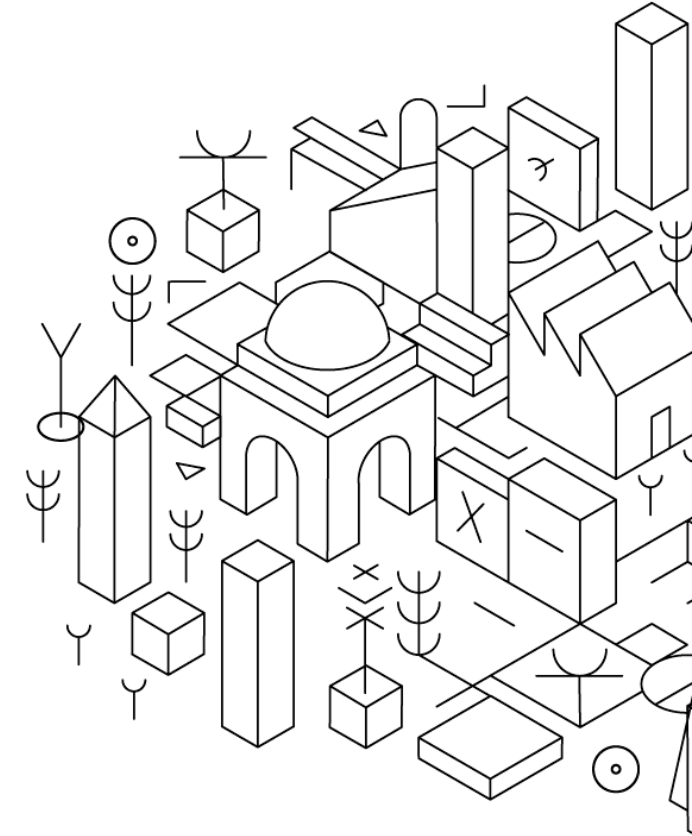


**NOGALES**  
LA GRAN FRONTERA  
2021 - 2024

# ¿Qué es el IMIP?

# ¿Qué es el IMIP?

Organismo público de la esfera municipal, con autonomía en su toma de decisiones, con patrimonio y personalidad jurídica propios, consultor en materia de planeación urbana, y con amplia participación ciudadana a través de su Órgano de Gobierno, que impulsa y coordina los procesos de planeación.

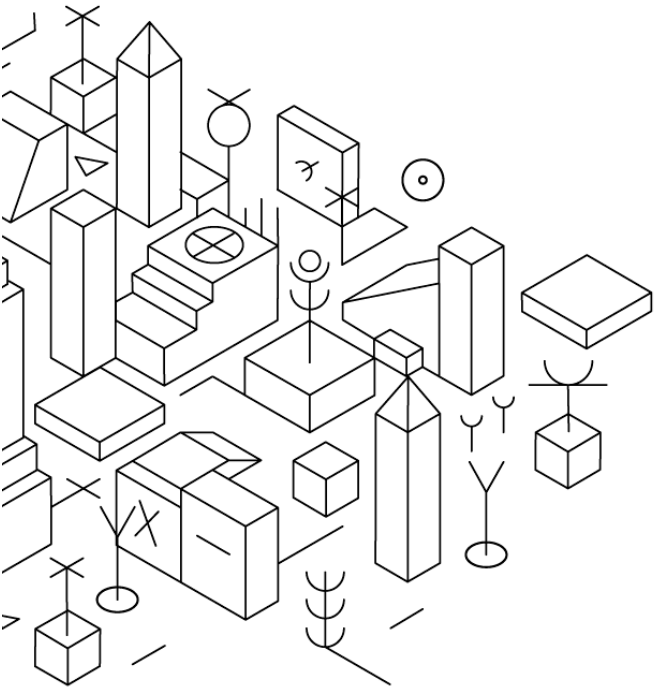


# MISIÓN

Elaborar, promover, evaluar y dar seguimiento a los planes, programas y proyectos que Nogales, Sonora requiere para su desarrollo sustentable en un marco de gobernabilidad democrática que incorpore la planificación colaborativa.

# VISIÓN

Ser una institución que promueva el desarrollo sustentable, con énfasis en el ámbito urbano, a través de la aplicación de rigurosos elementos técnicos y éticos, integrando la participación ciudadana en la planificación e investigación que conlleven a posicionar a Nogales como una ciudad competitiva en la economía global y a mejorar la calidad de vida de sus habitantes.



# OBJETIVO

Dar continuidad a los procesos de planificación y promover un crecimiento ordenado de la ciudad y desarrollo del municipio de Nogales, Sonora.

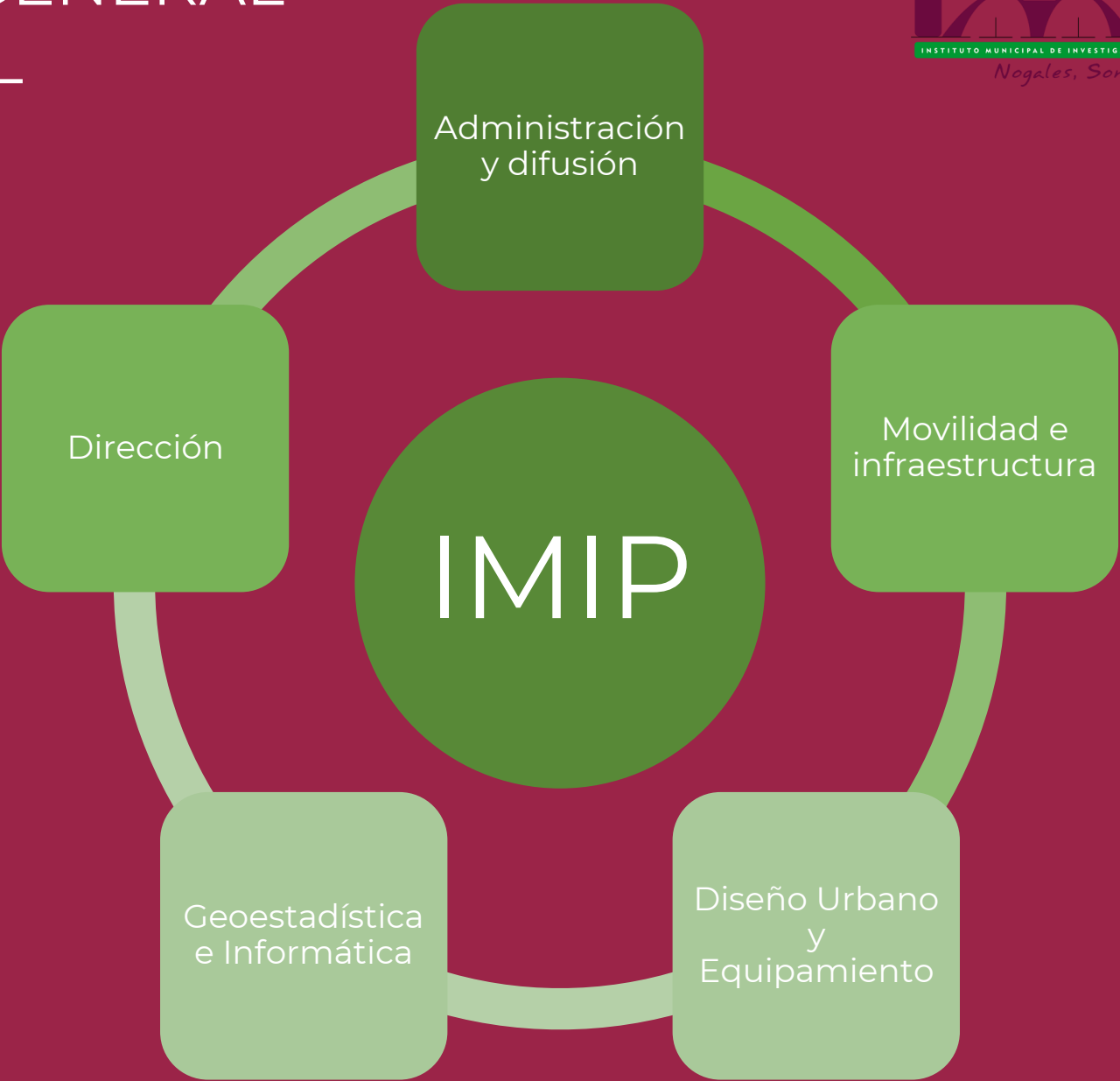


# ESTRUCTURA GENERAL ACTUAL

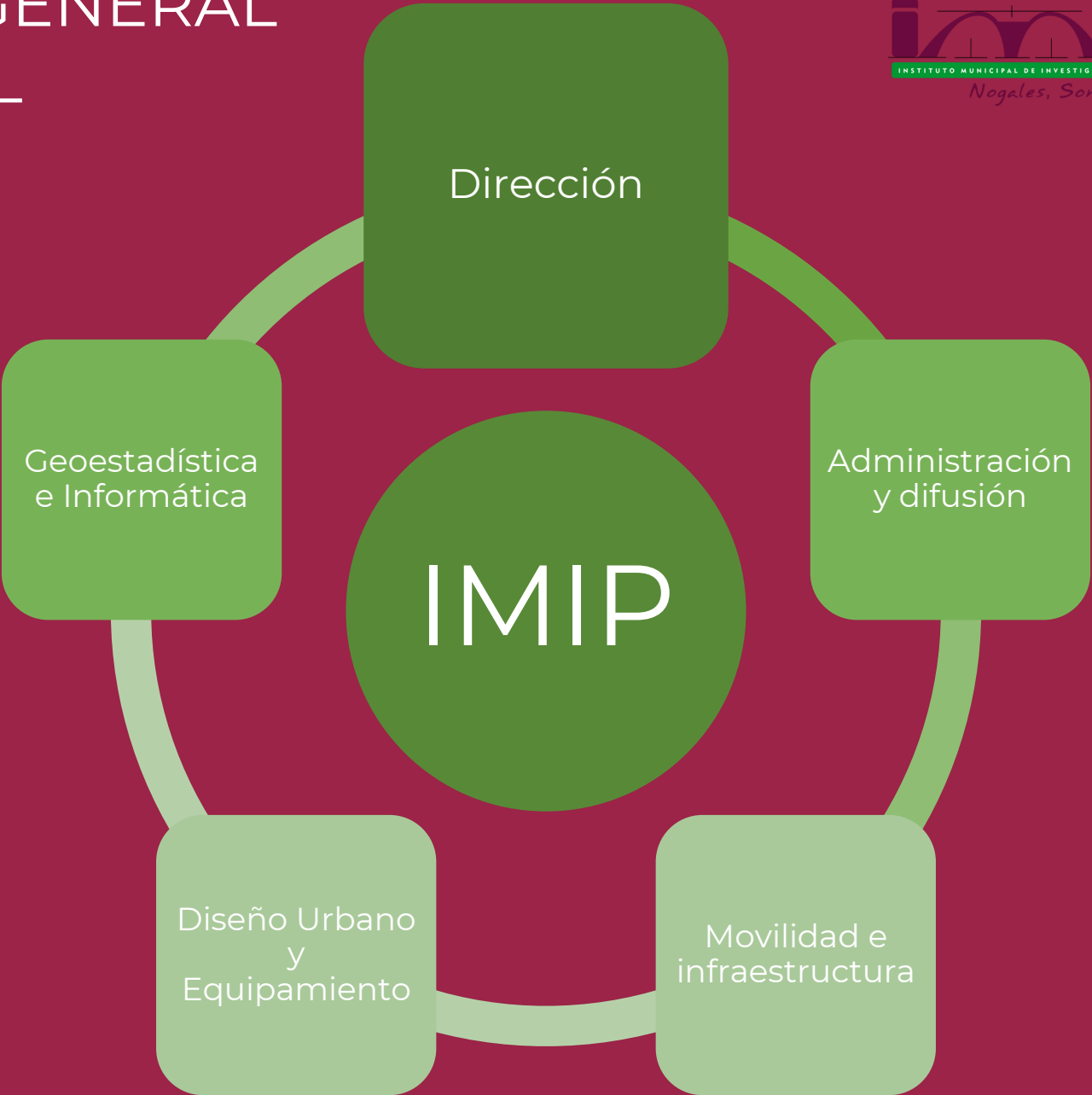
# ESTRUCTURA GENERAL ACTUAL



**NOGALES**  
LA GRAN FRONTERA  
2021 - 2024



# ESTRUCTURA GENERAL ACTUAL





# ESTRUCTURA GENERAL ACTUAL



**NOGALES**  
LA GRAN FRONTERA  
2021 - 2024



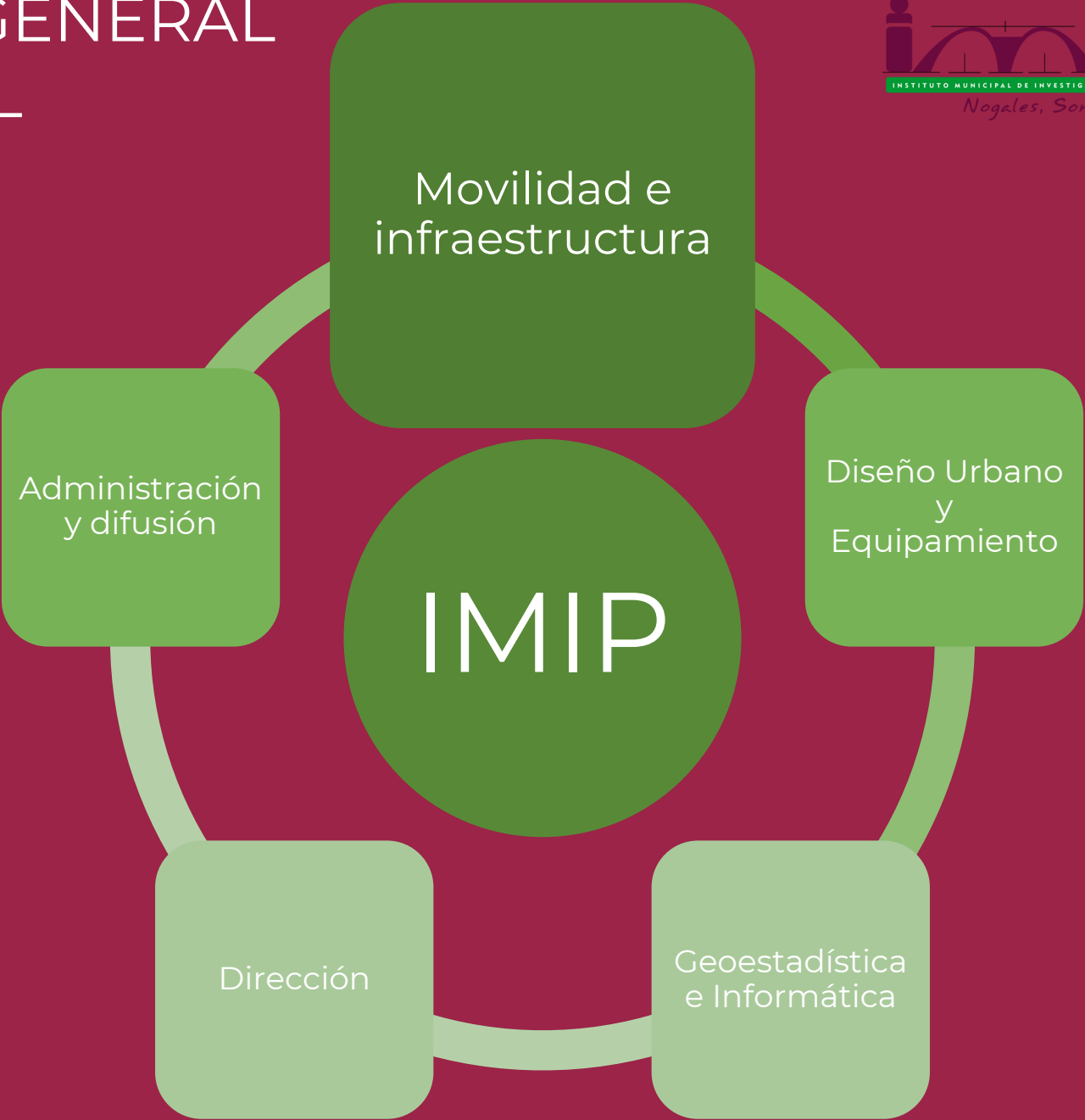
# ESTRUCTURA GENERAL ACTUAL



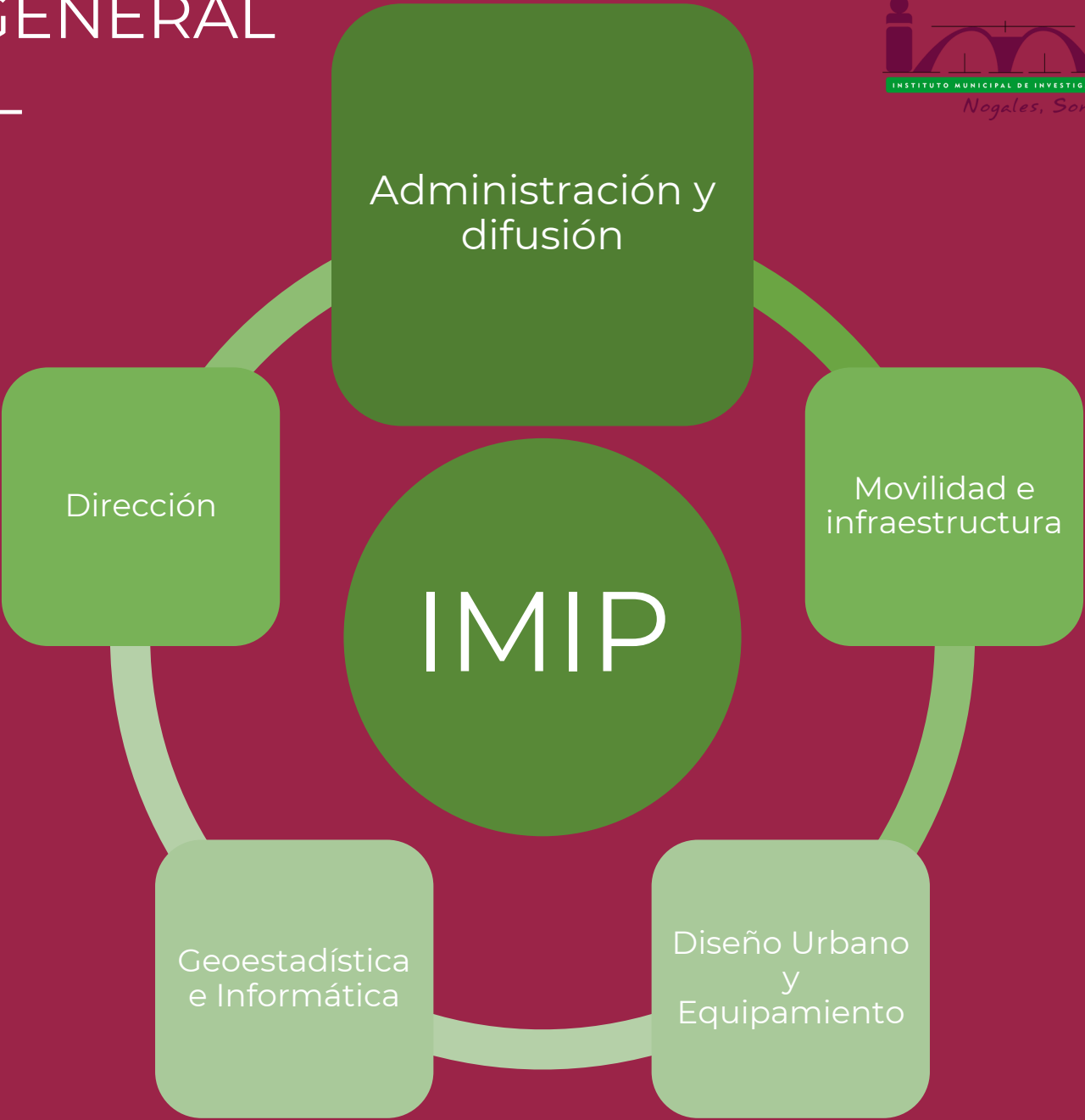
# ESTRUCTURA GENERAL ACTUAL

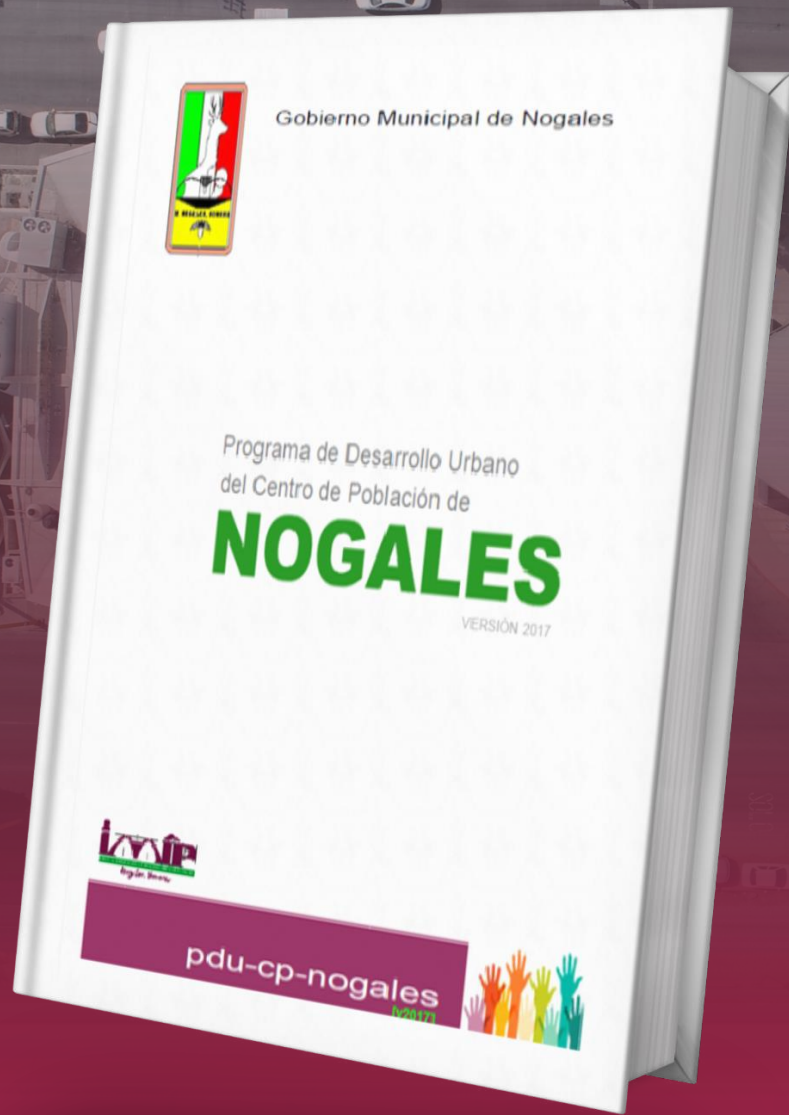


**NOGALES**  
LA GRAN FRONTERA  
2021 - 2024



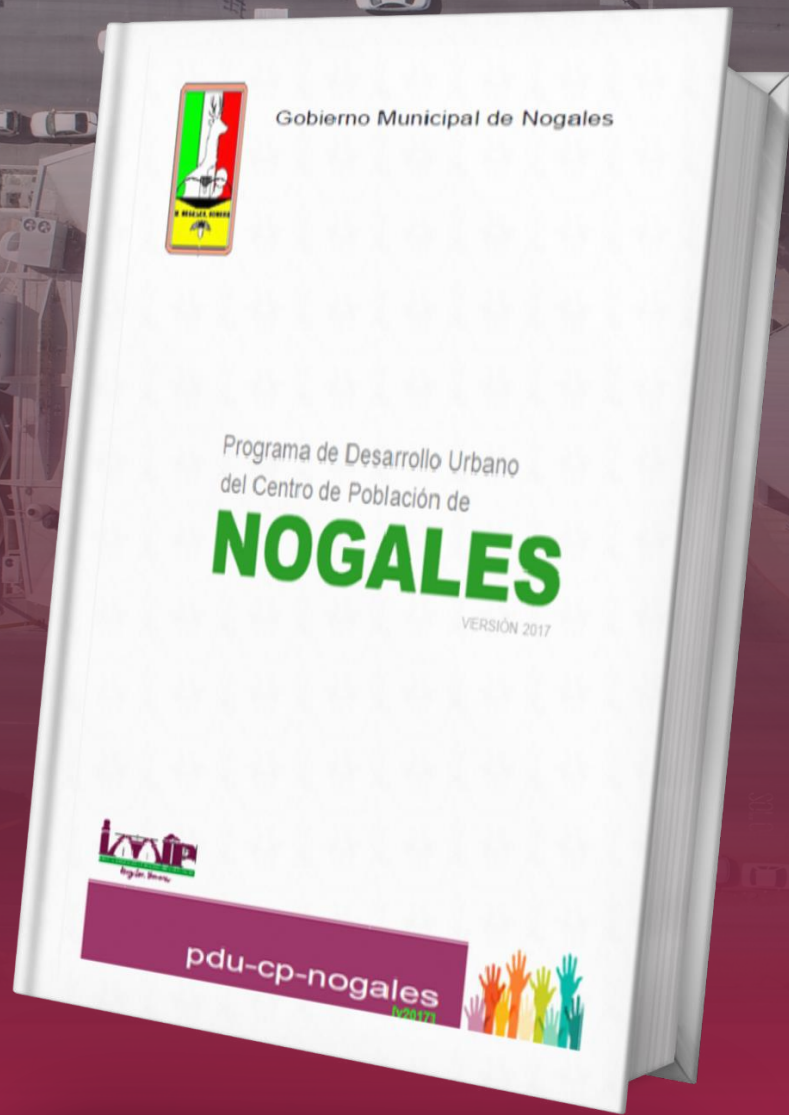
# ESTRUCTURA GENERAL ACTUAL





# Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Nogales, Sonora.





El Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población es un conjunto de políticas, lineamientos, estrategias, reglas técnicas y disposiciones legales.

# ¿Cómo surge?

De la **necesidad** de **ordenar el crecimiento urbano**, derivado de factores *económicos, sociales y naturales* que provocan problemas como son: crecimiento desordenado, escasez de Vivienda, falta de servicios básicos, atención al medio ambiente y sus recursos naturales.







# OBJETIVO

Elevar la calidad de vida de la población a través del **crecimiento urbano ordenado del centro de población**, en armonía con el medio ambiente natural y en función de sus recursos y potencialidades de la región.

# ¿Cuál es la función?



- Lograr un modelo de ciudad habitable y sostenible, mediante la **formulación de políticas urbanas, estrategias, normas e instrumentos en materia de desarrollo**
- Permite **ordenar y regular los centros de población**, promover un desarrollo urbano que potencie su actividad económica y proporcione satisfactores básicos a todos sus habitantes en un marco de sustentabilidad de cada municipio.
- Establece las bases para la **programación de acciones, obras y servicios** para la conservación, mejoramiento y crecimiento de la ciudad.

# ¿Qué incluye el PDU?

Incluye orientación del crecimiento de la ciudad



Recuperación de espacios públicos



Reactivación de zonas en desuso



Protección y conservación de paisajes urbanos



Promoción de Vivienda social autosustentable.



# ¿Quiénes y cómo pueden participar en la elaboración del PDU?

- Elaborado por autoridades
- Colegios de profesionistas y especialistas
- La sociedad en su conjunto





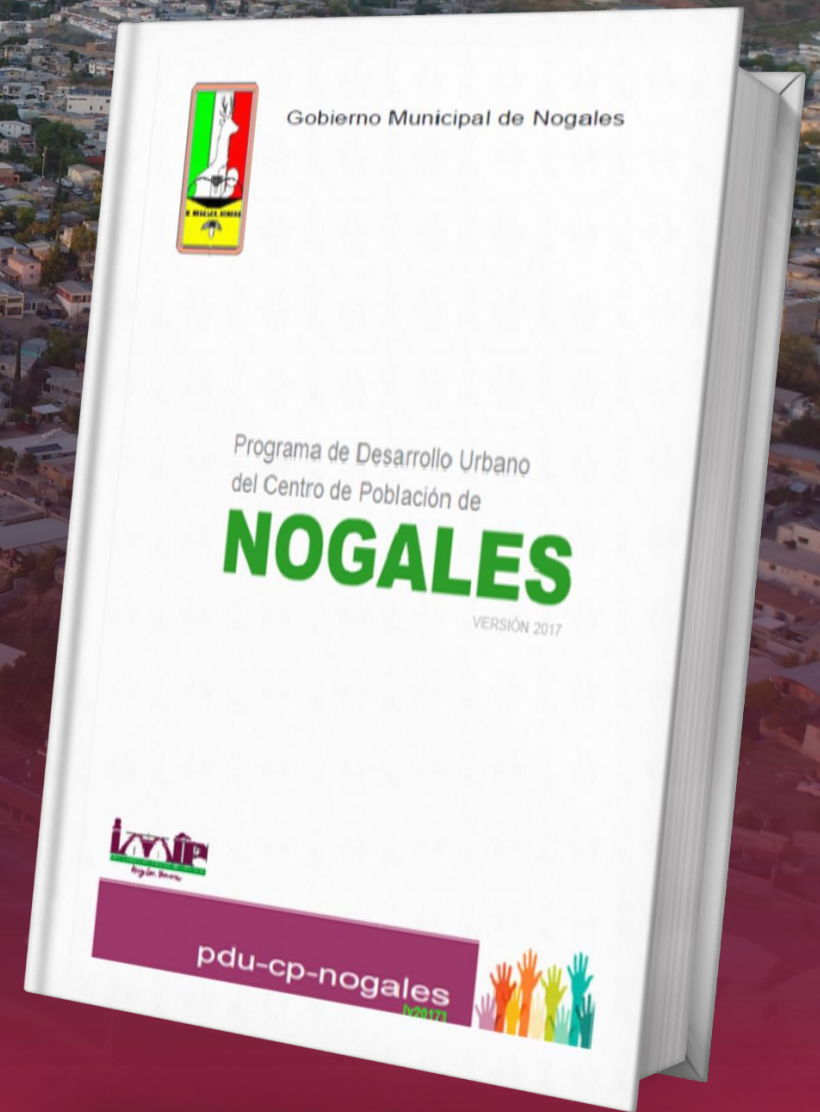
# Principios para la participación de la comunidad en la toma de decisiones del gobierno en materia de urbanismo

1. Definir la decisión y el alcance de la participación pública.
2. Comprender quiénes se ven afectados y cómo deben incluirse.
3. Identificar los recursos, las habilidades y el tiempo necesarios para una participación pública eficaz.
4. Documentar el enfoque de gestión y participación pública
5. Implementar el plan de participación pública y monitorear su avance
6. Evaluar el ejercicio de participación ciudadana y aplicar la mejora continua



# ¿Cual es la estructura del PDU?

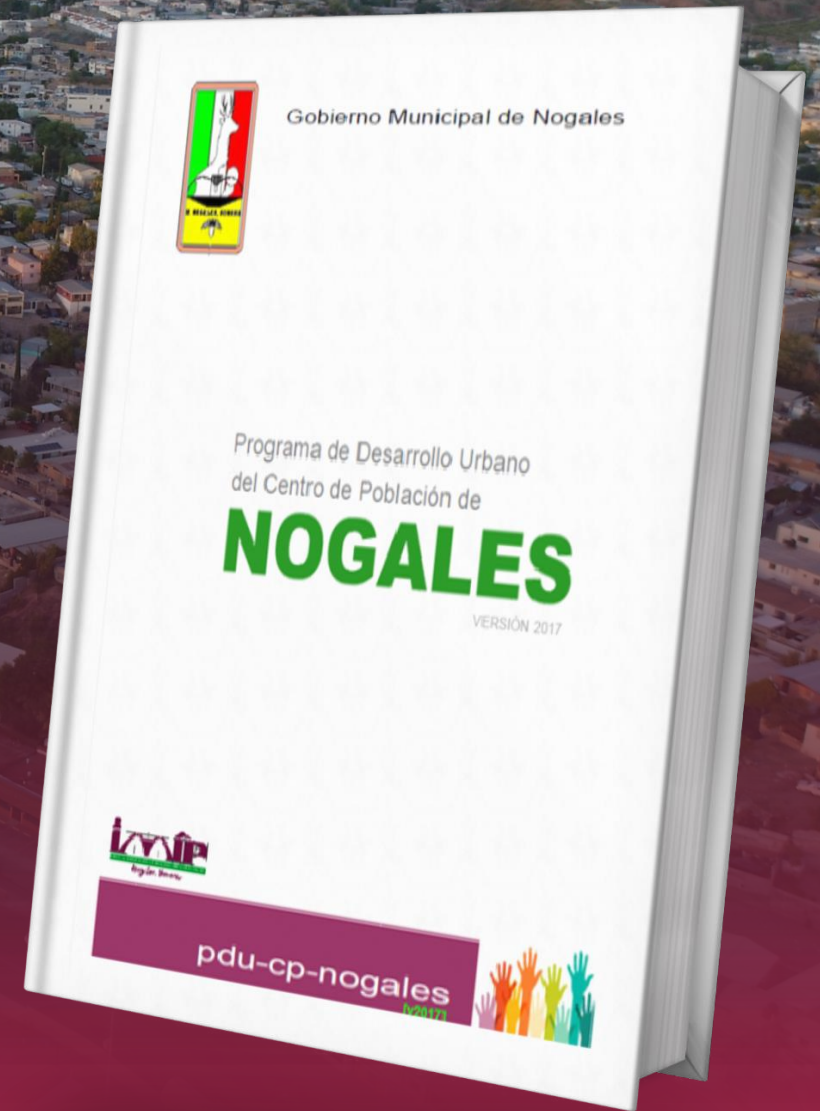
- Antecedentes
- Diagnóstico
- Normatividad
- Estrategia
- Programación
- Instrumentación
- Anexo gráfico





# ¿Que ejes tematicos se abordan en el PDU?

- Ordenamiento territorial y gestión urbana
- Movilidad urbana
- Infraestructura básica y estratégica
- Equipamiento y servicios urbanos
- Patrimonio histórico y cultural
- Promoción de Desarrollo social y comunitario
- Promoción y Desarrollo económico
- Imagen urbana y paisaje
- Medioambiente y Desarrollo sustentable
- Resiliencia urbana y seguridad





# Importancia del PDU

- Orienta el crecimiento de la Ciudad.
- El uso racional del suelo urbano para el desarrollo de las actividades urbanas.
- Incorpora la gestión de riesgos, para la prevención y mitigación de los impactos que pudieran causar fenómenos naturales.
- La protección del medio ambiente urbano y la identificación de áreas de protección y conservación.
- La articulación vial de un centro urbano con su región, y la integración de las actividades que se desarrollan en su territorio.
- La reserva de áreas para el equipamiento urbano.
- La programación de proyectos y acciones de desarrollo urbano.
- La formulación de programas de vivienda, renovación y/o rehabilitación urbana.
- La promoción de la inversión privada



# Importancia del PDU

Al contar con el programa Municipal de desarrollo urbano, se tienen los siguientes beneficios:

- **EVITAR** crecimiento urbano en áreas protegidas y zonas de riesgo
- **EVALUAR** por medio de indicadores los impactos positivos
- **REDUCIR** costos utilizando información proporcionada por INEGI
- **APROVECHAR** las nuevas tecnologías de información
- **ANALIZAR** en menos tiempo, redactar e implementar los PMDU
- **HOMOLOGAR** los PMDU a nivel nacional
- **FACILITAR** la gestión, implementación, evaluación y Modificación de los PMDU



# Importancia del PDU

El uso del Programa de Desarrollo Urbano en de Centro de Población, administra estos trámites.



# Proyectos de fraccionamientos en los que se aplica el PDU CP

Deben incluir:

- Licencia de Uso de Suelo
- Aprobación de anteproyecto
- Licencia de Urbanización
- Dictamen de Urbanización



## • Dictamen de Urbanización

Es el documento emitido por el IMIP, en donde se verifica la congruencia del proyecto con los Planes y Programas de Desarrollo Urbano.

Para obtener el Dictamen de Urbanización se deben presentar:

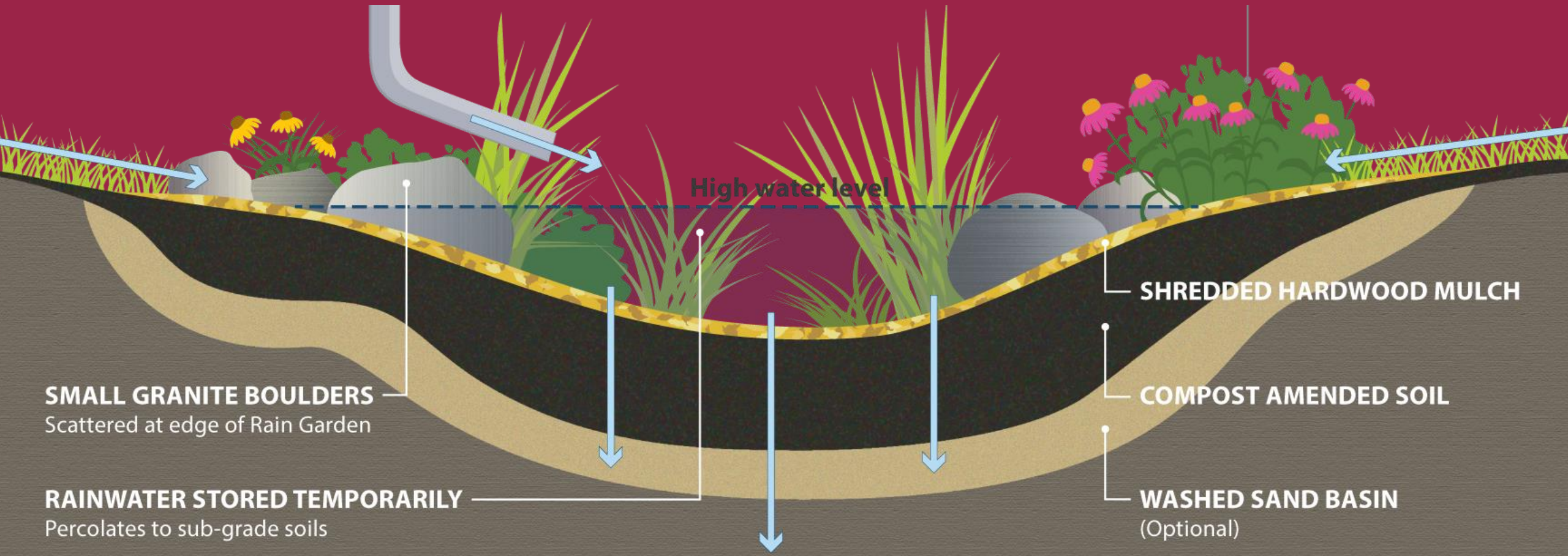
- Plan Maestro de Urbanización
- Estudio Hidrológico
- Estudio de Impacto Vial
- Estudio de Movilidad Urbana y Accesibilidad
- Plan de Inclusión de Infraestructura Verde.





- Plan de Inclusión de Infraestructura Verde.

Se considera la Paleta Vegetal propuesta por el IMIP la cual busca recuperar, en la medida de lo posible, la vegetación nativa regional, con el fin de preservar el paisaje original, fomentando así la conservación de servicios ecosistémicos locales.





# PALETA VEGETAL

N O G A L E S





PALETA VEGETAL

N O G A L E S



PALETA VEGETAL  
NOGALES



UN-HABITAT

Programa de  
Naciones Unidas  
para los  
Asentamientos  
Humanos



INSTITUTO MUNICIPAL DE INVESTIGACIÓN Y PLANEACIÓN

Nogales, Sonora

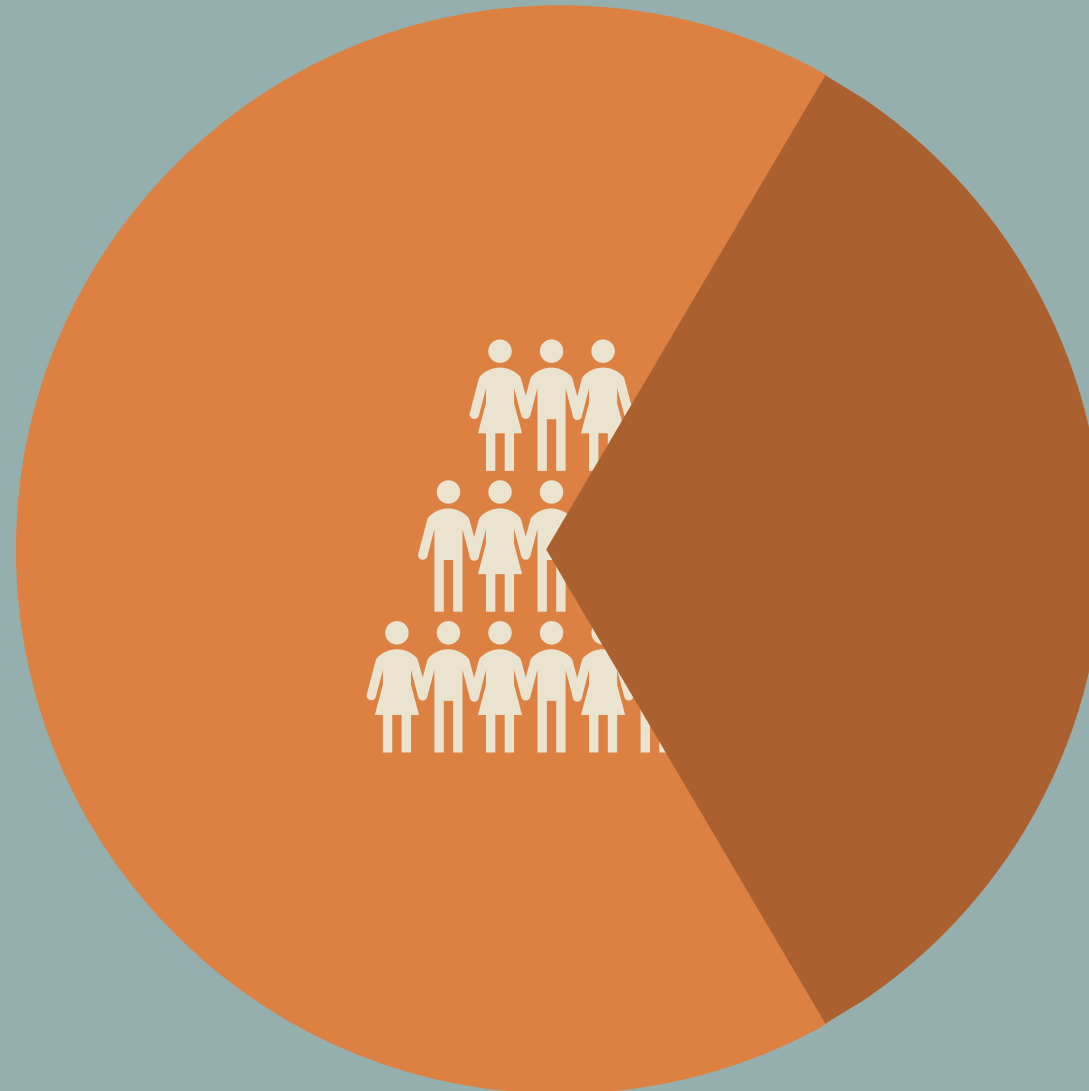


Programa de Naciones Unidas  
para los Asentamientos Humanos

UN-HABITAT



PALETA VEGETAL  
NOGALES



INSTITUTO MUNICIPAL DE INVESTIGACIÓN Y PLANEACIÓN

*Nogales Sonora*

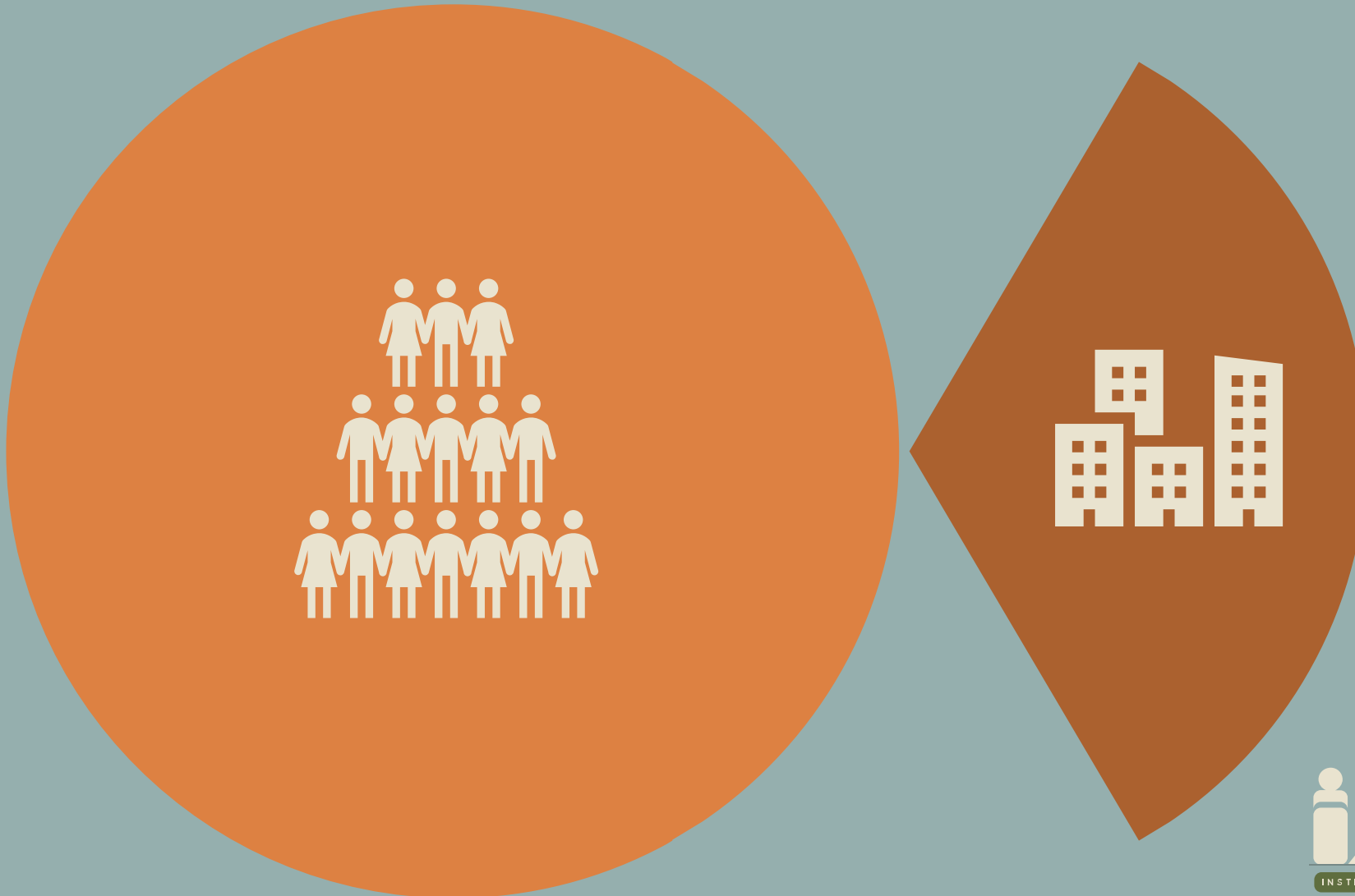


Programa de Naciones Unidas  
para los Asentamientos Humanos

UN-HABITAT



PALETA VEGETAL  
NOGALES



INSTITUTO MUNICIPAL DE INVESTIGACIÓN Y PLANEACIÓN

*Noéles Senora*



Programa de Naciones Unidas  
para los Asentamientos Humanos

UN-HABITAT



PALETA VEGETAL  
NOGALES



INSTITUTO MUNICIPAL DE INVESTIGACIÓN Y PLANEACIÓN

*Nogales Siempre*



Integrar la vegetación que conforma los espacios en las ciudades contribuye al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 promovidos por la Organización de Naciones Unidas, específicamente el ODS 11 Ciudades y Comunidades Sostenibles y el ODS 13 Acción por el Clima.

RESILIENTES

SOSTENIBLES



PALETA VEGETAL  
NOGALES



La Paleta Vegetal es la columna vertebral para integrar la vegetación a un proyecto; es una lista de especies de plantas que formaran parte de un proyecto en específico.

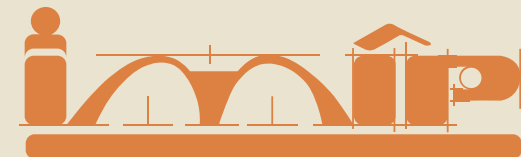




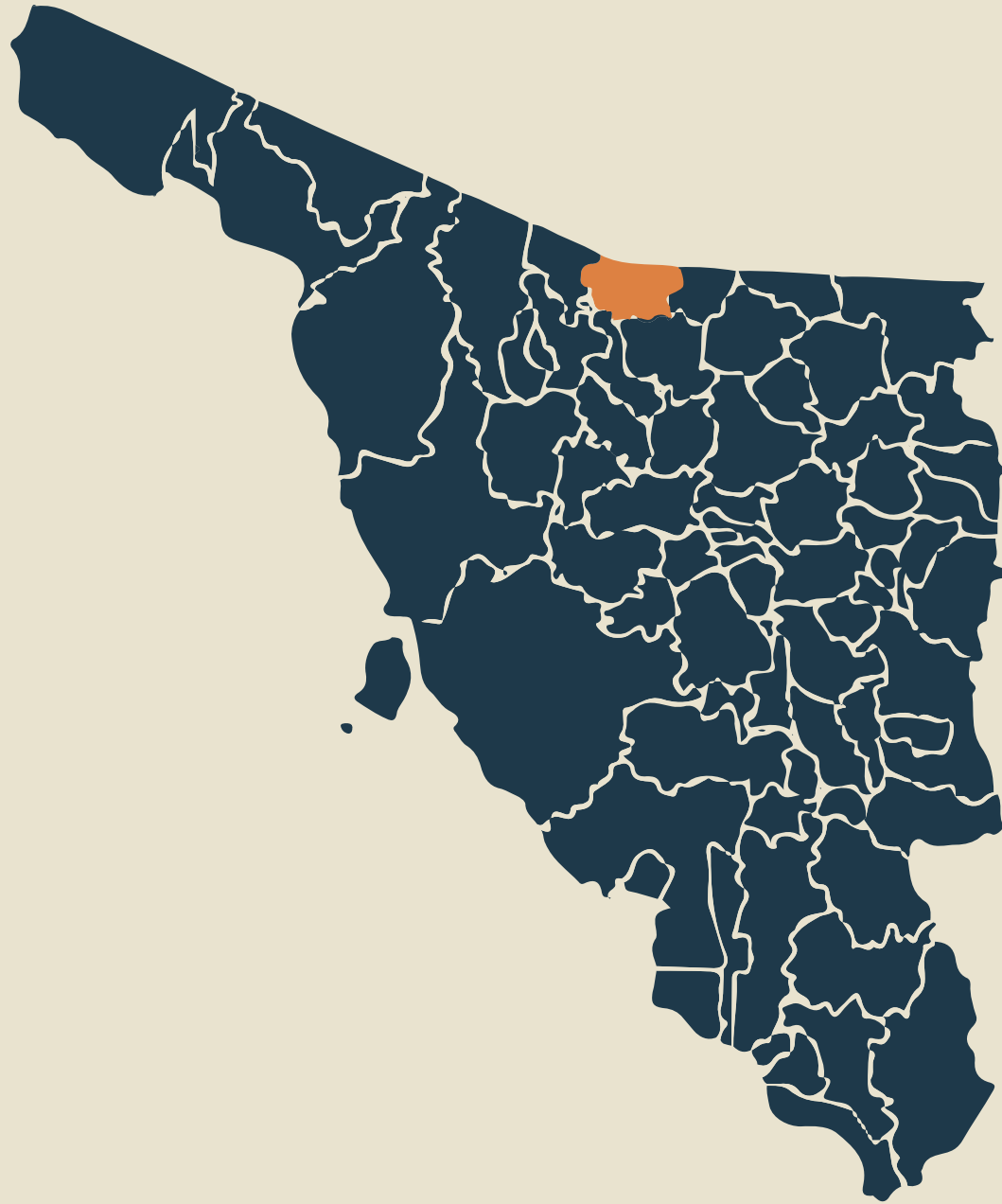
PALETA VEGETAL  
NOGALES



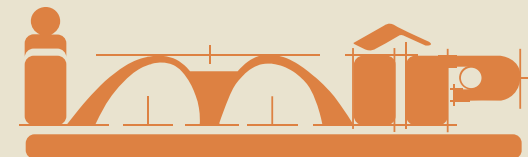
PALETA VEGETAL  
HERMOSILLO



*Nogales, Sonora*



PALETA VEGETAL  
NOGALES



*Nogales, Sonora*



PALETA VEGETAL  
NOGALES

Factores ambientales

Clima

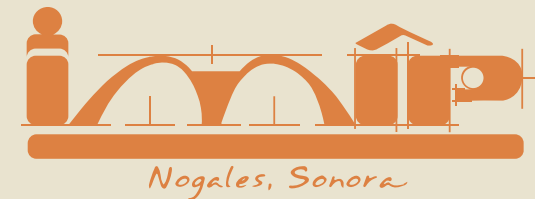
Tipo de suelo

Topografía

Corrientes de aire

Asoleamiento

Precipitación





PALETA VEGETAL  
NOGALES



# ACER GRANDIDENTATUM

Nombre científico

NOMBRE COMÚN: "Palo de azúcar"

FAMILIA: Aceraceae

## CARACTERÍSTICAS



Nativo - Regional

ORIGEN

Diametro: 3-6m.

Altura:  
3-6m.



ALTO & ANCHO



Caducifolio



Perennifolio



Semi Perenne

FOLLAJE

## REQUERIMIENTOS



1,043-2,154 MSNM  
Metros sobre el Nivel del Mar

ELEVACION



NECESIDAD LUMINICA



CONSUMO DE AGUA



INSTITUTO MUNICIPAL DE INVESTIGACIÓN Y PLANEACIÓN

Nogales, Sonora







PALETA VEGETAL  
NOGALES



# ACER GRANDIDENTATUM

Nombre científico

NOMBRE COMÚN: "Palo de azúcar"

FAMILIA: Aceraceae

## CARACTERÍSTICAS



Nativo - Regional

ORIGEN

Diametro: 3-6m.

Altura:  
3-6m.



ALTO & ANCHO



Caducifolio



Perennifolio



Semi Perenne

FOLLAJE

## REQUERIMIENTOS



1,043-2,154 MSNM  
metros sobre el nivel del mar

ELEVACION



NECESIDAD LUMINICA



CONSUMO DE AGUA



INSTITUTO MUNICIPAL DE INVESTIGACIÓN Y PLANEACIÓN

Nogales, Sonora



ACER GRANDIDENTATUM  
Nombre científico

TOTAL DE ESPECIES: 81



PALETA VEGETAL  
NOGALES



# ACER GRANDIDENTATUM

Nombre científico

NOMBRE COMÚN: "Palo de azúcar"

FAMILIA: Aceraceae

## CARACTERÍSTICAS



Nativo - Regional

ORIGEN

Diametro: 3-6m.

Altura:  
3-6m.



ALTO & ANCHO



Caducifolio



Perennifolio



Semi Perenne

FOLLAJE

## REQUERIMIENTOS



1,043-2,154 MSNM  
metros sobre el nivel del mar

ELEVACION



NECESIDAD LUMINICA



CONSUMO DE AGUA



INSTITUTO MUNICIPAL DE INVESTIGACIÓN Y PLANEACIÓN

Nogales, Sonora



NOMBRE COMÚN: "Palo de azúcar"



PALETA VEGETAL  
NOGALES



# ACER GRANDIDENTATUM

Nombre científico

NOMBRE COMÚN: "Palo de azúcar"

FAMILIA: Aceraceae

## CARACTERÍSTICAS



Nativo - Regional

ORIGEN

Diametro: 3-6m.

Altura:  
3-6m.



ALTO & ANCHO



Caducifolio



Perennifolio



Semi Perenne

FOLLAJE

## REQUERIMIENTOS



1,043-2,154 MSNM  
metros sobre el nivel del mar

ELEVACION



NECESIDAD LUMINICA



CONSUMO DE AGUA



INSTITUTO MUNICIPAL DE INVESTIGACIÓN Y PLANEACIÓN

Nogales, Sonora

FAMILIAS DE  
PLANTAS:

109

FAMILIAS DE  
PLANTAS  
INCLUIDAS:

28

Aceraceae – 2  
Agavaceae – 3  
Anacardiaceae -1  
Araliaceae – 1  
Arecaceae – 6  
Bignoniaceae – 2  
Buddlejaceae – 1  
Cactaceae – 2  
Cannabaceae – 1  
Caprifoliaceae – 1  
Cupressaceae – 7  
Ericaceae – 2  
Fabaceae – 14  
Fagaceae – 6

Fouquieria – 2  
Juglandaceae – 1  
Lamiaceae – 1  
Oleaceae – 4  
Pinaceae – 5  
Platanaceae – 1  
Proteaceae – 1  
Rosaceae – 3  
Rutaceae – 1  
Salicaceae – 6  
Sapindaceae – 2  
Sapotaceae – 1  
Tiliaceae – 1  
Ulmaceae – 3

FAMILIA: Aceraceae





PALETA VEGETAL  
NOGALES



# ACER GRANDIDENTATUM

Nombre científico

NOMBRE COMÚN: "Palo de azúcar"

FAMILIA: Aceraceae

## CARACTERÍSTICAS



Nativo - Regional

ORIGEN

Diametro: 3-6m.

Altura:  
3-6m.



ALTO & ANCHO



Caducifolio



Perennifolio



Semi Perenne

FOLLAJE

## REQUERIMIENTOS



1,043-2,154 MSNM  
metros sobre el nivel del mar

ELEVACION



NECESIDAD LUMINICA



CONSUMO DE AGUA



INSTITUTO MUNICIPAL DE INVESTIGACIÓN Y PLANEACIÓN

Nogales, Sonora



# CARACTERÍSTICAS

# CARACTERÍSTICAS



**Nativo - Regional**

ORIGEN

# ORIGEN



Nativo - Regional



Internacional

CARACTERÍSTICAS

Nativo - Regional

ORIGEN

A graphic element with a dark green header containing the word "CARACTERÍSTICAS" in white. Below the header is a map of Mexico with a region highlighted in orange. At the bottom left of the map area, the text "Nativo - Regional" is written in a monospace font. On the right side, a vertical white bar contains the word "ORIGEN" written vertically in a monospace font.



PALETA VEGETAL  
NOGALES



# ACER GRANDIDENTATUM

Nombre científico

NOMBRE COMÚN: "Palo de azúcar"

FAMILIA: Aceraceae

## CARACTERÍSTICAS



Nativo - Regional

ORIGEN

Diametro: 3-6m.

Altura:  
3-6m.



ALTO & ANCHO



Caducifolio



Perennifolio



Semi Perenne

FOLLAJE

## REQUERIMIENTOS



1,043-2,154 MSNM  
metros sobre el nivel del mar

ELEVACION



NECESIDAD LUMINICA



CONSUMO DE AGUA



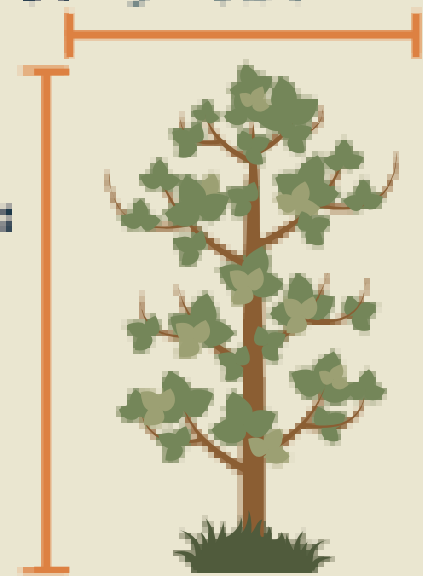
INSTITUTO MUNICIPAL DE INVESTIGACIÓN Y PLANEACIÓN

Nogales, Sonora



**Diametro: 3-6m.**

**Altura:  
3-6m.**



**ALTO & ANCHO**

Diametro: 3-6 m.

Altura:  
3-6 m.



Diametro: 3-6 m.

Altura:  
3-6 m.



ALTO & ANCHO



PALETA VEGETAL  
NOGALES



# ACER GRANDIDENTATUM

Nombre científico

NOMBRE COMÚN: "Palo de azúcar"

FAMILIA: Aceraceae

## CARACTERÍSTICAS



Nativo - Regional

ORIGEN

Diametro: 3-6m.

Altura:  
3-6m.



ALTO & ANCHO



Caducifolio



Perennifolio



Semi Perenne

FOLLAJE

## REQUERIMIENTOS



1,043-2,154 MSNM  
metros sobre el nivel del mar

ELEVACION



NECESIDAD DE LUMINICA



CONSUMO DE AGUA



INSTITUTO MUNICIPAL DE INVESTIGACIÓN Y PLANEACIÓN

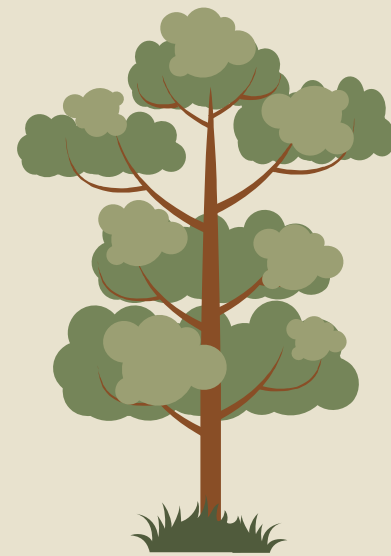
Nogales, Sonora



Caducifolio



Perennifolio



Semi Perenne

FOLLAJE





PALETA VEGETAL  
NOGALES



# ACER GRANDIDENTATUM

Nombre científico

NOMBRE COMÚN: "Palo de azúcar"

FAMILIA: Aceraceae

## CARACTERÍSTICAS



Nativo - Regional

ORIGEN

Diametro: 3-6m.

Altura:  
3-6m.



ALTO & ANCHO



Caducifolio



Perennifolio



Semi Perenne

FOLLAJE

## REQUERIMIENTOS



1,043-2,154 MSNM  
metros sobre el nivel del mar

ELEVACION



NECESIDAD LUMINICA



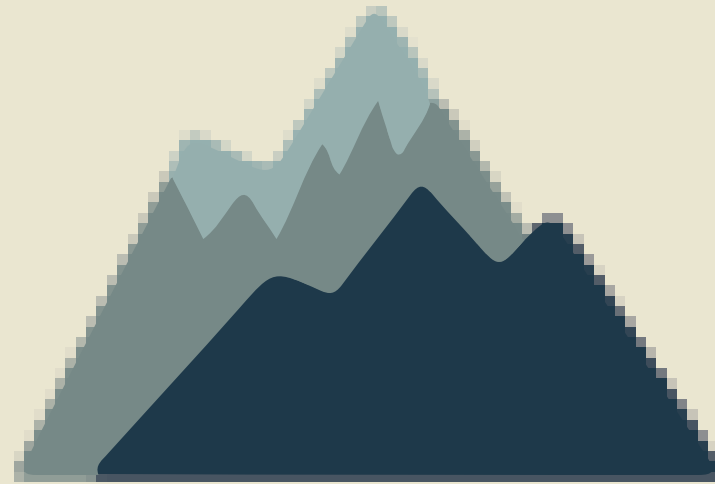
CONSUMO DE AGUA



INSTITUTO MUNICIPAL DE INVESTIGACIÓN Y PLANEACIÓN

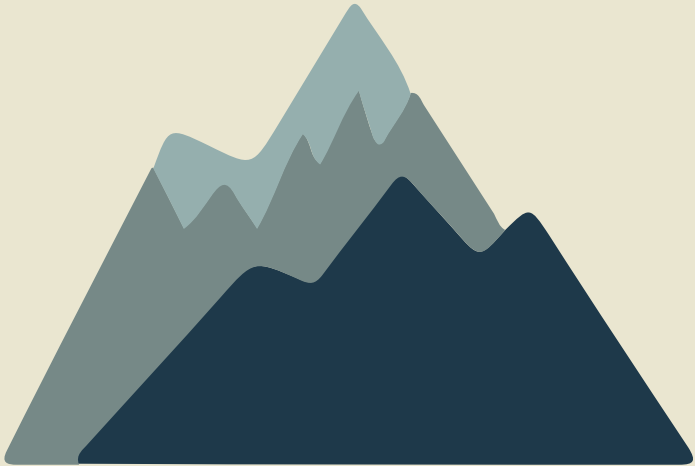
Nogales, Sonora

# REQUERIMIENTOS



**1,043-2,154 MSNM**  
Metros Sobre el Nivel del Mar

ELEVACION



NOGALES,  
SONORA.  
1200 MSNM  
(promedio)





PALETA VEGETAL  
NOGALES



# ACER GRANDIDENTATUM

Nombre científico

NOMBRE COMÚN: "Palo de azúcar"

FAMILIA: Aceraceae

## CARACTERÍSTICAS



Nativo - Regional

ORIGEN

Diametro: 3-6m.

Altura:  
3-6m.



ALTO & ANCHO



Caducifolio



Perennifolio



Semi Perenne

FOLLAJE

## REQUERIMIENTOS



1,043-2,154 MSNM  
Metros Sobre el Nivel del Mar

ELEVACION



NECESIDAD LUMINICA

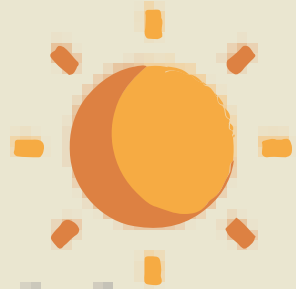


CONSUMO DE AGUA

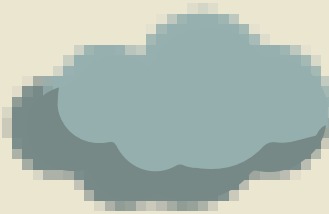


INSTITUTO MUNICIPAL DE INVESTIGACIÓN Y PLANEACIÓN

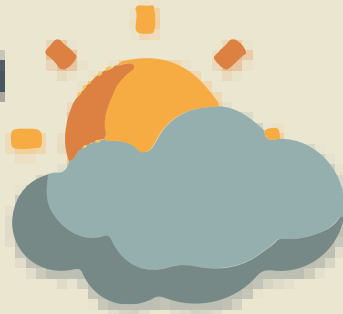
Nogales, Sonora



Sol  
Directo



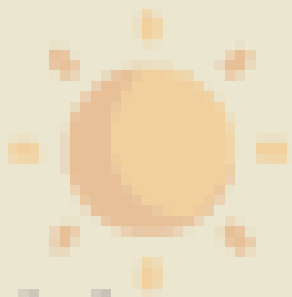
Sombra



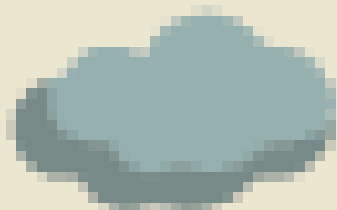
Semi Sombra



NECESITAMOS  
LUMINICA



Sol Directo

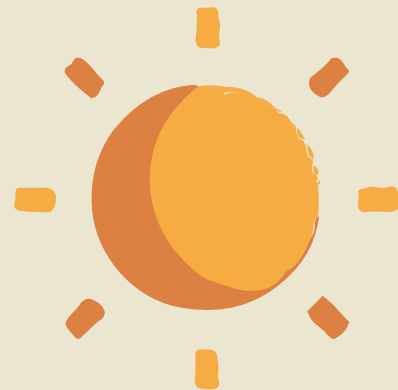


Sombra



Semi Sombra

NECESIDAD LUMINICA



Sol Directo



Sombra



Semi Sombra





PALETA VEGETAL  
NOGALES



# ACER GRANDIDENTATUM

Nombre científico

NOMBRE COMÚN: "Palo de azúcar"

FAMILIA: Aceraceae

## CARACTERÍSTICAS



Nativo - Regional

ORIGEN

Diametro: 3-6m.

Altura:  
3-6m.



ALTO & ANCHO



Caducifolio



Perennifolio



Semi Perenne

FOLLAJE

## REQUERIMIENTOS



1,043-2,154 MSNM  
metros sobre el nivel del mar

ELEVACION



NECESIDAD LUMINICA



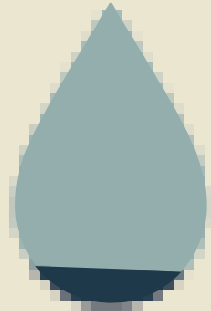
CONSUMO DE AGUA



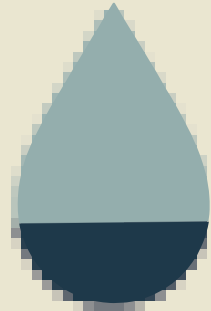
INSTITUTO MUNICIPAL DE INVESTIGACIÓN Y PLANEACIÓN

Nogales, Sonora

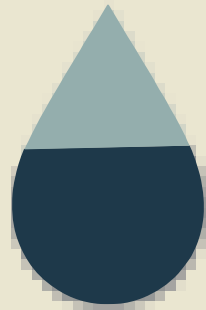




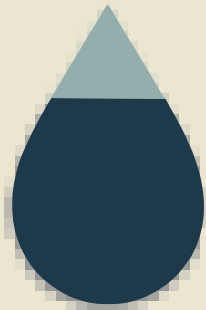
Muy bajo



Bajo



Regular



Alto



Muy alto

CONSUMO DE AGUA





PALETA VEGETAL  
NOGALES



# ACER GRANDIDENTATUM

Nombre científico

NOMBRE COMÚN: "Palo de azúcar"

FAMILIA: Aceraceae

## CARACTERÍSTICAS



Nativo - Regional

ORIGEN

Díametro: 3-6m.

Altura:  
3-6m.



ALTO & ANCHO



Caducifolio



Perennifolio



Semi Perenne

FOLLAJE

## REQUERIMIENTOS



1,043-2,154 MSNM  
Metros sobre el Nivel del Mar

ELEVACION



NECESIDAD LUMINICA



CONSUMO DE AGUA



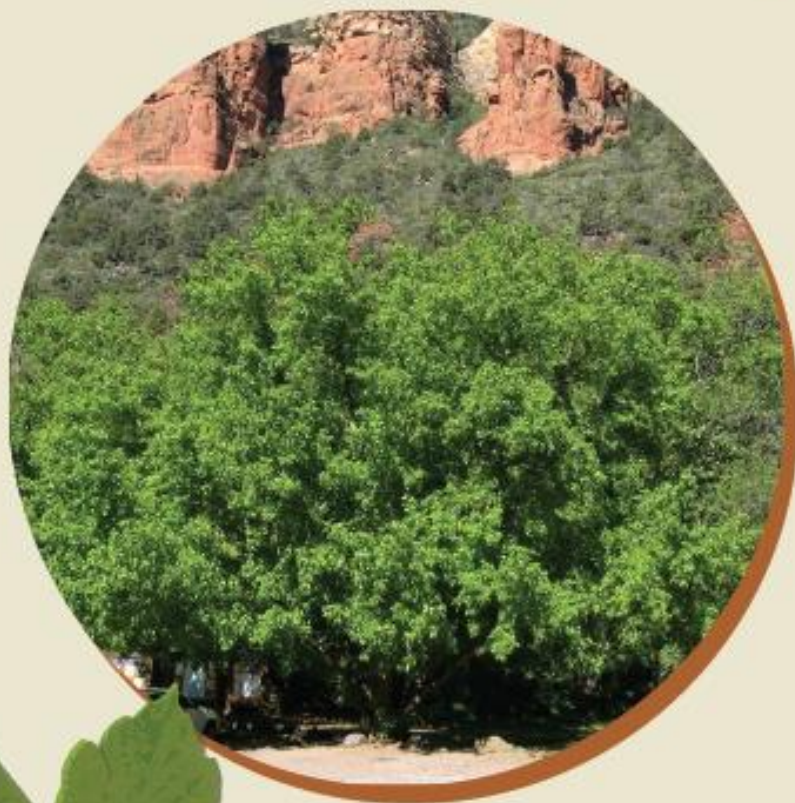
INSTITUTO MUNICIPAL DE INVESTIGACIÓN Y PLANEACIÓN

Nogales, Sonora





PALETA VEGETAL  
NOGALES



# ACER NEGUDO

Nombre científico

NOMBRE COMÚN: "Fresno de guajuco"

FAMILIA: Aceraceae

## CARACTERÍSTICAS



Nativo - Regional

ORIGEN

Diametro: 15 m.

Altura:  
14 m.



ALTO & ANCHO



Caducifolio



Perennifolio



Semi Perenne

FOLLAJE

## REQUERIMIENTOS



1-1,345 MSNM  
Nivelas Sobre el Nivel del Mar

ELEVACION



NECESIDAD LUMINICA



CONSUMO DE AGUA



INSTITUTO MUNICIPAL DE INVESTIGACIÓN Y PLANEACIÓN

Nogales, Sonora





PALETA VEGETAL  
NOGALES



# YUCCA ARIZONICA

Nombre científico

NOMBRE COMÚN: "Izote de Arizona"

FAMILIA: Agavaceae

## CARACTERÍSTICAS



Nativo - Regional

ORIGEN

Diametro: 02 m.

Altura:  
01m.



ALTO & ANCHO



Caducifolio



Perennifolio



Semi Perenne

FOLLAJE

## REQUERIMIENTOS



204-2,772 MSNM  
Nivel del mar al nivel del mar

ELEVACION



NECESIDAD LUMINICA



CONSUMO DE AGUA

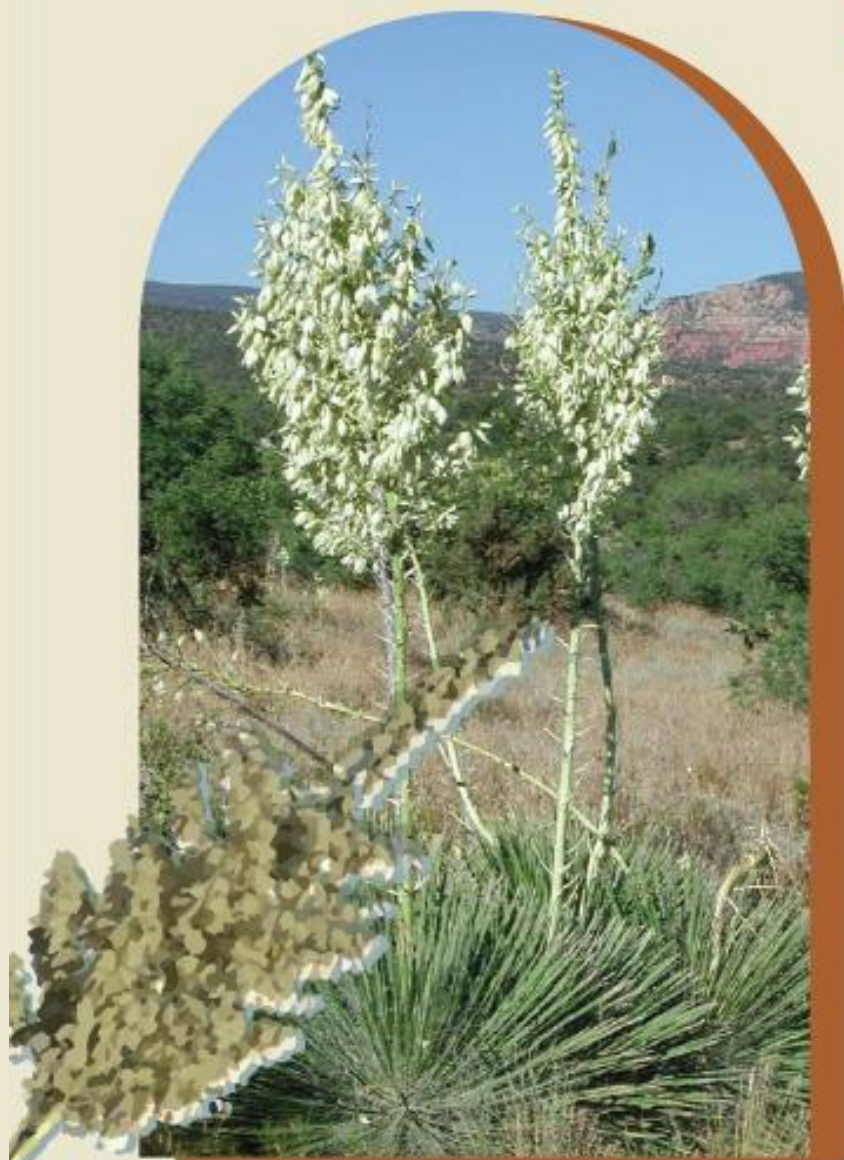


INSTITUTO MUNICIPAL DE INVESTIGACIÓN Y PLANEACIÓN

Nogales, Sonora



PALETA VEGETAL  
NOGALES



# Y U C C A E L A T A

Nombre científico

NOMBRE COMÚN: "Palmilla"

FAMILIA: Agaveceae

## CARACTERÍSTICAS



Nativo - Regional

ORIGEN

Diametro: 2-3 m.

Altura:  
2-6m.



ALTO & ANCHO



Caducifolio



Perennifolio



Semi Perenne

FOLLAJE

## REQUERIMIENTOS



392-3,151 MSNM  
Nivel sobre el Nivel del Mar

ELEVACION



NECESIDAD LUMINICA



CONSUMO DE AGUA



INSTITUTO MUNICIPAL DE INVESTIGACIÓN Y PLANEACIÓN

Nogales, Sonora





PALETA VEGETAL  
NOGALES



# PISTACIA CHINESIS

Nombre científico

NOMBRE COMÚN: "Pistacho Chino"

FAMILIA: Anacardiaceae

## CARACTERÍSTICAS



Internacional

ORIGEN

Diametro: 5-6 m.

Altura:  
15-21m



ALTO & ANCHO



Caducifolio



Perennifolio



Semi Perenne

FOLLAJE

## REQUERIMIENTOS



288-2,333 MSNM  
Metros Sobre el Nivel del Mar

ELEVACION



NECESIDAD LUMINICA



CONSUMO DE AGUA

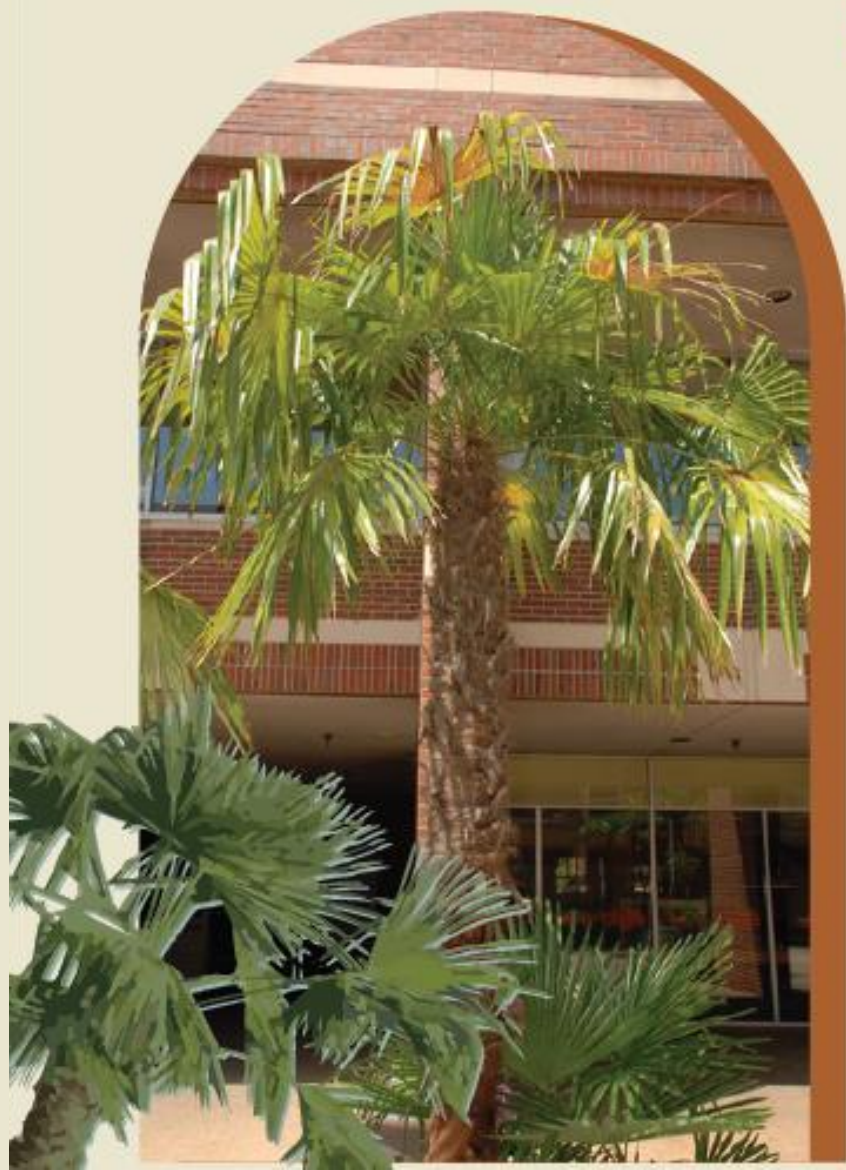


INSTITUTO MUNICIPAL DE INVESTIGACIÓN Y PLANEACIÓN

Nogales, Sonora



PALETA VEGETAL  
NOGALES



# TRACHYCARPUS FORTUNEI

Nombre científico

NOMBRE COMÚN: "Palmera excelsa"

FAMILIA: Arecaceae

## CARACTERÍSTICAS



Internacional

ORIGEN

Diametro: 2-3 m.

Altura:  
3-6m.



ALTO & ANCHO



Caducifolio



Perennifolio



Semi Perenne

FOLLAJE

## REQUERIMIENTOS



3-273 MSNM  
Nivel sobre el Nivel del Mar

ELEVACION



NECESIDAD DE LUMINICA



CONSUMO DE AGUA




INSTITUTO MUNICIPAL DE INVESTIGACIÓN Y PLANEACIÓN

Nogales, Sonora



# GRACIAS POR SU ATENCIÓN

 Instituto Municipal de Investigación y Planeación de Nogales.

 Av. Alvarón Obregón #472, Col. Fundo Legal

 (631) 314 7115

 [imip@heroicanogales.gob.mx](mailto:imip@heroicanogales.gob.mx)



**NOGALES**  
LA GRAN FRONTERA  
2021 - 2024