



GOBIERNO DE LA  
CIUDAD DE MÉXICO

SECRETARÍA DEL  
MEDIO AMBIENTE

# PRIMER INFORME DE LABORES

SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE

5 de diciembre del 2018 al 31 de agosto del 2019



# ÍNDICE

<b>3</b>	PRESENTACIÓN
<b>4</b>	SIGLAS Y ACRÓNIMOS
<b>6</b>	ÁREAS VERDES Y ESPACIOS PÚBLICO
<b>24</b>	ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS
<b>30</b>	BOSQUES Y SUELO RURAL
<b>38</b>	ZOOLÓGICOS Y CONSERVACIÓN DE LA FAUNA SILVESTRE
<b>48</b>	CALIDAD DEL AIRE
<b>66</b>	RESILIENCIA SOCIAL
<b>62</b>	VIGILANCIA AMBIENTAL
<b>72</b>	IMPACTO Y REGULACIÓN AMBIENTAL
<b>78</b>	BASURA CERO
<b>82</b>	AGENCIA DE ATENCIÓN ANIMAL
<b>86</b>	ACCIONES DE SEDEMA EN EL ÁMBITO INTERNACIONAL
<b>94</b>	CONCLUSIONES

# PRESENTACIÓN

La Ciudad de México es un lugar rico en biodiversidad, pues más del 50 por ciento de su territorio es Suelo de Conservación, el cual contiene amplias zonas de bosque y otros hábitats que albergan una gran diversidad de especies. Además cuenta con áreas verdes en Suelo Urbano, como parques, jardines y bosques urbanos. Todos estos elementos naturales brindan servicios ambientales de diversa índole a los habitantes de la ciudad y de la región, entre los que se encuentran la captura de carbono, la recarga de los cuerpos de agua, la generación de insumos para la alimentación y la existencia de paisajes, áreas verdes y espacios públicos para la recreación y la educación ambiental, entre muchos otros.

La Secretaría del Medio Ambiente capitalina tiene la responsabilidad de formular, ejecutar y evaluar la política de la ciudad en materia ambiental, de recursos naturales y de desarrollo rural sustentable, construyendo las condiciones para garantizar el derecho a un medio ambiente sano.

Esta responsabilidad implica brindar una adecuada rendición de cuentas sobre las acciones y los avances que se han realizado como parte de las gestiones de la Secretaría. Por ello, a continuación se presenta un informe sobre las labores llevadas a cabo por esta dependencia, abarcando las distintas materias y ejes abordados, los cuales se han clasificado de la siguiente manera para una mayor claridad y difusión: Áreas Verdes y Espacios Públicos, Áreas Naturales Protegidas, Bosques y Suelo Rural, Zoológicos y Conservación de la Fauna Silvestre, Calidad del Aire, Resiliencia Social, Vigilancia Ambiental, Basura Cero y Agencia de Atención Animal. El periodo que se informa es del 5 de diciembre del 2018 al 31 de agosto del 2019.

A partir de las estrategias establecidas y las acciones ejecutadas desde cada una de las áreas de la Secretaría, en coordinación con diversas dependencias, entes y sectores, se reitera el compromiso con la ciudadanía para construir una ciudad más verde, donde las y los habitantes puedan disfrutar de mejores espacios públicos, un aire más limpio, más servicios ambientales y un mayor acceso a recursos indispensables como el agua, conociendo los beneficios de que exista una amplia biodiversidad de flora y fauna, ecosistemas saludables sin contaminación y un consumo responsable que contribuya a un desarrollo verdaderamente sustentable.

# SIGLAS Y ACRÓNIMOS

<b>ACC</b>	Áreas Comunitarias destinadas a la Conservación	<b>IPN</b>	Instituto Politécnico Nacional
<b>ACCE</b>	Áreas Comunitarias de Conservación Ecológica	<b>MRV</b>	Mecanismo de Monitoreo, Reporte y Verificación
<b>ADIP</b>	Agencia Digital de Innovación Pública	<b>NDC</b>	Contribuciones Nacionales Determinadas
<b>AGATAN</b>	Agencia de Atención Animal	<b>OSC ´S</b>	Organizaciones de la Sociedad Civil
<b>AVA</b>	Áreas de Valor Ambiental	<b>PACCM</b>	Programa de Acción Climática de la Ciudad de México
<b>BID</b>	Banco Interamericano de Desarrollo	<b>PAOT</b>	Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial de la Ciudad de México
<b>BSJA</b>	Bosque de San Juan de Aragón	<b>PICE</b>	Programa Institucional de Conservación por Especie
<b>CAR</b>	Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible	<b>PM</b>	Programas de Manejo
<b>CCA</b>	Centro de Ciencias de la Atmósfera	<b>PROFEPA</b>	Procuraduría Federal de Protección al Ambiente
<b>CIVAR</b>	Centro de Inspección y Vigilancia Ambiental Remota	<b>REC</b>	Reservas Ecológicas Comunitarias
<b>CONABIO</b>	Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad	<b>RETYS</b>	Registro de Trámites y Servicios de la Ciudad de México
<b>CONAFOR</b>	Comisión Nacional Forestal	<b>RUAC</b>	Registro Único de Animales de Compañía
<b>CONAGUA</b>	Comisión Nacional del Agua	<b>SACMEX</b>	Sistema de Aguas de la Ciudad de México
<b>CONANP</b>	Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas	<b>SADER</b>	Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural
<b>COV ´S</b>	Compuestos Orgánicos Volátiles	<b>SEDEMA</b>	Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México
<b>DGCOENADR</b>	Dirección General de la Comisión de Recursos Naturales y Desarrollo Rural	<b>SEMARNAT</b>	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
<b>ELAC</b>	Estrategia Local de Acción Climática	<b>SOBSE</b>	Secretaría de Obras y Servicios
<b>FICA</b>	Festival internacional de las Culturas Amigas	<b>STYFE</b>	Secretaría del Trabajo y Fomento al Empleo de la Ciudad de México
<b>GEI</b>	Gas de Efecto Invernadero	<b>UICN</b>	Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza
		<b>UVM</b>	Universidad del Valle de México



# ÁREAS VERDES Y ESPACIOS PÚBLICOS

# ÁREAS VERDES Y ESPACIOS PÚBLICOS

## Áreas Verdes y Espacio Público

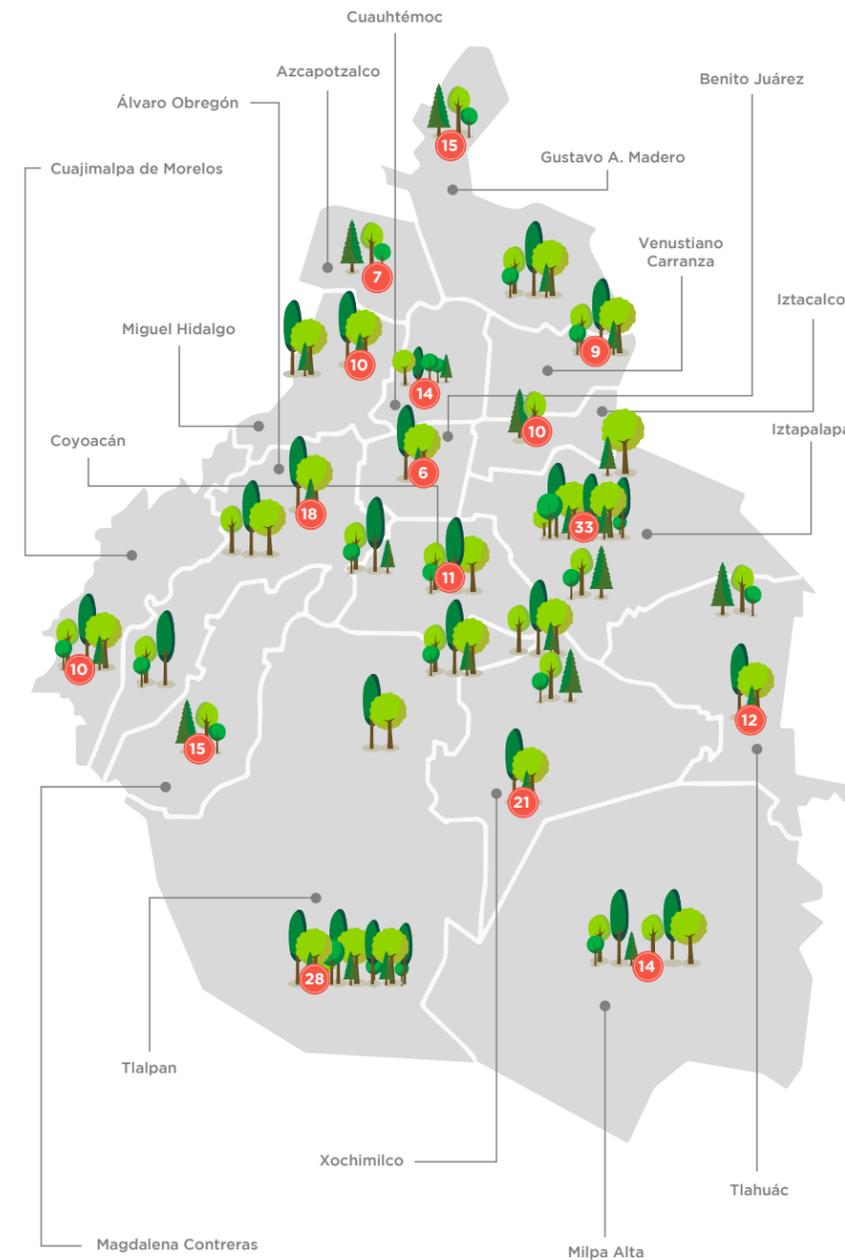
Las áreas verdes de la Ciudad de México requieren cuidados, mejoramiento y revegetación para la conservación de la biodiversidad. Por ello que en el Programa Ambiental y de Cambio Climático para la Ciudad de México 2019-2024, con base en los requerimientos de la ciudad y el objetivo de recuperar e incrementar los espacios verdes, se estableció la meta de plantar 10 millones de árboles, arbustos, herbáceas y cubresuelos durante los años 2019 y 2020, abarcando el suelo de conservación y el suelo urbano de la ciudad, con la finalidad de contar con 20 millones de ejemplares plantados para el año 2024.

Para lograrlo se han llevado a cabo jornadas de revegetación los fines de semana en diferentes alcaldías; “Jornadas Interinstitucionales” de trabajo diario de lunes a sábado; recuperación y rehabilitación de espacio público (parques urbanos, Pilares, bosques urbanos y Áreas de Valor Ambiental, entre otros).

En suelo urbano se registra la siembra de 1.1 millones de plantas y en Suelo de Conservación 3.4 millones de árboles, lo que ha permitido beneficios como disminución de contaminantes, regulación del clima, fertilidad del suelo y retención de la humedad, estabilización de los suelos, reduciendo la erosión, además de permitir la llegada de polinizadores.



## Sitios revegetados en Reto Verde



● Número de sitios revegetados por alcaldía



Del periodo que se informa, en el Reto Verde, han participado en las jornadas de revegetación 20 mil personas y 100 empresas registradas para voluntariado y otras acciones. Hasta el momento, se registran 256 sitios revegetados en las 16 alcaldías y también en 23 vialidades de la ciudad.

Gracias a la producción anual que se realiza en los viveros de Nezahualcóyotl y Yecapixtla, pertenecientes a la Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México se ha podido suministrar especies vegetales para el Reto Verde. Hasta el momento, se han producido 54 mil plantas en Nezahualcóyotl y 40 mil en Yecapixtla.

Estos resultados no hubieran sido posibles si no se realizaran acciones en beneficio de los viveros como la capacitación al personal técnico operativo

en la recolección de semillas de especies nativas, la propagación y mantenimiento; rehabilitación de equipamiento para producción de planta; mejorar el sistema riego del vivero Nezahualcóyotl con la instalación de bombeo y tableros de energía eléctrica y la instalación del sistema de bioseguridad para la producción de planta.

#### **Reforestación de Calzada de Tlalpan y creación de jardines polinizadores**

Actualmente se cuenta con un avance de 70 por ciento en este proyecto. Es decir, de los 112 mil 595 ejemplares que se tiene planeado plantar, se ha logrado 78 mil 577 colocar: plantas como *Acacia*, *Agapanthus*, *Echeveria*, *Kalanchoe*, *Lagerstroemia*, *Lantana*, *Lavandula*, *Ligustrum*, *Psidium*, *Rosmarinus*, *Salvia* y *Sedum*.

Esto permite el mejoramiento del paisaje urbano, la disminución de la erosión del suelo, mayor captura de partículas contaminantes y aumento en la actividad de los principales grupos de polinizadores.

#### **Centro de Manejo Fitosanitario de Áreas Verdes de la Ciudad de México**

Resulta indispensable gestionar, regular y transferir conocimientos para el manejo integral de plagas y enfermedades que afectan áreas verdes urbanas, en especial el arbolado urbano.

Para ello se ofrecen cursos de capacitación y asesorías en materia de manejo integral de plagas

y enfermedades, prácticas de manejo en áreas verdes urbanas y endoterapia vegetal.

Con la impartición de cursos a personal de 16 alcaldías sobre la bioseguridad para el adecuado mantenimiento de la infraestructura verde urbana, se logró el saneamiento de aproximadamente 2 mil árboles.

Se creó el Comité Evaluador para los 10 tratamientos de control de muérdago, además de que se aplicó endoterapia vegetal como método de control de plagas y enfermedades a cinco áreas de la ciudad (IBERO, Parque Washington, Parque Lira, Parque Lincoln, palmeras de Lomas de Chapultepec).



Aunado a esto, se realizaron cuatro supervisiones a la bioseguridad de los viveros productores, 8 diagnósticos fitosanitarios, 4 censos arbóreos, 9 dictámenes técnicos, 4 manuales prácticos y sus cursos teórico – prácticos (plantación, mantenimiento, jardines para polinizadores, prácticas de manejo de áreas verdes urbanas).

### Cursos de Capacitación para el Manejo de Arbolado Urbano

Técnicos y profesionistas encargados del mantenimiento de arbolado urbano han sido instruidos para realizar acciones de poda, el derribo, la restitución y el trasplante para dar acreditación de personal en las 16 alcaldías, otras instancias gubernamentales y particulares.

Además, se ha llevado a cabo una revisión de Normatividad Ambiental en materia de arbolado y áreas verdes para la Ciudad de México. Todo lo anterior, con el propósito de otorgar herramientas necesarias para el correcto manejo de árboles y plantas, así como certificar a personal con la Acreditación de Dictaminador Técnico en arbolado urbano vigente de acuerdo a la NADF-001-RNAT-2015.

Hasta el momento, se han impartido 300 cursos de 500, es decir, se ha logrado un avance de 65 por ciento en la aplicación de cursos programados para 2019: 18 de 27 cursos de capacitación para la poda y derribo de árboles; 34 de 46 cursos para revalidar y renovar la acreditación para la poda y derribo de árboles y 3 de 6 cursos para la renovación de la Acreditación de Dictaminadores en Arbolado Urbano.

### Elaboración Participativa del Plan Maestro de Infraestructura Verde para la Ciudad de México

Se trata de un instrumento de planeación que impulse la creación de infraestructura verde en la Ciudad de México, con el fin de conservar la biodiversidad, mejora y aumenta áreas verdes.

A la fecha, se cuenta con la primera versión del Plan Maestro Infraestructura verde de la Ciudad de México y se tiene todo listo para iniciar con las reuniones y talleres. Sin embargo, se sigue trabajando en la construcción de un plan de manejo de infraestructura para la ciudad.

Esto permitirá contar con elementos técnicos y conceptuales que sustenten la pertinencia de incluir a la infraestructura verde en los instru-



mentos de política urbana y ambiental, en el que se establezca. Además de beneficios sociales, ambientales, económicos, vínculos con mitigación y adaptación al cambio climático.

Algunos de los logros de este periodo se encuentran plasmados en las siguientes acciones:

### Barrancas

Las acciones realizadas en Áreas de Valor Ambiental y específicamente las que poseen categoría de Barrancas, consisten en la ejecución de jornadas de retiro de residuos sólidos en dos tiraderos clandestinos en colonias aledañas; gestión con alcaldías para la inversión de estudios para la caracterización de residuos en tiraderos clandestinos en barrancas; identificación de sitios de acumulación de residuos y retiro de residuos sólidos de forma semanal; desarrollo de un protocolo para la instalación de tres biodigestores asociados a humedales artificiales en descargas de agua identificadas; definición del Proyecto Ejecutivo para la instalación de un sistema de biodigestores, represas y humedales artificiales para el manejo de aguas residuales en toda una microcuenca; gestión del presupuesto para algunas reservas destinado al diagnóstico y definición de estrategias socioambientales de control de jaurías y gatos ferales en barrancas; recorridos de vigilancia y persuasión de vecinos con mascotas para que recojan las heces fecales; identificación y clasificación de procesos erosivos en barrancas; censo de arbolado una vez por semana (durante septiembre y octubre), en la cuenca alta de barrancas; corrección de errores técnicos de las 33 poligonales de Áreas de Valor Ambiental en colaboración con la PAOT y la SEDUVI, participación en el reto Naturalista convocado por la CONABIO

para la generación de listados actualizados de flora y fauna de las barrancas, con participación de vecinos; recorridos de identificación de especies nativas, así como la instalación de un Consejo Intersectorial para el Sistema de Áreas de Valor Ambiental con categoría de Barranca.

Como prioridad de esta administración en la atención de Áreas de Valor Ambiental, se encuentra la rehabilitación socioambiental mediante los siguientes ejes:

### Retiro y Manejo de Residuos Sólidos

Se han ejecutado siete jornadas de retiro de residuos sólidos en dos tiraderos clandestinos de las colonias El Ruedo y La Milagrosa (Barranca de Tarango).

La SEDEMA ha convocado la participación de diversos actores en estas jornadas: Secretaría de Obras, Alcaldía Álvaro Obregón, Vecinos, Voluntarios de Asociaciones Civiles y Empresas diversas, destacando los de Grupo Nestlé y Femsa.

Se ha ido gestionando la logística de las jornadas con la comunidad, lo cual favoreció el aumento de participantes y la buena recepción de las actividades.

La experiencia será replicada en otras barrancas el próximo año. Se está trabajando en un calendario con alcaldías y grupos de voluntariado.

En 7 jornadas mensuales se han retirado 60.5, de las cuales se han logrado separar y enviar a reciclaje 5.5 toneladas de residuos sólidos con la participación de 620 voluntarios.



Se han realizado tres juntas vecinales en las colonias el Ruedo, La Milagrosa y Tlacuitlapa con la participación de 13, 13 y 19 vecinos en cada ocasión.

Se realiza la identificación de sitios de acumulación de residuos y el retiro de residuos sólidos una vez por semana (durante septiembre y octubre) en las barrancas Tarango (AAO), El Zapote (ACM) y Barrilaco (AMH) con brigadas conformadas con recursos gestionados a través de STyFE en el Programa de Compensación a la Ocupación Temporal.

Se han sacado 400 kg de RSU en Barranca de Tarango; 500 Kg de residuos de poda de Barranca Barrilaco, 400 residuos mezclados y ½ barcina de reciclables; así como 300 kg de cascajo en barranca El Zapote.

### Saneamiento de Cauces

Se desarrolló un protocolo para la instalación de tres biodigestores asociados a humedales artificiales en tres descargas de agua identificadas en la cuenca alta de la Barranca de Tarango con el fin de buscar opciones de financiamiento con acompañamiento de la Asociación Civil “Ríos Tarango”, la UAM-Azcapotzalco y tres empresas proveedoras de dichos sistemas.

El protocolo se sometió a concurso de convocatoria SECITI (no favorable) y Heineken (en espera).

Se tienen pláticas con Agua Capital para revisar posibilidades de financiamiento.

Se está detallando un Proyecto Ejecutivo para la instalación de un sistema de biodigestores,

represas y humedales artificiales para el manejo de aguas residuales en toda una microcuenca con recursos provenientes de medidas de mitigación del proyecto Supervía Poniente con acompañamiento de Centro Geo.

Se modelará el cauce para establecer llanuras de inundación que reciban el aporte de sedimentos a fin de disminuir su arrastre cuenca abajo.

Se está estudiando qué AVA es la más viable para la ejecución del proyecto. Opciones: Mixcoac y Tarango.

Se realiza la identificación de sitios de descarga y escurrimientos contaminantes una vez por semana (durante septiembre y octubre) en las barrancas Tarango (AAO), El Zapote (ACM) y Barrilaco (AMH) con brigadas conformadas con recursos gestionados a través de STyFE en el Programa de Compensación a la Ocupación Temporal.

Se han identificado 16 descargas en Barrilaco y 13 en Tarango

### Manejo de Fauna No deseada

Se solicitó presupuesto a la Reserva del Pedregal de San Ángel para el diagnóstico y definición de estrategias socioambientales de control de jaurías y gatos ferales en la barranca de Tarango.

Se ha convocado a diversas organizaciones protectoras de animales para conocimiento, sensibilización, integración y difusión asertiva en las acciones derivadas del estudio de la REPSA.

Se están analizando posibles fuentes de financiamiento, asimismo, se integró al POA 2020.

Se realizan recorridos de vigilancia y persuasión de vecinos con mascotas para que recojan las heces y no las dejen sueltas, una vez por semana en las barrancas Tarango (AAO), El Zapote (ACM) y Barrilaco (AMH) con brigadas conformadas con recursos gestionados a través de STyFE en el Programa de Compensación a la Ocupación Temporal.

Se han realizado dos jornadas.

### Restauración de Suelos y Control de Procesos Erosivos

Se han identificado y clasificado procesos erosivos en la cuenca alta de la Barranca de Tarango y se han definido las estrategias técnicas basadas en permacultura para su tratamiento.

Se han registrado 11 cárcavas, dos zonas de agrietamiento, una ladera inestable por relleno antrópico, una ladera inestable por modificación del talud natural y tres laderas inestables.

Se realiza la identificación de procesos erosivos y la implementación de técnicas de permacultura para su control, una vez por semana (durante septiembre y octubre) en las barrancas Tarango (AAO), El Zapote (ACM) y Barrilaco (AMH) con brigadas conformadas con recursos gestionados a través de STyFE en el Programa de Compensación a la Ocupación Temporal.

Se han medido dos cárcavas y una ladera inestable en Tarango. Se identificó y midió un socavón y una ladera inestable en El Zapote. También se identificaron y midieron 14 cárcavas y un proceso de remoción en masa en Barrilaco.

### Saneamiento Forestal

Se realiza el censo de arbolado una vez por semana (durante septiembre y octubre), en la cuenca alta en las barrancas Tarango (AAO), El Zapote (ACM) y Barrilaco (AMH) con brigadas conformadas con recursos gestionados a través de STYFE en el Programa de Compensación a la Ocupación Temporal.

Se han censado 262 árboles en Barrilaco, y 120 árboles en Tarango.

Se está gestionando el financiamiento de los tratamientos por endoterapia para atacar plagas y enfermedades de arbolado en las AVA con categoría de barranca.

Se ha gestionado el apoyo interinstitucional para el saneamiento de arbolado mediante podas sanitarias derivado de solicitudes ciudadanas.

Se han atendido dos solicitudes de poda de saneamiento.

### Revegetación

Como parte del Reto Verde se han realizado plantaciones forestales con especies nativas en cuatro barrancas: Becerra Tepecuache, Guadalupe, Mixcoac y Tarango.

Se han plantado 1709 árboles en barrancas cubriendo una superficie de 26,602 m<sup>2</sup>.

Se gestionó el apoyo de la organización One Tree Planted para el suministro de árboles de 2 metros y pago de insumos (hidrogel, micorrizas, com-

posta y tutores) para la plantación de 30 árboles de especies nativas de Bosque de galería en la Barranca de Tarango.

El día 25 de octubre se plantarán los 30 árboles donados para la restauración del Bosque de Galería en Tarango.

### Marco jurídico y Vigilancia ante delitos ambientales

Se han corregido errores técnicos de las 33 poligonales de AVA y se ha gestionado con PAOT y con SEDUVI la rectificación de dichas poligonales para dotarlas de certeza jurídica.

Se está trabajando con las cuatro poligonales correspondientes a tres Áreas de Valor Ambiental de la Alcaldía Miguel Hidalgo.

Se han denunciado a la DGIVA diversos casos de invasiones, tiro de cascajo, remoción de vegetación, extracción de suelo y deposición de residuos sólidos a las AVA: Margaritas, Mimosas, El Zapote, Echánove, Becerra Tepecuache, Jalalpa, Anzaldo, Barrilaco.

Se han remitido 17 denuncias en las alcaldías AAO (8), Cuajimalpa (6), Magdalena Contreras (1) y Miguel Hidalgo (2).

Se generó mesa de conciliación con vecinos invasores de Barranca Tacubaya (Belén de las Flores), DGIVA y Secretaría de Gobierno.

Se gestionó con la CONAGUA la transferencia de información relativa a las Zonas Federales para la identificación de sitios concesionados.

Se han escaneado 98 planos que servirán para digitalizar las zonas federales en barrancas, de manera inédita. Se están delimitando los parteaguas de las microcuencas del poniente de la Ciudad de México, lo que permitirá tener un manejo adecuado de cuencas en el ámbito jurídico y técnico.

Se tienen definidas dos microcuencas (Tarango y Barrilaco) con un nivel de resolución de 5mts.

### Cultura Ambiental

Se participó en el reto naturalista convocado por la CONABIO para la generación de listados actualizados de flora y fauna de las barrancas con participación de vecinos de las Barrancas Milpa Vieja, el Zapote y Becerra Tepecuache. Se identificaron 61 especies en Becerra Tepecuache, 13 en El zapote y cuatro en Milpa Vieja.

Se realizan recorridos de identificación de especies nativas una vez por semana (durante septiembre y octubre), en la cuenca alta en las barrancas Tarango (AAO), El Zapote (ACM) y Barrilaco (AMH) con brigadas conformadas con recursos gestionados a través de STYFE en el Programa de Compensación a la Ocupación Temporal. Se han identificado 30 especies de flora, 15 de fauna, seis madrigueras y dos echaderos.

Se han desarrollado opciones de actividades para voluntarios en las barrancas con un enfoque de participación continua para el reconocimiento de los procesos de restauración ecológica que demandan las barrancas.

Durante las jornadas sabatinas mensuales de retiro de residuos en Tarango, se han realizado talleres infantiles, bazares de productos locales

sustentables y acopio móvil para el intercambio de residuos por canastas básicas.

### Esquema de Gobernanza

Se está trabajando en la instalación de un Consejo Intersectorial para el Sistema de Áreas de Valor Ambiental con categoría de barranca, integrado por un Consejo Consultivo ciudadano y un Comité Técnico Interinstitucional que podrá establecer mesas de trabajo temáticas por cada barranca o grupo de barrancas.

Se cuenta con el documento de instalación y se trabaja en la elaboración de las Reglas de Operación.

### Bosque de San Juan de Aragón

Con el objetivo contar con más y mejores servicios ambientales, sociales y económicos, de manera directa para los 4.2 millones de personas que visitan el Bosque de San Juan de Aragón al año y de forma indirecta a toda la población de la CDMX y Área Metropolitana, se trabaja en la elaboración del diagnóstico sobre el estado de conservación del Áreas de Valor Ambiental. Actualmente, se cuenta con un prediagnóstico.

Además, se busca contribuir en la búsqueda de fuentes de financiamiento para 5 proyectos a desarrollar en el año 2020.

### Servicios ambientales de los humedales artificiales en el Bosque de San Juan de Aragón

Los humedales son parte importante para el beneficio del medio ambiente. El humedal actual en Bosque de San Juan de Aragón cuenta con 8



mil 130 metros cuadrados y se creará uno nuevo de 16 mil metros cuadrados, mismo que se construirá en 2019 con apoyo de SOBSE y la Facultad de Química de la UNAM.

Esto permitirá sanear el lago de 11.98 hectáreas con capacidad de 120 mil metros cúbicos, mantener la calidad del agua; incrementar y proteger la biodiversidad por ser hábitat de flora y fauna silvestre y migratoria; y contribuir en la captura de carbono y regulación climática.

El humedal del Bosque de San Juan de Aragón fue sede para conmemorar el Día Mundial de los Humedales (2 febrero 2019), evento al que asistieron mil 390 personas (osc´ s, autoridades y estudiantes).

Además, se inauguró muestra fotográfica de Humedales donada por CONANP; se realizó un Festival de los Humedales con 2 conferencistas de IPN y 5 talleres. A partir del 2 de febrero se realizan recorridos de educación ambiental: 2 mil asistentes en 47 recorridos y 193 personas en taller observación de aves; sustitución de 3 bioguías de aves, mariposas y árboles donadas por CONANP.

#### Educación Ambiental en el Bosque de San Juan de Aragón

A través de esta área, la Secretaría del Medio Ambiente (SEDEMA) realiza diversas actividades de educación ambiental que favorecen la convivencia e integración familiar, reflexión y sensibilización respecto al cuidado y protección del medio



ambiente, a través del consumo sustentable y uso de ecotecnologías.

Algunos logros de esta área, de enero a septiembre de 2019, son los siguientes: se atendieron 27 mil 162 asistentes en actividades impartidas por el Bosque de San Juan de Aragón y el apoyo in-

terinstitucional del IPN, SEMARNAT, CONAGUA, SACMEX, PAOT, CONABIO y asociaciones civiles protectoras de animales.

A la fecha se han realizado 6 eventos de Lagocinema, 5 de pícnic nocturno, 9 de domingo verde, 47 recorridos en el humedal y 78 en el módulo productivo y talleres sobre ecotecnia y cultura del agua.

ACTIVIDADES CULTURALES Y RECREATIVAS		
Enero-agosto 2019		
Evento	Afluencia	Total
México, ciudad que baila	2,500	125,067
Actividades de verano	61,438	
Faro en tu bosque	450	
Festival día de las madres	305	
Museo Móvil	18,301	
Casita del ahorro	21,907	
Biciescuela	20,166	

#### Proyecto Integral del Bosque de Chapultepec

La Cuarta Sección del Bosque de Chapultepec se encuentra bajo un procedimiento jurídico para realizar su traspaso al Gobierno de la Ciudad de México.

Paralelamente, se está trabajando en la conceptualización que se requiere para generar un proyecto creativo e integral que contemple la

vinculación entre las cuatro secciones del Bosque de Chapultepec y la recuperación cultural y ecológica de espacios.

Respecto a la conservación del y mantenimiento de las áreas verdes e infraestructura de las tres secciones del Bosque de Chapultepec durante este 2019 se han atendido 170 hectáreas de áreas verdes; se ha dado mantenimiento a fuentes y monumentos en la 1ª y 2ª se ha ofrecido un lugar limpio y seguro a los 19.4 millones de visitantes.

Una de las metas es aumentar el número de hectáreas de área verde bajo mantenimiento de 170 a 200; conservar y mantener las 25 fuentes de la 1ª y 2ª secciones activando las 3 fuentes

y los circuitos de luminarias que no funcionan en la 2ª sección; atender la infraestructura de bahías de Paseo de la Reforma.

Para la rehabilitación de la 3ª y 4ª secciones del Bosque de Chapultepec se iniciaron cinco estudios para el diseño de la restauración ecológica de la 3ª Sección de Chapultepec, así como el desarrollo de las primeras acciones derivadas de su diagnóstico; y la solución de escurrimientos de la 4ª a la 3ª secciones, necesidades de saneamiento forestal, descargas domiciliarias, entre otras.

Entre las actividades que se han realizado en el bosque de Chapultepec a través de eventos como **Lanchacinema**, gracias al cual se podrá recupe-



rar espacios públicos, se amplió la oferta cultural y recreativa en el Bosque de Chapultepec.

Durante el periodo que se reporta se realizaron de 5 funciones de cine al aire libre en el Lago Mayor de la Primera Sección y se tuvo la participación de 2 mil 770 asistentes.

En estos espacios verdes también se lleva a cabo el picnic nocturno, donde no sólo se fomenta la convivencia sana en espacios verdes, sino que se invita a hacer conciencia acerca del consumo de plásticos de un solo uso y unicef promoviendo que los asistentes lleven su comida en recipientes reutilizables.

A la fecha se han realizado 5 eventos en el Jardín Botánico con la asistencia de 10 mil 746 asistentes.



Por su parte, Domingo Verde es una actividad que impulsa el ejercicio al aire libre y fomenta el consumo de productos orgánicos locales. Durante este periodo, se llevaron a cabo 8 eventos en La Milla y Jardín Botánico, donde fueron atendidos 8 mil 920 asistentes.

### La ruta del chapulín

Se trata de un recorrido histórico-ambiental por 11 puntos de interés de la Primera Sección teniendo como punto de partida el Museo de Sitio.

Se realizan cuatro recorridos de fin de semana (dos el sábado y dos el domingo). La cifra de ciudadanos que han asistido a estos recorridos es de 2010 personas hasta el momento.



### Talleres ambientales y artísticos

Estos talleres artístico-ambientales tratan diversos temas ambientales y son impartidos en el Museo de Sitio. Se realizan cuatro talleres de fin de semana (dos el sábado y dos el domingo). El número de ciudadanos que ha participado es de mil 472.

También se han llevado a cabo 23 conciertos dominicales a los que han asistido 2 mil 800 personas; mientras que el Museo de Sitio, en rodadas nocturnas y en el programa Noche de Museos, ha recibido a mil 850 asistentes.

Respecto a la Programación de carreras atléticas amateur y semi profesionales que se realizaron en

las 3 secciones del Bosque de Chapultepec, se calcula que hasta el momento se han llevado a cabo 57, en las cuales han asistido 135 mil 250. Se espera que la afluencia para el resto del año sea de 97 mil participantes.

Este año en el Festival internacional de las culturas amigas (FICA), donde se contó con el apoyo de la Secretaría de Cultura, asistieron 4 millones 700 mil personas.

Este año se instaló el Primer Jardín Polinizador en el Bosque de Chapultepec y 4 jardines más en la Primera y Tercera Sección.



ÁREAS  
NATURALES  
PROTEGIDAS

# ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS

## Protección de los Servicios Ambientales que prestan las Áreas Naturales Protegidas de la Ciudad De México, a través de Actividades de Conservación y Restauración Ecológica

En coordinación con la Secretaría del Trabajo y Fomento al Empleo de la Ciudad de México (STYFE), se estableció un el proyecto con el objetivo de proteger y conservar los ambientes naturales de la ciudad.

Gracias a esto se logró la protección de aproximadamente 7 mil hectáreas en 10 Áreas Naturales Protegidas, lo cual rebasó las expectativas planteadas, siendo un proyecto “potenciador” que consiguió darle un nuevo impulso a las actividades de conservación de las ANP.

Además, se generó un beneficio directo para 342 personas, de las cuales 188 fueron mujeres y 154 hombres, a través del desarrollo de capacidades en torno a iniciativas sustentables.

## Cédulas de Evaluación de la Efectividad de los Programas de Manejo de las Áreas Naturales Protegidas de la Ciudad de México

Se elaboraron Cédulas de la efectividad de los Programas de Manejo y se logró la aprobación del proyecto por el Consejo Técnico del Fondo Ambiental Público.

El objetivo de esta cédula de evaluación es contar con el sustento para iniciar un proceso de actua-

lización del Programa de Manejo y llevar a cabo acciones que permitan una buena efectividad del mismo ya que a través de la información que nos proporcionan identificamos, identificamos cuáles son las causas del por qué no se ha cumplido con las metas.



## Proyecto Integral para la Rehabilitación Socioambiental para la Conservación de la Sierra de Santa Catarina

La rehabilitación del espacio público construido en los parques Yecahuitzol, Zacatepec, y Zapote que incluye la reforestación y jardines (polinizadores, cactáceas, laberinto de palo bobo), la construcción de Carpa Geodésica, auditorio y gimnasios al aire libre, pabellón polinizador, juegos infantiles, miradores, luminarias solares y palapas se ha conseguido, a la fecha, un avance real de 12.5%.

Además en colaboración con la Alcaldía de Iztapalapa se desarrolló un estrategia para la mejora y proyección del Área natural protegida y el desarrollo de una estrategia integral para garantizar el acceso público asociada a la valoración de los beneficios sociales de la conservación de la biodiversidad.



### Proyecto Integral para la Rehabilitación Socioambiental y Conservación de la Biodiversidad en el Área Natural Protegida Cerro de la Estrella

Respecto a la rehabilitación de infraestructura y control de escorrentía de las cuencas 5 y 6 del Área Natural Protegida de Cerro de la Estrella se ha realizado reforestación estratégica, control de erosión, rehabilitación de caminos, construcción de campamento y oficinas administrativas, casetas de vigilancia y sendero a pirámide con el propósito de preservar el Área Natural Protegida, ofrecer espacios adecuados y seguros que garanticen su permanencia en buen estado a través del tiempo considerando el contexto ambiental, urbano y social.

A la fecha se tiene un avance real del 3.3% en la partida del Proyecto Ejecutivo.



Para esta ANP se considera una intervención integral dentro de 30 hectáreas con las siguientes acciones:

- Mantenimiento de vereda existente en zona actividades deportivas
- Mantenimiento de vereda en área de protección ambiental
- Integración de andador escénico, integración de zonas de descanso, mejora de áreas recreativas
- Habilitación de zonas de retención y pozos de infiltración
- Mantenimiento de vereda a la Pirámide del Fuego Nuevo
- Rehabilitación del centro servicios para investigación
- Habilitación de casetas de seguridad y accesos
- Regeneración vegetal y plantación de jardines polinizadores.

### Rehabilitación Socioambiental para la conservación de la Sierra de Guadalupe

Para la recuperación del espacio público construido de los Parajes Vicente Guerrero, Paraje la Mora, Paraje San Juan, Vista Hermosa y Calle del Árbol, se han llevado a cabo reforestación, rehabilitación de un mirador existente, construcción de un mirador y zona de estar, módulo de baños, caseta de vigilancia, colocación de luminarias, módulo de información, plaza de acceso, entre otros espacios. Esto suma un avance del 19.87%.

Gracias a estas labores se están construyendo condiciones para iniciar un proceso de trabajo, en conjunto con colonias vecinas y de alianzas con diferentes sectores sociales, para contar con un mejor control de acceso a las Áreas Naturales

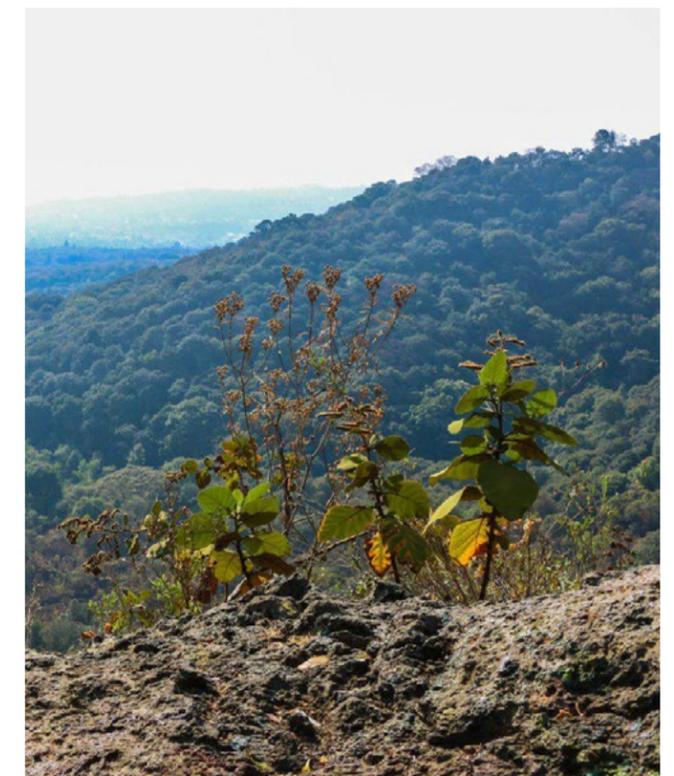


Protegidas, evitar tiros clandestinos de basura y contar con lugares de recreación y esparcimiento.

### Parque Ecológico de la Ciudad de México

Por su parte, en las mejoras para la Conservación del Parque Ecológico de la Ciudad de México existe un avance real de 27 por ciento, programado para que las condiciones de acceso y la rehabilitación de espacios mejoran la prestación de servicios a visitantes al parque ecológico.

Durante el periodo que se reporta se ha realizado la reforestación, establecimiento de tres casetas de vigilancia en área de acceso Paraje 38, Tlalpuente y una en el interior de parque; un módulo de baños en Paraje 38 ; 2 miradores y 3 puntos vigía en el interior del Parque. Además de instalación de luminarias solares y señalética.





# BOSQUES Y SUELO RURAL

## COMBATE DE INCENDIOS FORESTALES

Una acción prioritaria es la ejecución de Programas de Conservación y Protección de los Recursos Naturales en las 87 mil 291 hectáreas del Suelo de Conservación. La Dirección General de la Comisión de Recursos Naturales y Desarrollo Rural (DGCORENADR) promueve, coordina y lleva a cabo acciones de conservación, protección, restauración y manejo de los ecosistemas del Suelo de Conservación y las Áreas Naturales Protegidas de la Ciudad de México.

De enero a junio de este año, en una primera etapa, se ejecutó el “Programa Anual de Prevención y Combate de Incendios Forestales para el Suelo de Conservación de la Ciudad de México” en la que fueron atendidos 881 incendios, con una superficie de afectación de 4 mil 334 hectáreas.

En el lapso que se informa, fueron atendidas todas las columnas de humo, es decir el 100% de los reportes de incendio. Para ello, se conformaron cuatro equipos de acompañamiento comunitario de la CORENADR que se vincularon a actores territoriales e incluso representaciones de los núcleos agrarios recibieron con interés la propuesta de reconstrucción del tejido social.

Contar con un combate oportuno, permitió proteger y conservar los ecosistemas presentes en la Ciudad de México, los cuales ofrecen diferentes servicios ambientales como la disminución en las emisiones de dióxido de carbono, la generación de oxígeno a través de la masa forestal, refugio de especies de flora y fauna, así como la conservación de la biodiversidad.



### Programa Altépetl

Uno de los propósitos más importantes para la actual administración es destinar una inversión histórica de mil millones de pesos para la conservación y recuperación de estos ecosistemas.

El programa Altépetl, conformado por los componentes Cuahutlán, Centli y Nelhuayotl, tiene como misión conservar los bosques, fomentar la producción agroecológica y comercial para núcleos agrarios, así como proteger y restaurar los bienes patrimoniales y culturales tangibles e intangibles de la Zona Patrimonio Mundial, Natural y Cultural de la Humanidad en Xochimilco, Tláhuac y Milpa Alta.

Específicamente **Cuahutlán** está enfocado a la conservación, protección, restauración, vigilancia y monitoreo de las zonas forestales del Suelo de Conservación, de las Áreas Comunitarias de Con-

servación Ecológica, de las Reservas Ecológicas Comunitarias y de las Áreas Comunitarias destinadas a la Conservación (ACC).

Las acciones implementadas para este componente radican en la prevención, control y combate de incendios forestales, la creación de una ciclovía, programas comunitarios de manejo y sanidad forestal, así como limpieza y mantenimiento de ríos y barrancas.

En 2018 se tenían tres Áreas Comunitarias de Conservación Ecológica (ACCE) y cuatro Reservas Ecológicas Comunitarias (REC) con una superficie total de 14 mil 679.49. Para 2019, se incorporaron 26 Áreas Comunitarias destinadas a la Conservación con una superficie total de 20 mil 913.13 hectáreas.

Se han incorporado 2 mil 475 brigadistas para realizar actividades en materia de prevención y combate de incendios forestales. También 208



brigadistas para realizar actividades de mantenimiento y limpieza en 28.9 Kilómetros de la ciclo-pista ubicada dentro del suelo de conservación.

Se elaboran 26 Programas de Manejo Forestal y Ordenamiento Territorial en 26 núcleos agrarios, se mantiene el monitoreo permanente de 16 mil hectáreas del Suelo de Conservación, con la participación de 330 brigadistas.

A la par se llevan a cabo actividades de limpia de barrancas mediante la incorporación de 119 brigadistas. Esto ha permitido la limpieza de 33 mil 154 metros de barrancas; 58 mil 372 metros cuadrados de chaponeo, la poda en 942 árboles, retiro de 191.7 metros cúbicos y 40 metros cúbicos de desechos orgánicos.

**Centli** está dirigido al fomento a la producción agroecológica e innovación tecnológica y comercial para núcleos agrarios y pequeños propietarios que conforman el Suelo de Conservación de la Ciudad de México.

A la fecha se aprobaron 4,800 solicitudes para fortalecer los procesos productivos, de transformación y comercialización. Los beneficiarios de este componente cuentan con ayudas directas que no son mediadas por organizaciones sociales, lo cual ha favorecido un mayor ingreso de recursos destinados a la producción familiar.

**Nelhuayotl** está enfocado a la conservación, protección y restauración de bienes patrimoniales culturales tangible e intangibles de la Zona Patrimonio Mundial, Natural y Cultural de la Humanidad en Xochimilco, Tláhuac y Milpa Alta, y su área de influencia.

Actualmente se encuentran autorizadas 8 iniciativas en este ámbito. Está en curso atender un otras solicitudes elegibles, la mayor parte de las cuales están enfocadas en la difusión y divulgación, así como en la conservación y fomento del patrimonio cultural intangible.

### Diagnóstico y Capacitación para la Transición Agroecológica en el Suelo de Conservación

Como parte de las actividades de fortalecimiento de capacidades, se ha llevado a cabo la elaboración de un diagnóstico de los sistemas agroproductivos del Suelo de Conservación de la Ciudad de México para que dé sustento en el mantenimiento, fortalecimiento y fomento de los procesos y prácticas agroecológicas.

Se ha realizado la Investigación por diferentes medios audiovisuales, digitales e impresos los antecedentes del Suelo de Conservación, así como la sistematización de la información de los 40 pueblos y barrios donde se realiza el diagnóstico a través de una guía de observación validada.

Realización de mesas de trabajo con personas productoras en 40 pueblos y barrios del Suelo de Conservación. Además de la coordinación con los Centros de Innovación e Integración Comunitaria para el mantenimiento, integración y fortalecimiento de las líneas de acción del componente Centli.

El diagnóstico ha permitido tener información actualizada económica, social, productiva y medio ambiental del Suelo de Conservación, así como un Directorio reciente de los actores agroproductivos y un registro de las unidades de manejo de vida silvestre actualizado.



### Protección y Restauración de Recursos Naturales

Se han desarrollado obras y actividades concretas para contribuir a la conservación y restauración de los sistemas forestales, así como la mitigación de los impactos negativos a la población que habita dentro y cerca de las microcuencas.

Las principales acciones van encaminadas a la construcción de obras de conservación de suelo y agua en las microcuencas Río San Buenaventura, Arroyo Santiago, Río Eslava y Río Magdalena.

Esta acción permitirá retener y favorecer la infiltración del agua de lluvia, disminuir la velocidad del escurrimiento y reducir su poder erosivo, además de evitar el crecimiento en profundidad de cauces y cárcavas.

### Saneamiento de Áreas Forestales (monitoreo y combate de plagas y enfermedades)

A través del monitoreo permanente de las áreas forestales del Suelo de Conservación de la Ciudad de México se busca prevenir y reducir la incidencia de plagas y enfermedades forestales. Para lograrlo, se ha realizado un levantamiento y toma de datos para la elaboración de informes técnicos, además de llevar a cabo acciones fitosanitarias para el control y/o supresión de la plaga activa, incluyendo la coordinación con los núcleos agrarios.

Estas acciones se realizan con la supervisión, de manera coordinada, con la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (Profepa).

Se ha efectuado el monitoreo de 16 mil hectáreas de Suelo de Conservación, mediante el cual se

detectó la presencia de insecto descortezador en 13.47 hectáreas, emitiéndose las respectivas notificaciones para su saneamiento.

### Limpieza de Cauces de Ríos

En lo que respecta a la limpieza y mantenimiento de canales, apantles, en la alcaldía Tláhuac se han implementado acciones de limpia de espejo de agua, de talud y corona de canal mediante la técnica chaponeo, recolección de residuos (orgánicos e inorgánicos), así como poda y/o derribo de árboles, que forman parte del territorio de la demarcación.

Esta red canalera forma parte del patrimonio de la humanidad y zona Ramsar donde se conserva la biodiversidad que aun sobrevive en la zona chinampera, además son vías de acceso y salida a productores de la zona.

Los canales, apantles y cuerpos de agua están distribuidos en aproximadamente 126.81 kilómetros por lo que junto con instancias locales y federales como la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) y la sociedad civil, se realizan acciones orientadas a recuperar y conservar la capacidad productiva de microcuencas y mantener sus propiedades como ecosistemas.

### Plan de Acción Integral para el Rescate de San Miguel Topilejo

Resulta prioritario atender los factores de riesgo para la seguridad, la movilidad y la calidad de vida de los habitantes y población flotante de San Miguel Topilejo, alcaldía Tlalpan.

Se han realizado tres recorridos para identificar problemáticas y plantear alternativas de movilidad al interior del poblado, así como para conectar el



área de servicios públicos (salud-educación) del predio Tetenco con la autopista México-Cuernavaca.

### Jornadas Agrarias Itinerantes

Por primera vez en la Ciudad de México se unieron esfuerzos Interinstitucionales de los tres niveles de gobierno para asesorar y promover los diferentes servicios en beneficio de los sujetos agrarios de los ejidos y comunidades en atención de sus diversas necesidades y problemáticas.

Se elaboró un calendario de reuniones, las primeras iniciaron en el mes de mayo y concluyeron en junio. Se establecieron reuniones con autoridades de las alcaldías Xochimilco, La Magdalena

Contreras, Álvaro Obregón, Cuajimalpa, Tlalpan, Tláhuac y Milpa Alta, así como con representantes del Registro Agrario Nacional, la Dirección General de Asuntos Agrarios, Procuraduría Agraria y la CORENADR, para dar a conocer los objetivos de las jornadas agrarias y establecer la estrategia de difusión hacia los Núcleos Agrarios, así como la logística y organización.

Alrededor de 3 mil 380 ejidatarios y comuneros en general participaron en estas reuniones y se atendieron a personas de 37 núcleos agrarios, de las cuales 2 mil 73 iniciaron algún trámite o recibieron un servicio. La alcaldía que reportó mayor participación fue Tláhuac, con 30% del total de asistentes, seguida de Xochimilco, Tlalpan y Milpa Alta.



ZOOLÓGICOS Y  
CONSERVACIÓN  
DE LA FAUNA  
SILVESTRE

## ZOOLÓGICOS Y CONSERVACIÓN DE LA FAUNA SILVESTRE

La misión primordial de los Zoológicos de Chapultepec, San Juan de Aragón y Los Coyotes es la conservación de la fauna silvestre, a través de programas, educación ambiental, ciencia, investigación, bienestar animal, capacitación y colaboración.

En los zoológicos de la Ciudad de México resaltan los programas para la conservación de especies en peligro de extinción como el lobo mexicano, el cóndor de California y el ajolote de Xochimilco.

De enero a agosto de 2019 se han registrado 152 nacimientos de 32 especies, de los cuales 125 ocurrieron en el Zoológico de Chapultepec, 25 en el Zoológico de San Juan de Aragón y dos en el Zoológico Los Coyotes.

En un ambiente con múltiples amenazas, los zoológicos constituyen una estrategia de conservación y la última posibilidad de sobrevivencia en el caso de muchas especies, algunas casi extintas.

El lobo mexicano, por ejemplo, es una especie que desde los años 50 fue perseguida, cazada y envenenada por la humanidad, lo que casi provoca su extinción en los años 70; actualmente actividades como la cacería aún amenazan a esta especie. A través del Programa Binacional México-Estados Unidos para la Recuperación del Lobo Mexicano, en mayo pasado nacieron cinco hembras y un macho de lobo mexicano en el Zoológico de Chapultepec, lo que representa una esperanza para la conservación de esta especie en peligro de extinción.



Como parte de este programa, cada año se hace un movimiento para ver quiénes son los ejemplares que genéticamente se pueden reproducir. En el Zoológico de Chapultepec se logró el acoplamiento de Rhi y Seje, una pareja de lobo mexicano, que logró una camada de seis crías.

La finalidad del Programa Binacional México-Estados Unidos para la Recuperación del Lobo Mexicano es regresar a la especie a su rango de distribución histórica, por lo que es imprescindible la reproducción. Los ejemplares que son liberados en su hábitat natural son monitoreados a través de un radio collar vía satelital, que permite saber cómo están y cuándo es necesario regresarlos a cautiverio porque están en riesgo de ser cazados.

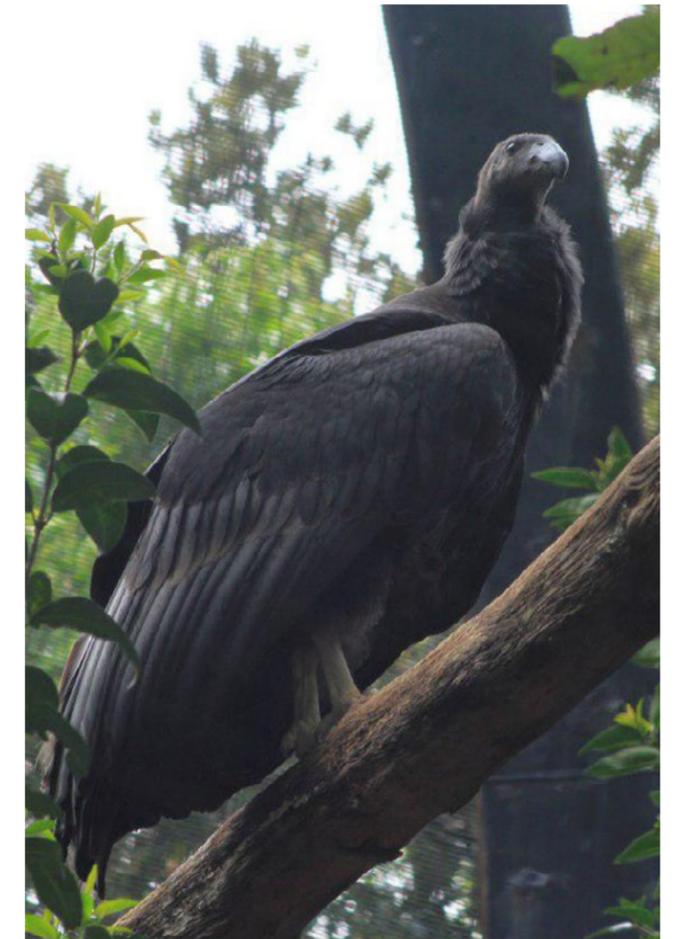
Actualmente en México hay 112 lobos mexicanos en los zoológicos, sin considerar el nacimiento de las crías en 2019, en las 17 instituciones que integran este programa binacional. En total se han liberado 34 individuos y todos los animales que están en vida libre han provenido de zoológicos, para ello se han realizado estudios de impacto ambiental para que los lobos puedan ser liberados en Sonora, Chihuahua, Durango, Zacatecas y Nuevo León.

El lobo mexicano es una especie que compartimos con Estados Unidos, pues se distribuyó en Arizona, Nuevo México, Texas y a lo largo de las dos sierras madres de México. Como compartimos esta especie ambos países tenemos el compromiso de sumar esfuerzos para la conservación y la reintroducción de la especie en su hábitat de distribución histórico.

El Programa Institucional de Conservación por Especie (pice) ha permitido la conservación del

ajolote de Xochimilco y del cóndor de California. El 11 de enero y el 14 de mayo pasados nacieron dos crías de cóndor de California en el Zoológico de Chapultepec, quienes próximamente serán liberados en la Sierra de San Pedro Mártir. El Zoológico de Chapultepec fue el primero en registrar nacimientos de polluelos de cóndor de California en Latinoamérica y el primero en encabezar la reintroducción a su hábitat natural de 5 ejemplares nacidos en cautiverio.

Acciones como éstas se suman a la labor diaria de esta institución dedicada al bienestar de las especies y conservación de aquellas que se encuentran en peligro de extinción.



La población total del cóndor de California apenas supera los 450 individuos. Para el programa de reintroducción hay además 170 ejemplares con cuidados especiales fuera de sus hábitats naturales, como los que habitan en el Zoológico de Chapultepec, que juegan un papel fundamental para el restablecimiento de esta población.

Los Programas Institucionales de Conservación de Especies Silvestres en Peligro de Extinción (PICE) son una herramienta para establecer objetivos, metas y acciones de conservación con cada especie de fauna definida como prioritarias bajo el enfoque de la conservación integrada, a través del cual se vinculan las acciones en las poblaciones bajo cuidado humano (*ex situ*) y aquellas acciones en vida silvestre (*in situ*).

Esta Secretaría promueve que los Zoológicos de la Ciudad de México se constituyan como Centros de Conservación de la Vida Silvestre.

### Bienestar animal en los Zoológicos de la Ciudad de México

Además de la integración de un Comité de Bioética, la Dirección General de Zoológicos y Conservación de la Fauna Silvestre cuenta con una Dirección de Conservación y Bienestar Animal que desarrolla programas y actividades en los tres zoológicos de la Ciudad de México.

En beneficio de los habitantes de los zoológicos se realizan evaluaciones de bienestar de manera rutinaria para la toma de decisiones y se lleva a cabo el planteamiento de casos ante un comité interdisciplinario constituido por participantes de la Universidad Autónoma Metropolitana

(UAM), Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Universidad del Valle de México (UVM), Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) y Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER).

A la fecha se han efectuado cuatro sesiones del comité, en las que se presentaron casos de animales silvestres que habitan en los zoológicos de la Ciudad de México para su evaluación.

De acuerdo con la lista roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), el 25% de especies que han logrado alejarse de la extinción fue gracias a los programas en cautiverio.

Además de conservar especies en peligro de extinción, en los zoológicos se llevan a cabo actividades de rehabilitación y cuidados de ejemplares silvestres decomisados por PROFEPA y SEMARNAT.

Hasta julio de 2019, un total de 96 ejemplares que habitan en zoológicos fueron rescatados del tráfico ilegal. Debido a que no tienen posibilidades de ser liberados, a estos ejemplares rescatados se les proporcionan cuidados médicos iniciales y permanentes, alimentación, enriquecimiento ambiental y todos los cuidados necesarios dentro de los zoológicos.

Sin duda, los zoológicos constituyen una herramienta fundamental para apoyar la recuperación y conservación de especies silvestres, ya que vinculan poblaciones bajo cuidado humano y acciones en vida libre, y brindan cuidados médicos, rehabilitación y mantenimiento a largo plazo a ejemplares decomisados del tráfico ilegal de especies.



### Alimentación y nutrición en los zoológicos

En las áreas de procesamiento de alimentos de los Zoológicos de la Ciudad de México diariamente se preparan 1 mil 771 dietas correspondientes a: 994 individuos de 195 especies en Chapultepec, 235 individuos de 45 especies en Los Coyotes, y 543 individuos de 115 especies en San Juan de Aragón.

En la Dirección General de Zoológicos y Conservación de la Fauna Silvestre laboran médicos

veterinarios, especializados en nutrición, quienes formulan estas dietas de acuerdo con cada ejemplar y sus necesidades nutricionales o de salud.

El catálogo de alimentos se integra por 267 productos, el siguiente cuadro describe la cantidad de alimento que se recibe mensualmente en cada área de procesamientos de alimentos:

Adquisición de alimentos mensual

Tipo de Alimento	Unidad	Chapultepec	Los Coyotes	San Juan de Aragón	Total
Abarrotes	Piezas (empaquete comercial)	574	76	93	743
Invertebrados (alimento vivo)	Piezas (empaquete comercial)	1,093	210	7	1,310
Concentrados importados	Kg	7,217	133	5,622	12,971
Concentrados nacionales	Kg	7,217	507	7,756	2,127
Concentrados Premium	Kg	312	49	47	408
Carnes	Kg	4,814	1,621	4,373	10,808
Complementos alimenticios	Piezas (empaquete comercial)	80	35	30	144
Alimento fresco (frutas, verdura forraje)	Kg	14,431	846	9,859	25,135
Forraje henificado	Kg	17,628	756	8,760	27,144
Granos y semillas	Kg	1,125	378	443	196
Lactoreenplazadores	Piezas (empaquete comercial)	3	2	0	5
Pescado	Kg	1,200	0	1,600	2,800
Probióticos y prebióticos	Piezas (empaquete comercial)	15	0	12	27

Adicionalmente, médicos veterinarios especializados en nutrición proporcionan a algunas especies suplementos minerales y vitamínicos que contribuyen a su sana alimentación.

En vida libre los ejemplares cazan y comen intestinos, hígado y riñones, que les proporcionan nutrientes; sin embargo, en los zoológicos se les da carne de consumo humano y esta proteína no tiene las mismas vitaminas, para suplir esos otros nutrientes se les da el suplemento, dependiendo de su necesidad específica.

Las vitaminas que se proporcionan a los ejemplares pueden agregarse a las verduras o croquetas e incluso a la carne, lo que les puede dar una apariencia diferente, ya que las vitaminas pueden ser en polvo de color verde, amarillo o blanco.

**Programa de Enriquecimiento**

El programa de Enriquecimiento Ambiental y del Comportamiento se implementa en los tres zoológicos de la Ciudad de México, con la finalidad de que los ejemplares desarrollen conductas naturales o similares a lo que harían en vida libre y se mantengan activos e incluso entretenidos.



Además, contribuye a estimular el ejercicio de los ejemplares con la finalidad de mantenerlos activos, con estímulos nuevos para que desarrollen sus sentidos a través de sonidos, texturas, olores y sabores.

Las actividades que se realizan como parte de este programa fomentan el bienestar de los habitantes de los zoológicos de Chapultepec, San Juan de Aragón y Los Coyotes, e incluyen acciones alimenticias, olfativas, visuales, auditivas y combinadas.

Para armar cada una de las actividades primero se estudia la biología de la especie como: su edad, estado fisiológico, si tiene algún gusto en particular, cómo es el recinto en el que vive, además de que previamente se realiza una evaluación conductual.

El enriquecimiento físico o estructural busca adecuar los recintos donde viven los ejemplares para que sean más cómodos y las especies presenten conductas naturales; mientras que el enriquecimiento sensorial puede ser olfativo, táctil, auditivo o alimenticio.

**Banco de gametos**

La Dirección General de Zoológicos y Conservación de la Fauna Silvestre cuenta con un banco de gametos, que representan recursos genómicos para el futuro. El uso de biotecnologías reproductivas como la instauración de bancos de gametos y tejido gonadal, contribuyen a mantener una variabilidad genética a largo plazo; mientras que el desarrollo de protocolos de criopreservación, permite conocer acerca de la fisiología reproductiva de las especies favoreciendo a los programas de conservación.

Actualmente el Banco de gametos contiene 1 mil 127 muestras, de 27 especies, de las cuales 929 pertenecen a especies de los Programas Institucionales de Conservación de Especies Silvestres en Peligro de Extinción. Éstas corresponden a 1 mil 092 muestras seminales, 30 ovocitos y 5 muestras de tejido gonadal.

### Educación para la conservación

La Dirección General de Zoológicos y Conservación de la Fauna Silvestre también cuenta con un programa de educación ambiental, que ha beneficiado a 149 instituciones públicas y privadas. Del 5 de diciembre de 2018 al mes de agosto de 2019 fueron atendidas 26 mil 690 personas a través de actividades de educación para la conservación en los tres zoológicos.

En los Zoológicos de la Ciudad de México se realizan actividades educativas con el objetivo de fomentar una cultura ambiental que nos lleve al conocimiento y conservación de la biodiversidad.

Hasta el 31 de agosto se brindaron recorridos a 103 escuelas públicas y 57 privadas, con un total 10 mil 124 alumnos. También se organizaron 10 talleres de diversos temas como “Identificación de aves silvestres de los canales de Xochimilco”, “Quirópteros más comunes en la Ciudad de México”, “Especies Invasoras más comunes en la Ciudad de México”, “Tenencia Responsable de Animales de Compañía”, “Conservación de Quelonios de México”, “Bienestar de los Animales de los Zoológicos de la Ciudad de México”, “Atracción de Mariposas, Colibríes y otras especies a los jardines y parques de la Ciudad



de México” entre otros, con una participación de 26 mil 690 personas.

### Apoyo a organizaciones gubernamentales y de la sociedad civil

Adicionalmente, se montaron siete exposiciones sobre el conocimiento y conservación de la biodiversidad, con una asistencia de 1 millón 106 mil 994 personas; se organizaron eventos especiales como la semana de la biodiversidad, a donde asistieron 5 mil 521 personas. Hubo pláticas interactivas (con sensoramas y vuelo de aves rapaces) a las que acudieron 112 mil 360 personas y actividades lúdicas, donde participaron 18 mil 866.

Con la finalidad de apoyar la atención de grupos prioritarios y difundir entre éstos la importancia y conservación de las especies, se cuenta con cinco acuerdos de colaboración con Instituciones de atención a personas con discapacidad; además se han atendido mediante recorridos y visitas guiadas a siete organizaciones de la sociedad civil.

El número total de visitantes fue de 4 millones en los tres zoológicos de la ciudad.



CALIDAD  
DEL AIRE

## CALIDAD DEL AIRE

Mediante el Programa de Verificación de Emisiones Vehiculares se lleva a cabo una evaluación de los automotores matriculados en la Ciudad de México, con el objetivo de que mantengan un desempeño ambiental; de este modo, se identifican los vehículos cuyas emisiones superan el valor máximo permisible en el marco legal nacional para motivar su mantenimiento. Con este programa se estima una reducción superior al 20% en la tasa de emisión de los automotores que fueron reparados posterior a su rechazo vehicular.

En lo que va de 2019 se han realizado 2.4 millones de verificaciones y en el marco de este programa se consiguió una reducción del 44% del costo de adquisición de la papelería oficial de verificación vehicular. También se realizaron adecuaciones al software de verificación de emisiones vehiculares, se publicó un código QR en los certificados de verificación vehicular con información de la prueba de emisiones realizada y se generaron elementos que permiten identificar documentos falsos o robados.

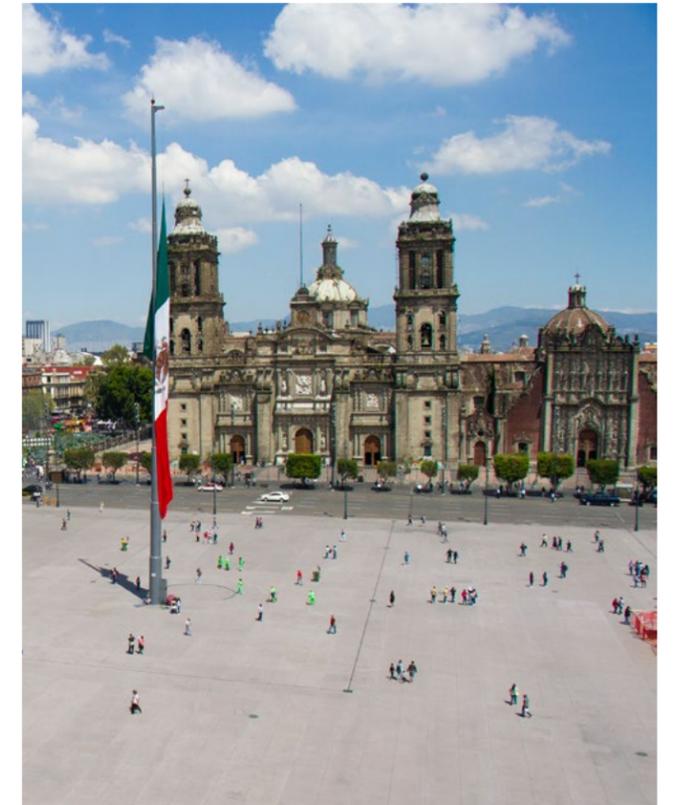


Como parte de la verificación de emisiones vehiculares se mejoró el conocimiento del comportamiento real de las emisiones vehiculares y se identificaron las condiciones operativas de los taxis.

Se realizó una campaña de monitoreo de emisiones vehiculares con tecnología de medición remota, se inició la aplicación de pruebas físico – mecánica a taxis y se dio atención y seguimiento a auditorías. Además, se recuperaron 43.4 millones de pesos de recursos que los centros no habían pagado como obligación del proceso de la convocatoria 2017.

Con la finalidad de mejorar el conocimiento y capacidades humanas para la atención a la gestión de la calidad del aire se priorizó la investigación y capacitación en calidad del aire, se realizaron investigaciones sobre la formación de aerosoles orgánicos (CCA-UNAM) y sobre el impacto de la calidad del aire en deportistas de alto rendimiento, a través del monitoreo de calidad del aire en la pista de atletismo del Comité Olímpico Mexicano y monitoreo durante el desarrollo del Maratón de la Ciudad de México.

También se efectuó un taller de epidemiología ambiental y una capacitación para el uso del sistema AirQ Plus en coparticipación con la Organización Panamericana de la Salud y el Instituto Nacional de Salud Pública (INSP), a la que asistieron 33 asistentes de América Latina. Además, se llevó a cabo un taller de capacitación para operarios de sistemas de monitoreo de calidad del aire en coparticipación con la Organización de los Estados Americanos, donde hubo 35 asistentes de América Latina.



### Proyectos especiales para mejorar la calidad del aire

a) Autorregulación Ambiental de Vehículos Diésel.- busca incentivar la renovación de la flota vehicular de aproximadamente 10 años de antigüedad de las empresas y rutas de transporte público que deseen exentar las restricciones del Programa Hoy No Circula y Contingencias Ambientales Atmosféricas en la Ciudad de México.

Del cual Mil 711 unidades inscritas y 460 dispositivos para el control de emisiones instalados; lo que ha incentivado la instalación de con-

troles de emisiones (*retrofit*) como el Filtro de Partículas Diésel (DPF, por sus siglas en inglés), alcanzando 53 dispositivos instalados y alrededor de 300 unidades con DPF de origen. Estos controles ayudan a reducir el 20 por ciento de las emisiones anuales de partículas (PM<sub>2.5</sub> y PM<sub>10</sub>) en dichas unidades para el beneficio de la calidad del aire y la salud de la ciudadanía.

b) Uso de combustibles alternos en vehículos de uso intensivo y particular.- revisar el cumplimiento de los lineamientos técnicos y administrativos para registrar y controlar los vehículos convertidos al uso de gas licuado de petróleo y/o gas natural comprimido, a fin de reducir



las emisiones de los contaminantes criterio (HC, NOX, CO y CO<sub>2</sub>, principalmente). Revisión de cumplimiento de 7 comercializadores de sistemas integrales de gas licuado de petróleo, gas natural comprimido y diésel gas licuado de petróleo; 5 centros de instalación, mantenimiento y reparación de sistemas integrales de gas. Se busca reducir en promedio un 40% de emisiones contaminantes en cada unidad que instale un sistema a GLP o GNC, y así diversificar su uso hacia vehículos particulares, de carga y de pasajeros, con las medidas de seguridad adecuadas.

c) Programa de Transporte Escolar.- promueve transporte escolar, transporte público, movilidad no motorizada, reducción de número de viajes. Participación de 55 escuelas que cuentan con un Plan de Mitigación Vial y Ambiental o un servicio de transporte escolar. Ello permi-

tió una reducción al 73 por ciento de emisiones de bióxido de azufre (SO<sub>2</sub>), 88 por ciento de monóxido de carbono (CO), 65 por ciento de compuestos orgánicos volátiles (COV), y 47 por ciento de bióxido de carbono (CO<sub>2</sub>).

d) Programa Integral para la Reducción de Emisiones Contaminantes.- Revalidación de 93 talleres para disponer de la infraestructura mediante la cual la ciudadanía puede realizar los diagnósticos y los cambios de convertidores catalíticos.

### Monitoreo de calidad del aire

Con el objetivo de garantizar la medición de la concentración de los contaminantes criterio en el aire de la Zona Metropolitana del Valle de México, se realizó la reubicación e inicio de operación de dos estaciones de monitoreo de calidad del aire en Iztapalapa y Ecatepec.

Como parte de las acciones de monitoreo de la calidad del aire se actualizó la plataforma móvil “Aire”, incluyendo el mapa sobre concentración de  $PM_{2.5}$  en Valle de México. También se participó en la revisión y actualización de las normas federales de calidad del aire; se adoptaron los valores más restrictivos establecidos por la Organización Mundial de la Salud para monóxido de carbono y dióxido de nitrógeno.

Los sistemas de monitoreo que tenemos en operación para medir la calidad del aire son:

- 45 sitios de monitoreo agrupados en 4 subsistemas, dos con muestreo automático y dos con muestreo continuo.
- Red Automática de Monitoreo atmosférico con 34 sitios que miden los 5 contaminantes criterio.
- Red de Meteorología y radiación Solar, con 28 sitios de monitoreo para medir temperatura, velocidad y dirección del viento, humedad, presión y radiación solar.
- Red Manual de Partículas con 10 sitios de muestreo, para  $PM_{10}$ ,  $PM_{2.5}$  y Plomo.
- Red de Depósito Atmosférico con 16 sitios.

Actualmente, el índice de calidad del aire se difunde a través de seis medios: página web de SEDEMA, página de *AirNow*, aplicación Aire, aplicación Alameda Central, Twitter y por teléfono. Estas acciones permiten proteger la salud de la población y a partir de las normas modificadas se genera la necesidad de establecer nuevas acciones para reducir la emisión de  $NO_2$ .

### Programa para Prevenir y Responder a Contingencias Ambientales Atmosféricas en la Ciudad de México (PPRECAA)

Este año se aplicaron acciones para proteger la salud de la población cuando se alcanzan altas concentraciones de contaminantes en el aire, así como para reducir la tasa de emisión de contaminantes de las principales fuentes, con el objeto de prevenir incrementos en dichas concentraciones.

En mayo de 2019 se atendió una emergencia ambiental generada por incendios en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México y otras partes del país, y posteriormente se incorporó el protocolo de actuación para partículas menores a 2.5 micrómetros.

Al Programa para Prevenir y Responder a Contingencias Ambientales Atmosféricas en la Ciudad de México (PPRECAA) se incorporaron fases preventivas de contingencia ambiental; la de ozono se basa en un pronóstico de mala calidad del aire con 24 horas de anticipación y para partículas  $PM_{10}$  y  $PM_{2.5}$  se aplica al alcanzar concentraciones de contaminantes 11% menores al de la fase 1 de contingencia. También se incorporó una fase de contingencia ambiental que combina altas emisiones de partículas y ozono.

En lo que va del año se logró actualizar el Programa para Prevenir y Responder a Contingencias Ambientales Atmosféricas en la Ciudad de México (PPRECAA), siendo el programa más completo del país, toda vez que incluye protocolo de actuación para tres contaminantes criterio y aplica fases preventivas, una de ellas con base en pronóstico.

El programa se aplicó en todos los eventos de alta contaminación y se acordó con el Estado de México

que la aplicación del programa se amplié de 18 municipios conurbados a los 59.

### Acciones para reducir emisiones contaminantes

Con el objetivo de reducir emisiones contaminantes en el Valle de México se establecen políticas públicas tendientes a prevenir y controlar emisiones contaminantes. En este sentido se ha dado seguimiento a 98 acciones del PROAIRE 2012 –2020 que son responsabilidad de la Ciudad de México; se trabaja en la elaboración del PROAIRE 2021 – 2030 con la participación de expertos, investigadores, academia, organizaciones de la sociedad civil y funcionarios de la Ciudad de México, Estado de México y la federación.

También se actualizó la norma que regula emisiones de  $COV$ 's en la industria local y se identificaron 14 acciones de aplicación inmediata para reducir emisiones de precursores de ozono y partículas:

1. Reducción de emisiones en la distribución y uso de gas LP
2. Reducción de  $COV$  en productos de uso doméstico y recubrimientos
3. Inspección y vigilancia estratégica para el control de emisiones en gasolineras
4. Gasolineras menos contaminantes en la Megalópolis
5. Erradicación de prácticas que ocasionan incendios

6. Industria de bajas emisiones
7. Mantenimiento urbano
8. Vehículos ostensiblemente contaminantes
9. Normas de emisiones vehiculares y de combustibles
10. Introducción de motocicletas con control de emisiones
11. Nuevo esquema de entrega de hologramas del PVO
12. Movilidad sustentable
13. Movilidad del transporte público
14. Desarrollo tecnológico para mejorar la calidad del aire

Estas acciones en conjunto han permitido una reducción de 9 mil toneladas de  $COV$ 's.





# RESILIENCIA SOCIAL

## RESILIENCIA SOCIAL

Para este año, se tiene como meta instalar 10 mil Sistemas de Captación de Agua de Lluvia en las alcaldías de Iztapalapa y Xochimilco para garantizar el acceso continuo en zonas que por años han tenido un acceso intermitente al agua. De esta manera se busca favorecer el acceso al agua potable de la población de la Ciudad de México en situación de carencia, para lo cual, se requiere el uso de nuevas tecnologías que ayuden a diversificar las fuentes de abastecimiento.

A la fecha, se han instalado 6 mil 495 en viviendas de la ciudad que padecen escasez de agua, es decir se lleva el 65 por ciento de la meta establecida para 2019. Además se han realizado 12 mil 357 solicitudes de inscripción al programa; 10 mil 170 visitas técnicas, 7 mil 657 dictaminadas técnicamente viables y 2 mil 187 como no viables.

El programa actualmente mantiene 177 empleos directos de tiempo completo.



### Diseño del Programa de Acción Climática de la Ciudad de México (PACCM) 2020-2026 y de la Estrategia Local de Acción Climática (ELAC) 2020-2040

La ELAC y el PACCM son dos programas que permitirán integrar una política ambiental transversal y coordinada que contribuya al alcance de las ambiciones del Acuerdo de París y de la Agenda 2030 sobre Desarrollo Sostenible.

Ambos se diseñaron a través de talleres participativos, con el objetivo de identificar acciones prioritarias de reducción de emisiones de compuestos y gases de efecto invernadero y de adaptación a los efectos del cambio climático en la Ciudad de México.

Los beneficios de esta acción son la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero CGEI; disminución de los riesgos y vulnerabilidades asociados al cambio climático; contribución a los objetivos globales de cambio climático y desarrollo sustentable, y mejora en la calidad de vida de los habitantes 8.9 millones de habitantes en la Ciudad de México y 22 millones de la ZMVM.

Se han celebrado 2 de los 5 talleres establecidos como meta a diciembre de 2019. El primero fue el “Taller de energía” al que asistieron 110 personas, y se recabaron 134 propuestas.

Seguido por el “Taller de industria y fuentes de área”, cuya asistencia fue de 98 personas y se obtuvieron 164 propuestas.

### Acelerador de Eficiencia Energética en Edificios

La iniciativa *Energía Sostenible para Todos* de las Naciones Unidas y el *Acelerador de Eficiencia en Edificaciones* del *World Resources Institute*, aportaron asistencia técnica a los gobiernos subnacionales a mejorar la eficiencia energética.

En este marco, la Ciudad de México diseñó una estrategia integral de eficiencia energética en la cual se busca involucrar al sector privado y desarrollar un programa piloto para la gestión energética en edificios públicos.

El objetivo es contar con una herramienta que permita sistematizar la recolección y análisis de datos de energía de inmuebles de la administración pública; impulsar la implementación adecuada de normas de energía; reducir las emisiones de GEI que se generan por el uso de la energía eléctrica y térmica; fortalecer los conocimientos del personal directivo y operativo de los inmuebles participantes; ser ejemplo ante otros sectores productivos y entidades de gobierno; cumplir con compromisos nacionales e internacionales y promover el desarrollo de tecnologías limpias.

Este año se realizó la firma del Memorandum de Entendimiento para colaborar en el Acelerador de Eficiencia en Edificios y se presentó el plan de trabajo. La estructura del desafío energético está en preparación.

## Reconversión energética en edificios públicos

Se diseñaron e implementaron acciones de eficiencia energética y energías renovables en inmuebles de la administración pública de la Ciudad de México, que permitan reducir las emisiones de (GEI) causantes del cambio climático, y que a su vez, tengan beneficios económicos. Para ello se elaboró un proyecto bajo estándares internacionales a fin de estar en condiciones de acceder a fuentes de financiamiento.

Como parte del proyecto, se identificaron y diagnosticaron los 50 edificios públicos que, a partir del 2020, tendrán una reconversión energética, lo que equivale a una reducción de hasta 30% de las emisiones totales de GEI y 3,600 toneladas de bióxido de carbono equivalente.

Se prevé que, como parte de las acciones en los edificios públicos, este proyecto permitirá modernizar el sistema de iluminación en inmuebles de la administración; fortalecer los conocimientos del personal directivo y operativo de los inmuebles participantes; reducir la facturación por el uso de energéticos; promover el desarrollo de tecnologías limpias; cumplir con compromisos nacionales e internacionales, y ser ejemplo ante otros sectores productivos y entidades de gobierno.

Entre los 50 inmuebles con potencial a ser intervenidos se encuentran 28 hospitales de la Secretaría de Salud del Gobierno de la Ciudad de México y 22 edificios tipo oficinas de distintas Dependencias y Alcaldías.

Además, se capacitará personal de las dependencias participantes sobre las bases de la eficiencia

energética en inmuebles públicos. Está en preparación un taller de auditorías energéticas para capacitar a enlaces de los edificios participantes.

A la fecha se cuenta con el 80% de la información requerida de los inmuebles para realizar el análisis técnico y financiero del proyecto; y se impartió el primer taller de capacitación.

## Registro Nacional de Emisiones

En este tenor, se planteó reportar la información sobre las emisiones de compuestos y gases de efecto invernadero de las diferentes dependencias del gobierno de la Ciudad de México de manera anual, con la finalidad de contribuir al Registro Nacional de Emisiones. A la fecha se registraron 2.3 millones de toneladas de bióxido de carbono equivalente, resultado de la operación de 89 dependencias del Gobierno de la Ciudad de México en el año 2018; cuyo reporte se encuentra en la plataforma de la cédula de operación anual web de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT).

## Captura de carbono forestal

Para compensar las emisiones de gases de efecto invernadero emitidas y aumentar los acervos de carbono de los bosques, se desarrollan proyectos de captura de carbono forestal, que permiten la generación de bonos de carbono, los cuales son mecanismos financieros que proporcionan recursos para la conservación de los bosques.

El propósito de esta acción es lograr la venta de bonos de carbono de los bosques bajo el estándar internacional de CAR (proyecto en desarrollo) y así generar mecanismos financieros a través de

la venta de Bonos de Carbono Forestal, que permitan un cuidado y preservación especial de los bosques, fortaleciendo los servicios ambientales que brindan.

## Colaboraciones y alianzas para avanzar la Acción Climática

Con el fin de contribuir al liderazgo de los gobiernos subnacionales en la acción climática nacional e internacional para alcanzar los objetivos del Acuerdo de París y de la Agenda 2030, la CDMX se ha posicionado como un actor relevante para liderar con el ejemplo de buenas prácticas para ser replicadas en otros estados y gobiernos locales.

Al respecto, se colabora con agencias o instituciones internacionales, entre las que se encuentran:

1. GIZ y C40: diseño del Programa de Acción Climática (GIZ para adaptación, C40 para estrategia de largo plazo y coordinación metropolitana)
2. Laboratorio Nacional Lawrence Berkeley (energía) – Isla de Calor Urbana y eficiencia energética
3. World Resources Institute, en materia de energía;
4. WWF en el proyecto internacional de confirmar Alianzas de Acción Climática para que diversos actores dentro de la Ciudad de México se comprometan a metas de reducción de emisiones o adaptación para contribuir a la NDC;

En el ámbito nacional, también se participa en temas de Cambio Climático con la Asociación Nacional de Autoridades Ambientales Estatales (ANAAE), y con la Conferencia Nacional de Gobernadores (CONAGO), en particular en la Comisión

de Medio Ambiente, Recursos Hídricos y Cambio Climático.

## CULTURA AMBIENTAL

### Jardines para la Vida

Este programa tiene como prioridad la capacitación de mujeres en la creación de jardines polinizadores, y así promover el empleo y el fortalecimiento comunitario para el desarrollo de actividades ambientales.

El objetivo es enseñar, a través de cursos de 40 horas impartidos en los 25 PILARES y CECAs de la Ciudad de México, el diseño, creación y cuidado de jardines para polinizadores, además de fomentar el apoyo para la creación de cooperativas y acciones de fortalecimiento individual y comunitario.

También se busca el desarrollo de opciones laborales, la apertura de espacios de aprendizaje en las comunidades para las mujeres, y contar con corredores de jardines polinizadores que ayuden a la sobrevivencia de esta flora y fauna y a los ecosistemas de la ciudad.

Este año se creó un curso de capacitación dirigido a multiplicadores, educadores ambientales y talleristas del cual resultaron 26 educadores ambientales y 20 talleristas capacitados en jardines para polinizadores.

Se impartieron 25 cursos de 40 horas para 420 mujeres y se instalaron 25 jardines polinizadores en los PILARES de la Ciudad de México, 25 jardines comunitarios y 200 jardines personales. También dio inicio el proceso para creación de cooperativas y búsqueda de otras opciones de contratación en



colaboración con Secretaría de Trabajo y Fomento al Empleo (STyFE), Fondo para el Desarrollo Social de la Ciudad de México (FONDES).

- Sensibilización en mercados públicos, empresas e instituciones

### Residuos sólidos

En este programa se propusieron alternativas educativas para promover la valorización y reciclaje de residuos sólidos urbanos, así como su adecuada disposición como:

- Realización de una edición mensual del Recicladrón, programa que promueve entre la ciudadanía el correcto manejo, separación y reciclaje de residuos electrónicos y eléctricos.
- Realización de una edición mensual del Mercado de Trueque, enfocado al intercambio de residuos inorgánicos por productos agrícolas locales.

A través del Recicladrón, hasta la fecha que se reporta se evitó que más de 783 m<sup>3</sup> de residuos terminarán en sitios de disposición final. Este año se han realizado 8 jornadas de acopio de electrónicos, donde participaron más de 12 mil ciudadanos y 470 empresas. Se recolectaron más de 250 toneladas de residuos para su reciclaje.

Asimismo, mediante el Mercado de Trueque hubo 8 jornadas de intercambio de reciclables por productos agrícolas locales y participaron más de 29 mil personas en el acopio de 92 mil 300 toneladas de reciclables. Se llevaron a cabo 18 cursos sobre el manejo de residuos a instituciones públicas y 9 a empresas privadas, en los cuales participaron 1 mil 021 personas capacitadas.





### Comunicación educativa

Se planteó una estrategia de comunicación para generar cambio de actitudes, hábitos y valores en la población de la Ciudad de México. Con ella se busca inspirar e invitar a la gente a tomar acciones en favor del medio ambiente.

Se creó una campaña para promover la disminución del uso y consumo de plásticos de un solo uso, así como el fomento a la correcta separación de los residuos.

Además, se realizó de la divulgación del valor de los polinizadores para fortalecer el cuidado y extensión los jardines para polinizadores en la Ciudad de México a través de la elaboración y difusión de materiales con los temas de servicios ambientales, importancia de los polinizadores, calidad del aire y residuos sólidos.





# VIGILANCIA AMBIENTAL

# INSPECCIÓN Y VIGILANCIA AMBIENTAL

Se trabaja en una agenda enfocada a rubros prioritarios para la protección del entorno ambiental y para promover un desarrollo sustentable, para el aprovechamiento integral y eficiente del capital natural y una nueva gobernanza ambiental que permita invertir, mantener y hacer una buena gestión de nuestros recursos naturales.

A través de la Dirección General de Inspección y Vigilancia Ambiental se coordinan las estrategias y acciones de inspección y vigilancia para acreditar el cumplimiento de la legislación aplicable en las materias que correspondan a las fuentes de contaminación ambiental, -fijas y móviles-, así como en suelo urbano, Suelo de Conservación, Áreas de Valor Ambiental y Áreas Naturales Protegidas, competencia de la Ciudad de México.

## Inspección Ambiental en Suelo de Conservación y Áreas Naturales Protegidas

Se coordina la instrumentación de procedimientos administrativos derivados del incumplimiento de las disposiciones jurídicas y administrativas aplicables en el manejo y aprovechamiento de las Áreas Naturales Protegidas y en Suelo de Conservación de la Ciudad de México.

Durante el periodo que se informa, se atendieron 362 denuncias para Suelo de Conservación y Áreas Naturales Protegidas.

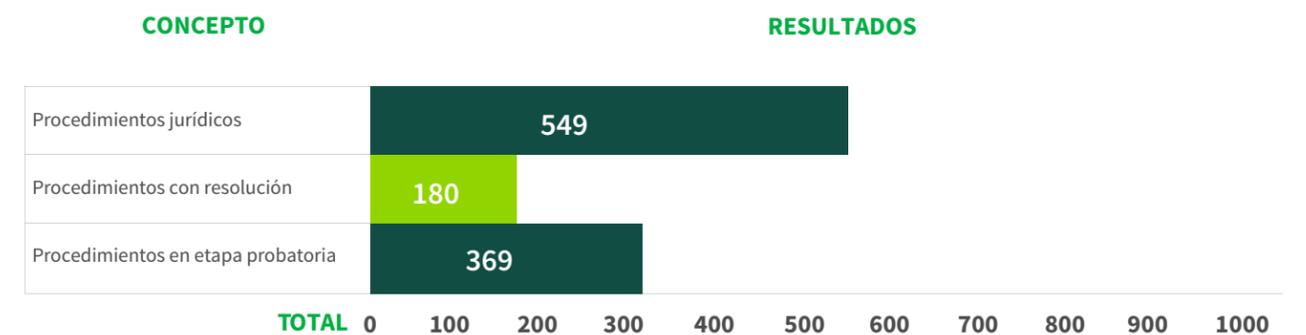
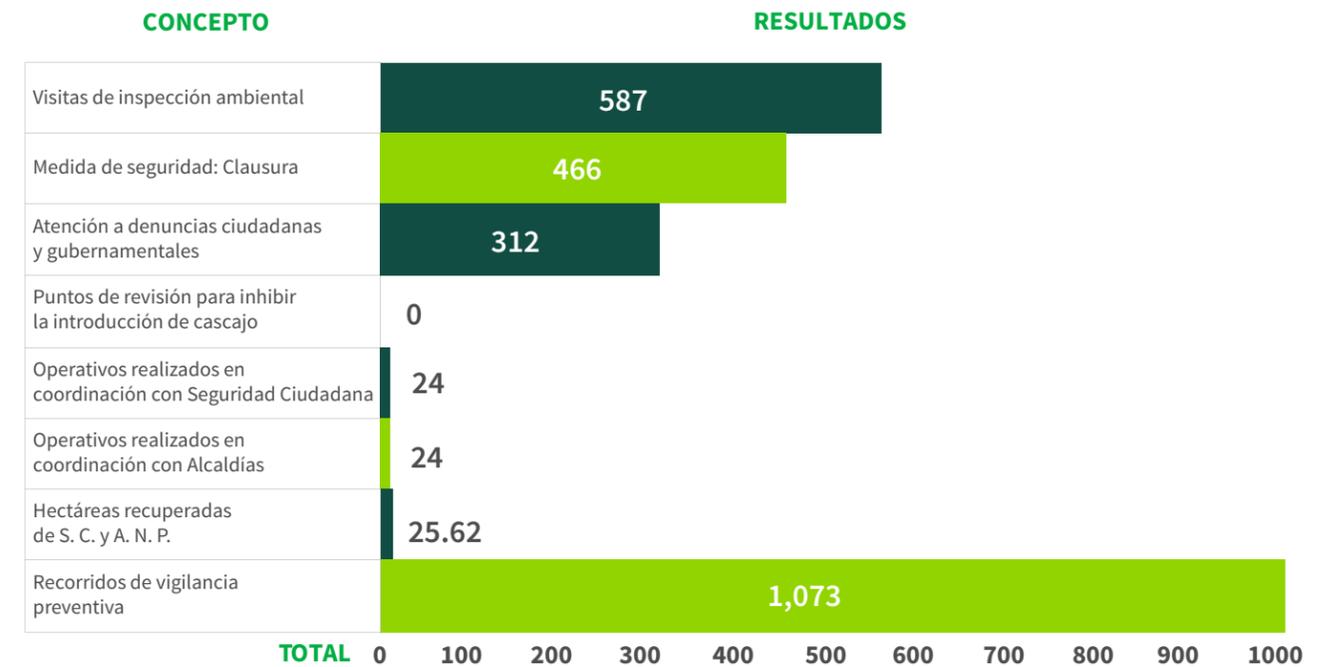
Además se elaboran y se emiten constantemente los informes de los procedimientos administrativos, así como el estado procesal de cada uno de los expedientes, correspondientes al Suelo de Conservación y Áreas Naturales Protegidas. Una de las prioridades es proteger y preservar la biodiversidad de flora y fauna indispensable para la sobrevivencia y sustentabilidad en la Ciudad de México.

A través de la Coordinación de Inspección Ambiental en Suelo de Conservación y Áreas Naturales Protegidas se coordinan y ejecutan acciones de inspección y vigilancia para detener la pérdida de Suelo de Conservación, Áreas Naturales Protegidas y Áreas de Valor Ambiental causada por las obras y/o actividades que contravienen la legislación ambiental.

Evita el crecimiento de la mancha urbana hacia zonas de alto valor ambiental y la pérdida de los servicios ambientales en dicho territorio.

## Inspección Ambiental en Suelo Urbano

Esta coordinación tiene como objetivo coordinar las estrategias y acciones de inspección y vigilancia para acreditar el cumplimiento de la legislación aplicable en las materias que correspondan a las fuentes fijas de contaminación ambiental, así como en suelo urbano en la Ciudad de México.



Apoyos de alcaldías:

- Seguridad en actividades en exteriores
- Senderos seguros para mujeres
- Participación y convocatoria a actividades en parques y jardines
- Convivencia e intercambio con jardineros de las alcaldías
- Bolsa de trabajo

Esta área realiza inspección y vigilancia ambiental en las siguientes materias: impacto ambiental, residuos, descargas de aguas residuales, arbolado, emisiones a la atmósfera, ruido y vibraciones; a través de las denuncias ciudadanas y de otras dependencias de gobierno, las

cuales fueron atendidas con actos de inspección y reconocimientos de hechos.

Las materias más denunciadas han sido arbolado-impacto ambiental, ruido y emisiones a la atmósfera.

### Inspección y Vigilancia Ambiental a Fuentes Móviles

Se encarga de prevenir y controlar la contaminación a través de actividades de inspección y vigilancia ambiental tanto a Centros de Verificación Vehicular, como a fuentes fijas.

Ordenar y ejecutar visitas domiciliarias de las fuentes fijas de contaminación ambiental, así como sustanciar los procedimientos respectivos, determinando en su caso las medidas cautelares que procedan.

Vigilar el cumplimiento de las condiciones y límites de descargas de aguas residuales provenientes de fuentes fijas que se vierten a los sistemas de drenaje, alcantarillado y demás cuerpos receptores de jurisdicción de la Ciudad de México.

Coordinar la defensa de la Dirección General de Vigilancia Ambiental o sus unidades administrativas en tribunales o cualquier otra autoridad ante la que se tramite algún juicio en contra.

Esta coordinación se encarga de mantener las emisiones de los vehículos automotores dentro de límites máximos que señala la normatividad para proteger la salud de la población, a través de un buen funcionamiento de los verificentros.

Para potenciar el uso del transporte público y la disminución de emisiones que reduzcan las concentraciones atmosféricas de ozono, partículas finas y gases de efecto invernadero, la Dirección General de Inspección y Vigilancia Ambiental en coordinación con la Dirección General de Calidad del Aire, vigila la operación de los Centros de Verificación Vehicular obligatoria a través del Centro de Inspección y Vigilancia Ambiental Remota (CIVAR).

A través del Centro de Inspección y Vigilancia Ambiental Remota (CIVAR) se vigilan, con más de 2 mil 600 cámaras, Centros de Verificación Vehicular. Derivado de la vigilancia remota de las operaciones de los 59 Centros de Verificación se vigila la operación de cada línea y se tiene un registro por hasta 60 días.



Asimismo, opera el Programa de Vehículos Contaminantes, mediante el cual se detiene, inspecciona y en su caso se sanciona a los vehículos automotores que emiten humo, o que no han realizado la verificación vehicular o que circulan en día u horario restringido. Hasta la fecha se han sancionado 136, 252 vehículos.

### Coordinación Jurídica en Materia de Inspección y Vigilancia Ambiental

Se coordinan los procedimientos administrativos de inspección y vigilancia en Suelo Urbano y atención de denuncias, para su oportuna sustanciación, resolución y seguimiento. Así como coordinar la defensa de los actos emitidos por la Dirección

General de Inspección y Vigilancia Ambiental en los juicios de nulidad y amparo, con la finalidad de sostener la legalidad de los mismos.

Como consecuencia de las acciones de inspección y vigilancia, la Dirección General ha realizado 549 procedimientos.

### Control de Asentamientos Irregulares en zonas para la conservación

Se han llevado a cabo mil 115 recorridos, 643 inspecciones, en las que 517 obras fueron clausuradas. Además se logró recuperar 27.1 hectáreas de suelo de conservación, recuperando sus servicios ambientales en beneficio de la población.





# IMPACTO Y REGULACIÓN AMBIENTAL

## IMPACTO Y REGULACIÓN AMBIENTAL

### Dirección General de Evaluación de Impacto y Regulación Ambiental

La Dirección General de Evaluación de Impacto y Regulación Ambiental participa en la formulación y ejecución de programas y acciones para la protección, restauración y mejoramiento del ambiente, así como para prevenir y controlar la contaminación y los riesgos ambientales en la Ciudad de México.

Para ello, tiene como responsabilidad establecer y mantener actualizado el registro de emisiones y transferencias de contaminantes, así como el de descargas de aguas residuales, de acuerdo con la información recopilada a través de la Licencia Ambiental Única. Dicha área tiene bajo su responsabilidad evaluar y resolver los estudios de

impacto ambiental y de riesgo, dar seguimiento a las medidas de atención establecidas y, en su caso, aplicar las sanciones correspondientes. Busca fomentar el Programa de Auditoría Ambiental Voluntaria con el propósito de aumentar el desempeño ambiental de las fuentes fijas de jurisdicción local. Ello a través de la evaluación metodológica de las actividades, operaciones y procesos que permitan medidas preventivas y correctivas necesarias para proteger los recursos naturales y el ambiente.

Se trabaja en la conformación del Padrón de Peritos y Auditores Ambientales de la Ciudad de México, así como en la Modificación a los Lineamientos para realizar Auditorías Ambientales en la Ciudad de México.



Se presentó el Programa de Auditoría Ambiental Obligatoria para revisión jurídica, a través del cual se definen los establecimientos susceptibles de practicar una Auditoría de este tipo.

Se implementa un *Programa de Certificación de Edificaciones Sustentables* para diseñar y adaptar las edificaciones en etapa de diseño, construcción y operación bajo criterios de sustentabilidad y eficiencia en el aprovechamiento de recursos.

Con ello se busca reducir la saturación de la red eléctrica (mediante la instalación y operación de equipos eficientes, iluminación eficiente y generación de energía), así como la huella hídrica de la ciudad (mediante la instalación de equipos ahorradores, sistemas de captación de agua pluvial, instalación de plantas de tratamiento de aguas residuales); reúso de agua tratada y pluvial.

Dentro de las acciones en materia de impacto y vigilancia ambiental está el contar con un plan estratégico para reducir la generación de residuos sólidos e incrementar su aprovechamiento en la ciudad.

Se busca promover y aplicar criterios de sustentabilidad mediante el otorgamiento de estímulos fiscales, y crear un registro de prestadores de servicio de manejo de residuos cuyo propósito es contar con un padrón de establecimientos mercantiles, de servicios u unidades de transporte de residuos sólidos de competencia local, con autorización y registrado por la SEDEMA.

La Dirección General de Impacto y Regulación Ambiental ha impulsado, durante el periodo que se reporta, edificaciones sustentables que sean acordes con el crecimiento y demandas de



infraestructura de la ciudad, de ahí que se haya trabajado en los trámites para la evaluación de los impactos urbanos y ambientales, así como diseñar e implementar la Ventanilla Única electrónica. Se busca implementar un proceso ordenado y sistemático para socializar los grandes proyectos y obtener la opinión de las personas habitantes y usuarias del área de influencia sobre los impactos generados.

En el transcurso del año se han realizado cuatro consultas de opinión en campo de los siguientes proyectos: Santa Úrsula Xitla, Canal Nacional, Hospital General de Topilejo, Metrobús Línea 5, tercera etapa, Avenida Chapultepec y Real de Mayorazgo, en Xoco. Con estos ejercicios de opinión se busca fortalecer la comunicación bidireccional entre la ciudadanía vecina y usuaria en las zonas de influencia de proyectos de infraestructura mayor, y las instancias públicas y privadas responsables.

Como parte de la atención ciudadana, se realizaron inspecciones para identificar los impactos significativos en el Pueblo Originario de Santa Úrsula Xitla a causa del Centro Comercial Patio Tlalpan. Se informa y recaba la opinión de habitantes y usuarios sobre la construcción del Corredor Vial para la Línea 5 Metrobús, tercera etapa, así como del proyecto de rehabilitación de la calle Real de Mayorazgo y del Proyecto Integral y Ejecución de Obra de Saneamiento del Canal Nacional.

En un trabajo coordinado con diputados del Congreso de la Ciudad de México, se aprobaron reformas a la Ley de Residuos Sólidos para prohibir productos plásticos de un solo uso y estableciendo precios de garantía a cargo de fabricantes, distribuidores y comercializadores de plásticos, para promover el reciclaje. La entrada en vigor de dichas reformas es a partir de 2020 (bolsas de plástico) y 2021 (demás productos) toda vez que diariamente se generan más de

12 mil toneladas de residuos y entre 30% y 35% corresponde a plástico.

Respecto a la acción de recolección y manejo de grasas y aceites residuales se han llevado a cabo reuniones con empresas recolectoras autorizadas a participar en la recolección y aprovechamiento de grasas y aceites, además de recorridos informativos a establecimientos en el Centro Histórico.

Del periodo que se informa, hay 4 mil 200 establecimientos regulados a través de la Licencia Ambiental; se ha llevado a cabo la recolección de 4 millones de litros de grasas y aceites

residuales generados por fuentes fijas. Se estableció un acuerdo con la alcaldía Cuauhtémoc y los mercados 2 de Abril y Abelardo Rodríguez para recolección de grasas y aceites e instalación de 4 contenedores.

Con el objetivo de operar una o más plantas de producción de biodiesel a partir de aceites residuales de cocina, para lo cual se han llevado a cabo mesas interinstitucionales con las Secretarías de Desarrollo Económico, de Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación e instituciones académicas como el Instituto Politécnico Nacional, Universidad Autónoma de México, Universidad Autónoma Metropolitana y empresas privadas.





BASURA  
CERO

# BASURA CERO

Este programa plantea un desarrollo positivo en el sistema de producción, consumo y gestión de los residuos, permitiendo conservar y mejorar el capital natural, optimizando el uso de los recursos y minimizando los riesgos del sistema.

Además de la identificación de nuevas estrategias para fortalecer el sistema de separación de residuos por parte del personal de limpia de las alcaldías y de la Secretaría de Obras y Servicios.

Dentro de las acciones está la operación del Comité Técnico para Mejorar la Gestión Integral de Residuos de la Ciudad de México, el desarrollo del Programa de Certificación Cero Residuos de Alimentos, la coordinación con las alcaldías para implementar planes de manejo en mercados públicos, la elaboración del reglamento para la nueva prohibición de productos plásticos de un solo uso, así como la realización de mesas con especialistas para la revisión de nuevas tecnologías.

Con actividades como el reciclaje y la realización de composta se espera que el aprovechamiento de residuos incremente de 4 mil 100 a 10 mil 700 toneladas.

## Inventario de Residuos Sólidos

El Inventario de Residuos Sólidos (IRS) es un instrumento que se elabora de manera anual, el cual refleja el panorama de la situación actual en materia de residuos, permite contribuir al diseño de políticas para una gestión sustentable de los residuos en la Ciudad de México; integra

información de distintos órganos del Gobierno de la Ciudad de México, así como el manejo y gestión de los residuos de acuerdo al ámbito de sus competencias.

Por primera vez se incluyeron en el inventario: cálculos de las emisiones derivadas del manejo de residuos, censo del personal de limpia con perspectiva de género, información sobre la Central de Abastos, residuos presentes en el agua, costos de tratamiento y disposición final, información técnica sobre la infraestructura.





AGENCIA DE  
ATENCIÓN  
ANIMAL

## AGENCIA DE ATENCIÓN ANIMAL

La Agencia de Atención Animal (AGATAN) promueve y vigila el cumplimiento de la *Ley de Protección de los Animales de la Ciudad de México*, con la finalidad de proteger y fomentar el bienestar animal.

Impulsa la tutela responsable, entendida como el conjunto de compromisos que adquiere una persona al hacerse cargo de uno o varios animales de compañía como: proveer una buena nutrición, ambiente adecuado, salud y promover estados afectivos positivos, así como responder por el animal de compañía en caso de que genere conflictos con humanos y otros animales y, en su caso, cumplir con las sanciones establecidas en la Ley.



### Gestión integral del riesgo en materia de Protección Civil

Se estableció la Red de Ayuda para el Bienestar Animal en la Ciudad de México a través de la vinculación con instituciones públicas, organizaciones de la sociedad civil y prestadores de servicios.

También se elaboró un *Manual para la Atención de Animales en casos de Contingencias y Desastres Naturales*; se avanzó en la conformación del directorio de la red y se iniciaron reuniones de trabajo para desarrollar mecanismos de respuesta y rutas críticas para permear ante las instituciones y la sociedad un modelo inclusivo respecto a la atención y prevención de situaciones de riesgo que incluyan animales.

Además se actualizaron los formatos del Registro Único de Animales de Compañía (RUAC) y del Padrón de Asociaciones Protectoras de Animales y Organizaciones Sociales (osc). Actualmente se trabajará con la Agencia Digital de Innovación Pública (ADIP) para digitalizar estos formatos, con la finalidad de inscribirlos en el Registro de Trámites y Servicios de la Ciudad de México (RETYS) y vincularlos a la ventanilla única.

Por medio de esta Agencia se establece una política pública en materia de protección y bienestar animal, para la elaboración de un documento maestro que comprende cinco ejes: diagnóstico situacional, salud y manejo integral de poblaciones caninas, marco normativo, comunicación social y proyectos especiales.

AGATAN participó en jornadas de esterilización y vacunación en algunas alcaldías. Hay avances en el control de la población de perros en situación de calle; sin embargo, se requiere fortalecer un programa integral de estrategias simultáneas, que parta de un diagnóstico que permita una aproximación a partir de información completa y fidedigna.

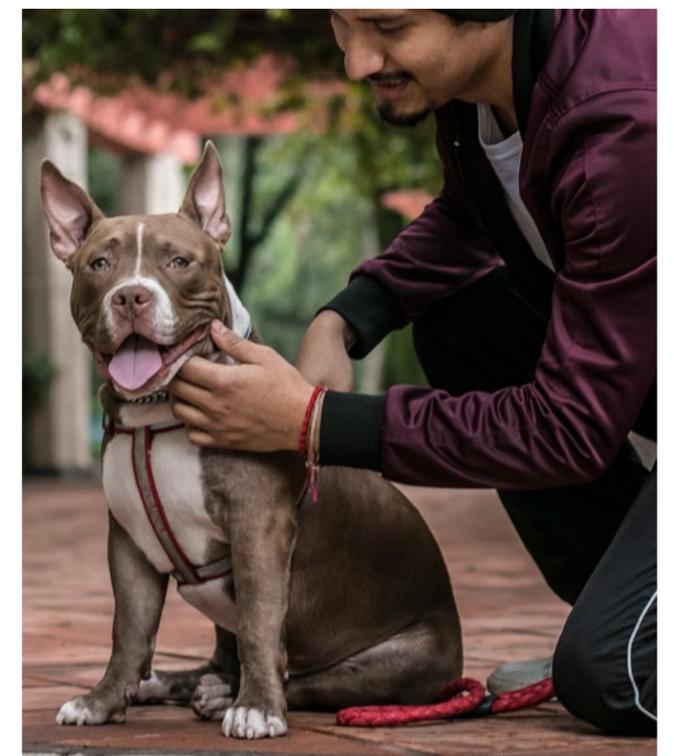
También integró la participación de diferentes sectores involucrados con la protección y el bienestar animal, para la toma de acuerdos consensuados que contribuyan al desarrollo de políticas públicas.

Actualmente el Comité de Bioética se encuentra en funciones con reuniones semanales; y ha emitido recomendaciones técnicas en materia de legislación.

### Jornadas de salud animal

La Agencia ha participado en jornadas de salud animal en la alcaldía Cuauhtémoc, en materia de vacunación antirrábica y medicina. Hasta el momento se han aplicado 1 mil 600 dosis de vacuna antirrábica a perros y gatos de diferentes colonias de la alcaldía.

Se continuará proporcionando la vacuna para las jornadas en las alcaldías Cuauhtémoc y Magdalena Contreras, con la finalidad de prevenir la rabia en perros y la transmisión de ésta al humano u otros animales.



# ACCIONES DE SEDEMA EN EL ÁMBITO INTERNACIONAL

# ACCIONES DE SEDEMA EN EL ÁMBITO INTERNACIONAL

## Introducción

El presente informe da cuenta de las principales actividades en materia de asuntos y cooperación internacionales, sin pretender ser exhaustivo. Reseña en su mayoría actividades que se han iniciado o que cuyo desenlace y seguimiento excede al período reportado en el mismo, por lo que los resultados no necesariamente se reflejan en el texto.

Hay áreas de oportunidad identificadas pero no es el propósito del informe señalarlas, sino mostrar la versatilidad y la utilidad que las relaciones internacionales tienen para una dependencia de gobierno como la Secretaría del Medio Ambiente.

## COOPERACIÓN CON ORGANISMOS/ ENTIDADES INTERNACIONALES

### Centro Global de Adaptación (GCA) del Banco Mundial:

El Director Ejecutivo del GCA, por sus siglas en inglés, visitó la SEDEMA el 28 de octubre pasado y mostró interés en iniciar la colaboración con la Ciudad de México, esencialmente en adaptación, para incrementar el nivel de ambición y encontrar esquemas de financiamiento atractivos. Se ha intercambiado información general con el GCA y la SEDEMA está a la espera de que se le presente un paquete de propuestas para ser consideradas.

### Corporación Financiera Internacional (IFC) del Banco Mundial:

Al IFC se le ha propuesto revisar el Programa de Sustitución de Refrigeradores y el Proyecto Hogares Solares con la idea específica de identificar cuál sería el modelo de sistema de pagos y el tipo de intermediación del sector privado en ellos.

Asimismo, se le presentaron ideas iniciales para un análisis comparativo de posibles tecnologías para procesamiento de residuos en la Ciudad de México.

Lo anterior, para que el IFC apoye a la Ciudad de México, en particular a la SEDEMA, para identificar el mejor modelo financiero y las fuentes para éste.

### Grupo de Liderazgo Climático de Ciudades (C40):

La Ciudad de México, a través de la Jefa de Gobierno, formalizó la intención de continuar colaborando con el C40 y las ciudades ahí aglutinadas por medio de la firma del “Acuerdo de Participación” el pasado 30 de septiembre, que incluye los temas de “Calles Saludables y Verdes”, “Edificaciones cero carbono neto” y “Calidad del aire”, entre otros.

En el marco de esta formalización, personal de la SEDEMA ha tenido acceso (sin costo alguno para la dependencia ni para los asistentes) a cursos de capacitación, talleres y seminarios en diversas ciudades miembro sobre temas relativos.

Asimismo, se participa en múltiples reuniones por videoconferencia sobre temas técnicos en específico, con la finalidad de intercambiar experiencias y fortalecer capacidades.

De igual manera, la Ciudad de México estuvo representada por la SEDEMA en la Cumbre de Alcaldes del C40, realizada del 9 al 12 de octubre en Copenhague.

### Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO):

La Ciudad de México mantiene una cooperación constante con la FAO y en varias actividades. La SEDEMA, en particular, trabaja en los temas de seguridad alimentaria y agricultura sustentable. Como un ejemplo de ello, el pasado 4 de octubre se suscribió el Acuerdo de Contribución para el desarrollo del proyecto “Asistencia Técnica para realizar la evaluación de diseño y operación del Programa Altépetl” cuyo objetivo es establecer el sistema de acompañamiento técnico metodológico de la FAO a la SEDEMA.

De igual manera, la SEDEMA y la FAO coorganizaron el 21 y 22 de octubre el “Taller de Análisis Participativo para la Promoción de un Sistema Agroalimentario Incluyente y Sostenible en la Ciudad de México” con el objetivo de extraer recomendaciones de expertos, académicos, organizaciones, productores locales y ciudadanía en general, así como de funcionarios de gobierno de distintos ámbitos y niveles, para promover un sistema agroalimentario incluyente y sostenible en la Ciudad de México. Con las conclusiones del taller como base, la segunda fase del proyecto es el planteamiento de la estrategia para la actualización de la legislación en torno al sistema

## ► Acciones de SEDEMA en el ámbito internacional

alimentario de la Ciudad, que dará inicio en el primer bimestre de 2020.

### Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF):

En el marco de la convocatoria para la séptima reposición del GEF, la FAO presentó, conjuntamente con la SEDEMA, a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) en su carácter de punto focal nacional ante el GEF, la propuesta “MIP-Región Centro de México - Manejo integral del paisaje para la conservación de la biodiversidad y de los servicios ecosistémicos, la adaptación al cambio climático y la sostenibilidad alimentaria en la Región Centro de México”. A la fecha, la SHCP no ha entregado una respuesta sobre la postulación de la propuesta, aunque extraoficialmente se nos ha informado que la misma será presentada en el Consejo de Verano (2020) del GEF, por lo que el horizonte de ejecución, si es aceptada, será a partir de 2021.

### Red de 100 Ciudades Resilientes:

La red de 100 Ciudades Resilientes (100CR) es una plataforma de promoción del desarrollo urbano sustentable con fondos de la Fundación Rockefeller. Mediante este mecanismo, la SEDEMA está desarrollando una línea de trabajo para fortalecer la infraestructura verde y la resiliencia hídrica de la Ciudad, presentada el 20 de diciembre a 100CR, para ejecutarse en el período enero-julio de 2020.

### Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD):

Con el acompañamiento técnico del PNUD y la participación de la Secretaría de Finanzas,

la SEDEMA está impulsando la creación de la Oficina de Inversión Verde (OIV). En la etapa actual, el PNUD está desarrollando los estudios técnicos y legales para ese fin.

En materia de residuos, en particular los bifenilos policlorados y con contaminantes orgánicos persistentes, se está negociando la firma de una carta de intención cuya finalidad es la de establecer líneas de colaboración técnica para el manejo ambientalmente adecuado de dichos residuos.

Cooperación bilateral con países, ciudades y agencias de cooperación

### Agencia Alemana de Cooperación al Desarrollo (GIZ):

La cooperación de la SEDEMA con la GIZ es extensa, enfatizando únicamente dos casos en particular:

El proyecto “Financiamiento de Infraestructura baja en carbono en las ciudades”(FELICITY), que busca fomentar la transición energética en edificios públicos de la Ciudad de México con equipamiento energético eficiente y con sistemas de gestión energética sustentables.

La etapa actual de desarrollo del proyecto es la identificación de actores clave dentro del gobierno, así como de las herramientas digitales disponibles para gestionar la eficiencia energética de cada una de las edificaciones candidatas, previa la elaboración de los criterios de selección de los edificios.

El proyecto “Iniciativa Biodiversidad y Agricultura en México (TEEB AgriFood México)”, implementa-

do a nivel nacional, busca generar acuerdos con autoridades locales y otros actores clave de los sectores agrícola y ambiental para el desarrollo del estudio *TEEBAgriFood México*. Entre los actores locales está la Ciudad de México, a través de la SEDEMA.

### El proyecto está en la fase de diagnóstico. Buenos Aires, Argentina:

La ciudad autónoma de Buenos Aires ha buscado a la Ciudad de México para conocer la experiencia en la conformación de su infraestructura legal, normativa y operativa para la atención al cambio climático. Se sostuvieron videoconferencias durante la primera semana de septiembre pasado y se propone realizar visitas recíprocas en el transcurso del primer semestre de 2020, sujetas a la disponibilidad de financiamiento.

### California, Estados Unidos:

El 2 de octubre pasado, la SEDEMA suscribió con la Comisión de Energía de California y la Agencia de Protección Ambiental de California, el “Memorando de Entendimiento para el fortalecimiento de cooperación en políticas y prácticas en energía y ambiente” cuyo objetivo es ampliar la cooperación en diversos ámbitos, entre ellos, eficiencia energética; monitoreo, reporte, verificación y aplicación de emisiones; tecnología de energía limpia; calidad del aire y eficiencia del flujo de residuos.

Actualmente se está elaborando el plan de trabajo para su implementación, con la meta de tenerlo listo en enero de 2020.

### Canadá:

A través de la Embajada de Canadá, la SEDEMA estableció contacto con las representaciones de las provincias de Quebec y Alberta en la Ciudad de México, mediante las cuales se están explorando posibles puntos de interés mutuo, entre ellos gestión urbana sustentable (agua, residuos sólidos y eficiencia energética).

### China:

Por medio de la Confederación de Asociaciones Chinas en México (CACHIMEX), la SEDEMA ha recibido visitas técnicas de las provincias de Hubei y Hunan para discutir los temas de manejo de bosques urbanos, calidad del aire y agua, con las cuales se está explorando la posibilidad de realizar visitas recíprocas, en los mismos temas, para el primer semestre de 2020.

### Medellín, Colombia:

En noviembre pasado, la SEDEMA firmó con el Área Metropolitana del Valle de Aburrá, Medellín, el “Memorando de Entendimiento para la cooperación internacional en cuestiones ambientales” cuya finalidad es el desarrollo de capacidades y transferencia de conocimientos en temas relacionados con calidad del aire. El primer encuentro técnico se realizó el 21 y 22 de noviembre en Medellín para comenzar a delinear el plan de trabajo, con la expectativa de ejecutarlo en 2020.

### Corea:

Representantes de la Asociación de Gobiernos Locales de Corea (AMPCC) visitaron el pasado 8 de

## ► Acciones de SEDEMA en el ámbito internacional

agosto a la SEDEMA para abordar temas de calidad del aire y conocer la experiencia de la Ciudad de México al respecto. Está pendiente realizar una visita a Seúl para 2020, con fecha aún por determinar, para explicar el funcionamiento del ProAire a las autoridades locales.

A través de la Embajada de Corea, se desarrolla el proyecto de la operación de la planta de biogás de la Central de Abasto (CEDA) para generar parte la energía que ahí se consume a partir de los residuos orgánicos.

### Dinamarca:

La relación de la Ciudad de México con Dinamarca en materia ambiental es amplia. El pasado 24 de septiembre la SEDEMA hospedó el “Diálogo con Dinamarca en Energía y Tecnologías Limpias” al que asistieron más de veinte representantes de empresas y autoridades danesas que abordaron con las autoridades de la Ciudad de México varios tópicos, entre ellos, agua; eficiencia energética y energía solar; calidad del aire; y gestión de residuos.

El encuentro sirvió como base para conocer las necesidades de la Ciudad de México y explorar la posibilidad de realizar misiones técnicas de funcionarios de la Ciudad a Dinamarca para conocer in situ la experiencia en el uso de dichas tecnologías.

Previo a ello, del 13 al 17 de mayo la SEDEMA estuvo representada en una misión técnica a diversas ciudades danesas para conocer la tecnología danesa en gestión de residuos, por lo que se tiene en mente repetir la experiencia durante 2020.

**España:**

A través de la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID) ha habido acercamientos para la identificación de temas para someter ante el Fondo para la Promoción del Desarrollo de la Cooperación Española (FONPRODE) iniciativas en gestión de residuos, energías renovables y agua y saneamiento, aunque a la fecha no ha habido avances sustantivos.

**Finlandia:**

El 15 de febrero pasado, la Ciudad de México recibió la visita de la Ministra finlandesa de Comercio Exterior y Desarrollo, y como representante de la Jefa de Gobierno, la Secretaria Marina Robles fue la anfitriona. La Ministra vino acompañada por una misión de empresas, entre las cuales se hallaban las relativas a gestión de residuos, tecnología hídrica y energía.

Este encuentro detonó la realización del evento “City of Wellbeing”, con representantes de la Ciudad de Helsinki invitados, sobre economía circular y sustentabilidad urbana, el 10 de diciembre.

**Francia:**

Con este país la relación de la Ciudad de México es dinámica y tiene mucho potencial para incrementarse, especialmente en los temas de agua, gestión de residuos, calidad del aire, conservación de la biodiversidad, entre otros. De esta manera, se han celebrado encuentros entre autoridades de la Ciudad y autoridades y el sector privado de Francia, siendo uno de los más relevantes el “Seminario Franco-Mexicano sobre la Ciudad Sustentable”, realizado el 14 de octubre

pasado, con la participación de la SEDEMA en los temas de agua y residuos sólidos.

Por su parte, con la Agencia Francesa para el Desarrollo (AFD) se ha retomado el contacto para definir líneas de colaboración, en particular residuos y suelo de conservación.

**Países Bajos:**

Es una colaboración aún incipiente, pero se han dado los primeros pasos. Ejemplo de ello es la visita que recibió la SEDEMA del Enviado Climático de los Países Bajos el pasado 24 de octubre para comenzar a identificar la forma en la que la Ciudad de México pueda ser beneficiaria de la experiencia neerlandesa.

**Reino Unido:**

La relación con el Reino Unido se da a través de su Embajada en México y es esencialmente en cambio climático. Ha habido dos reuniones relevantes. La primera, realizada el pasado 23 de abril, para identificar espacios de cooperación y posibles mecanismos de financiamiento, específicamente del Prosperity Fund (no reembolsable). Y la segunda, al recibir el pasado 10 de septiembre a Jenny McInnes, Directora Adjunta del International Climate Fund, que forma parte del Departamento de Energía, Negocios y Estrategia Industrial del Reino Unido, que tuvo por objetivo conocer con más detalle las prioridades de la actual administración, y con ello planificar para el futuro.

**Suecia:**

Hay interés compartido en los temas de agua, energías limpias, residuos y economía circular

en general, de tal manera que ha habido algunos acercamientos. Entre ellos, la SEDEMA participó en el “Seminario sobre Innovación y Sustentabilidad Ambiental para el Bienestar Social”, organizado por la Embajada de Suecia en México, el pasado 4 de noviembre, del cual habrá un seguimiento en el primer trimestre de 2020 para definir líneas de trabajo concretas en los temas referidos.

**Unión Europea:**

Con la Unión Europea se han abordado temas de economía circular y calidad del aire, y se ha reforzado el interés que los países miembros en particular han expresado individualmente para colaborar con la Ciudad. De esta manera, resalta el financiamiento para realizar un estudio sobre “Oportunidades de Negocio en Economía Circular en la Ciudad de México (Vallejo-i)” que será supervisado por la Coordinación General de Asesores y Asuntos Internacionales de Jefatura de Gobierno, mismo que dio inicio el 4 de noviembre pasado, en el que la SEDEMA será beneficiaria de los resultados del mismo, en específico la gestión de residuos sólidos como posible fuente de financiamiento para la Ciudad.

De igual manera, la SEDEMA participó en la reunión con el Comisario para Medio Ambiente de la Unión Europea, Karmenu Vella, y más de 70 empresarios europeos en el marco de la Misión sobre Economía Circular a la Ciudad, celebrada el pasado 24 de abril, donde se definieron los temas que dieron pie al estudio referido.

## CONCLUSIONES

Cumpliendo con el objetivo de lograr una Ciudad de México sustentable, contempladas en una serie de acciones que continuarán en lo que resta de la gestión 2018-2024, la Secretaría del Medio Ambiente reitera su compromiso de seguir trabajando en la construcción de un mejor futuro para las y los habitantes de la Ciudad.

Si nosotros le abrimos futuro a la Ciudad de México, le vamos a abrir futuro al planeta, por lo que nos comprometimos a lograr el reto de sembrar 10 millones de árboles y plantas en Suelo de Conservación y Suelo Urbano, entre 2019 y 2020. A la fecha hemos plantado 4.5 millones de árboles, arbustos y cubresuelos. A través del reto Verde se ha impulsado la rehabilitación y recuperación tanto del espacio público, como del suelo de conservación.

Nos encontramos con una ciudad dividida casi en dos, una ciudad del poniente donde ocurre la mayor parte de las cosas buenas, donde está la mayor cantidad de áreas verdes, de acceso a instituciones educativas, a empleo, donde está la parte buena de la ciudad; y una parte de la sección del oriente donde ocurre casi todo lo opuesto, donde la disposición, el acceso a las áreas verdes es muy escaso, donde la mayor parte de los habitantes de esa zona de la ciudad tienen que trasladarse hacia ese otro extremo en el poniente para trabajar, estudiar o para tener acceso a esos sitios verdes y agradables de la ciudad.

Para que ya no ocurra esta situación, en esta Secretaría se han desarrollado acciones puntuales para detonar un proceso de cambio donde es necesaria una coordinación entre instituciones y sociedad en general.

Estamos mejorando 16 parques que se encuentran principalmente en el oriente y poniente de la ciudad. Distintos investigadores, especialistas, estudiosos del suelo y de la revegetación de la ciudad han ayudado a generar los diseños para recuperar estos sitios y esto incluye Áreas Naturales Protegidas, dos grandes parques urbanos y otros que se están reconstruyendo, así como barrancas, corredores, camellones, ríos, canales y Suelo de Conservación.

Sobre el programa Cosecha de Lluvia que llega a las zonas más pobres de la ciudad y con mayor problema de abasto de agua, se ha logrado instalar más de 6 mil sistemas en casas de las alcaldías de Iztapalapa y Xochimilco. Este año vamos a colocar un total de 10 mil, en la idea de ampliar a por lo menos 100 mil sistemas en los próximos 5 años y queremos aumentar la oferta de estos sistemas para que la gente que los pueda pagar también los instale en sus casas.

En los Zoológicos de la Ciudad de México resaltan los programas para la conservación de especies durante el año 2019 se han registrado 152 nacimientos de 32 especies, de los cuales 125 ocurrieron en el Zoológico de Chapultepec, 25 en el Zoológico de San Juan de Aragón y dos en el Zoológico Los Coyotes.

En este periodo un total de 272 ejemplares que habitan en zoológicos fueron rescatados del tráfico ilegal. Debido a que no tienen posibilidades de ser liberados, a estos ejemplares rescatados se les proporcionan cuidados médicos iniciales y permanentes, alimentación, enriquecimiento ambiental y todos los cuidados necesarios dentro de los zoológicos.



GOBIERNO DE LA  
CIUDAD DE MÉXICO

SECRETARÍA DEL  
MEDIO AMBIENTE