

INFORME DE ADMINISTRACION DE ARBOLADO URBANO EN NOGALES, SONORA

SEPTIEMBRE 2021- JUNIO 2022

RESUMEN.

El presente documento contiene un informe de las medidas que se han aplicado con el objetivo de realizar una administración sustentable del arbolado urbano que se define como: *Todo aquel árbol que se encuentre plantado por proceso natural sobre el suelo y que permanece después de haberse llevado a cabo acciones de urbanización planificada o no, o bien aquel que es intencionalmente plantado sobre el suelo de los espacios públicos después de haberse llevado a cabo acciones de urbanización planificada o no y que cumple principalmente fines estéticos; en conjunto forman parte del paisaje urbano* y muestra las acciones realizadas con el objetivo de lograr que el desarrollo de nuestro Municipio se lleve a cabo de forma sostenible, considerando los aspectos económico, social y ambiental, que en conjunto con el marco legal existente, son acciones que nos permitirán adaptarnos a los efectos del cambio climático.

OBJETIVO.

El **Plan Municipal de Desarrollo 2022-2024** tiene como **eje estratégico 6. Armonizar el desarrollo con el medio ambiente** y una de las estrategias para su cumplimiento es: **Ampliar los espacios verdes para el mejoramiento del medio ambiente** ya que se sabe de la importancia de los servicios ambientales que brindan tales como: regular el ciclo de lluvias, captar emisiones de gases de efecto invernadero, captar e infiltrar agua pluvial, mejorar los mantos freáticos y el impacto social que tiene en el bienestar físico y mental. Lograr este importante objetivo que traerá consigo grandes beneficios a todos los Ciudadanos, no solo considera el plantar árboles; se refiere a una serie de acciones que funcionen como un sistema que permita alcanzar el objetivo de forma eficiente y cuyos beneficios sean a corto y largo plazo.

Las acciones que se están realizando contempla la creación y aprobación de instrumentos normativos, la gestión de recursos de dependencias de los diferentes niveles de gobierno y la iniciativa pública, realización de proyectos de investigación sobre el manejo sustentable del agua y la vigilancia de la aplicación de la Normatividad.

Las líneas de acción que se están llevando a cabo son las siguientes:



Línea de acción 1. Fortalecimiento del marco legal.

Se desarrollaron y aprobaron instrumentos legales que permiten integrar de forma eficaz el medio ambiente y el desarrollo del Municipio y que se aplican en la práctica basados en principios sociales, ecológicos, económicos y tecnológicos racionales.

Manual de procedimientos del Fondo Municipal de Cambio Climático. Que es el instrumento que establece los lineamientos y procedimientos para asegurar la aplicación de los recursos en forma eficiente, oportuna, equitativa, transparente y en cumplimiento de la normativa aplicable.



Aprobación del Manual de Procedimientos del Fondo Municipal de Cambio Climático. 17 de noviembre de 2021.

Reglamento del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Municipio de Nogales, Sonora. Tiene su primera modificación desde 1998 y permite contar con un ordenamiento actualizado y acorde con las facultades y obligaciones establecidas en los diferentes niveles de gobierno, y que incluye y fortalece al marco legal que regula al arbolado urbano.



Línea de acción 2. Fomento para la arborización.

Para lograr el objetivo de *Ampliar los espacios verdes para el mejoramiento del medio ambiente*, es necesario contar con un mecanismo eficiente para captar y aplicar recursos económicos en la creación de estos espacios, por tal razón, se instaló el **comité para la aplicación del Fondo Municipal de Cambio Climático**, que es un órgano colegiado y de apoyo técnico, el cual tendrá como objeto supervisar la operación general y destinar los recursos del Fondo a las acciones y programas que señale la Ley y el Reglamento.

Se creó una **cuenta específica** para que los recursos contemplados en la ley de ingresos en materia de ecología, sean **canalizados al Fondo Municipal de Cambio Climático**, para que sean aplicados en acciones de reforestación y creación de bosques urbanos.

Los recursos disponibles al día de hoy son los siguientes:

Ingresos por licencias	\$184,010.43
Ingresos por restitución	\$47,090.23
Total	\$231,100.66

Uno de los primeros logros del comité, fue proveer equipamiento necesario para la realización de las funciones control, inspección y vigilancia del arbolado urbano del Municipio.



Programa Municipal de Reforestación.

-Donación de plantas.

Una de las medidas de relevante importancia para la adaptación a los efectos de cambio climático es la conservación y creación de áreas verdes que brinden servicios ambientales; con el fin de contar con los recursos para la creación de estos importantes espacios, se gestionó la donación de plantas que serán utilizadas en acciones de reforestación, restauración y participación con la comunidad en general.

Se gestionó la **donación de plantas** por parte de la **Comisión de Ecología y Desarrollo Sustentable del Estado de Sonora** y de la **Fundación Grupo México, A.C.**, según se muestra a continuación:

Fundación Grupo México, A.C.	
PINO AFGANO (Pinus eldarica)	1500
PINO GREGGII (Pinus greggii)	7500
PINO JOHANNIS (Pinus johannis)	300
Comisión de Ecología y Desarrollo Sustentable del Estado de Sonora	
Laurel (nerium oleander)	300
Karee africaco (Rhus Lancea)	100
Chiltepin (Capsicum annum)	300
Jacaranda (jacaranda)	200
Trueno (Lingustrum lucidum)	200
Lila (Syringa sp.)	100
Total	10,000



Imagen de la recepción de plantas donadas.

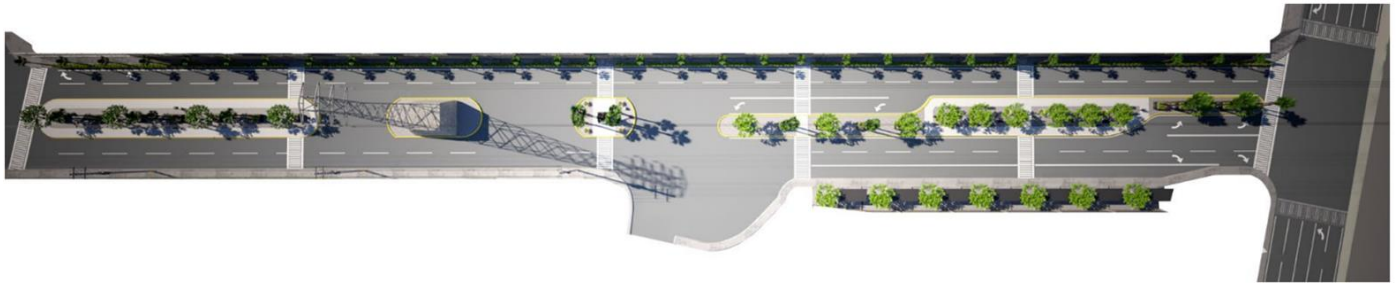
-Catálogo de áreas para arborizar y proyectos de reforestación.

Se genera un catálogo de áreas para arborizar en base a los siguientes criterios:

1. Que sean propiedad del ayuntamiento.
2. Que estén clasificados como áreas verdes o de conservación.
3. Las características del predio y que cuenten con espacio suficiente para realizar la plantación sin afectar estructuras.
4. Áreas verdes recuperadas de invasión.

Se realiza el procedimiento administrativo para arborizar los predios que cumplen con los criterios establecidos, por medio del uso de los recursos del fondo municipal de cambio climático.

A la fecha se tienen considerado arborizar las áreas verdes ubicadas en: Fraccionamiento Nuevo Milenio, Fraccionamiento Monarca, Unidad Deportiva Virreyes, Parque Industrial Nuevo Nogales y en la Colonia Pueblitos.



Área verde Parque Industrial Nuevo Nogales



Áreas verdes Fraccionamiento Monarca y Nuevo Milenio.



-Bancos de agua.

Los efectos del cambio climático ya se hacen sentir en nuestro Municipio, afectando principalmente en la modificación del ciclo de lluvia y la sequía, lo que puede causar efectos negativos al contar con menor disponibilidad del recurso para su uso y aprovechamiento en actividades industriales, comerciales y habitacionales.

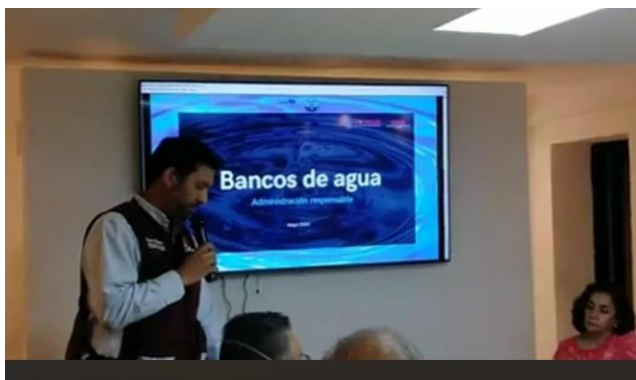
Esta situación, denominada “estrés hídrico”, afecta ya a nuestra Ciudad, por lo que es necesario contar con fuentes alternativas de abastecimiento de agua para su uso en riego de las áreas verdes y la creación de nuevos espacios arborizados.

Por otra parte, se sabe que la creación de espacios verdes es una de las medidas más efectivas para adaptarnos a los efectos del cambio climático, así que, siguiendo las recomendaciones internacionales que indican que “el futuro del agua está en su tratamiento y reúso”, se han realizado dos proyectos de investigación donde primeramente se determinó la demanda de agua actual y a corto plazo para el riego de las áreas verdes de la Ciudad, que están a cargo de la Dirección de Imagen Urbana y de particulares, así como para actividades de construcción, obteniendo las cifras siguientes:

Consumo de agua en mantenimiento de áreas verdes							
Promoviente	Proyecto	Actividad	Numero de ejemplares	Consumo semanal	Consumo mensual	Por toda la etapa	M3/día a tratar
Viveconsa	Acacias	Mantenimiento de areas verdes			232,000		7.7
	Fuente de Piedra	Mantenimiento de areas verdes			56,000		1.8
Imagen Urbana	Camellones y areas verdes	Mantenimiento de areas verdes		370,000	11,100,000		370
Vivero Municipal		Mantenimiento de areas verdes			230,400		7.68
							387.18
Demanda de agua a partir de mayo 2022							
Viveconsa	Acacias	Restitucion de arbolado	94	11,280	45,120		1.5
	Fuente de piedra	Restitucion de arbolado	120	14,400	57,600		1.92
Luis Fernando Dabdoub Freig	Fraccionamiento Greco	Restitucion de arbolado	235	28,200	112,800		3.76
Sanchez Gayou	Colonia Canoas	Restitucion de arbolado	935	112,200	448,800		14.96
Alcoverde	Yarda para Trailers	Restitucion de arbolado	147	17,640	70,560		2.35
Promotora de Hogares de Nogales	Monarca y Villa de Monarca	Restitucion de arbolado		34,200	136,800		4.56
	Camellones	Restitucion de arbolado		20,000	80,000		2.66
Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología	Unidad Deportiva Virreyes		55	2,000	8,000		0.26
Fraccionamiento Cedros		Preparacion			250,000	3,000,000	100
		Construccion			300,000	9,000,000	300
Fraccionamiento Tarragona		Preparacion			416,667	2,500,000	83.3
		Construccion			233,333	7,000,000	233.3
Bosques Urbanos	Varias ubicaciones	Restitucion de arbolado	600	72,000	288,000		9.6
							758.17

Uno de los proyectos, busca acondicionar fuentes alternativas de agua dentro de la mancha urbana, dando un tratamiento secundario al agua tratada que genera la planta de tratamiento ubicada en la Colonia Puerta de Anza, con el fin de no impactar en la extracción de agua potable y contar con el recurso para crear y mantener las áreas verdes de la Ciudad.

Para la propuesta del proyecto se realizó un análisis de las condiciones de las descargas de la planta tratadora de agua, y la factibilidad técnica y económica para su utilización en uso directo e indirecto. Todos los aspectos mencionados resultaron positivos para la su realización.



Presentación del proyecto de reúso de agua de origen domestico

El otro proyecto está siendo financiado por el Banco de Desarrollo de América del Norte y promueve el uso de agua tratada del sector Industrial que cumpla con los parámetros establecidos por la Norma Oficial Mexicana NOM-003-ECOL-1997, que establece los límites máximos permisibles de contaminantes para las aguas residuales tratadas que se reúsen en servicios al público.



Verificación avance de proyecto reúso de agua tratada de origen industrial

Ambos proyectos permitirán contar con fuentes alternas de suministro de agua que puede ser utilizada en riego de áreas verdes, lo que a su vez impulsará la conservación adecuada de las áreas verdes con las que cuenta la Ciudad, así como la creación de nuevos espacios ya que se tendrá asegurado uno de los recursos necesarios para su mantenimiento.



Control y vigilancia.

La Ley y el Reglamento del Árbol para el Municipio de Nogales, Sonora, y su Reglamento Municipal establecen las bases y el mecanismo para promover la conservación del arbolado urbano y promover el desarrollo económico mediante la aplicación de medidas de restitución claras y prácticas y efectivas que permitan mitigar el impacto ambiental causado por el derribo de arbolado en el caso de que se requieran por la construcción de nuevos desarrollos inmobiliarios, parte importante de su aplicación es el control por medio de la emisión de autorizaciones así como la **vigilancia constante de la correcta aplicación de las medidas de restitución.**

Aquí se presenta un resumen de las autorizaciones emitidas en el periodo de tiempo comprendido del 16 de septiembre de 2021 al 30 de junio de 2022, así como de su nivel de cumplimiento.

-Autorizaciones para derribo de árbol otorgadas a particulares.

LICENCIAS OTORGADAS	10
Cantidad de árboles autorizados a derribar	25
Cantidad de árboles a restituir	125
ACCIONES DE RESTITUCION	
Plantación de ejemplares y mantenimiento	15
Compra de árboles en espera de designar sitio de plantación	25
Pago al Fondo Municipal de Cambio Climático	75
Pendientes por restituir	10
Porcentaje de restitución general	92 %

Motivos por los que autorizó la licencia de derribo de árbol.

% de licencias	Motivo
50	Afectación a vivienda
40	Construcción nueva
10	Riesgo

-Autorizaciones para derribo de árbol otorgadas para construcción de desarrollos inmobiliarios.

En el periodo de tiempo del presente reporte, no se han otorgado licencias de derribo de árbol para construcción de desarrollos inmobiliarios, sin embargo, se realizan gestiones para dar cumplimiento a licencias emitidas desde 2017 a diversos promoventes.

-Seguimiento a acciones de mitigación otorgadas previamente.

Fraccionamiento Las Acacias.

Desarrollo Inmobiliario	Fecha	Arboles autorizados a derribar	Arboles a restituir	Arboles restituidos	Observaciones
Las Acacias 5ta etapa	1 de diciembre de 2020	186	930		Licencia emitida en base a lo establecido en el Reglamento del Árbol
Las Acacias 6ta etapa	10 de septiembre de 2021	2	10		Licencia emitida en base a lo establecido en el Reglamento del Árbol

Plan de restitución 2022	Plan de restitución 2023	Plan de restitución 2024	TOTAL
264	627	39 Pago al fondo Municipal de Cambio Climático	930

Fraccionamiento Fuente de Piedra.

Desarrollo Inmobiliario	Fecha	Arboles autorizados a derribar	Arboles a restituir	Arboles restituidos	Observaciones
Fuente de Piedra 2da etapa	17 de julio de 2020	266	1330	400	Licencia emitida en base a lo establecido en el Reglamento del Árbol Se cuenta con fianza para garantizar el cumplimiento por una cantidad de 2, 267,918.30 se cuenta con programa de restitución.
Fuente de Piedra (acceso)	8 de abril de 2021	33	165		Licencia emitida en base a lo establecido en el Reglamento del Árbol

Plan de restitución 2022	Plan de restitución 2023	TOTAL
653	277	930

Fraccionamiento Monarca Residencial.

Desarrollo Inmobiliario	Licencia	Fecha	Arboles autorizados a derribar	Arboles a restituir	Arboles restituidos	Observaciones
Monarca	3 hectáreas autorizado por cambio de uso de suelo (SEMARNAT)		ND			
Monarca	Autorizado mediante licencia ambiental integral	25 de septiembre de 2013	840	2000	1302	Conicionados a: Reforestar 1650 en el fraccionamiento. Entregar 350 en el Vivero Municipal.
Villas de Monarca						
Monterregio						

Plan de restitución 2022	Plan de restitución 2022-2025
Entrega de 350 ejemplares al Vivero Municipal	Plantación y mantenimiento de 350 ejemplares dentro el Fraccionamiento