

2^{do} Informe de Gobierno

Secretaría del
Medio Ambiente



2º INFORME DE ACTIVIDADES



2º INFORME DE ACTIVIDADES

Secretaría del Medio Ambiente



PAPEL PROCEDENTE DE FUENTES RESPONSABLES

D.R. 2014, Secretaría del Medio Ambiente
del Gobierno del Distrito Federal

Plaza de la Constitución No. 1, tercer piso,
Colonia Centro Histórico, Delegación Cuauhtémoc,
C.P. 06068, Ciudad de México.

Impreso en México

ÍNDICE

14 | INTRODUCCIÓN

Movilidad sustentable

18	ECOBICI
19	FASE IV ECOBICI
21	MANTENIMIENTO ECOBICI
22	INCORPORACIÓN DE ECOBICI A LA TARJETA DE TRANSPORTE DEL DISTRITO FEDERAL (TDF)
23	CONTADOR CICLISTA
23	TRABAJO INTERINSTITUCIONAL
24	MUÉVETE EN BICI
26	BICIESCUELA CDMX
28	TRANSPORTE EMPRESARIAL
29	PROGRAMA DE TRANSPORTE ESCOLAR DEL DISTRITO FEDERAL (PROTE)

Suelo de conservación y biodiversidad

34	ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS
36	RESTAURACIÓN DE LA ZONA LACUSTRE DE XOCHIMILCO Y TLÁHUAC
37	PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y COMBATE DE INCENDIOS FORESTALES
38	FONDOS DE APOYO PARA LA CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS A TRAVÉS DE LA PARTICIPACIÓN SOCIAL (PROFACE)
39	PROGRAMA DE REFORESTACIÓN RURAL Y RECONVERSIÓN PRODUCTIVA
40	SANIDAD FORESTAL

42	PROGRAMA DE RETRIBUCIÓN POR LA CONSERVACIÓN DE SERVICIOS AMBIENTALES	53	PROGRAMA ENTRENAMIENTO POR CONDICIONAMIENTO OPERANTE
43	ORDENAMIENTO DE LA GANADERÍA	53	ENRIQUECIMIENTO DE LA COLECCIÓN DE LOS ZOOLOGICOS DE LA CIUDAD DE MÉXICO
43	APLICACIÓN Y CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA GENERAL DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO DEL DISTRITO FEDERAL	54	PROGRAMA BINACIONAL MÉXICO - ESTADOS UNIDOS PARA LA CONSERVACIÓN DEL LOBO MEXICANO
44	OPERATIVOS DE RECUPERACIÓN DE SUELO DE CONSERVACIÓN	54	PROGRAMA DE CONSERVACIÓN DEL CÓNDOR DE CALIFORNIA
47	VIVERO SAN LUIS TLAXIALTEMALCO	55	PLAN ESTRATÉGICO DE CONSERVACIÓN DEL CONEJO ZACATUCHE
48	BIODIVERSIDAD	56	ACCIONES DE CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA EN EL ZOOLOGICO LOS COYOTES
49	CONSERVACIÓN Y MANEJO EN CAUTIVERIO DE FAUNA SILVESTRE EN LOS ZOOLOGICOS	56	GENERACIÓN DE INFORMACIÓN CIENTÍFICA PARA LA CONSERVACIÓN DE LA FAUNA SILVESTRE
52	BIENESTAR AMBIENTAL Y ANIMAL		
52	ENRIQUECIMIENTO ANIMAL		

57	PROGRAMA PARA LA CONSERVACIÓN Y MONITOREO DE ESPECIES PRIORITARIAS EN EL SUELO DE CONSERVACIÓN	68	PONTE LAS PILAS CON TU CIUDAD
58	PARTICIPACIÓN EN LA ESTRATEGIA DE CONSERVACIÓN “BOSQUE DE AGUA”	69	CAMPAÑA “SIN MOÑO Y SIN BOLSITA, POR FAVOR”
58	CONVENIO MARCO PARA EL CONOCIMIENTO Y USO DE LA BIODIVERSIDAD	70	CAMPAÑA “CUIDAR EL AGUA ES COSA DE TOD@S”
		71	CAMPAÑA DE CALIDAD DEL AIRE Y MOVILIDAD
		71	COLECCIÓN DE FOLLETOS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL 2013 - 2014
		72	PROGRAMAS ESPECIALES DE EDUCACIÓN AMBIENTAL
		72	CURSO “MUJER DE HUERTO”
		73	TALLERES DE HUERTOS URBANOS
		74	PROGRAMA “ALCÁNZAME”
		75	FERIA AMBIENTAL SOBRE HUERTOS URBANOS

Educación y comunicación ambiental

75	BICI RALLY POR LA AGRICULTURA FAMILIAR
78	CENTROS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL
80	MUSEO DE HISTORIA NATURAL Y CULTURA AMBIENTAL
85	BOSQUE DE ARAGÓN
86	EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA LA CONSERVACIÓN, PROTECCIÓN Y CUIDADO DE LA FAUNA SILVESTRE Y DE LOS ANIMALES DE COMPAÑÍA
87	SERVICIO SOCIAL Y VOLUNTARIADOS
89	REDES SOCIALES
89	TWITTER
91	FACEBOOK

Calidad del aire y cambio climático	
94	CALIDAD DEL AIRE
95	PROGRAMA DE CONTINGENCIAS AMBIENTALES ATMOSFÉRICAS
96	EXENCIÓN AL PROGRAMA DE CONTINGENCIAS AMBIENTALES ATMOSFÉRICAS
96	AMPLIACIÓN DE LA RED AUTOMÁTICA DE MONITOREO ATMOSFÉRICO
97	PROGRAMA PARA MEJORAR LA CALIDAD DEL AIRE 2011-2020 (PROAIRE)
99	PROGRAMA AMBIENTAL INTEGRAL PARA 200 INDUSTRIAS
100	INVENTARIO DE EMISIONES
101	REGISTRO DE EMISIONES
102	PROGRAMA DE VERIFICACIÓN VEHICULAR OBLIGATORIA

104	PROGRAMA HOY NO CIRCULA
106	ACTUALIZACIÓN DE LA NORMATIVIDAD ASOCIADA A LA VERIFICACIÓN VEHICULAR
107	MICROANÁLISIS DEL DESEMPEÑO DEL PROGRAMA DE VERIFICACIÓN VEHICULAR OBLIGATORIA
108	PROGRAMA INTEGRAL DE REDUCCIÓN DE EMISIONES CONTAMINANTES (PIREC)
108	PROGRAMA DE AUTORREGULACIÓN AMBIENTAL DE UNIDADES A DIESEL
109	CENTRO DE MONITOREO REMOTO A FUENTES MÓVILES
110	PROGRAMAS ESPECIALES DE MEDICIÓN DE EMISIONES DE FUENTES MÓVILES

112	OPERACIÓN DEL PROGRAMA DE MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE
114	REFORZAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA PARA EL MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE
114	MONITOREO DE CARBONO NEGRO
115	CAMPAÑA DE MONITOREO DE HIDROCARBUROS PRECURSORES DE OZONO
116	INSTALACIÓN DE UNA NUBE PRIVADA DE CÓMPUTO
117	CAMPAÑA PILOTO AERAS
118	DESARROLLO DE APLICACIONES PARA DIFUSIÓN DE INFORMACIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE
119	COLABORACIÓN CIENTÍFICA

120	PROGRAMA DE USO DE COMBUSTIBLES Y TECNOLOGÍAS ALTERNAS EN VEHÍCULOS AUTOMOTORES
120	PROYECTO DE NORMA NADF-011-AMBT-2013
121	CAMBIO CLIMÁTICO

Infraestructura verde urbana

128	AZOTEAS VERDES
130	ATENCIÓN DE ÁREAS VERDES URBANAS
134	BOSQUE DE CHAPULTEPEC
136	BOSQUE DE SAN JUAN DE ARAGÓN
138	BOSQUE DE TLALPAN

140	MANTENIMIENTO DE LA INFRA-ESTRUCTURA Y REMODELACIÓN DE INSTALACIONES DE LOS ZOOLOGICOS
140	ZOOLOGICO DE CHAPULTEPEC
141	ZOOLOGICO DE SAN JUAN DE ARAGÓN
141	ZOOLOGICO LOS COYOTES
141	CICLOVÍAS EN SUELO DE CONSERVACIÓN

Programas ambientales

144	REGISTRO DE EMISIONES Y TRANSFERENCIA DE CONTAMINANTES (RETC-DF)
145	PLANES DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

146	LICENCIA AMBIENTAL ÚNICA
147	INVENTARIO DE RESIDUOS SÓLIDOS DEL DISTRITO FEDERAL
150	INSPECCIÓN Y VIGILANCIA A SUELO URBANO - FUENTES FIJAS
154	INCENTIVOS FISCALES EN MATERIA DE ENERGÍA Y ECONOMÍA AMBIENTAL
154	PROYECTOS AMBIENTALES
155	PROGRAMA DE AUDITORÍA AMBIENTAL SUSTENTABLE DEL DISTRITO FEDERAL
155	CERTIFICACIONES DE EMPRESAS VERDES
156	EDIFICACIONES SUSTENTABLES
156	NORMATIVIDAD AMBIENTAL
157	PADRÓN DE LABORATORIOS AMBIENTALES (PADLA)

Asuntos internacionales

160	ACCIONES LOCALES, COMPROMISOS GLOBALES
160	CALIDAD DEL AIRE
161	RESILIENCIA
162	CAMBIO CLIMÁTICO
163	MOVILIDAD
164	COOPERACIÓN INTERNACIONAL PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE
164	FOROS INTERNACIONALES
165	BUENAS PRÁCTICAS
	DIRECTORIO

Introducción

En el segundo año de gestión, la Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México, ha alcanzado importantes logros en el desarrollo de los seis ejes rectores planteados al inicio de la administración: Movilidad sustentable; Suelo de conservación y biodiversidad; Calidad del aire y cambio climático; Infraestructura urbana verde; Programas ambientales y Cultura ambiental y vinculación digital.

Los ejes están encaminados a lograr una mejor calidad de vida para todos los habitantes, en este sentido, durante este año trabajamos en acciones enfocadas a la protección y aprovechamiento integral de los recursos naturales de la ciudad.

Diariamente, desde las diferentes direcciones de la Sedema, buscamos consolidar a la Ciudad de México como una capital verde e incluyente que ofrezca más y mejores alternativas a los ciudadanos como el cuidado del medio ambiente y la sustentabilidad.

La Ciudad de México es actualmente un referente mundial en materia ambiental. Hemos trabajado en la implementación de acciones como la movilidad sustentable, la calidad del aire o el manejo de residuos sólidos.

En este segundo informe de trabajo rendimos cuenta de los avances y labores logrados en los últimos 12 meses, los cuales han estado enfocados a potencializar cada uno de los ejes rectores.

 MOVILIDAD SUSTENTABLE

 SUELO DE CONSERVACIÓN Y BIODIVERSIDAD

 CALIDAD DEL AIRE Y CAMBIO CLIMÁTICO

 INFRAESTRUCTURA VERDE URBANA

 PROGRAMAS AMBIENTALES

 CULTURA AMBIENTAL Y VINCULACIÓN DIGITAL



Suelo de Conservación, Valle de México.

En esta administración trabajamos para hacer de la Ciudad de México una urbe verde, moderna, innovadora y competitiva. La meta es sentar las bases para convertirse en una ciudad con un mejor desempeño de sus políticas ambientales y brindar una mayor calidad de vida a sus habitantes.

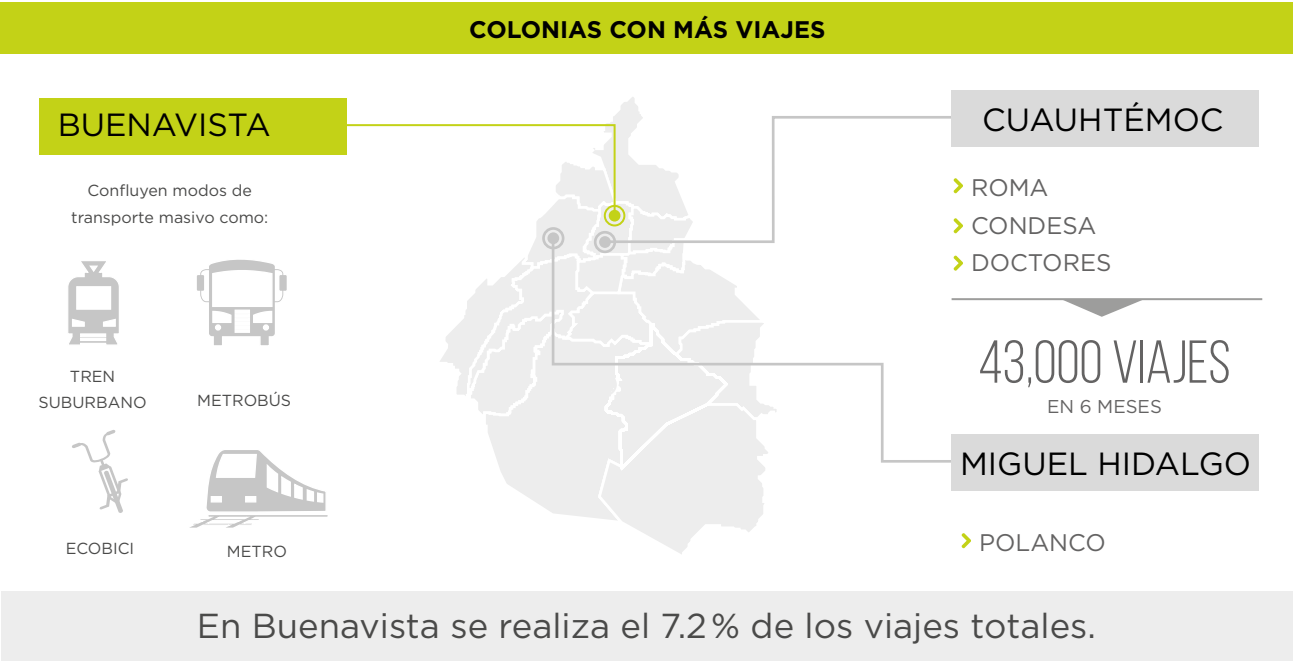
Nuestra riqueza está en los bienes ambientales que poseemos y nuestro deber es cuidar de ellos, porque una ciudad verde es una ciudad viva.



MOVILIDAD
SUSTENTABLE

Ecobici

En enero de 2014 se instalaron cinco cicloestaciones nuevas en Buenavista, lo que incrementó la capacidad de la zona en un 100%, esto representa un aumento de 215 bicicletas y 2,000 viajes diarios.



Cicloestación de Ecobici, Reforma.

Fase IV Ecobici

La planeación de la Fase IV para la expansión de Ecobici, está contemplada para la delegación Benito Juárez; este cambio representa un incremento de más del 60% de la capacidad actual, convirtiendo a Ecobici en el cuarto sistema de bicicletas públicas más grande del mundo con 171 cicloestaciones y 2,565 bicicletas, el registro de 55,000 nuevos usuarios

y un promedio de 21,000 viajes diarios adicionales. Cabe destacar que tanto el polígono actual de Ecobici como el nuevo polígono de la Fase IV contemplan 100 nuevas cicloestaciones que integran una columna renovada que acepta tarjeta de crédito para uso del sistema por periodos cortos.



Usuarios de Ecobici en Reforma.

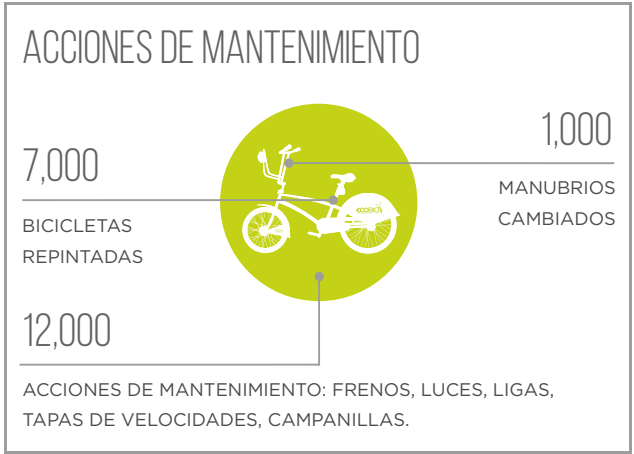


ENCUESTA

En el penúltimo trimestre del año se realizará la encuesta de percepción Ecobici 2014, que buscará identificar los factores que llevan a los usuarios a hacer uso del sistema y su percepción sobre los beneficios del mismo, además de medir las motivaciones para cambiar de modo de transporte.



Ajuste, reparación y mantenimiento en el taller Ecobici.



Mantenimiento

En referencia a las mejoras y mantenimiento del sistema Ecobici y en garantía del nivel de servicio, en el último año se repintaron 700 bicicletas y se cambiaron más de 1,000 manubrios, solamente en el periodo de abril a mayo de 2014 se realizaron más de 12,000 acciones de mantenimiento entre ajustes de frenos, revisión al sistema de luces, cambio de ligas, reemplazos de tapas de velocidad y cambios de campanillas.

Incorporación de Ecobici a la Tarjeta de Transporte del Distrito Federal (TDF)

En noviembre de 2013 Ecobici se incorporó a la Tarjeta de Transporte del Distrito Federal (TDF), siendo el primer sistema de bicicletas públicas en América en hacerlo. En total, más de 16,000 usuarios cuentan con una tarjeta TDF que les permite hacer uso de todos los sistemas de transporte, impulsando así la intermodalidad. Cabe señalar que con la TDF se podrá ingresar de manera gratuita al BiciEstacionamiento Masivo Cetram Pantitlán. Esto, con el objetivo de automatizar su operación y reforzar la seguridad del inmueble, el cual cuenta con 416 lugares para bicicletas, área de taller y tienda ciclista, así como lugares para personas con discapacidad. El BiciEstacionamiento cuenta con cámaras de circuito cerrado y personal de seguridad.



BEM Pantitlán.



BiciEstacionamiento Masivo (BEM) Pantitlán.

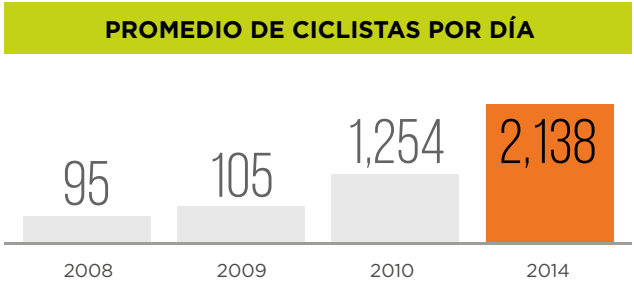


Con la TDF se tendrá acceso gratuito al BiciEstacionamiento Masivo



Contador ciclista, Reforma.

Contador ciclista



Desde su puesta en marcha el contador ciclista de Reforma ha registrado 556,000 ciclistas, esto significa un promedio diario de más de 2,000 registros. En lo que va de este año, se han registrado 355,000 ciclistas, lo que equivale a un promedio diario de 2,138 registros. De acuerdo con los conteos del Instituto de Políticas para el Transporte y el Desarrollo (ITDP), en 2008 se registraban tan sólo 95 ciclistas por día.

Trabajo interinstitucional

En atención a los reportes de ciclistas y usuarios del sistema Ecobici y con la finalidad de hacer cumplir el Reglamento de Tránsito Metropolitano vigente, se han efectuado constantes recorridos con la Subsecretaría de Control de Tránsito de la Secretaría de Seguridad Pública (SSP) en las ciclovías y cicloestaciones del sistema, solucionando así problemáticas de invasión e interferencia en ellas.

Como parte de las reuniones de coordinación interinstitucional para la validación de la información y bases de planificación para el diseño de áreas de transferencia modal, promovidas por la Secretaría de Movilidad (SEMOVI), se realizó un análisis de movilidad ciclista en los Cetram en el que se determinó la cantidad de biciestacionamientos que debe haber en cada uno: 235 en Indios Verdes, 204 en Martín Carrera y 330 en Constitución de 1917.

Como seguimiento a las Reuniones Interinstitucionales de Trabajo coordinadas por la Agencia de Gestión Urbana (AGU), se estableció un calendario de intervención en las intersecciones conflictivas más peligrosas de la ciudad, contemplando criterios ciclistas.

INTERSECCIONES ATENTIDAS	PUENTE DE ALVARADO-PASEO DE LA REFORMA
	ARCOS DE BELÉN-BALDERAS
	PASEO DE LA REFORMA-MAHATMA GANDHI- CHIVATITO
	INSURGENTES NORTE-EJE 1 NORTE
	IZAZAGA-20 DE NOVIEMBRE
	ARCOS DE BELÉN-IZAZAGA-EJE CENTRAL
	FRAY SERVANDO-CONGRESO DE LA UNIÓN
	INSURGENTES NORTE-TICOMÁN
	CHAPULTEPEC-CAUHTÉMOC

Muévete en Bici

En el marco del programa “Muévete en Bici CDMX” se realizaron 44 paseos entre el 17 de septiembre de 2013 al 14 de septiembre de 2014, de éstos 40 han sido Paseos Dominicales y 4 Paseos Nocturnos.

A partir del 2 de febrero de 2014 se incrementó 1 km de ruta del “Paseo Dominical” hacia el Monumento a la Revolución y en el marco del 7º Aniversario del programa, el 11 de mayo de 2014 se amplió la ruta 18km al sur sobre Avenida División del Norte. Actualmente el recorrido consta de 48km en total, distancia que coloca a la Ciudad de México en el 5º lugar de ciclovías recreativas más largas del mundo, con asistencia promedio de más de 55,000 personas.



Paseo Dominical “Muévete en Bici”.



El 26 de octubre de 2013 se desarrolló el “13º Paseo Nocturno en Bicicleta”, el cual reportó una cifra récord con 39,000 personas, mismas que disfrutaron por primera ocasión circular por Avenida Paseo de la Reforma. Por primera vez el 29 de marzo de 2014, en el “15º Paseo Nocturno en Bicicleta” se incorporó al circuito parte de la 1ª Sección del Bosque de Chapultepec, donde se recorrió una ruta de 17km. En el periodo que comprende del 17 de septiembre de 2013 al 22 de junio de 2014 se ha contado con la asistencia de 1.5 millones de personas, de las cuales más de 1 millón asistieron a los “Paseos Dominicales” y 100,000 a los “Paseos Nocturnos”.

Por parte de la Dirección de Educación Ambiental durante el 2014 se han sumado nuevas actividades al Pase Dominical como “Alcánzame”, talleres sobre “Huertos Urbanos”; clases de ajedrez en coordinación con el Fidecomiso Educación Garantizada Programa Prepa Sí; mega clase de “Yoga CDMX” a través del Instituto del Deporte, el programa aeróbico “Muévete” a cargo de la Secretaría de Salud, y las clases y exhibiciones de Capoeira a cargo de Longe Do Mar A.C.

TOTAL DE ASISTENCIA A LOS PASEOS: 1'652,600 PERSONAS	
PASEO DOMINICAL MUÉVETE EN BICI CDMX	PASEOS NOCTURNOS CDMX
1'552,000 PERSONAS	100,597 PERSONAS



“Alcánzame”, Paseo Dominical “Muévete en Bici”.



Programa “Muévete” a cargo de la Secretaría de Salud.



Clase masiva de “Yoga CDMX” a cargo del Instituto del Deporte.



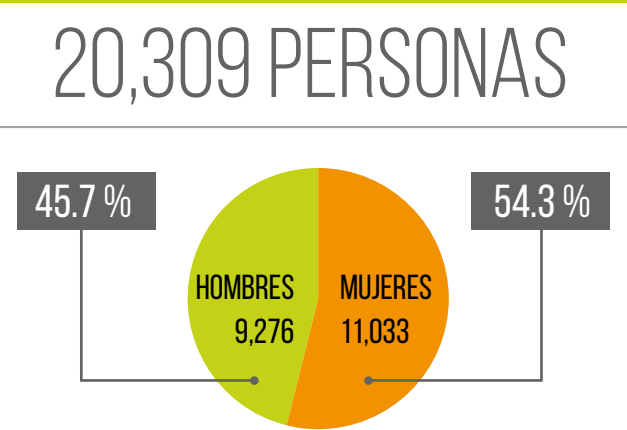
Taller en la “BiciEscuela de Verano”.

BiciEscuela CDMX

“La BiciEscuela CDMX” se ha convertido en una herramienta fundamental para enseñar a los ciclistas a conducir de manera segura y adecuada la bicicleta como un vehículo más en la vía pública; además de enseñar a andar en bicicleta. En el marco del “Paseo Dominical Muévete en Bici CDMX”, se cuenta con el programa “Bicictrénate Reforma”, en donde del 9 febrero al 14 de septiembre de 2014 se han desarrollado 21 eventos en los que se han atendido a más de 2,870 personas.

Del 25 de julio al 17 de agosto se realizó por segunda ocasión la “BiciEsuela de Verano”, misma que brindó cursos para enseñar a andar en bicicleta y mejorar las habilidades en ella, realizando 24 eventos en los cuales se atendió a más de 20,000 personas.

ASISTENTES BICIESCUELA DE VERANO 2014



ASISTENTES POR ACTIVIDAD EN BICIESCUELA DE VERANO 2014			
CURSOS CICLISTAS	MECÁNICA BÁSICA	CUENTA CUENTOS	OTROS
ADULTOS 6,832 14,061 ASISTENTES NIÑOS 7,229	ADULTOS 876 1,056 ASISTENTES NIÑOS 180	ADULTOS 333 806 ASISTENTES NIÑOS 473	3,109 Actividades de Educación Ambiental 1,277 Préstamos de bicicletas de balance



“BiciEscuela de Verano Zócalo 2014”.



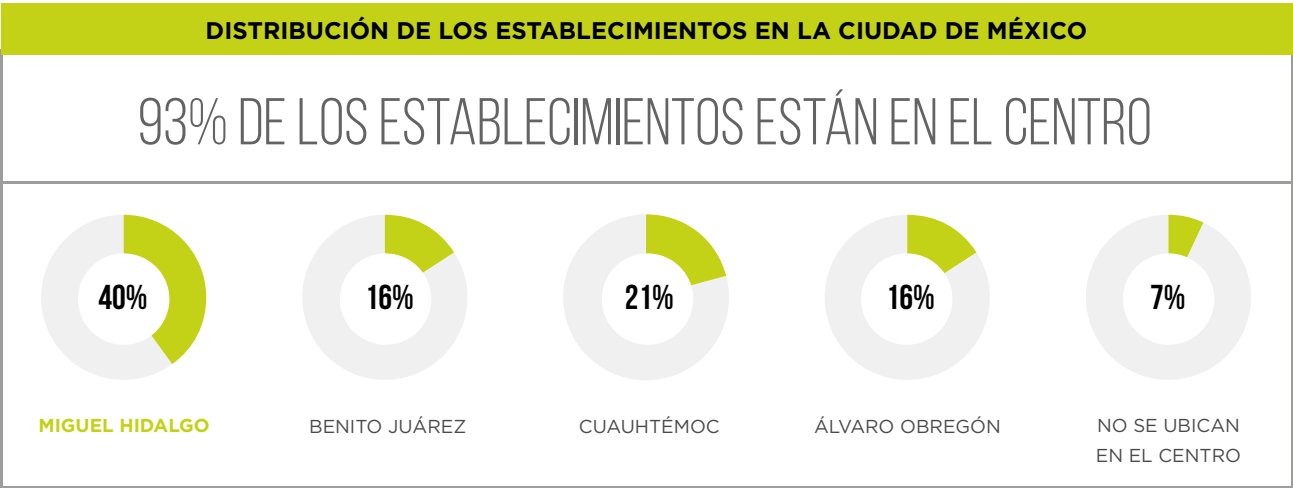
Transporte empresarial

Entre el 20 de febrero y el 3 de abril de 2014, la Secretaría de Medio Ambiente realizó una encuesta para diagnosticar la movilidad de las grandes empresas de la Ciudad de México. Las empresas con más de 100 empleados fueron invitadas a contestar una serie de preguntas sobre las medidas tomadas para facilitar la movilidad de sus empleados.

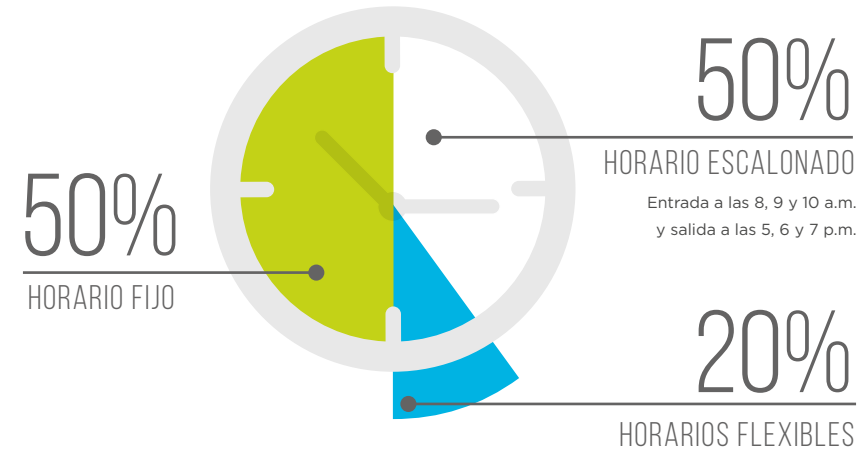
Los resultados procesados en junio de 2014 indican que el 93% de los establecimientos encuestados se ubican en el centro de la Ciudad, 40% corresponden a la delegación Miguel Hidalgo, 16% a la Benito Juárez, 21% a la Cuauhtémoc, y el 16% se concentra en la Álvaro Obregón. En conjunto estas empresas cuentan con más de 27,000 empleados, en promedio a cada una corresponderían 570 personas y una media de 377.

La mitad de los establecimientos sondeados declaran tener un horario fijo para empleados, mientras que la otra mitad otorga la posibilidad de horarios escalonados, con entrada a las 8, 9 y 10 a.m.; y salida a las 5, 6, y 7 p.m.; 20% del total de las empresas permiten a sus empleados manejar sus horarios de manera flexible o comprimida.

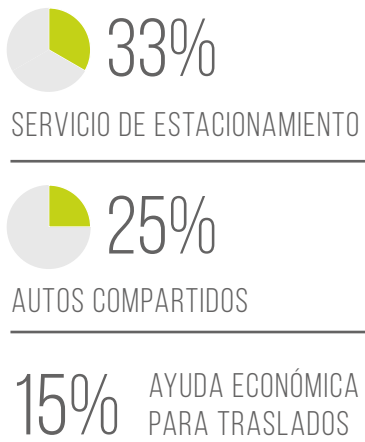
El 33% de las empresas ofrece un servicio de estacionamiento para autos, bicicleta o transporte de personal. Cuando ofrecen estacionamiento casi siempre es gratuito. El 25% impulsa el proyecto de autos compartidos. Finalmente, en el 15% de los casos la empresa proporciona ayuda económica adicional, como pases para el transporte público o vales de gasolina.



HORARIOS



OPCIONES DE MOVILIDAD



Programa de Transporte Escolar del Distrito Federal (PROTE)

El “Programa de Transporte Escolar del Distrito Federal” está por concluir su quinta y última etapa, ésta entró en operación al inicio del ciclo escolar 2013-2014 y concluirá el mes de julio de 2015. La Fase V contempló a establecimientos escolares con más de 490 alumnos inscritos.

nando, en transporte público o en un medio no contaminante; 18,000 alumnos utilizan el transporte escolar y 12,000 de ellos utilizan automóvil particular. Por otra parte, 17 establecimientos escolares participan con la aplicación de programas de mitigación vial y ambiental.

Actualmente se tienen registradas en el programa más de 50 escuelas con servicio de transporte escolar, que en conjunto suman más de 40,000 alumnos; 10,000 alumnos llegan y se retiran del colegio cami-





El Centro Mario Molina realizó un estudio llamado “Optimización del Programa de Transporte Escolar de la Ciudad de México”, que contempló las propuestas para migrar a un nuevo programa de movilidad escolar, las cuales incluyen:

- Cambiar las fechas de entrega y registro de los programas de transporte escolar; del mes de mayo a los meses de septiembre y octubre de cada año, con la finalidad de tratar de empatar las condiciones de la matrícula escolar con el programa.
- Aumentar el margen de aplicación del programa a establecimientos escolares con más de 300 alumnos inscritos y no sólo establecimientos con más 490 alumnos, como anteriormente se hizo.
- El programa de transporte escolar cambia su nombre a “Programa de Movilidad Escolar” (PROME), ya que se planteó que el programa no sólo se circunscriba al uso de transporte escolar sino que se permitan otras formas de movilidad, como el uso de auto compartido, transporte público, caravanas en bicicleta, caminatas colectivas y medios no contaminantes, como autos eléctricos.
- Las exenciones a los alumnos podrán ser determinadas por el establecimiento escolar, siempre y cuando se establezcan a un máximo de 30 % del total de la matrícula.



Camión de transporte escolar.

REDUCCIÓN DE EMISIONES GRACIAS AL CAMBIO MODAL DE AUTOS A TRANSPORTE ESCOLAR				
-73% SO_2 DÍOXIDO DE AZUFRE	-88% CO MONÓXIDO DE CARBONO	-11% NO_x ÓXIDOS DE NITRÓGENO	-64% COV COMPUESTOS ORGÁNICOS VOLÁTILES	-46% CO_2 DÍOXIDO DE CARBONO



SUELO DE
CONSERVACIÓN
Y BIODIVERSIDAD

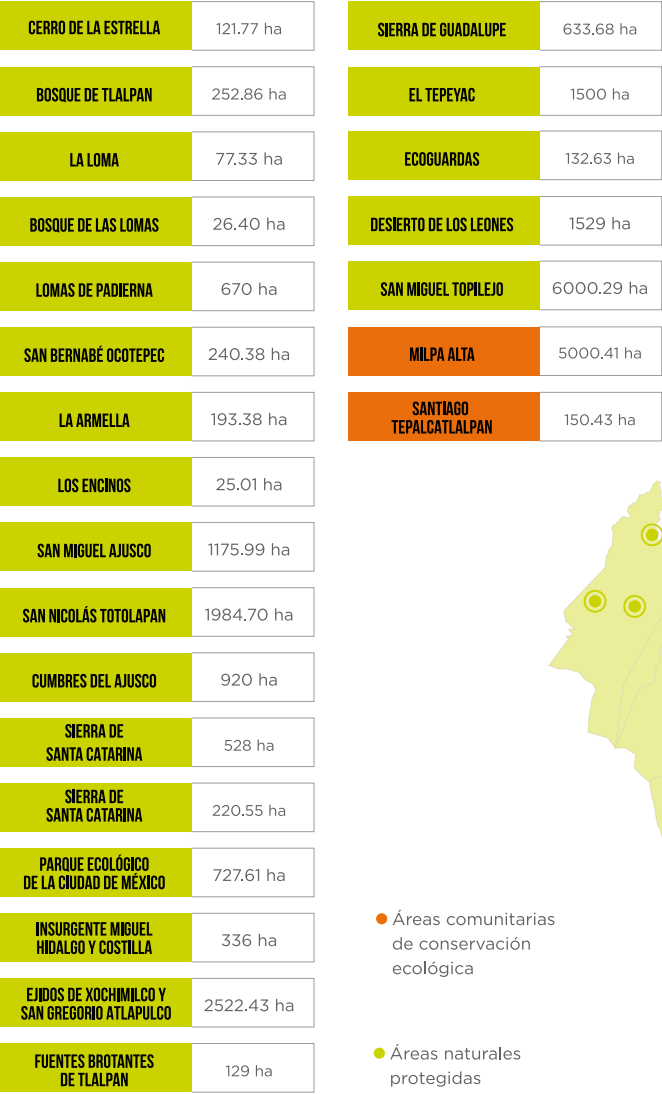
Áreas Naturales Protegidas

Actualmente se encuentran decretadas 23 Áreas Naturales Protegidas y dos Áreas Comunitarias de Conservación Ecológica en el Distrito Federal, mismas que están sujetas a un régimen especial de protección. Se instalaron los Consejos Asesores de las Áreas Naturales Protegidas de Sierra de Guadalupe, Ecoguardas, Cerro de la Estrella, y Desierto de los Leones.

Asimismo, se continuará con la restauración de 23 hectáreas recuperadas en el Paraje Zacatepec del Área Natural Protegida de la Sierra Santa Catarina, retiro de 13,000m² de residuos sólidos, relleno de 350 fosas sépticas y la eliminación de 200 delimitaciones de piedra. En todas las Áreas Naturales Protegidas se realizarán trabajos de reforestación dentro del marco del Programa de Reforestación del Distrito Federal. Los Consejos Asesores ya instalados realizarán 4 sesiones ordinarias y se instalarán tres más como es el caso de los Consejos Asesores de las Áreas Naturales Protegidas La Loma y Parque Ecológico de la Ciudad de México y Ejidos de Xochimilco y San Gregorio Atlapulco.



Recuperación de suelo de conservación en Loma Pachuquilla, Cuajimalpa.



Superficie de Áreas Protegidas en la Ciudad de México

26,197.44 ha

Restauración de la zona lacustre de Xochimilco y Tláhuac

Con recursos asignados al Programa de Fortalecimiento Ambiental de las Entidades Federativas en el ejercicio 2013, con un monto de 27.3 millones de pesos, se apoyó la ejecución de las siguientes líneas de acción, reapertura y desazolve de canales, zanjas y apantles; saneamiento forestal, poda de árboles infestados por muérdago, control de especies exóticas acuáticas, protección y control mediante delimitación de la zona chinampera; recuperación de cuerpos de agua y retiro de cascajo.

Se fomenta la conservación de la chinampa tradicional mediante la impresión y difusión de material informativo, tal es el caso de la guía para docentes Xochimilco, nuestro tesoro, que constituye una herramienta para que los profesores puedan enseñar a sus alumnos el valor de la participación individual y social en la conservación del medio ambiente. Se dio apoyo al proyecto actualización, edición e impresión del Catálogo de Chinampas de la Zona, Patrimonio Cultural de la Humanidad, que tiene por objetivo catalogar las chinampas del Ejido de Xochimilco como monumentos históricos.



Rehabilitación en zona de chinampas, Xochimilco. Antes (izquierda) / Después (derecha).



CORENA, Combate de incendios en Suelo de Conservación.

Programa de prevención y combate de incendios forestales

Para reducir la incidencia y grado de afectación a los recursos naturales provocada por los incendios forestales, durante el periodo del 17 de septiembre de 2013 al 17 de septiembre del 2014 se combatieron 568 siniestros. En cuanto a prevención cultural se realizaron 179 pláticas de sensibilización al público en general con 3,759 asistentes, 26 cursos y talleres de capacitación con mil 989 participantes, así como la primera feria ambiental y la primera exposición sobre el trabajo que realizan las brigadas

de combate de incendios forestales, a las que asistieron 8,334 personas en total. Para el último trimestre de año se proyecta cortar 594 hectáreas de hierbas con el apoyo de brigadas comunitarias, comunales y de APASO, además de trabajadores adscritos a los centros regionales. Se pretende limpiar y abrir 1,345 km de brechas cortafuego, el acondicionamiento de 416 km de caminos, tratamiento de 255 hectáreas con quemas prescritas y 36 km de apertura de líneas negras.

Fondos de apoyo para la conservación y restauración de los ecosistemas a través de la participación social (PROFACE)

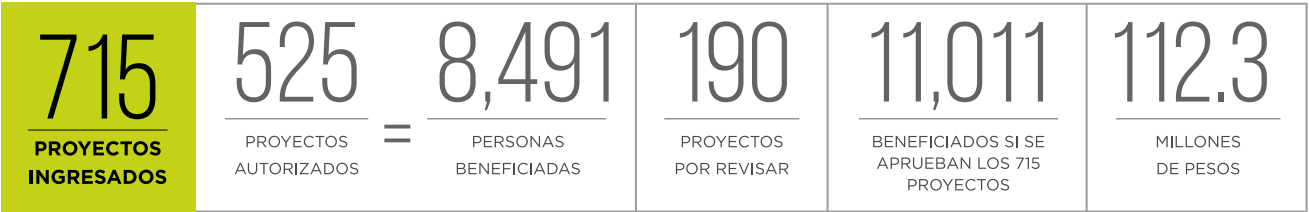
El objetivo de este programa es garantizar la permanencia de los bienes y servicios ambientales. El programa se divide en dos subprogramas: APASO (Apoyo para la Participación Social en Acciones para la Conservación y Restauración de los Ecosistemas), a través del cual se otorgan apoyos para jornales y FO-CORE (Fondos para la Conservación y Restauración de los Ecosistemas), el cual proporciona recursos económicos a grupos de trabajo para la ejecución de



Vivero de San Luis Tlaxialtemalco, Xochimilco, Ciudad de México.

proyectos de inversión que realicen obras y acciones de protección, recuperación y restauración, así como equipamiento e infraestructura orientados a la conservación de los recursos naturales. Para cumplir con los objetivos del programa, en el presente ejercicio todos los proyectos autorizados se atenderán bajo el criterio de microcuencas; el Comité de Asignación de Recursos autorizó dos proyectos para el monitoreo de fauna silvestre(Gorrión Serrano y Conejo Zacatuche) y cuatro de vigilancia.

El Comité Técnico de Asignación de Recursos, con base en las reglas de operación del programa, autorizó el apoyo de 525 proyectos y grupos de trabajo en beneficio de 8,491 personas; para el último trimestre del año dicho comité analizará 190 proyectos más. En total se ingresaron 715 proyectos y programas de trabajo, que en caso de autorizarse se beneficiaría a 11,011 personas con un apoyo económico de 112.3 millones de pesos.



La revisión y autorización de proyectos corre a cargo del Comité Técnico de Asignación de Recursos.



Presentación del Programa Reforestación Regional, Vivero de San Luis Tlaxialtemalco.



Programa de reforestación rural y reconversión productiva

En el Suelo de Conservación, durante los meses de julio a septiembre, se realizó una reforestación con 1.2 millones de plantas. El objetivo de esta reforestación fue rehabilitar ecosistemas degradados por diversos factores como tala clandestina, cambio de uso de suelo por construcciones irregulares, incendios, plagas y enfermedades forestales, entre otros.

Se tiene programada la reconversión productiva de 50 ha con especies nativas del Valle de México, producidas en el vivero forestal de San Luis Tlaxialtemalco, con el fin de restablecer la cubierta vegetal en terrenos de vocación forestal dedicados a la agricultura. Como complemento a dicha reforestación se hará cultivo y mantenimiento a 1.14 millones árboles de plantaciones establecidas en años anteriores, creando condiciones para mejorar el desarrollo de las plantas. La meta de reforestación es menor comparada con la de años anteriores, debido a que en el suelo de conservación ya no existen áreas nuevas, por otra parte, se está dando mayor atención al cultivo y mantenimiento de los árboles plantados en años anteriores, actividad que incrementará año con año.



Sanidad forestal

Derivado del diagnóstico fitosanitario, la evaluación y el tratamiento de las zonas afectadas por plagas y enfermedades forestales, en la zona de humedales de las delegaciones Xochimilco y Tláhuac se ejecutaron acciones de control del Gusano de Bolsa,

asperjando a 27,372 ahuejotes, se retiraron 28,942 bolsas, se colectaron 31,752 masas de huevecillos y se podaron 10 mil árboles de ahuejotes infestados por la planta parásita de muérdago. Para el último trimestre del año se continuará con la aspersión de 2,628 ahuejotes, el retiro de 9 mil 58 bolsas, la colecta de 12,606 masas de huevecillos y la poda de 4,443 árboles de ahuejotes infestados por la planta parásita del muérdago.



Laceración no natural.



Larva, plaga.



Conchuela, plaga.

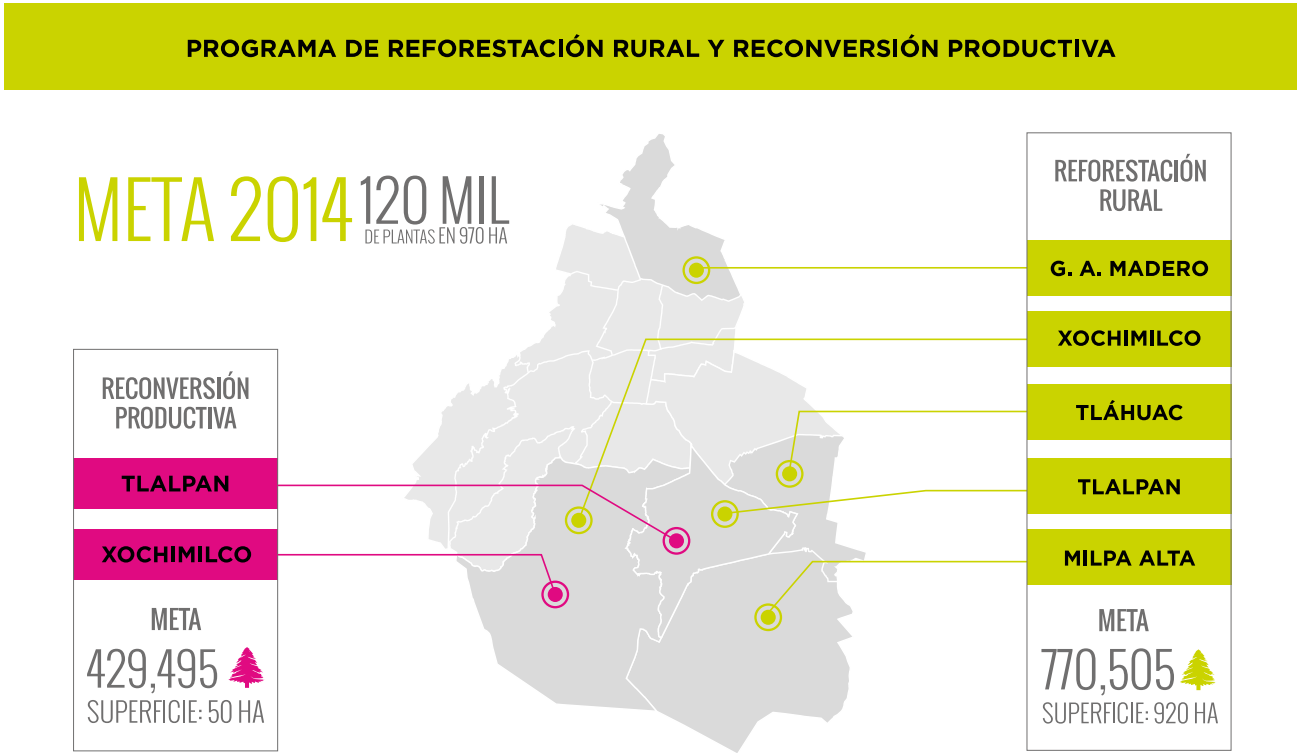


Tumoraciones Vegetales.

CONTROL DE GUSANO DE BOLSA			
ASPERJADO DE	RETIRO DE	COLECTA DE	PODA DE
27,372	28,942	31,752	10,000
AHUEJOTES	BOLSAS	MASAS DE HUEVECILLOS	ÁRBOLES



Vivero de San Luis Tlaxialtemalco, Xochimilco, Ciudad de México.



Programa de retribución por la conservación de servicios ambientales

Con el objetivo de asegurar la conservación de los recursos naturales y mantener los servicios ambientales en beneficio de los habitantes de la Ciudad de México, a través del Programa de Retribución por la Conservación de los Servicios Ambientales en Reservas Ecológicas Comunitarias y Áreas Comunitarias de Conservación Ecológica, se tienen protegidas 13,502.99 hectáreas de bosques, beneficiando a 6 núcleos agrarios como: San Miguel Topilejo, San Bernabé Ocoatepec, San Nicolás Totolapan, Milpa Alta, San Andrés Tololtepec y Santiago Tepalcatlapan.



Desasolve y rehabilitación de canales en zona de chinampas en Xochimilco.

Con esto se apoya a 182 brigadistas comunitarios que realizan actividades de protección, conservación y restauración de ecosistemas naturales; asimismo se elaboró y tramitó para su publicación en la Gaceta Oficial del Distrito Federal la Declaratoria del Área Comunitaria de Conservación Ecológica San Andrés Totoltepec. Las brigadas realizan actividades de vigilancia para prevenir y combatir incendios forestales, rehabilitación de caminos y retiro de hierba. Durante el periodo de julio a septiembre de 2014, en el marco del Programa de reforestación del Distrito Federal, se realizó la reforestación y el cultivo de plantas establecidas en años anteriores. En el marco del Programa Integral de Incendios Forestales se trabaja dando prioridad a la eliminación de hierba, apertura y limpieza de brechas cortafuego y rehabilitación de caminos.

Ordenamiento de la ganadería

Para reducir los efectos negativos que ocasiona el libre pastoreo y disminuir la incidencia de los incendios forestales, se promueven proyectos para ofrecer alternativas a los productores, asegurando la alimentación del ganado, la rehabilitación de instalaciones, así como el establecimiento de praderas para que los ganaderos no recurran a la quema de pastizales.

Aplicación y cumplimiento del Programa General de Ordenamiento Ecológico del Distrito Federal

Cumpliendo con los objetivos del Programa General de Ordenamiento Ecológico del Distrito Federal de conservar y proteger los recursos naturales y el uso cultural de los mismos, se emitieron los siguientes documentos: 1,796 opiniones de uso de suelo, 351 constancias de uso de suelo y 15 dictámenes técnicos ambientales. Se tiene programado emitir 407 opiniones de uso de suelo, 26 constancias de uso de suelo y 39 dictámenes técnicos ambientales. Para el último trimestre se tiene programado emitir 193 opiniones de uso de suelo, 37 constancias de uso de suelo y 26 dictámenes técnicos ambientales.



Productores de Xochimilco.

DOCUMENTOS EMITIDOS	
1,796	OPINIONES DE USO DE SUELO
351	CONSTANCIAS DE YESO DE SUELO
15	DICTÁMENES TÉCNICOS AMBIENTALES
DOCUMENTOS POR EMITIR	
407	OPINIONES DE USO DE SUELO
26	CONSTANCIAS DE YESO DE SUELO
39	DICTÁMENES TÉCNICOS AMBIENTALES



Recuperación de Suelo de Conservación en Loma Pachuquilla, Cuajimalpa.

Operativos de recuperación de suelo de conservación

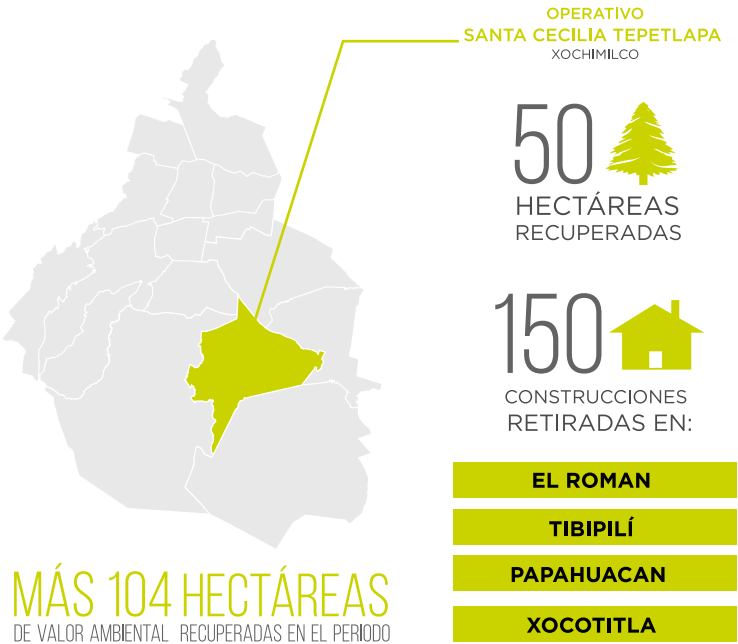
El Suelo de Conservación y las Áreas Naturales Protegidas son prioritarios por su importancia en cuanto a la biodiversidad de flora y fauna, así como por los servicios ambientales que dichas áreas brindan a la Ciudad de México. Por ello, resulta de suma importancia verificar el cumplimiento de la normatividad ambiental aplicable en estos sitios de competencia.

De manera sistemática se realiza la vigilancia preventiva para las nueve delegaciones que cuentan con Suelo de Conservación y Áreas naturales Protegidas, mediante recorridos disuasivos de infracciones ambientales; se realizaron 1,179 recorridos brindando la atención y seguimiento de 408 denuncias ciudadanas y gubernamentales ingresadas mediante oficios, llamadas telefónicas, medios electrónicos y redes sociales. Se han instalado de manera aleatoria 13 retenes en sitios estratégicos para inhibir el depósito de tierra, cascajo y residuos de construcción. Como resultado de la atención a las denuncias recibidas, así como por los recorridos de vigilancia preventiva, se han ejecutado 985 órdenes de

inspección ambiental para verificar el cumplimiento de la normatividad con personal acreditado, obteniendo como resultado la imposición de 792 clausuras como medida de seguridad.

Se efectuaron diversas acciones operativas en conjunto con la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente y la Secretaría de Seguridad Pública. Como resultado de la estrecha coordinación destacan las 46 ha recuperadas de áreas naturales protegidas y suelo de conservación en las delegaciones Tláhuac, Iztapalapa, Xochimilco, Tlalpan, Cuajimalpa de Morelos y Gustavo A. Madero. Adicionalmente se

realizó un operativo en Suelo de Conservación del predio de Santa Cecilia Tepetlapa, perteneciente a la delegación Xochimilco, con esto se recuperaron 50 hectáreas al retirar 150 construcciones en 4 parajes como: El Roman, Tibipilí, Papahuacan y Xocotitla. En dicho operativo participaron 80 inspectores ambientales de la Dirección Ejecutiva de Vigilancia Ambiental, 150 personas de la Comisión de Recursos naturales, 1,300 elementos de la Secretaría de Seguridad Pública, 200 policías sectoriales y 30 personas de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente. Durante este periodo se han recuperado 104 hectáreas de valor ambiental en total.



PARTICIPARON	
80	INSPECTORES AMBIENTALES DE LA DIRECCIÓN EJECUTIVA DE VIGILANCIA AMBIENTAL
150	PERSONAS DE LA COMISIÓN DE RECURSOS NATURALES
1,300	ELEMENTOS DE LA SECRETARÍA DE SEGURIDAD PÚBLICA
200	POLICÍAS SECTORIALES
30	PERSONAS DE LA PROCURADURÍA FEDERAL DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE

En atención las denuncias ciudadanas y en coordinación con personal de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, se aseguraron 7.3m² de madera en el poblado de San Nicolás Totolapan de la delegación Tlalpan. En apoyo a un operativo federal en el poblado de Santo Tomás Ajusco de la delegación Tlalpan, y en coordinación con la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, la Procuraduría General de la República y la Secretaría de la Defensa Nacional, se aseguraron 8.6 m³ de tierra forestal con la consecuente remisión de los responsables ante el Ministerio Público Federal con cargos de delito ambiental.

La Comisión de Delitos Ambientales en Suelo de Conservación y Áreas Naturales Protegidas presentó ante la Fiscalía Descentralizada de la Investigación de Delitos Ambientales y en materia de Protección Urbana, a una serie de personas que depositaban residuos industriales de construcción en la zona forestal de Santo Tomás Ajusco, delegación Tlalpan. Asimismo, en conjunto con la Procuraduría de Protección al Ambiente, la Procuraduría General de la República y la Secretaría de Seguridad Pública, se realizó una detención en la misma zona por la transportación de madera en rollo.



Recuperación de Suelo de Conservación en Loma Pachuquilla, Cuajimalpa.

Vivero San Luis Tlaxialtemalco

Con el fin de abastecer el Programa de Reforestación en Suelo de Conservación del Distrito Federal se produjo y se dio mantenimiento a 1.2 millones de árboles y arbustos de especies nativas del Valle de México, de esta manera se cumplió con el Convenio de Coordinación con la Comisión Nacional Forestal, produciendo 267,000 plantas, así como con el cambio de envase de 300,000 árboles.

Durante el mes de julio se inició la producción para abastecer los programas de reforestación del próximo año y al finalizar el presente se estima contar con 2.3 millones de plantas, mismas que se utilizarán para suministrar el Programa de Reforestación de Suelo de Conservación del Distrito Federal y atender a convenios en el 2015.



Siembra de semillas, vivero de San Luis Tlaxialtemalco, Xochimilco, Ciudad de México.



Invernadero, vivero de San Luis Tlaxialtemalco, Xochimilco, Ciudad de México.



Lobo Mexicano (*Canis lupus baileyi*).

Biodiversidad

En los zoológicos de la Ciudad de México la población citadina tiene su primer contacto con la biodiversidad, estos espacios reciben cerca de 4.3 millones de visitantes anualmente. A lo largo de los años han transformado su misión y visión, enfocándose en generar, mediante actividades, educación en materia de biodiversidad, protección y

conservación animal. También participan de manera activa en la conservación de especies en peligro de extinción y en la generación de conocimiento científico. Su colección faunística se compone de 2,411 ejemplares de 304 especies de México y el mundo, presentando cada una de ellas necesidades particulares, por lo que es fundamental implementar acciones continuas de medicina preventiva que eviten las enfermedades, así como la aplicación de tratamientos oportunos, vigilancia nutricional y enriquecimiento animal.

Conservación y manejo en cautiverio de fauna silvestre en los zoológicos de la Ciudad de México

Los zoológicos capitalinos desempeñan un papel muy importante en la conservación de las especies de fauna silvestre que están bajo su resguardo. Por ello, se considera valioso el logro de 253 nacimientos en el presente año, resaltando el nacimiento de una cría de Hipopótamo del Nilo en el Zoológico de Chapultepec (hecho que no ocurría desde hace 16 años) además de Dromedario, primera cría de la hembra que nació hace nueve años en Chapultepec. Sumado a lo anterior, cabe destacar las acciones que se han realizado mediante los programas de reproducción y conservación del Lobo Mexicano, Cóndor de California y Panda gigante, para la conservación de especies en peligro de extinción.



Sul-Ik, cría de Dromedario (*Camelus dromedarius*).



Crías de Lobo Mexicano (*Canis lupus baileyi*).



Manik, Hipopótamo del Nilo nacida en el Zoológico de Chapultepec.



Inseminación artificial Lobo Mexicano, área de reproducción, Zoológico de Chapultepec.

Como parte de los programas de conservación y manejo de la fauna silvestre, se implementó el Programa de Medicina Preventiva, que tiene por objetivo realizar las acciones necesarias para evitar, en la medida de lo posible, enfermedades en los ejemplares alojados en los tres zoológicos de la Ciudad de México. Estas acciones consisten en suplementación vitamínica y mineral, desparasitación, vacunación, elaboración de dietas balanceadas nutricionalmente de acuerdo a la especie y el estado fisiológico, así como estudios de laboratorio para conocer el estado general de salud de los ejemplares. Durante este periodo se han realizado 765,730 acciones en beneficio de la colección albergada.

Con el objetivo de apoyar al conocimiento del estado de salud de los ejemplares y elaborar los diagnósticos oportunos, el Laboratorio de Patología de la Dirección General de Zoológicos y Vida Silvestre realizó los siguientes exámenes clínicos:



Realización de exámenes clínicos de especies, Laboratorio de patología zoológico de Chapultepec.

EXÁMENES CLÍNICOS	
100	BIOMETRÍAS HEMÁTICAS
100	QUÍMICAS SANGUÍNEAS
1,000	EXÁMENES COPROPARASITOSCÓPICOS
350	BACTERIOLOGÍAS
40	HISTOPATOLOGÍAS
10	CITOLOGÍAS
100	MUESTRAS PARA EL BANCO DE SUEROS

ÁREA DE REPRODUCCIÓN			
PROCESO DE 845 MUESTRAS MÉDICAS	SE REALIZARON 626 DETERMINACIONES ENDOCRINOLÓGICAS	SE REALIZARON 39 CITOLOGÍAS DEL APARATO REPRODUCTOR	SE REALIZARON 15 EVALUACIONES REPRODUCTIVAS

El Área de Reproducción también contribuye de manera importante en el bienestar de la colección, pues en este periodo se procesaron 845 muestras médicas de diversas especies, realizándose 626 determinaciones endocrinológicas como parte del monitoreo reproductivo y para el diagnóstico de gestación, además de realizar 39 citologías del aparato reproductor, 15 evaluaciones reproductivas y cinco recuperaciones de semen *post-mortem*, o mediante procedimiento quirúrgico.



Cóndor de California (*Gymnogyps Californianus*).

El Área de Vigilancia Nutricional, como parte de las acciones de medicina preventiva realizadas a la colección de fauna silvestre en los tres zoológicos de la Ciudad de México, llevó a cabo la evaluación y ajuste de 39 dietas que se proporcionan a los ejemplares albergados, contribuyendo de manera importante a su salud. Entre las especies cuya dieta fue evaluada, caben destacar por su importancia, el Conejo de los volcanes, el Cóndor de California y el Lobo mexicano. También se evaluaron las dietas de ejemplares de Tapir (*Tapirus bairdii*), de Ocelote (*Leopardus pardlis*) y un Gorila de las tierras bajas (*Gorilla gorilla gorilla*), para promover una mejor condición corporal. En todos los casos se espera que con la implementación de las nuevas dietas se mejore la salud general y digestiva de los ejemplares.

Asimismo, de septiembre de 2013 a junio de 2014 se implementaron programas de nutrición clínica para contribuir al tratamiento clínico de algunas enfermedades, se establecieron dietas para dos parejas de loro ecléctico (*Electus roratus*) que padecían de uratosis, y para una hembra Oso de antifaz (*Tremarc-tos ornatos*). Igualmente se brindaron 5,474 procedimientos terapéuticos para restaurar el estado de salud de los animales, como tratamientos médicos, cuidado hospitalario, cirugía y eventos anestésicos.

Bienestar ambiental y animal

El concepto de bienestar animal se entiende como “el estado de satisfacción de las condiciones biológicas, ambientales y etológicas que requiere un animal para desarrollarse, vivir sano y expresar su conducta natural”. Determinar de manera objetiva el nivel de bienestar de los animales en un zoológico es trascendental para estimar la condición general de los indivi-

duos de la colección y llegar a una conclusión sobre si el bienestar es aceptable. Con base en los resultados de la evaluación se realizan recomendaciones y un plan de mejoramiento del ambiente o del manejo de una especie determinada que puedan abarcar distintas áreas, como nutrición, ambientación, enriquecimiento y área médica.



Xin Xin, Panda gigante (*Ailuropanda melanoleuca*).

Enriquecimiento animal

Es una actividad directamente relacionada con el bienestar animal, su objetivo primordial es establecer una serie de actividades destinadas a promover conductas propias de las especies que se encuentran

en cautiverio. Con este programa también se busca prevenir conductas patológicas estereotipas, inactividad y agresividad en cada una de las especies a las que se da algún enriquecimiento. A través de 11,329 acciones de enriquecimiento animal y ambiental, se proporcionaron condiciones físicas, etológicas y biológicas necesarias para el desarrollo integral de los ejemplares de los tres zoológicos.

Programa de Entrenamiento por Condicionamiento Operante

El Programa de Entrenamiento por Condicionamiento Operante es una herramienta fundamental que facilita los cuidados y permite la valoración clínica rutinaria, la obtención de muestras médicas, toma de citologías, limpieza, recorte de suelas y uñas, entre otras. Además, mejora el bienestar de los ejemplares involucrados, debido a que les proporciona ejercicio físico y estimulación mental. Se realizaron 5,176 acciones de condicionamiento operante en especies, de las cuales destacan: Panda gigante, Rinoceronte blanco, Lobo marino de California, Halcón peregrino, Elefante, entre otras.

Enriquecimiento de la colección de los zoológicos de la Ciudad de México

Con el propósito de enriquecer la colección de fauna silvestre albergada en los zoológicos de la Ciudad de México con fines de exhibición y bienestar, se realizaron diversos intercambios con el objeto de formar parejas o grupos reproductivos, tal es el caso del Zoológico de Chapultepec que recibió un ejemplar hembra de Bisonte americano (*Bison bi-*



Lobo marino de California (*Zalophus californianus*).

son), proveniente del Zoológico de Wameru, Querétaro, como parte del Convenio de Colaboración de Intercambio de Ejemplares de Vida Silvestre, firmado entre la Secretaría del Medio Ambiente y el zoológico. Además de éste, se realizaron otros 19 intercambios internos entre los tres zoológicos de la Ciudad de México.



Programa Binacional México – Estados Unidos para la conservación del Lobo Mexicano

Dando seguimiento a los compromisos contraídos a través del Programa Binacional del Lobo Mexicano (*Canis lupus baileyi*), en nuestro país se realizaron esfuerzos para la conservación de esta especie. Mediante una inseminación artificial se logró obtener por primera vez en nuestro país una camada de dos crías en el Zoológico de Chapultepec, además del nacimiento de cinco crías más por reproducción natural en el Zoológico de San Juan de Aragón. Cabe mencionar que desde que inició el programa los zoológicos de la Ciudad de México han logrado el nacimiento de 139 crías.

Programa de Conservación del Cóndor de California (*Gymnogyps californianus*)

Se realizaron las gestiones para lograr la importación de dos hembras de Cóndor de California (*Gymnogyps californianus*), lo que permitirá participar en el programa de re-liberación a la vida silvestre de ejemplares nacidos en cautiverio en la Sierra de San Pedro Mártir en Baja California. Especialistas del Servicio de Pesca y Vida Silvestre de los Estados Unidos y del Zoológico de San Diego realizaron una visita técnica al Zoológico de Chapultepec para verificar las instalaciones de cuarentena, reproducción y exhibición que albergarán a los ejemplares.



Crías de Lobo Mexicano (*Canis lupus baileyi*).



Conejo Zacatuche (*Romerolagus diazi*).

Plan estratégico de Conservación del Conejo zacatuche (*Romerolagus diazi*)

Durante septiembre de 2013, en seguimiento a las acciones del Plan Estratégico de Conservación del Conejo Zacatuche (*Romerolagus diazi*), se coordinaron las actividades (preparación de albergue y plan de manejo) para el traslado de un grupo de la especie para fundar, por primera vez, una colonia en el Zoológico de San Juan de Aragón. El traslado de estos ejemplares se realizó entre septiembre y octubre del 2013. Por el momento y por cuestiones del manejo genético-reproductivo, sólo se consi-

deró el traslado de zacatuches hembras, por lo que la nueva colonia tiene la función principal de apoyar a las actividades de educación ambiental y de difusión dentro de dicho zoológico.

Por otro lado, en colaboración con el Departamento de Genética de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional Autónoma de México, en diciembre de 2013 se obtuvo la aprobación del proyecto “Estudio de la estructura genética del Conejo zacatuche”, dentro del Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica de la misma universidad, a fin de tener una visión preliminar del estado de consanguinidad de la colonia de zacatuches en los zoológicos capitalinos.

Acciones de conservación y protección de la diversidad biológica en el Zoológico Los Coyotes

En las actividades de conservación y protección de la diversidad biológica del Distrito Federal, se lograron gestionar los permisos correspondientes para la captura con fines de exhibición de ejemplares de Murciélago de nariz larga (*Leptonycteris yerbabuenae*),

especie residente de la Cuenca de México. Cabe señalar que en la habilitación del exhibidor para dichos ejemplares, se contó con la asesoría y aprobación del Dr. Rodrigo Medellín, investigador reconocido internacionalmente por su trabajo con esta especie.

Generación de información científica para la conservación de la fauna silvestre

La investigación en los zoológicos de la Ciudad de México, además de ser uno de sus objetivos principales, tiene el propósito de promover y generar conocimiento científico y técnico que contribuya a la conservación de las especies y su mantenimiento en cautiverio. Por lo anterior, la Dirección General de Zoológicos y Vida Silvestre apoya el trabajo en conjunto con instituciones académicas e investigadores internos para desarrollar proyectos que beneficien a las especies de fauna silvestre.

Del 17 de septiembre de 2013 al 30 de junio de 2014 se registraron ocho nuevos proyectos de investigación; dos de ellos son proyectos interinstitucionales que se realizaron en conjunto con la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Autónoma de México y con la Universidad Autónoma Metropolita-

na - Unidad Xochimilco; otros dos corresponden a tesis de licenciatura, una tesis de maestría, dos proyectos escolares y también se cuenta con una tesis doctoral en conjunto con la Universidad de Barcelona, España. Entre las especies de los proyectos anteriormente mencionados se incluyen especies mexicanas en peligro de extinción como el Mono Saraguato o aullador y el Conejo Zacatuche. Cabe mencionar que durante este periodo se participó activamente con otras instituciones, se cuenta actualmente con 17 proyectos de investigación activos.



Conejo Zacatuche (*Romerolagus diazi*).

Programa para la conservación y monitoreo de especies prioritarias en el Suelo de Conservación

A partir de octubre de 2013, personal de la Dirección General de Zoológicos y Vida Silvestre ha participado en reuniones institucionales para el fortaleci-

miento del Programa de Fondos de Apoyo para la Conservación y Restauración de los Ecosistemas, a través de Participación Social 2014. La participación concreta de esta Dirección General radica en la coordinación y seguimiento de los programas de trabajo que se presentan dentro de la línea de acción para la conservación de hábitats y biodiversidad que incluye: restauración integral de hábitats de especies prioritarias, establecimiento de corredores biológicos estratégicos, resguardo y vigilancia de áreas prioritarias y monitoreo de especies.

En el mes de abril de 2013, las comunidades de Milpa Alta y Topilejo registraron dos proyectos para integrar grupos de trabajo enfocados a la conservación y monitoreo de especies prioritarias, iniciando su implementación en el mes de julio del presente año. Dentro de los resultados esperados para diciembre de 2014 está contar con un diagnóstico actualizado del estado de conservación de las poblaciones y hábitat de Gorrión Serrano (*Xenospiza baileyi*), tener un monitoreo poblacional inicial de dos a cuatro colonias de Conejo Zacatuche (*Romerolagus diazi*), así como lograr la capacitación paulatina de estos grupos de trabajo, integrados totalmente por miembros de las comunidades rurales del Distrito Federal.



Participación en la estrategia de conservación “Bosque de Agua”

Entre febrero y abril del presente año, la Dirección General de Zoológicos y Vida Silvestre participó en coordinación con la Dirección de Ordenamiento Ecológico del Territorio y Manejo Ambiental del Agua, en reuniones de trabajo para la implementación de la estrategia de conservación “Bosque de Agua”.

Esta iniciativa busca dar los primeros pasos para la integración de un modelo de coordinación interinstitucional a nivel de cuencas, para la optimización de inversiones bajo un esquema de co-programación de actividades y recursos, evitando duplicar acciones.

Convenio Marco de Coordinación entre el Gobierno del Distrito Federal y la Comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad

En el mes de marzo se firmó el convenio Marco de Coordinación entre el Gobierno del Distrito Federal y la Comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad, con el objetivo de llevar a cabo la coordinación de acciones en materia de conocimiento, investigación, conservación y uso sustentable de la biodiversidad de nuestra ciudad; con esto se da paso a la conclusión de la compilación del “Estudio diagnóstico de la Biodiversidad en el Distrito Federal”. Asimismo, se comienza la elaboración de la estrategia de conservación y uso sustentable de la biodiversidad, en donde participan diversas instituciones gubernamentales federales y locales, además de organizaciones no gubernamentales y la sociedad civil.

En materia de capacitación y difusión a la Ley de Protección de los Animales del Distrito Federal, se impartieron en coordinación con la sociedad civil, siete cursos de capacitación con una afluencia de 380 personas. Por otra parte, se logró la implementación y actualización del Registro de Establecimientos Comerciales, Criadores y Prestadores de Servicios vinculados con el manejo, producción y venta de animales del Distrito Federal, con 364 establecimientos registrados, además de mantener vigente la convocatoria 2014 para la inscripción al Padrón de Asociaciones Protectoras de Animales y Organizaciones Sociales dedicadas al mismo objeto, donde hasta el momento hay registro de diez de ellas.

También se realizaron 3 cursos de capacitación bajo la temática de normatividad en materia de Protección a los Animales para integrantes de la Brigada de Vigilancia Animal de la Secretaría de Seguridad Pública, así como personal de la Procuraduría de Ordenamiento Territorial. Dicho curso fue impartido a 180 personas con el objeto de actualizar el conocimiento teórico y práctico en aspectos de aplicación de la normatividad, así como de manejo básico de la fauna silvestre y doméstica.

Cabe destacar la participación de manera activa del personal de la Dirección General de Zoológicos y Vida Silvestre en la revisión de cinco iniciativas para la creación o modificación de ordenamientos jurídicos en materia de protección a los animales, dichas acciones se encuentran encaminadas a fortalecer, actualizar y disfrutar el conocimiento en materia de protección, tenencia responsable, bienestar, trato digno y respetuoso hacia los animales de compañía.



Dueño responsable, Paseo Dominical, Muevete en Bici.



EDUCACIÓN
Y COMUNICACIÓN
AMBIENTAL

Programa de capacitación ambiental

A través del Programa de Capacitación Ambiental, la Dirección de Educación Ambiental de la Sedema imparte pláticas, cursos, talleres y conferencias dirigidas a multiplicadores y promotores de todos los sectores sociales (empresas, instituciones académicas, gubernamentales y organizaciones de la sociedad civil).

Se cuenta con un abanico de servicios que contiene la oferta de cursos de capacitación tales como: manejo integral de residuos sólidos, residuos electrónicos y

eléctricos, manejo responsable del agua, cambio climático, biodiversidad, suelo de conservación, consumo responsable, sustentabilidad entre otros.

Entre los programas de educación ambiental itinerante más exitosos se encuentran: el Mercado de Trueque, Reciclatrones y talleres de huertos urbanos. Durante el periodo de septiembre 2013 a septiembre 2014 se impartieron 70 cursos a 3,200 multiplicadores de diversos sectores sociales.

Mercado de Trueque

Entre los proyectos más importante del Programa de Educación Ambiental Itinerante se incluye la realización mensual del Mercado de Trueque, que tiene como objetivo promover la cultura del reciclaje y consumo local entre la población de la Ciudad de México a través del intercambio de residuos sólidos como papel y cartón, PET, vidrio, tetrapack, aluminio y residuos electrónicos a cambio de productos agrícolas. A partir de 2013 el programa se realiza de forma itinerante en las delegaciones políticas interesadas en acercar esta experiencia de

educación ambiental a los habitantes de la delegación. A la fecha, el Mercado de Trueque Itinerante ha visitado las delegaciones Benito Juárez, Miguel Hidalgo y Cuauhtémoc, y se ha realizado en los Bosque de Chapultepec, San Juan de Aragón, Tlalpan y el Zoológico Los Coyotes. Durante el periodo del 17 de septiembre de 2013 al 30 de septiembre de 2014, se han realizado 12 ediciones del Mercado de Trueque con una asistencia de 30,229 personas y 127 toneladas de residuos acopiados para su reciclaje.



Mercado de trueque: recepción, separación, pesado e intercambio de puntos por producto.

ACOPIO TOTAL
(17 DE SEPTIEMBRE 2013 AL 30 DE SEPTIEMBRE 2014)


111,199
KG DE RESIDUOS SÓLIDOS ACOPIADOS


15,624
KG DE RESIDUOS ELECTRÓNICOS Y ELÉCTRICOS ACOPIADOS


127
TONELADAS DE RESIDUOS ACOPIADOS


30,229
TOTAL DE PERSONAS ATENDIDAS



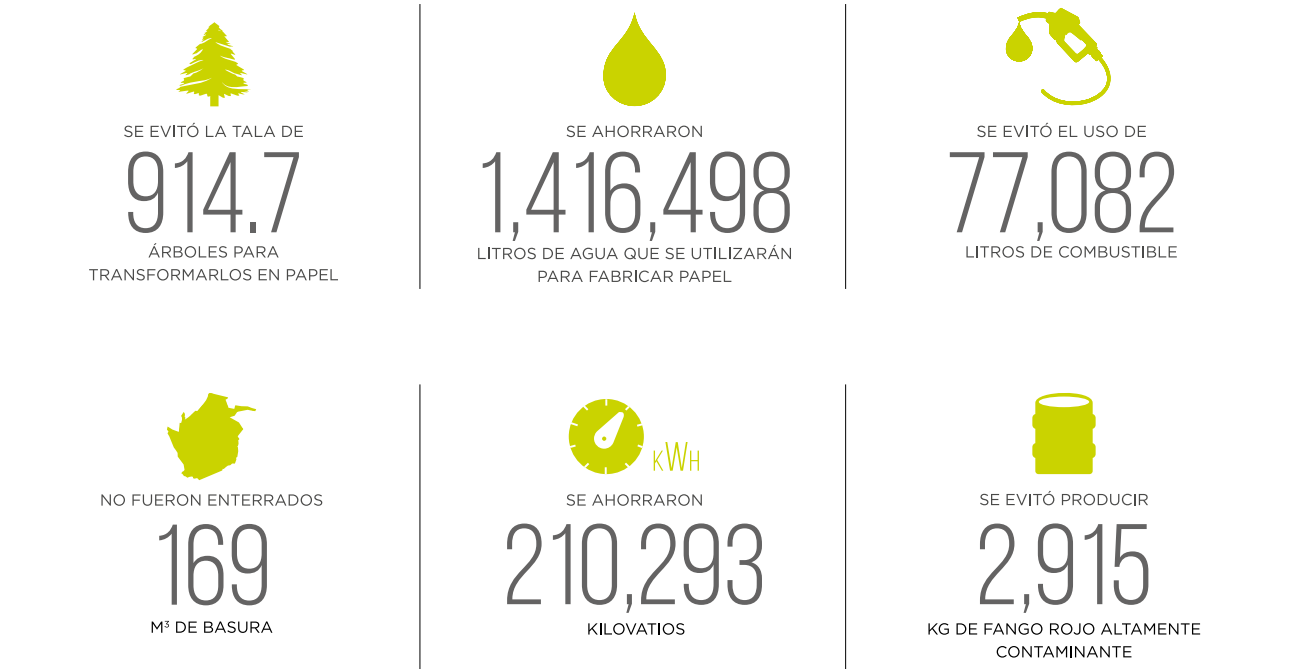
PET recibido en Mercado de Trueque.



Acopio y separación de papel y tetra-pack en el Mercado de Trueque.



BENEFICIOS AMBIENTALES



Este proyecto ha sido nominado al premio internacional C40-Siemens, que tiene como sede del evento a la ciudad de Nueva York. A partir del 2014 y respondiendo al interés de varias escuelas por realizar la experiencia educativa del Mercado de Trueque, se ha asesorado y apoyado la realización de este proyecto en escuelas de nivel preescolar y nivel básico, con el objetivo de promover entre los alumnos y maestros el consumo responsable, la adecuada separación de residuos, la cultura del reciclaje y el fomento del consumo de productos locales.



Separación de latas en el Mercado de Trueque.

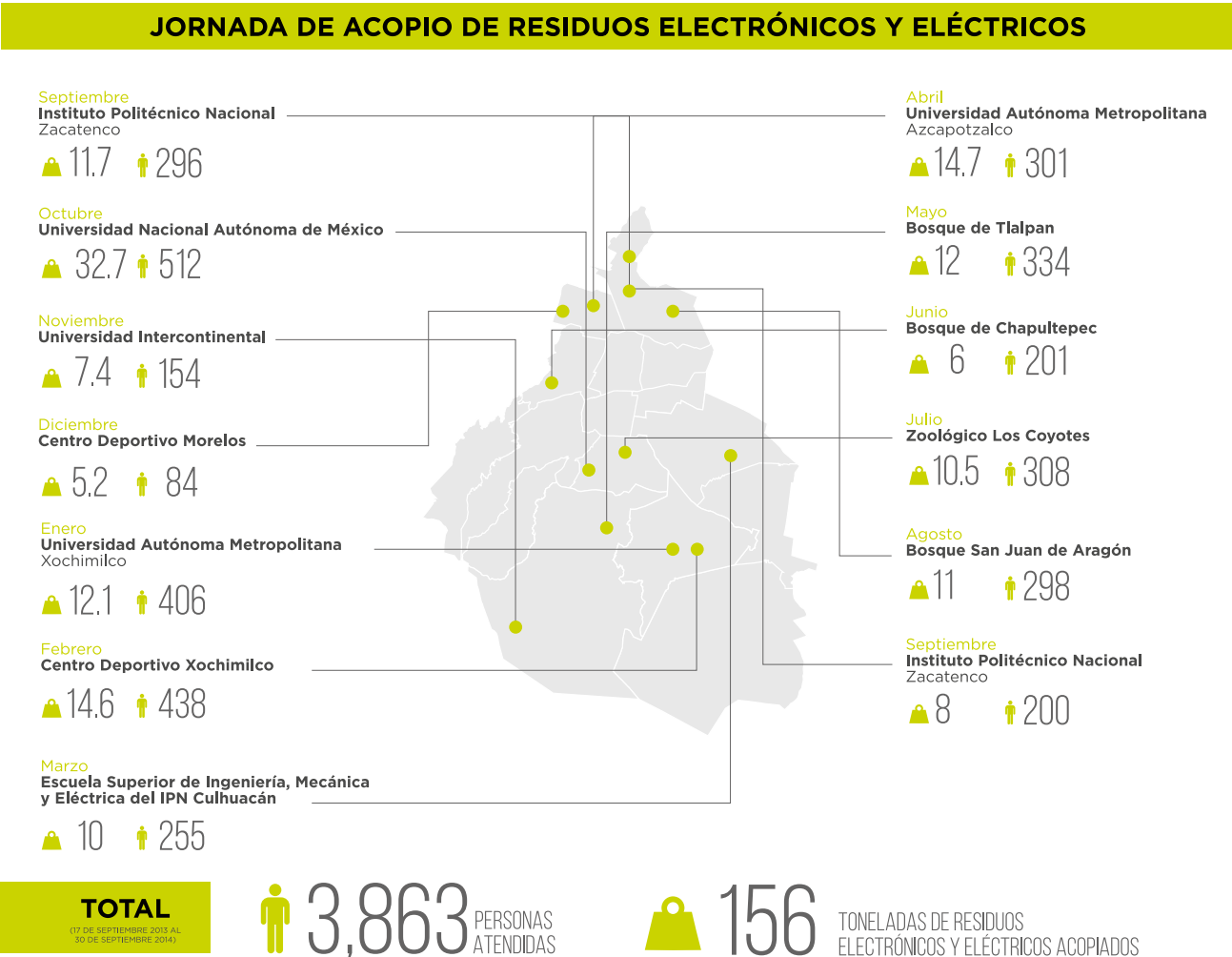
Reciclatrón, jornada de acopio de residuos electrónicos y eléctricos

Desde mayo de 2013 se implementaron jornadas mensuales del Reciclatrón, en donde se lleva a cabo el acopio de residuos electrónicos y eléctricos con el fin de concientizar y sensibilizar a la población de la Ciudad de México sobre los beneficios de su reciclaje y disposición adecuada. En el periodo del 17 de septiembre de 2013 al 5 de diciembre de 2014 se realizaron en total 13 jornadas de Reciclatrón en coordinación con las empresas ProAmbi y Centros de Reciclaje Recupera. Las jornadas se llevaron a cabo en lugares estratégicos de la Ciudad de México como el Instituto

Politécnico Nacional, la Unidad Zacatenco y la Escuela Superior de Ingeniería, Mecánica y Eléctrica; la Universidad Nacional Autónoma de México con el apoyo del Programa Universitario de Medio Ambiente; la Universidad Intercontinental; el Centro Deportivo Morelos; la Universidad Autónoma Metropolitana unidades Xochimilco y Azcapotzalco; los bosques de Tlalpan, Chapultepec, San Juan de Aragón; y el Zoológico Los Coyotes. El resultado de estas jornadas se tradujo en un acopio acumulado de 156 toneladas de residuos electrónicos y eléctricos y 3,863 personas atendidas.



Reciclatrón en el Bosque de Tlalpan.



Fuente: Pro Reciclaje Ambiental Jrap S. A. de C. V. ProAmbi y Centros de Reciclaje RECUPERA S. A. de C. V. Los datos de junio a diciembre 2014 son estimados.

Los residuos electrónicos y eléctricos fueron trasladados a las plantas de las empresas ProAmbi y Recupera, donde se aprovecharán algunos de sus componentes post-consumo como plástico, fierro, acero,

cobre y aluminio, con los que se fabricarán carcasas de aparatos, válvulas de cobre, conductores eléctricos, cancelería de aluminio, perfiles, mayas de acero, clavos, entre otros.

Campañas de educación ambiental

Es indispensable informar a la población sobre los principales problemas ambientales que nos afectan, así como los cambios de hábitos y costumbres que aminoren dichos problemas. Por ello se ha instrumentado una política de comunicación educativa que promueve campañas ambientales en la ciudadanía. La elaboración de los contenidos de las campañas de comunicación educativa se han desarrollado con un enfoque transversal, involucrando la participación de todas las áreas técnicas, así como de otras instituciones de gobierno, de educación e investigación, con el objetivo de incluir información certera, clara, precisa y accesible.

En este año las campañas ambientales implementadas fueron:

Ponte las pilas con tu Ciudad

Para continuar brindando a la ciudadanía una alternativa viable para disponer adecuadamente de las pilas y celulares usados en el mobiliario urbano de la capital, la Secretaría del Medio Ambiente del Gobierno de la Ciudad de México lanzó en 2013 una campaña permanente de manejo responsable de pilas, denominada “Ponte las pilas con tu Ciudad”. Para ello, el 13 de mayo de 2013 se firmó un nuevo convenio

de concertación con la empresa Imágenes y Muebles Urbanos, para garantizar la recolección, tratamiento y reciclaje de estos residuos de manejo especial. El número de columnas en el mobiliario urbano distribuidas en 15 delegaciones para el acopio de pilas y celulares usados por parte de la ciudadanía se amplió de 280 a 400. También, por medio de cursos, atención telefónica y elaboración de materiales educativos, se continuó con las actividades de educación ambiental relacionadas con este programa.



PONTE LAS PILAS	
400	Contenedores para el acopio de pilas y celulares
15	Delegaciones



Campaña “Sin moño y sin bolsita, por favor”

En la temporada navideña se incrementa significativamente el consumo y, en consecuencia, la generación de residuos sólidos (de 1.5 a 2 kilogramos por persona), para atender esta problemática se lanzó la campaña “Sin moño y sin bolsita, por favor” en el periodo

de octubre a diciembre de 2013 y se lanzará durante el mismo periodo de este año; esta campaña se presenta en espacios del Sistema de Transporte Colectivo Metro, parabuses y bajo puentes de Periférico y Viaducto. La campaña contempló un micrositio web, así como cápsulas informativas para transmitir en radio, un video realizado por la videasta Ximena Cuevas y una exposición fotográfica que se montó de noviembre a enero de 2014, en coordinación con el Museo Interactivo de Economía, en las rejas del Bosque de Chapultepec y en el Bosque de San Juan de Aragón.

Campaña “Cuidar el agua es cosa de tod@s”

Esta campaña fue lanzada en marzo de 2014 con motivo de la celebración del Día Mundial del Agua, con el objetivo de difundir a través de cinco carteles las siguientes recomendaciones: Cuidar el agua es cosa de tod@s; Reportar una fuga es cosa de una llamada 56543210; Reparar tus fugas es cosa de un perico; Cuidar el agua es cosa de pagar a tiempo tu consumo; y, Lavar los trastes es cosa de cerrar la llave. La campaña estuvo vigente de marzo a junio de 2014, coincidiendo con la temporada de estiaje, se difun-

dió en espacios del Sistema de Transporte Colectivo Metro y parabuses, así como páginas web de diversas instituciones, delegaciones políticas y dependencias de la Ciudad de México.

Para enriquecer la campaña se elaboró un micrositio web (www.ciudarelagua.df.gob.mx) sobre el tema del agua. Con los contenidos de esta campaña se actualizó el folleto “Cuidar el agua es cosa de tod@s”, y que se usa para apoyar las actividades que se imparten en los centros de educación ambiental, ferias ambientales y capacitación a empresas. Asimismo, se elaboró un video de la campaña, que se difunde en las redes sociales de las delegaciones políticas y en las páginas web de instituciones privadas.



Campaña de calidad del aire y movilidad

En el marco de la publicación del Programa de Acción Climática de la Ciudad de México 2014 – 2020 y del anuncio de la modernización del programa Hoy No Circula, en el mes de junio se publicó una campaña sobre

la contaminación del aire y su relación con la movilidad en la Ciudad. La campaña está dirigida principalmente a conductores de vehículos e informa sobre los daños de la contaminación del aire en la salud humana y sus efectos en la economía de la Ciudad de México, con la intención de promover una movilidad sustentable. Además se realizó un video de la campaña que se ha difundido en diversos espacios institucionales y del sector público. También se produjo un folleto educativo que apoya las actividades de educación ambiental.

Colección de folletos de educación ambiental 2013 – 2014

La Dirección de Educación Ambiental de la Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México publicó la colección de folletos de educación ambiental: Cuidar el agua es cosa de tod@s; Las áreas verdes urbanas y tú; Haz verde tu casa; Sin moño y sin bolsita por favor; y La contaminación, tu salud y el transporte. Elaborados con un diseño moderno y homogéneo que da identidad al trabajo educativo desarrollado y basados en los contenidos de las campañas ambientales.

Esta colección sirve como materiales educativos de apoyo para los cursos que se imparten por la Dirección de Educación Ambiental en diversos centros sociales, actividades dentro de los Centros de Educación Ambiental y ferias ambientales. Los folletos educativos están alojados en la página web de la Secretaría del Medio Ambiente (www.sedema.df.gob.mx).



Programas especiales de educación ambiental

Los Centros de Educación Ambiental cuentan con una propuesta educativa y de servicios dirigida a la atención de grupos vulnerables. Dentro de estos grupos se incluyen personas con discapacidad (visual, auditiva, intelectual, cognitiva, motriz y con síndrome de Down), niños en situación de calle, grupos y organizaciones indígenas, niños huérfanos, grupos de la tercera edad y organizaciones de mujeres violentadas. Dentro de los grupos vulnerables que se han atendido, están los diversos Centros de Atención Múltiple pertenecientes a la SEP; el grupo de la tercera edad Alegría de Vivir, Comunidad para Mujeres, Comunidad para el desarrollo de adolescentes, Instituto de la Juventud del Distrito Federal, Tepinto un Barrio Mejor, DIF Morelos, Drogadictos Anónimos A.C., Fundación Lands-teiner por la Salud A.C., Comunidad Downm Grupo Megavisión A.C., entre otros.

El año 2014 fue declarado por la Asamblea General de las Naciones Unidas como el “Año Internacional de la Agricultura Familiar”, por lo que la Secretaría del Medio Ambiente se dio a la tarea de sensibilizar a los ciudadanos sobre la importancia y la contribución de la agricultura familiar a la seguridad alimentaria, a la economía, al bienestar ambiental y a la salud. La producción de alimentos frescos y de temporada permite que se genere el consumo de alimentos locales, contribuyendo al bienestar ambiental de las ciudades, y reduciendo la huella ecológica en la producción y comercialización de los alimentos.

Con la intención de unirnos a la conmemoración del “Año Internacional de la Agricultura Familiar”, las actividades de educación ambiental se enfocaron la promoción de huertos urbanos, consiguiendo una fuerte aceptación por parte de la ciudadanía.

A continuación se describen las actividades educativas más importantes asociadas a la conmemoración del Año Internacional de la Agricultura Familiar.

Curso Mujer de Huerto

La Secretaría del Medio Ambiente del Gobierno de la Ciudad de México, a través de la Dirección de Educación Ambiental, impartió el 25, 26 y 27 de febrero de 2014 el primer curso “Mujer de huerto”, iniciativa que responde a las necesidades de la Ciudad de México sobre capacitación laboral, dirigida específicamente a la población femenina sin ingresos económicos fijos o en situación de vulnerabilidad.

El objetivo del programa es que las participantes adquieran conocimientos teóricos y habilidades prácticas que les permitan implementar huertos urbanos en sus hogares, elevar la calidad de vida y la nutrición de sus familias produciendo alimentos libres de agroquímicos, mejorar la economía y contribuir de manera activa en el cuidado del medio ambiente y la construcción de una Ciudad más sustentable. El grupo estuvo conformado por un total de 68 mujeres en un rango de edad de entre 22 y 65 años.

Las participantes fueron en su mayoría amas de casa y jubiladas de la tercera edad, algunas más estudian-

tes o comerciantes independientes provenientes de las 12 delegaciones políticas. Este programa teórico-práctico comprende temas como características de los huertos urbanos, importancia del suelo, características de los abonos orgánicos, preparación de composta, selección de semillas, preparación de pesticidas orgánicos caseros, nutrición y salud, así como la construcción de un huerto urbano.

Talleres de huertos urbanos

En esta misma línea, durante este año, se llevaron a cabo una serie de talleres de huertos urbanos que se impartieron tanto en los Centros de Educación Ambiental, como en otras sedes importantes de la Secretaría del Medio Ambiente que tienen gran afluencia de ciudadanos, como los bosques de Chapultepec y San Juan de Aragón, así como dentro de la Ciclovía Recreativa Muévete en Bici. Durante el año 2014 se impartieron 50 talleres de huertos urbanos, atendiendo a 3,500 personas, en estos talleres los ciudadanos aprenden qué es un huerto, sus beneficios económicos, sociales, culturales y ambientales; qué son las semillas, tipos de semillas, calendarios de siembra, tipos de abono orgánico; así como la elaboración de biofertilizantes y bioplaguicidas.

TALLERES IMPARTIDOS EN 2014 Y QUITAR EL 2014 DE ABAJO		
2014	50 Talleres	3,500 Personas atendidas



Taller de Hertos Urbanos, Sábado Verde en Bosque de Chapultepec.

Programa “Alcánzame”

En el marco del Paseo Dominical Muévete en Bici, se incorporó desde el mes de diciembre el programa educativo sobre ruedas “Alcánzame”, que el primer domingo de cada mes promueve la creación de huertos urbanos. Alrededor de 12 mil ciudadanos se han beneficiado con este programa desde su inicio.



“Alcánzame”, Paseo Dominical Muévete en Bici en Av. Reforma.



Feria ambiental sobre huertos urbanos

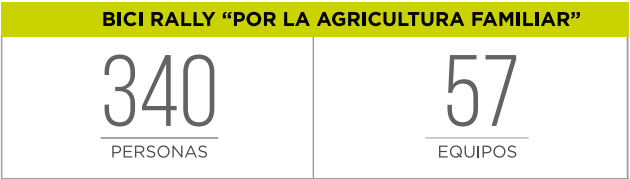
El 8 de junio de 2014 se llevó a cabo dentro del Mercado de Trueque del Bosque de Tlalpan, la Feria Ambiental sobre Agricultura Urbana, como parte de los eventos para celebrar el “Día Mundial del Medio Ambiente”. En esta feria participaron diversas asociaciones civiles e instituciones gubernamentales tales como el Museo de Historia Natural, la Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial, entre otras. En el evento se atendieron alrededor de 3 mil ciudadanos interesados en el tema de los huertos urbanos.



Productos para intercambio en el Mercado de Trueque.

Bici Rally por la agricultura familiar

Otro evento educativo para celebrar el “Día Mundial del Medio Ambiente” fue el “Bici Rally” por la agricultura familiar, realizado el domingo 22 de junio de 2014 dentro del Paseo Dominical Muévete en Bici. Dicho rally contó con la participación de 340 personas divididas en 57 equipos, quienes recorrieron estaciones como el semillero, el huerto aromático, biofertilizantes, bioplaguicidas, hidroponía y huerto urbano modelo, donde aprendieron sobre agricultura urbana.



Premiación del Bici Rally 2014.

Por otra parte, en el Bosque de Chapultepec se ha continuado con la recuperación del espacio público, ofreciendo diversos espectáculos para todas las edades y en diferentes horarios, destacan las funciones del “Lanchacinema” en la Primera Sección, los conciertos nocturnos con picnic y las rodadas nocturnas masivas. Además se han establecido rutas para realizar carreras atléticas en la Primera y Segunda Sección, según la distancia a recorrer y la cantidad de participantes, estandarizando su operación, al atender a 150,000 corredores; asimismo se ofrecieron diversos espacios como el Jardín Botánico, el Tótem Canadiense, las Tazas y la Calzada Juventud Heroica para impartir clases masivas de yoga y baile.

Se han realizado en fechas especiales cinco grandes festivales, como “Chapultepec de mis Amores” en febrero, “Festival de Primavera” en marzo, “Festival del Día del Niño” en abril. Los meses de sep-

tiembre y octubre dieron vida al magno evento: 12º Festival del Bosque de Chapultepec, en donde se conmemoraron los 50 años de la construcción de la Segunda Sección y de otras instituciones dentro del bosque, como el Museo de Historia Natural, el Museo de Antropología y el Museo de Arte Moderno. A finales de octubre se lleva a cabo el Festival Miquixtli, en su segunda edición, con el fin de preservar la tradición del Día de Muertos. A partir de junio se lleva a cabo cada 15 días en el jardín botánico del bosque, “Sábado Verde”, evento que incluye diversas actividades desde clases de yoga y meditación, talleres de huertos urbanos y demostraciones de preparación de alimentos. Todo esto se realizó con un enfoque integrador e incluyente, con el propósito de apoyar a productores locales y fomentar una vida saludable tanto física como mental. De junio a octubre y se contó con la participación de 8,500 visitantes.

SÁBADO VERDE	
7	8,500
SÁBADOS	VISITANTES



Paseo a Ciegas en Jardín Sensorial del Bosque de Chapultepec.



Susana Harp, 12º Festival del Bosque de Chapultepec.



Talleres Injuve en La Quinta Colorada, Primera Sección de Bosque de Chapultepec.

En la Quinta Colorada, en coordinación con el Instituto de la Juventud del Distrito Federal (Injuve), se llevaron a cabo diversos talleres enfocados a jóvenes de entre 14 y 29 años, con una asistencia de 1,200 personas por mes. Durante el verano se amplió la oferta con talleres espaciales para el periodo vacacional, con una asistencia de 800 jóvenes. En junio se inauguró un nuevo espacio para exposiciones temporales en la Calzada Juventud Heroica, invitando a la población a la reflexión, concientización y aprendizaje y recibiendo a 50,000 visitantes por mes. Asimismo, se dio atención mensual a 9,000 adultos mayores, ofreciéndoles diversas actividades recreativas, culturales y deportivas en el Jardín de Adultos Mayores, y se implementó por primera vez un curso de verano especial para ellos, en los que participaron más de 1,000 personas de la tercera edad.

CALZADA JUVENTUD HEROICA	
50,000	9,000
VISITANTES	ADULTOS MAYORES ATENDIDOS



Taller en el Jardín de Adultos Mayores.

Centros de Educación Ambiental

Para reforzar nuestro trabajo de cultura ambiental se reactivaron los Centros de Educación Ambiental, con el fin de promover la participación de instituciones educativas y académicas tanto públicas como priva-

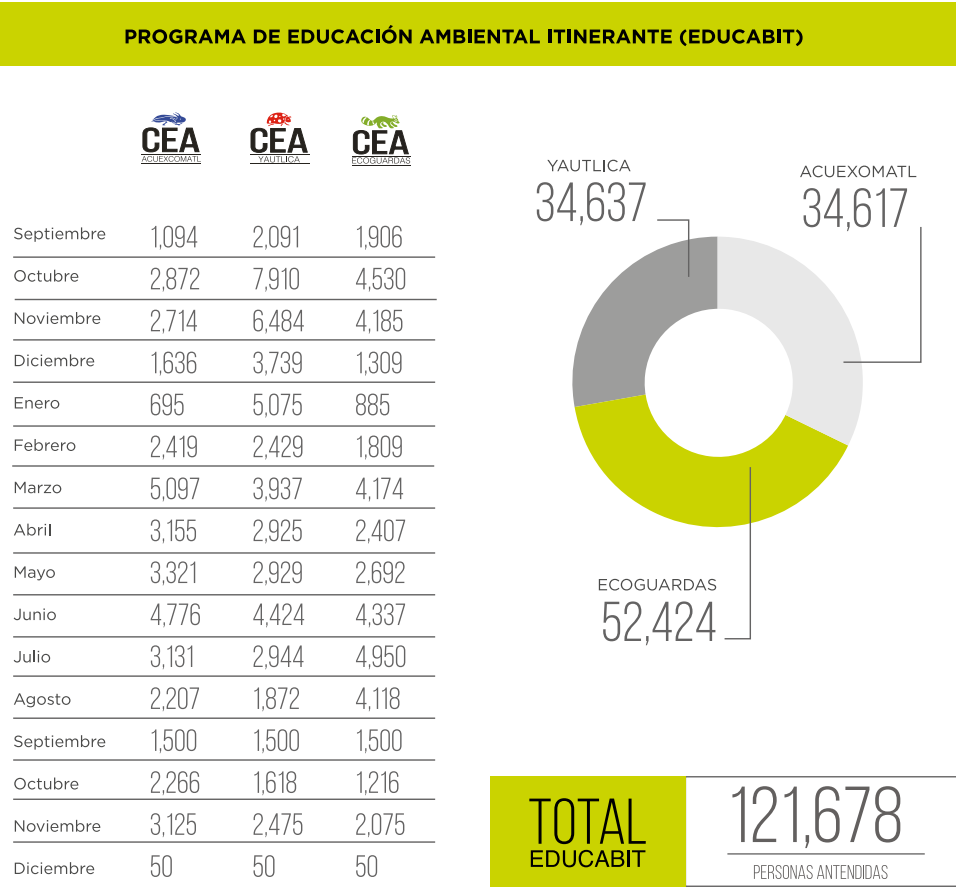
das, y que un mayor número de personas conozcan y participen en las actividades que ofrecen los centros Acuexcómatl, Ecoguardas y Yautlica, los cuales han atendido a 71,863 personas.



Páneles solares, EcoGuardas



El Programa de Educación Ambiental Itinerante (EDUCABIT) ha atendido a 133 mil personas en escuelas, delegaciones y eventos como el Mercado de Trueque, el Reciclatrón, la XV Semana Nacional de Divulgación de la Cultura Forestal en los Centros de Educación Ambiental, el Bici Rally “Por la Agricultura Familiar”, “Octubre Mes de la Ciencia y la Tecnología”, Talleres de Huertos Urbanos en distintas sedes y festivales por el “Día Mundial del Medio Ambiente”, por mencionar algunos.



Fuente: Dirección de Educación Ambiental de la Sedema. Los datos de junio a diciembre 2014 son estimados.



Diplodocus, replica de tamaño real del esqueleto, del Museo de Historia Natural de la Ciudad de México.

Museo de Historia Natural y Cultura Ambiental

De septiembre 2013 a septiembre 2014, se han presentado cuatro exposiciones temporales, en las que se registró una asistencia aproximada de 80,000 personas. En colaboración con el Instituto de Astronomía de la Universidad Nacional Autónoma de México, se exhibieron ocho fotografías de algunos de los observatorios astronómicos más emblemáticos del mundo, un video con imágenes captadas por estos centros de investigación, así como un calendario as-

tronómico. En marzo, en el marco del “Día Mundial del Agua” se llevó a cabo la apertura de la muestra fotográfica, “Agua en la Ciudad de México”, en coordinación con el Sistema de Aguas de la Ciudad de México, dicha muestra constó de 25 fotografías. En el mes de abril, y con el fin de acercar a los niños y jóvenes a la vida en las profundidades de los océanos, se inauguró la exposición “El fantástico mundo oceánico”, que presentó la recreación de 15 organismos

marinos elaborados en papel por Eitan Yesuiel Cruz Martínez, de nueve años de edad, quien durante el 2013 realizó una investigación sobre estos seres, con la asesoría de un equipo de biólogos de la Secretaría de Marina y la artista Laura Anderson, docente de la Escuela Nacional de Pintura, Escultura y Grabado “La Esmeralda” INBA.

Asimismo se realizó la exposición fotográfica “Arca de Noé”, con piezas taxidermizadas de diversos museos de historia natural del mundo, que tenían por objetivo hacer una reflexión y un llamado al cuidado de la fauna que habita nuestro país, todas bajo el lente del fotógrafo Francisco Mata Rosas. La exposición constó de 28 fotografías y un libro objeto, fue inaugurada en noviembre de 2013 y permaneció hasta el 30 de abril de 2014. De septiembre 2013 a septiembre 2014 se han realizado 11 noches de museos; también en el marco de este programa se efectuaron observaciones astronómicas, conciertos, charlas, actividades escénicas y recorridos especiales por las diversas salas del museo. En lo que va del año se han recibido a 630 escuelas y atendido a 45,600 alumnos.

Dentro de las actividades del Programa “El Museo Fuera del Museo”, se asistió a la XXXV Feria Internacional del Libro Palacio de Minería, con el tema “Los Minerales y su Importancia en la Vida”, del 19 de febrero al 3 de marzo de 2014, donde se presentaron 23 minerales de la colección geológica bajo resguardo del museo, cuatro actividades culturales y dos conferencias. El museo participó en la primera feria cultural “Los Museos en tu Comunidad”, evento organizado por la Subsecretaría del Sistema Penitenciario, en donde se proyectó el documental El

Ártico, así como un diorama en el que se exhibió una taxidermia de Oso polar (*Ursus maritimus*), la cual fue exhibida también en la Segunda Feria de Museos de la Ciudad de México, la participación se reforzó con talleres infantiles de pintura al temple sobre el tema: El agua, origen de la vida en la Tierra de Diego Rivera.

El museo también participó en una edición del Paseo Nocturno que se realizó en el marco del programa Muévete en Bici, en donde se colocó un stand en la glorieta de la Independencia, y se llevaron a cabo talleres de divulgación de las ciencias. También Se ha participado en cuatro ediciones del Mercado de Trueque, se impartieron talleres y se exhibieron taxidermias de Quebrantahuesos y Zopilote Rey, entre otros ejemplares; en el evento se atendieron a 9,500 personas.

ACTIVIDADES ESPECIALES Y TALLERES	
FERIA DE CIENCIAS En coordinación con la Facultad de Ciencias de la UNAM	3,000 Personas
DEVELACIÓN DE PLACA “Viaje al laboratorio del Dr. Stein”	100 Personas
ECLIPSE LUNAR Dos observaciones	520 Personas
CONCIERTO INFANTIL En el marco del “Día Mundial de la Tierra”	80 Personas
TOTAL	3,700

Al día de hoy se han realizado diversas actividades especiales y talleres entre los que destacan:

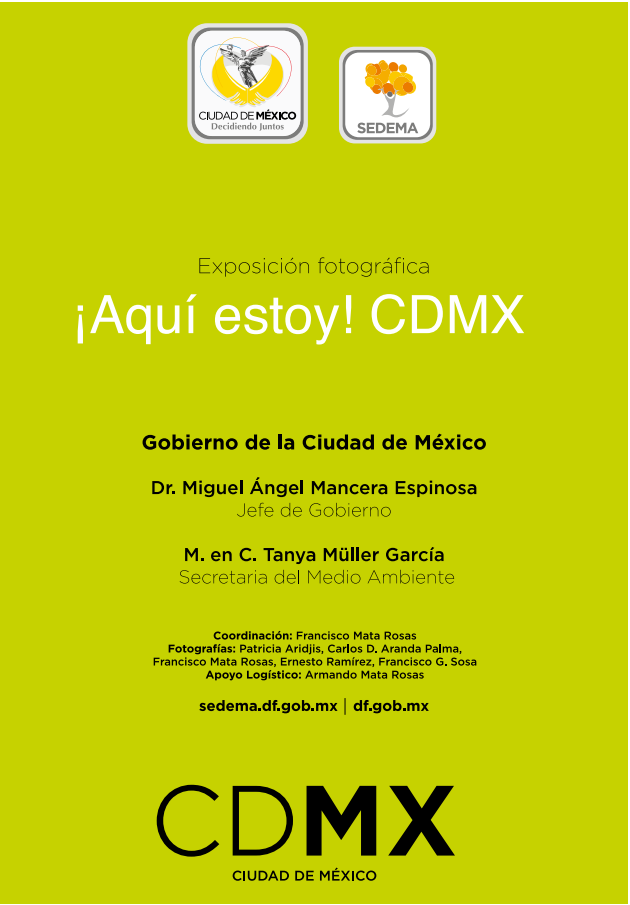
El Museo de Historia Natural, en participación con la Secretaría de Cultura del Gobierno de la Ciudad de México, el Fondo Mixto de Promoción Turística del Distrito Federal, el Fideicomiso del Centro Histórico de la Ciudad de México y el Consejo Internacional de Museos (ICOM México, por sus siglas en inglés), celebró la edición XXVII del Día Internacional de los Museos, con el lema “Conectando la Ciudad de los Museos”, evento en el que 100 recintos de la Ciudad ofrecieron actividades especiales. En el marco de esta celebración se llevó a cabo “Descubre qué hay detrás de una exposición”, con una asistencia de 400 personas. Posteriormente se llevó a cabo un concierto de guitarra clásica, con un ensamble de músicos de la Facultad de Ciencias de la UNAM. También se realizó una visita guiada enfocada en la historia de anécdotas, y con la participación de 1,800 personas.

Pasaporte del Arte. Programa del Instituto Nacional de Bellas Artes que durante los meses de mayo y junio fomenta la visita de los niños a diversos museos y recintos culturales de la Ciudad de México. En el marco de dicho programa los sábados 18 y 24 y los domingos 25 y 31 de mayo se realizaron en la Fuente de Tláloc y el mural El agua, origen de la vida en la Tierra, del maestro Diego Rivera, en el Cárcamo de Dolores, 12 sesiones de visitas guiadas dramatizadas y talleres, que contaron con la asistencia de 900 niños.

Cuarta semana de la diversidad biológica. El 22 de mayo, a nivel internacional, se conmemoró el “Día de la Diversidad Biológica”. El tema elegido fue Islas y su Biodiversidad, y como iniciativa de la Comisión



Noche de Museos, Museo de Historia Natural.



Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, México lo celebró en el marco de la IV Semana de la Diversidad Biológica del 14 al 25 de mayo.

En julio se inauguró la exposición fotográfica y concurso ¡Aquí estoy! CDMX, en la galería al aire libre Rejas de Chapultepec; con una asistencia de 1000 personas diariamente.



Curso de Verano, Museo de Historia Natural.

El 23 de octubre, en el marco de la celebración del 50 aniversario del museo se inauguró la exposición denominada *Patrimonio y Biodiversidad, 50 Aniversario*, a la que asistieron 500 personas.

El 24 de octubre se llevó a cabo la ceremonia del sorteo No. 2407 (15 millones de pesos) de la Lotería Nacional, con motivo de la emisión del billete conmemorativo del aniversario del museo.

Se llevó a cabo el concurso “Yo Ilustro”, que consistió en la intervención artística de diez figuras de animales de cemento, las cuales se exhiben en las áreas verdes del museo.

De septiembre 2013 a septiembre 2014 se han realizado 20 conferencias en las que se abordaron temas como observatorios astronómicos, importancia de los minerales, la vida en las profundidades de los océanos, terremotos, el lecho marino en las profundidades del Golfo de California con Geofísica Marina, la Tierra como una isla de vida en el vasto universo, mitos y leyendas sobre las serpientes, características y hábitos del mono araña y las mariposas diurnas, entre otros. Estas actividades contaron con una asistencia aproximada de más de 1,000 personas.

MUSEO DE HISTORIA NATURAL		
2014	INGRESOS	VISITANTES
	3 055,815.00	227,010

Fuente: Dirección del Museo de Historia Natural de la Sedema. Los datos de junio a octubre de 2014 son estimados



Noche de museos, Museo de Historia Natural.

Bosque de Aragón

Se han realizado actividades de cultura ambiental abordando temas como cultura del agua, pláticas y talleres del módulo Ecotecnológico; pláticas de cuidado de animales de compañía a través de la campaña “Dueño responsable”, prevención de incendios y cuidado de energía; las actividades tuvieron una asistencia de más de 13,000 personas. Asimismo, se dio inicio a la Feria Ambiental en coordinación con la Dirección de Educación Ambiental, que en el periodo de marzo a junio 2014 contó con una asistencia de casi 900 personas. Con el propósito de fomentar el deporte y el uso de la bicicleta entre la comunidad que visita el bosque, se han llevado a cabo tres paseos ciclistas nocturnos, con una participación

aproximada de 500 personas. En este mismo tenor, se han realizado 7 carreras, con la participación de más de 1,000 personas.

Para fomentar las actividades recreativas y culturales al interior del bosque, se han realizado eventos en coordinación con la Secretaría de Cultura, Prepa SÍ, Brigada Musical del Instituto de la Juventud y Área de Acción Cultural del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado; quienes presentan diversos eventos artísticos y recreativos registrando una participación aproximada de 4,000 personas. En el marco del 50 aniversario del Bosque de San Juan de Aragón se realizaron diversas actividades en coordinación con instituciones tanto públicas como privadas, reforzando los lazos de participación interinstitucional, y resaltando la importancia ambiental y cultural de los espacios del interior del bosque.



Bosque de San Juan de Aragón.



Educación ambiental para la conservación, protección y cuidado de la fauna silvestre y de los animales de compañía

Actualmente, la educación ambiental se ha vuelto un pilar en las acciones de conservación de la biodiversidad, sin embargo, aún falta camino por recorrer para lograr una verdadera concientización en la población de la Ciudad de México; de ahí la importancia de las acciones educativas, las cuales se llevan a cabo de manera integral y multidisciplinaria, abarcando puntos esenciales de protección, bienestar, trato digno y respetuoso a los animales y al medio ambiente; los cuales están vinculados con el desarrollo social y urbano y son indispensables para alcanzar una sustentabilidad ambiental. De acuerdo a lo anterior, los zoológicos de la Ciudad de México realizaron actividades educativas para sus visitantes, como exposiciones temporales con diferentes temáticas, mismas que se concretaron con la colaboración de distintas Organizaciones No Gubernamentales e instancias federales como la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, y la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente. Las exposiciones se complementaron con otras actividades lúdicas como talleres infantiles y familiares, pláticas interactivas y proyección de documentales.

Los departamentos educativos de los tres zoológicos de la Ciudad de México realizaron distintas actividades educativas respecto al tema de conservación, como recorridos educativos dirigidos a grupos escolares de todos los niveles, que atendieron en este periodo a 15,786 personas, al igual que a 1,712 perso-

nas de educación especial y 7,315 adultos mayores. Además, 576,952 visitantes fueron atendidos en diferentes actividades lúdicas educativas ambientales, como pláticas interactivas, videos ambientales, talleres educativos, concursos y rallys. Durante este año también se realizaron otras actividades que ya son tradicionales, como el *Curzoo de verano*, dirigido a niños de entre 6 y 12 años y el “Festival Mundial de las Aves”, en donde participan diversas instituciones gubernamentales, Organizaciones No Gubernamentales y universidades de la Ciudad de México y el Estado de México. El festival es una actividad relevante porque fomenta la participación ciudadana y amplía el conocimiento de la diversidad de aves, además apoya el proceso de sensibilización hacia la conservación de la biodiversidad y del medio ambiente.

Asimismo, se celebraron pláticas y talleres en fechas especiales relacionadas con el medio ambiente, por ejemplo, el 26 de enero, “Día de la Educación Ambiental”; el 22 de marzo, “Día Mundial del Agua”; el 22 de mayo, “Día Mundial de la Biodiversidad”; el 5 de junio, “Día Mundial del Medio Ambiente”. El papel de los educadores ambientales que laboran en cada uno de los zoológicos es fundamental para llevar a cabo las actividades dirigidas a los visitantes y lograr una difusión exitosa, por ello su capacitación es de manera continua. En virtud de lo anterior, del 6 de mayo al 19 de junio se realizó el curso de “Conservación y Recuperación de Especies en Peligro de Extinción”,

además del curso Técnicas para el manejo de grupos especiales, del 25 de agosto al 10 de septiembre. Con la participación de los sectores público, social y privado, se trabaja en la formación de una colectividad informada y dispuesta a participar en la solución de los problemas ambientales, dándole un enfoque de sustentabilidad bajo los principios de equidad, justicia, igualdad y competitividad.

Servicio social y voluntariados

La Dirección General de Zoológicos y Vida Silvestre tiene entre sus compromisos más importantes, influir positivamente en la formación profesional y personal de sus prestadores de servicio social. En el periodo del 17 de septiembre de 2013 al 30 de junio de 2014 se recibieron un total de 55 prestadores de servicio social y 75 voluntariados en la Dirección General, así como en los tres zoológicos de la Ciudad. En el aspecto académico se participó en el XXIII Congreso de la Sociedad Mexicana de Patología Veterinaria, que se llevó a cabo en la ciudad de Guadalajara del 28 al 30 de mayo de 2014, con la ponencia de los carteles “Rabdomiosarcoma pleomórfico en Teporingo (*Romerolagus diazi*)”; “Rabdomiosarcoma pleomórfico en Murciélago frugívoro de Egipto (*Rousettus aegyptiacus*)”; “Hepatocarcinoma de Lobo mexicano (*Canis lupus bayleyi*)”; y “Diagnóstico de Tumores Tiroides en tres ejemplares de Perro salvaje africano (*Lycaon pictus*)”.

Los zoológicos de la Ciudad de México, son de los más visitados mundialmente, hecho que se refleja en más de 6 millones de visitantes al año.



Servicio Social, Zoológico de Chapultepec.



Servicio Social, Zoológico de Chapultepec.



Redes sociales

El contacto permanente con los ciudadanos es uno de los temas más importantes para la presente administración; siguiendo la instrucción del Jefe de Gobierno de reforzar nuestros canales de comunicación se trabaja diariamente en las plataformas Facebook y Twitter, las cuales han presentado por segundo año consecutivo un crecimiento general del 100%. Actualmente, la Secretaría del Medio Ambiente del Gobierno de la Ciudad de México tiene siete cuentas de Twitter y ocho páginas de Facebook.

Twitter

Por medio de esta red social se brinda a los ciudadanos información de interés sobre programas, proyectos, actividades e información sobre políticas públicas de forma breve, sencilla y en tiempo real; y se da seguimiento permanentemente a las inquietudes, propuestas y solicitudes de la ciudadanía. Twitter es una vía de comunicación rápida y efectiva para mantener comunicación directa con los ciudadanos.

@SEDEMA_CDMX

La cuenta atiende en promedio 60 reportes por día y brinda información acerca de las políticas públicas, programas, proyectos y anuncios oficiales y de interés de la Secretaría del Medio Ambiente del Gobierno de la Ciudad de México.

@PlanVerdeCDMX

Genera información de interés respecto al cuidado del medio ambiente, así como programas, proyectos y políticas públicas de la Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México.

@AireMexicoDF

Los seguidores de esta cuenta consultan de manera permanente información respecto a la calidad del aire en nuestra Ciudad. Se generan al rededor de 60 tweets diarios.

@ecobici

Es un importante canal de comunicación entre los usuarios y el sistema; con un promedio de 120 menciones al día, esta cuenta es una de las más importantes dentro del ramo de sistemas de bicicletas públicas en el mundo, superando a Citi-Bike en Nueva York, Vélib' en París o Barclay's bikes en Londres.

@ChapultepecCDMX

Es la cuenta de twitter más joven de la Secretaría del Medio Ambiente, y a menos de un año de su apertura ya rebasó los 7,000 seguidores.

@MHNCA_CDMX

Cuenta oficial del Museo de Historia Natural y Cultura Ambiental de la Ciudad de México, la cual genera información de interés general y sobre los eventos que se realizan en el museo.

Twitter

	SEGUIDORES AL INICIO DE LA ADMINISTRACIÓN		SEGUIDORES ACTUALES		INCREMENTO
	CREADA AL INICIO DE LA ADMINISTRACIÓN	>	16,400	>	+ 16,400
		>	41,220	>	+ 32,920
		>	41,689	>	+ 27,389
	S/D	>	120,000	>	+ 48,767 EN LO QUE VA DEL AÑO
	S/D	>	82,100	>	— — — —
	CREADA A FINALES DE AGOSTO DEL 2013	>	7,399	>	— — — —
		>	5,452	>	+ 5 055

Facebook

Esta plataforma nos permite interactuar con los ciudadanos, compartir experiencias, crear comunidades con intereses similares, brindar atención de manera sencilla y, principalmente, promover los eventos, programas y proyectos de la Secretaría del Medio Ambiente del Gobierno de la Ciudad de México. En el último año todas las cuentas han duplicado su número de seguidores.

Facebook

		SEGUIDORES AL INICIO DE LA ADMINISTRACIÓN		SEGUIDORES ACTUALES		INCREMENTO
	SEDEMA	12,250	>	93,548	>	+ 81,298
	PLAN VERDE	14,750	>	122,776	>	+ 108,026
	ECOBICI	14,775	>	55,250	>	+ 40,475
	BOSQUE DE CHAPULTEPEC	688	>	52,277	>	+ 51,589
	MUSEO DE HISTORIA NATURAL	6,600	>	27,186	>	+ 20,586
	MUÉVETE EN BICI	17,027	>	103,288	>	+ 86,261
	ZOOLOGICOS DE LA CIUDAD DE MÉXICO	300	>	16,600	>	+ 16,360
	EDUCANDO, ACTUANDO, CONSERVANDO	CREADA EN ENERO DE 2014	>	9,750	>	— — — —



CALIDAD DEL AIRE
Y CAMBIO CLIMÁTICO

Calidad del aire



Avenida Reforma.

La implementación y permanencia de las políticas para mejorar la calidad del aire en la Ciudad de México y su área metropolitana han conseguido, a pesar del crecimiento permanente de la urbe, que los niveles de contaminación mantengan una tendencia favorable. Los resultados del monitoreo de la calidad del aire indican que en lo que va del año 2014 se ha mantenido el cumplimiento de los niveles recomendados por las Normas Oficiales Mexicanas para dióxido de azufre (SO₂), monóxido de carbono (CO), dióxido de nitrógeno (NO₂) y plomo (Pb). Sólo el ozono (O₃) y las partículas suspendidas (PM₁₀ y PM_{2.5}) continúan rebasando los niveles recomendados por la normatividad.

En el caso de ozono, hasta el 10 de junio de 2014 de 161 días transcurridos, el 50 % de los días han registrado concentraciones menores a las recomendadas por la norma para el valor horario (110 partes por billón), para partículas menores a 10 micrómetros (PM₁₀) se han registrado 146 días con concentraciones menores al valor recomendado para el promedio de 24 horas (120 microgramos por metro cúbico).



Vista desde Ajusco, Ciudad de México.

Programa de Contingencias Ambientales Atmosféricas

El Programa de Contingencias Ambientales Atmosféricas (PCAA), tiene como objetivo principal establecer las acciones y medidas que deberán realizar las industrias, servicios y los propietarios de vehículos, así como los organismos gubernamentales y toda la población de la ZMVM, cuando la contaminación alcance niveles que puedan representar un riesgo a la salud de la población en general.

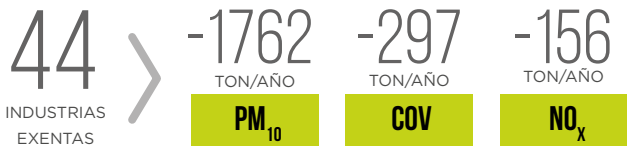
Cabe mencionar que desde 2005 no se ha reportado la activación de la Fase I del PCAA y desde 1992 no se ha reportado una activación de la Fase II del PCAA. En 2013 la fase de precontingencia se activó en seis ocasiones (cinco por ozono y una por partículas) y en lo que va de 2014, se ha activado en tres ocasiones por ozono.



Exención al Programa de Contingencias Ambientales Atmosféricas

El trámite de exención al programa por ozono y partículas menores a 10 micras (PM_{10}) representa un reconocimiento y estímulo a la industria que se preocupa por controlar la emisión de contaminantes a la atmósfera, por lo que si cumplen con los límites de emisión establecidos y además se observa un cumplimiento integral normativo en materia de emisiones a la atmósfera quedan exentas de las obligaciones establecidas en el PCAA durante los primeros tres días de declarada una contingencia ambiental. Lo anterior representa para las industrias que realicen el trámite, no tener pérdidas económicas en caso de presentarse una contingencia ambiental.

Con la finalidad de simplificar y dar a conocer el trámite para la exención al programa, fue publicada en la página de internet de la Sedema, durante el periodo de enero a marzo, una campaña de difusión dirigida a las fuentes fijas de la industria manufacturera de jurisdicción local para obtener los beneficios de exención al PCAA.



Ampliación de la red automática de monitoreo atmosférico

Como parte de la estrategia para garantizar la cobertura del monitoreo de la calidad del aire en la mayor parte del territorio de la zona urbana, en 2013 el Gobierno Federal proporcionó los recursos necesarios para la compra de dos estaciones para el monitoreo de la calidad del aire.

Una de las estaciones se instaló al sur de la Ciudad de México en la delegación Tlalpan y otra, al poniente en Miguel Hidalgo. Las estaciones están en fase de pruebas e iniciarán la difusión de datos al público en octubre de 2014.



Centro de monitoreo de la calidad del aire.

Programa para mejorar la calidad del aire 2011-2020 (PROAIRE)

El PROAIRE 2011-2020 es el programa integral propuesto por los gobiernos del Estado de México y el Distrito Federal para reducir las emisiones de contaminantes criterio y de gases de efecto invernadero, este programa contempla 8 estrategias, 81 medidas y 116 acciones.



Con la finalidad de integrar los avances alcanzados por la implementación de las medidas que se han instrumentado, fue recopilada la información necesaria para elaborar, dar seguimiento y evaluar el avance de las medidas que se encuentran plasmadas en el informe de PROAIRE.

Se elaboró el Reporte Anual de Seguimiento correspondiente al año 2013, con información compilada en los informes secretariales y de la información que fue reportada por las dependencias de la administración del Gobierno del Distrito Federal. Asimismo, se consultaron diversas publicaciones en las que se detallaron los programas implementados por la presente administración.

116
ACCIONES

3

Terminadas

28

Avance en curso

55

Avance regular

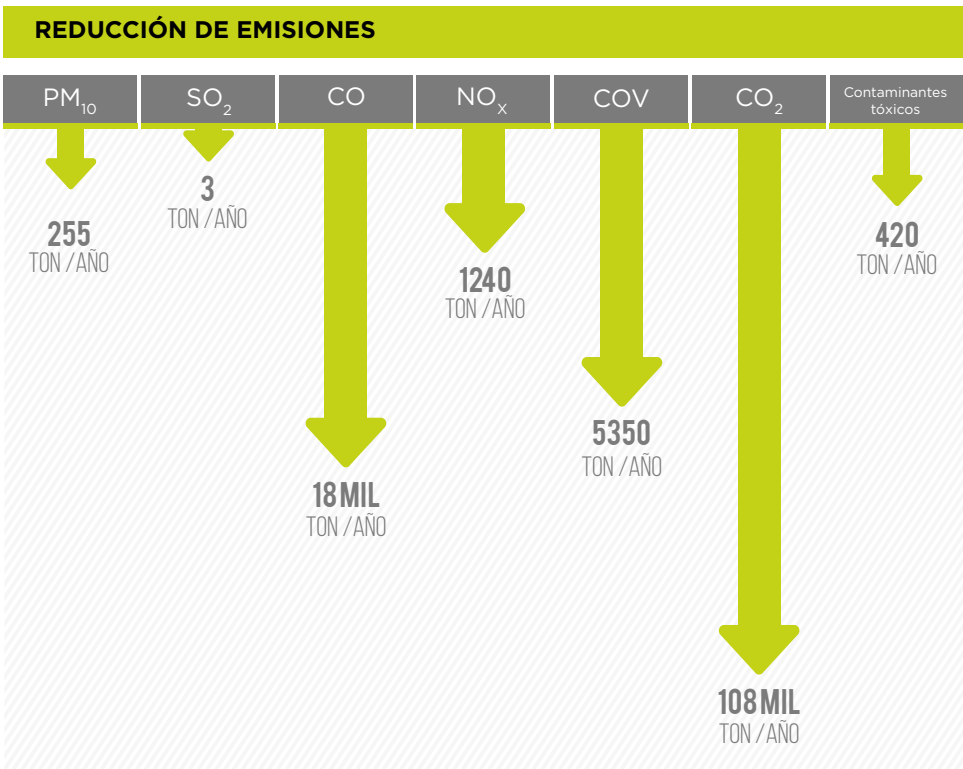
30

Sin iniciar

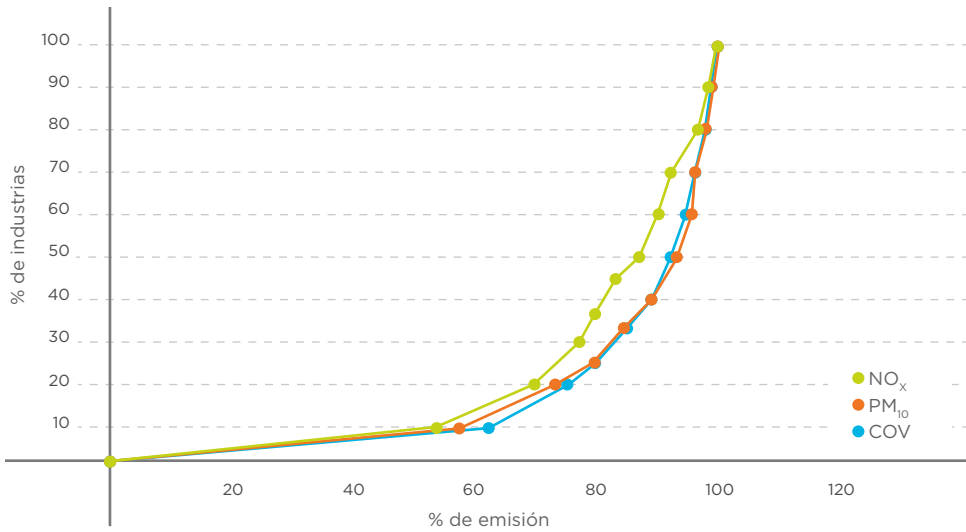
Avance 2013
de las medidas
del Proaire.

Este reporte contiene las medidas que destacan por su contribución en la reducción de contaminantes criterio y de gases de efecto invernadero, así como el esfuerzo del Gobierno de la Ciudad de México por su participación directa en ellas.

El fomento a la introducción de vehículos y motores con tecnologías de control avanzadas en flotas gubernamentales y de empresas privadas; la renovación de la flota vehicular de transporte de pasajeros de baja, mediana y alta capacidad; la promoción del uso de combustibles menos contaminantes en vehículos de transporte público de pasajeros y de carga; la promoción del uso de la bicicleta como medio de transporte; el fomento a la utilización del transporte escolar; la reducción de emisiones en el sector industrial, entre otras acciones, han contribuido a la reducción significativa de emisiones.



Programa ambiental integral para 200 industrias



El “Programa Ambiental Integral para las 200 Industrias” se encuentra en ejecución actualmente. Este programa contribuye de manera importante en la reducción de emisiones a la atmósfera, generación de residuos o altas demandas de agua. Se estima que con la aplicación de este programa se dejen de emitir a la atmósfera 7,000 toneladas al año de PM₁₀, NO_x y COV, al finalizar la presente administración.

Con base en el Inventario de Emisiones se consideró que las industrias aportaran el 85% de las emisiones a la atmósfera de PM₁₀, NO_x y COV. Con la finalidad de optimizar recursos, el número de visitas a realizar representa tan sólo el 30 y 45% respecto al total de la industria de jurisdicción local.

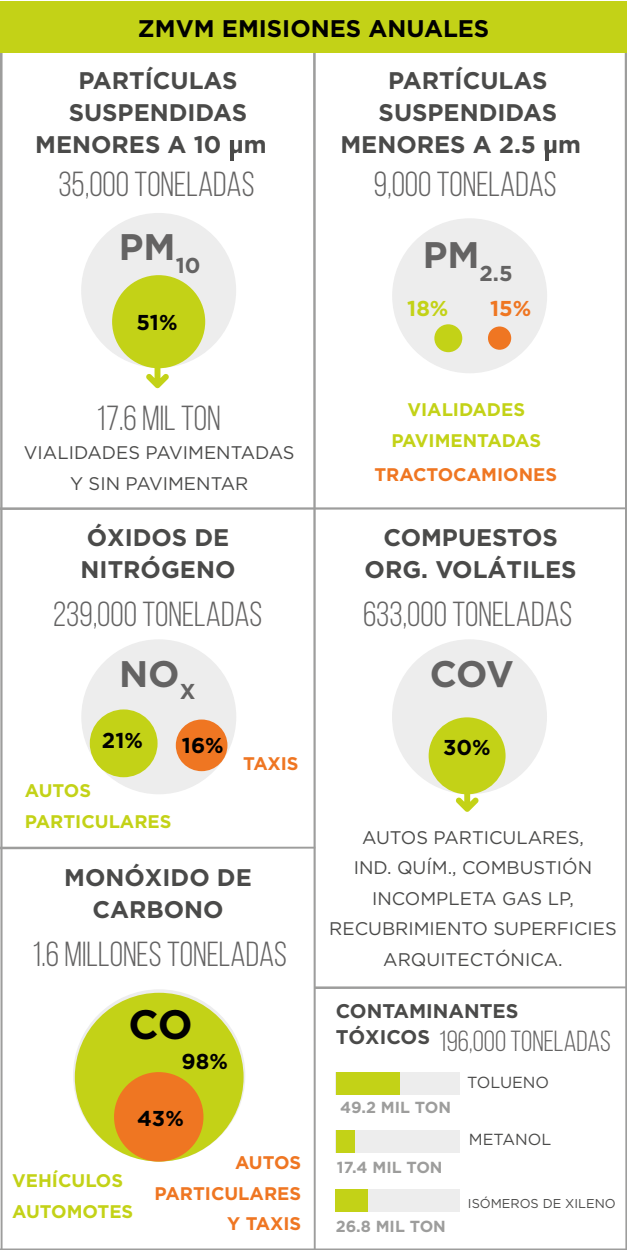
Mediante la vinculación permanente entre las áreas de Vigilancia Ambiental, Regulación Ambiental y Gestión de la Calidad del Aire se ha logrado obtener un 75% de avance en el cumplimiento del programa, se realizaron 134 visitas de inspección a industrias de jurisdicción local integradas en el mismo, se identificaron 35 industrias que dejaron de funcionar, nueve dejaron de consumir materias primas o productos que contienen solventes o ya no cuentan con procesos de combustión, con lo que se estimó que se dejaron de emitir a la atmósfera 3,000 quinientas toneladas por año de compuestos orgánicos volátiles, alrededor de 250 toneladas por año de partículas PM₁₀ y cerca de 40 toneladas por año de óxidos de nitrógeno (NO_x).

Inventario de emisiones

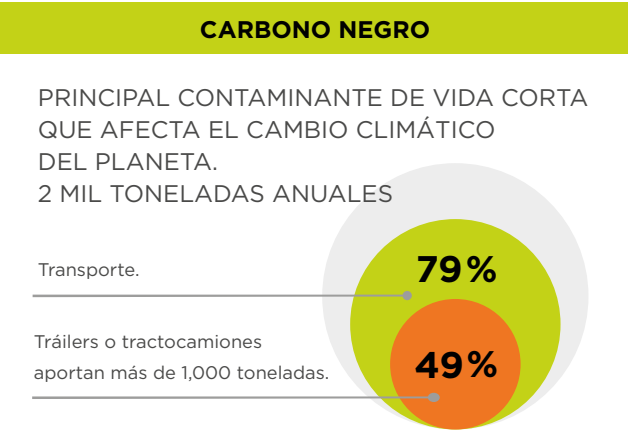
El inventario de emisiones contaminantes y de efecto invernadero de la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM), se actualiza cada dos años con la finalidad de contar con información vigente sobre el origen, la cantidad y el tipo de emisiones que se liberan a la atmósfera. Los informes más recientes sobre esta actividad, se pueden consultar en el nuevo sitio web de calidad del aire (www.aire.df.gob.mx).

Este inventario es una de las herramientas básicas de planeación para mejorar la calidad del aire que se respira en la Ciudad de México. Además, es un vínculo de comunicación con los ciudadanos para informar y motivar a partir de su contenido la búsqueda conjunta de medidas para disminuir la generación de emisiones contaminantes.

Los resultados del inventario también muestran un análisis de las emisiones por jurisdicción, el cual nos indica que los contaminantes que ensucian el aire de nuestra Ciudad, provienen de fuentes que tienen diferente jurisdicción, y las que están a cargo del Distrito Federal, contribuyen aproximadamente con una tercera parte de estas emisiones, por lo que cualquier acción para mejorar la calidad del aire de la Ciudad de México o de la metrópoli, requiere de la participación conjunta de los gobiernos locales del Distrito Federal y del Estado de México, además del Gobierno Federal e incluso de los gobiernos delegacionales y municipales de la ZMVM.



Avenida Paseo de la Reforma.



Registro de emisiones

Referente a los temas relacionados con el cambio climático, se desarrolló y actualizó al año 2012 el registro de emisiones de gases de efecto invernadero del Distrito Federal. Los resultados de esta acción nos indican que las actividades que se realizan en la capital, generaron una emisión de 30.7 millones de toneladas equivalentes de gases de efecto invernadero.

Otro de los resultados importantes de este registro, para darle seguimiento y transparencia a las acciones de mitigación de emisiones en las actividades que realiza el gobierno, es la separación de las emisiones de gases de efecto invernadero de las fuentes emisoras que están a cargo del gobierno local, que en conjunto generan poco más de 6 millones de toneladas equivalentes de gases de efecto invernadero que representan el 20% del total generado por las actividades que se realizan en el Distrito Federal, como:

- Planta de asfalto.
- Planta productora de triturados basálticos Parres.
- Vehículos oficiales.
- Autobuses de la Red de Transporte Público.
- Autobuses del Sistema de Transporte Metrobús.
- Consumo de electricidad de instalaciones gubernamentales, alumbrado público, semáforos, bombeo de agua, Sistema Colectivo Metro, trolebús y tren ligero.
- Maquinaria de construcción del gobierno.
- Disposición de residuos sólidos.
- Tratamiento de aguas residuales y descargas de aguas negras.



Unidad móvil de monitoreo atmosférico de la Sedema.

Programa de Verificación Vehicular Obligatoria

El Programa de Verificación Vehicular Obligatoria (PVVO) tiene por objetivo mantener el parque vehicular en su mejor desempeño ambiental posible.

Actualmente están autorizados 81 Verificentros para la prestación del servicio y un centro institucional de revisión de emisiones para la atención del parque vehicular del sistema de aguas del Distrito Federal, con un total de 406 líneas a gasolina (incluyendo ocho líneas duales) más ocho líneas dedicadas a diesel.

81 Verificentros en servicio

El equipo de verificación GDF09 opera desde el año 2012, las especificaciones para su fabricación fueron desarrolladas por la Secretaría del Medio Ambiente, con la finalidad de contar con tecnología inteligente que resolviera el problema de obsolescencia ya que se actualizaron sistemas operativos, computadoras y electrónica; asimismo, el diseño que permitiera evitar las trampas más comunes a través de software desarrollado por la misma Secretaría, aumentando la seguridad para evitar apertura de gabinete, revisión de dinamómetro, estaciones meteorológicas y analizador de gases previo a cada verificación, la evaluación de temperatura y presión del gas a muestrear y definición automática de tipo de verificación a aplicar para evitar la toma de decisión de técnicos, con lo que se asegura una buena operación administrativa.



Evaluación de niveles en Verificentros.

Se verificaron 2.8 millones de vehículos, de los cuales, 1.1 millones corresponden al tipo “cero”, 1.3 millones al tipo “dos”, 136,000 al tipo “doble cero” y 262,000 “rechazos”, representando estos últimos el 9% del total de verificaciones.

 2.8 MILLONES VERIFICADOS DE ENERO A SEPTIEMBRE 2014	HOLOGRAMA 0	HOLOGRAMA 2	HOLOGRAMA 00
	1.1 MILLONES	1.3 MILLONES	136 MIL

Desde el año 2009, se han ido reduciendo el número de verificaciones vehiculares que se realizan en el Distrito Federal. Sin embargo, al comparar los cierres del 1º y 2º semestre de 2013 y 1º de 2014, a la fecha se ha detectado un incremento en las verificaciones del holograma “0”, en 65,000 hologramas. Lo anterior, es debido principalmente al regreso de vehículos que portaban holograma “00” a partir del 2011 y que se regularizaron con un holograma “0” durante el 2º semestre del 2013 y 1º semestre de 2014.

De igual forma, como parte de la administración del programa, se coordinó y supervisó la atención de 26,000 trámites al público usuario a través del Módulo de Atención Ciudadana.

Programa Hoy No Circula

El objetivo del Programa es establecer las medidas aplicables a la circulación de vehículos automotores para prevenir, minimizar y controlar la emisión de contaminantes provenientes de fuentes móviles.

Dentro del Programa para Mejorar la Calidad del Aire de la ZMVM 2011 – 2020 (PROAIRE) se planteó el compromiso de modernizar el programa HNC para identificar mejoras que incrementen el beneficio ambiental del mismo, así como para el análisis de los criterios actuales de exención a la restricción a la circulación.

En este sentido, el Centro Mario Molina para Estudios Estratégicos sobre Energía y Medio Ambiente realizó la evaluación del programa Hoy No Circula en la Zona Metropolitana del Valle de México para identificar y determinar nuevas reglas de operación y elevar los beneficios ambientales derivados de su operación, con el objetivo de mejorar su utilidad.

La modernización del programa consiste en cambiar el escalonamiento de hologramas. Esto permite regular la circulación de los vehículos que obtengan holograma “1” y “2” en el proceso de verificación. Como resultado, se dejarán de emitir 141,000 toneladas de precursores de ozono y 23 toneladas de partículas finas al año.

La implementación de las nuevas disposiciones del programa “Hoy No Circula”, así como el de Verificación Vehicular, se llevaron a cabo en acuerdo con las seis entidades que conforman la Comisión Ambiental de la Megalópolis (Estado de México, Puebla, Hidalgo, Morelos, Tlaxcala y Distrito Federal), por lo que el programa “Hoy No Circula” aplicará de igual forma a los vehículos verificados bajos los mismos criterios dentro de cualquiera de las seis entidades, lo que permite tener un mayor control tanto de las emisiones, como del parque vehicular que circula por la ZMVM.



Con el nuevo esquema la eficiencia del programa aumentará un 52%.

POR LA SALUD DE TODOS HOY NO CIRCULA SE MODERNIZA

Con el nuevo esquema de limitación a la circulación vehicular, la eficiencia del programa *Hoy No Circula*, aumentará en un 52%, por lo que en promedio dejarán de circular diariamente 560,000 vehículos. Además, el 33% de la flota vehicular matriculada en el Distrito Federal dejará de circular 76 días al año y 19% de la flota dejará de circular 104 días al año.

NUEVO ESQUEMA DE HOLOGRAMAS DEL PROGRAMA HOY NO CIRCULA				
COLOR DEL ENGOMADO	ÚLTIMO NÚMERO DE LA PLACA DE CIRCULACIÓN	LIMITACIÓN A LA CIRCULACIÓN		
		DÍA ENTRE SEMANA	HOLOGRAMA 1 SÁBADO	HOLOGRAMA 2 SÁBADO
	5 ó 6	LUNES	Dejan de circular conforme al último número de la placa de circulación: IMPAR (1,3,5,7 y 9) 1º y 3º sábado de cada mes. PAR (2,4,6,8 y 0) 2º y 4º sábado de cada mes. De 5:00 a 22:00 h.	SÁBADOS De 5:00 a 22:00 h.
	7 u 8	MARTES		
	3 ó 4	MIÉRCOLES		
	1 ó 2	JUEVES		
	9 ó 0	VIERNES		
HOLOGRAMAS EXENTOS, 00 Y 0 SIN LIMITACIÓN		FORÁNEOS: UN DÍA ENTRES SEMANA, LOS SÁBADOS Y DE LUNES A VIERNES DE 5:00 A 11:00 H.		

Actualización de la normatividad asociada a la Verificación Vehicular

Personal de la Sedema participó activamente en los grupos de trabajo conformados por la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) para la revisión de dos normas oficiales mexicanas asociadas a la verificación de emisiones vehiculares: el proyecto de norma NOM-045-SEMARNAT y la NOM-047-SEMARNAT.

NORMA NOM-045-SEMARNAT

El proyecto es aplicable a unidades a diesel prevé ajustes en el procedimiento de prueba y en los límites máximos permisibles.

NORMA NOM-047-SEMARNAT

Las modificaciones planteadas consideran el uso del sistema OBDII (On Board Diagnostics II, por sus siglas en inglés) utilizado en los automóviles de modelo reciente (2006 y posteriores, cuyo peso no exceda los 3,857 kg), como una herramienta para la inspección/mantenimiento, dada su capacidad de detección de fallas en el tren motriz, incluyendo el sistema de carburación y control de emisiones.

Como parte del programa de verificación de emisiones vehiculares se realizó un programa piloto de utilización de OBDII, el cual contempla una recolección

de códigos de falla en los verificentros, con la finalidad de estudiar y establecer los mecanismos para la aplicación de la tecnología OBDII; para estar en condiciones de dar cumplimiento a la norma, cuando entre en vigor.

Se han medido 160 vehículos por día en cinco diferentes verificentros, se estima realizar en otros siete verificentros más de 2,000 mediciones, utilizando dos equipos de medición.

Debido a la importancia en el control de emisiones vehiculares de motocicletas y ante la falta de normatividad aplicable, la Sedema trabaja en conjunto con el Estado de México para desarrollar una norma local ambiental, se están realizando mediciones a motocicletas con el Centro Mario Molina.



Mediciones a motocicletas.

Microanálisis del desempeño del programa de Verificación Vehicular Obligatoria en el Distrito Federal

La Sedema llevó a cabo un estudio llamado “Microanálisis del Desempeño del Programa de Verificación Vehicular Obligatoria en el Distrito Federal”, el cual aporta indicadores y análisis que pueden aplicarse a dos ámbitos.

Los resultados se utilizan para monitorear el desempeño de los verificentros autorizados mediante análisis periódicos de los microdatos de la base global de verificación, lo cual permite fortalecer los esfuerzos de vigilancia en conjunto con la DEVA.

ÁMBITO A	Lograr mayor transparencia del programa.	ÁMBITO B	Dar soporte a las políticas para mejorar la eficiencia y combatir la corrupción.
----------	--	----------	--



INDICADORES UTILIZADOS PARA MONITOREAR EL DESEMPEÑO DE LOS VERIFICENTROS A TRAVÉS DE ANÁLISIS ECONOMÉTRICOS						
INDUCCIÓN DE VEHÍCULOS A LÍNEAS DE VERIFICACIÓN ESPECIALES.	RECHAZO DIFERENCIADO ENTRE LÍNEAS Y ENTRE VERIFICENTRO.	RESULTADO APROBATORIO EN 15 MINUTOS DESPUÉS DE UN RECHAZO.	MAYOR TASA DE RECHAZO POR PARÁMETROS DISCRECIONALES (VISUAL, HUMOS Y DILUCIÓN).	VERIFICACIONES APROBATORIAS DE VEHÍCULOS RECHAZADOS EN OTRO VERIFICENTRO.	VERIFICACIONES CON ADEUDO DE TENENCIA E INFRACCIONES.	VERIFICACIÓN DE VEHÍCULOS PRE-1993 CON MENOR TASA DE RECHAZO.

Programa Integral de Reducción de Emisiones Contaminantes (PIREC)

En el marco del “Programa PIREC”, la Sedema implementó el “Programa de Sustitución de Convertidores Catalíticos PSCC 2014 para vehículos de más de 15 años de antigüedad”, con este programa la sustitución y diagnóstico de los vehículos se realiza en los talleres PIREC de forma gratuita, con la finalidad de incentivar el mantenimiento correctivo de los mismos y contribuir en la reducción de emisiones contaminantes, precursores de ozono y compuestos de efecto invernadero.

Con el programa PSCC 2014 se estima reducir 11,647 ton/año de hidrocarburos, 71,273 ton/año de monóxido de carbono, 3,040 ton/año de óxidos de nitrógeno y 81,000 toneladas de gases y compuestos de efecto invernadero.

Se realizó la sustitución de 15,000 catalizadores en mal estado en autos modelos 1991 a 2005, de los cuales 50% corresponde al Programa PSCC 2014 para modelos 1998 y anteriores. Se estima sustituir 29,000 convertidores en mal estado para el mes de septiembre y 60,000 al finalizar el año.

La Sedema ha tomado acciones para garantizar el manejo adecuado de la documentación que avala que a un vehículo se le realizó la sustitución del con-

vertidor catalítico a través de un sistema de control electrónico. En dicho sistema se realiza un registro del sustrato del convertidor catalítico de acuerdo con el fabricante y el comercializador autorizado, quien asigna los convertidores a los talleres PIREC. El taller a su vez, registra en el sistema el vehículo al que se le instaló el convertidor. Cuando el vehículo acude al Centro de Verificación Vehicular, y si la información electrónica coincide, podrá tener acceso a la prueba de verificación.

Como parte del proceso de actualización del Programa PIREC, se propone incluir un esquema de cambio de convertidores catalíticos a los automóviles dedicados al servicio público de pasajeros, considerando que estas unidades realizan un mayor recorrido, por lo que tienen mayor desgaste del motor, incluido el convertidor catalítico, con ello los vehículos utilizados en este sector podrán reducir en más del 70% sus emisiones.

Programa de autorregulación ambiental de unidades a diesel



El programa de autorregulación ambiental de unidades a diesel, es de carácter voluntario y consiste en invitar a empresas o rutas de transporte público de pasajeros a establecer programas de mantenimiento preventivo para mantener sus unidades en un límite de opacidad expresado en coeficiente de absorción de luz de 1.2 m-1, valor que se estableció a partir de julio de 2014 y es más estricto de los que establece la Norma Oficial Mexicana correspondiente, a cambio de obtener la exención al programa “Hoy No Circula” de las unidades año-modelo posteriores a 1990.

La Dirección General de Regulación Ambiental, a través de la evaluación del impacto ambiental y riesgo, como instrumento preventivo de la política ambiental determina las medidas obligatorias de prevención, mitigación y compensación ambiental de desarrollos habitacionales, obra pública, comerciales y/o de servicios, con el fin de garantizar la preservación de los servicios ambientales de la Ciudad.



Centro de monitoreo remoto a fuentes móviles



Vigilancia remota a Verificentros.

Para reforzar y mejorar la atención a la población, se modernizó la instalación de 96 cámaras de vigilancia para el monitoreo del Programa de Vehículos Contaminantes (PVC), enlazadas directamente al Centro de Inspección y Vigilancia Ambiental Remoto (CIVAR) y Centro de Atención a Emergencias y Protección Ciudadana de la Ciudad de México (C4), además se conectaron a dichos centros de monitoreo las cámaras de circuito cerrado de atención al público, acceso y resguardo de placas vehiculares sancionadas y las imágenes de las acciones operativas diarias del Programa de Vehículos Contaminantes.



Es de destacar que, como resultado de una encuesta realizada a la ciudadanía por personal comisionado por la Contraloría Interna en la Sedema como parte de la auditoría 07-G, practicada este año 2014, se observó que el total de personas encuestadas manifestaron que el personal de la Sedema del PVC “no solicitó regalos, propinas o sobornos”; el 71% califica el PVC como bueno o muy bueno y sólo el 10 % como malo.

Programas especiales de medición de emisiones de fuentes móviles

SENSOR REMOTO

El sensor remoto RSD “Remote Sensing Device” es un equipo que permite medir en poco tiempo datos de emisiones de miles de vehículos (hidrocarburos HC, monóxido y bióxido de carbono CO y CO₂, óxidos de nitrógeno NOx) que emiten a través del tubo de escape, cuando están en circulación. De esta manera se permite la detección puntual, eficaz y oportuna de la mayores fuentes contaminantes en condiciones reales de operación y bajo condiciones de carga sin detener el vehículo.

El método de evaluación permite conocer el estado ambiental de las emisiones generadas por los vehículos para poder establecer medidas o en su caso ajustar los programas ambientales del sector transporte como la verificación vehicular y el programa “Hoy No Circula”; lo cual permite obtener indicadores sobre la operación y eficiencia de las distintas acciones ambientales que se desarrollan en la Ciudad.

La Sedema organizó los días 27 y 28 de marzo en la Ciudad de México, el primer Congreso Mundial de Sensor Remoto, que contó con la participación de especialistas, investigadores y representantes de países como Austria, España, Suecia, Chile, Inglaterra, Estados Unidos y México.



Dr. Mario Molina en el Congreso del Sensor Remoto.

El Dr. Stedman, creador del sensor remoto, presentó una nueva tecnología llamada Streamlined Heavy-Duty Emissions Determination (SHED) o TUNEL que está en desarrollo para la medición de emisiones de vehículos de carga a diesel, la cual tiene la capacidad de medir 15 vehículos por hora y los contaminantes de: partículas PM₁₀ y PM_{2.5}, carbono negro y gases contaminantes como CO, HC y NOx.

El intercambio de experiencias tratadas en el congreso permitirá a autoridades ambientales del Gobierno de la Ciudad de México, estudiar el uso del sensor remoto para la detección de vehículos ostensiblemente contaminantes, la mejor forma de llevar a cabo su futura implementación como política pública y herramienta para complementar las estrategias normativas para emisiones vehiculares y pasar de los estudios de caracterización a la aplicación de programas permanentes de detección de vehículos limpios y los vehículos ostensiblemente contaminantes.

Del 22 de abril al 30 de mayo de 2014 se llevó a cabo la Campaña de Monitoreo Vehicular con Sensor Remoto 2014. En dicha campaña se realizaron 53,000 mediciones distribuidas en ocho puntos en la Ciudad de México y siete en el Estado de México.

Los datos obtenidos en la campaña de monitoreo vehicular con sensor remoto están siendo analizados a fin de obtener los factores de emisión de los vehículos en relación a la entidad, año modelo y tipo de servicio de los vehículos que circulan en la ZMVM.

Asimismo, se trabaja en una propuesta del *Protocolo de pruebas y los valores permisibles de emisión para vehículos a gasolina y diesel mediante el uso de sistemas de medición a distancia*, la cual se presentará al comité de normalización de la Sedema, para lo cual se contará con el apoyo de expertos internacionales que han establecido la normatividad en otras ciudades.

CONGRESO

Destacó la participación del Dr. Mario Molina, premio Nobel de Química; el Profesor Donald Stedman y Gary Bishop inventores de la tecnología del sensor remoto; así como, autoridades ambientales de Colorado, Texas y Virginia, por parte de Estados Unidos; y de Austria, España, Suecia, Chile e Inglaterra.

PROMOTORES DE TECNOLOGÍA

Se realizaron pruebas a los promotores de tecnología con el fin de evaluar dispositivos anticontaminantes siguiendo el protocolo *Metodología base para realización de pruebas a elementos que previenen o controlan la emisión de contaminantes criterio de unidades ciclo Otto*, mediante el método ASM (Acceleration Simulated Method).

Se está integrando un grupo colegiado de expertos para valorar los proyectos y tecnologías enviados a la Sedema por los promotores.

Operación del programa de monitoreo de la calidad del aire

El monitoreo de la calidad del aire es uno de los programas ambientales más exitosos en la Ciudad de México, desde 1986 ha funcionado de manera continua e ininterrumpida. Actualmente cuenta con 41 estaciones que conforman el Sistema de Monitoreo Atmosférico de la Ciudad de México (SIMAT) y realiza el monitoreo permanente del estado de la calidad del aire en la mayor parte del territorio del Distrito Federal y la zona conurbada del Estado de México. Los resultados de la medición se comunican permanentemente a la población a través del Índice Metropolitano de la Calidad del Aire (IMECA) y el Índice de Radiación Solar Ultravioleta (IUV).

El grupo estará constituido por especialistas del Instituto Mexicano del Petróleo, la Comisión Nacional del Uso Eficiente de Energía, Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático, de la Secretaría de Ciencia y Tecnología e Innovación del Distrito Federal, así como la Sedema para que una vez que presenten resultados emitidos por laboratorios certificados de emisiones (FTP75), realizar la revisión de estas pruebas y emitir la opinión colegiada proporcionando una respuesta más certera a los promotores tecnológicos.

ESTACIONES DE MONITOREO ATMOSFÉRICO



Los datos del monitoreo se utilizan para dar seguimiento a las políticas públicas que se implementaron en la Ciudad y para el desarrollo de estudios sobre contaminación del aire y sus efectos en la salud.

Con el propósito de ampliar la cobertura de la red de monitoreo de calidad del aire este año se instalaron dos nuevas estaciones de monitoreo, una en la delegación Tlalpan y otra en la delegación Miguel Hidalgo.



Medidores de radiación UV.



Sistema de monitoreo de la calidad del aire.



Radar meteorológico.

2 NUEVAS ESTACIONES CARBONO NEGRO

ALZOMONI

CENTRO CINCO

3 ESTACIONES CARBONO NEGRO FINALES 2014

XALOSTOC

AJUSCO

ZONA CENTRO

2 NUEVAS ESTACIONES DE MONITOREO

PARA MEDIR CONTAMINANTES LOCALES Y REFORZAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA DEL LABORATORIO DE ANÁLISIS ATMOSFÉRICOS.

INVERSIÓN 38.5 MILL

Reforzamiento de la infraestructura para el monitoreo de la calidad del aire

En 2014 el Gobierno Federal aprobó del Presupuesto de Egresos de la Federación, 38 millones de pesos para el remplazo de la totalidad de los sensores de meteorología, la instalación de sensores pluviométricos, el reemplazo de equipos de análisis de gases con más de 10 años de antigüedad, la adquisición de un analizador de composición elemental por fluorescencia de rayos X, analizadores de carbono negro, equi-

pos de cromatografía de líquidos, así como otros instrumentos para el reforzamiento del laboratorio de análisis atmosférico. Además se realizará la adquisición de tres nuevas estaciones de monitoreo de calidad del aire que se instalarán en la zona de suelo de conservación. Este proyecto está en ejecución, los nuevos equipos se instalarán durante el último trimestre de 2014 e iniciaran operación en 2015.

Monitoreo de carbono negro

El carbono negro es producido por la quema de combustibles fósiles y biomasa, forma parte de las partículas suspendidas y tiene efectos en la salud, la visibilidad y el calentamiento global.

Como parte de los esfuerzos de esta administración para la caracterización de las partículas suspendidas, en enero de 2014 inició el monitoreo rutinario de este compuesto. Se tienen instaladas dos estaciones de monitoreo de este contaminante, una en Alzomoni y una en el Supersitio de la Dirección de Monitoreo Atmosférico, para finales del 2014 se contará con tres nuevas estaciones que se ubicarán en Xalostoc, Ajus-

co y Zona Centro de la Ciudad de México. El monitoreo proporciona información importante sobre la contribución de este contaminante a la concentración de partículas, además de datos para que los investigadores puedan iniciar el estudio de los efectos del carbono negro en la salud y el medio ambiente. La Ciudad de México es una de las primeras en América Latina que realizan este trabajo de manera rutinaria.

Campaña de monitoreo de hidrocarburos precursores de ozono

El ozono es un contaminante que se forma a partir de reacciones químicas en la atmósfera entre los hidrocarburos y los óxidos de nitrógeno, en presencia de radiación solar. La Ciudad de México es una de las ciudades que registra las mayores concentraciones de ozono en Norteamérica, los niveles exceden con frecuencia las recomendaciones de las normas locales y los estándares internacionales para la protección de la salud pública. Si bien, desde 1995 se ha mantenido una tendencia descendente en las concentraciones del contaminante, sus niveles aún continúan rebasando los valores recomendados para la protección de la salud.

Los resultados de las campañas extensivas de monitoreo de la calidad del aire realizadas en 2003 y 2006 por diversos grupos de investigación nacionales e internacionales, liderados por el Dr. Mario Molina, ofrecieron detalles de la complejidad de los procesos químicos involucrados en la formación de ozono y pusieron en evidencia la necesidad de contar con datos sobre el tipo, la concentración y distribución de los precursores de ozono. Esta información permitiría conocer a las diferentes especies químicas causantes de su formación. Con este propósito, durante los meses de marzo a junio de 2014 se realizó una campaña especial para el monitoreo de los hidrocarburos precursores de ozono en tres estaciones de monitoreo. Esta campaña se replicará en 2015 y 2016 con el propósito de generar evidencia para la definición de políticas públicas efectivas para la reducción del ozono en la Ciudad. En este momento la Dirección de Monitoreo Atmosférico realiza los procesos de validación de la información.



Sistema de monitoreo atmosférico en Santa Fe, delegación Cuajimalpa.

Instalación de una nube privada de cómputo

Debido a la creciente demanda de recursos para las actividades de procesamiento y almacenamiento de datos derivados del monitoreo atmosférico y a la necesidad de implementar modelos numéricos para el pronóstico del clima y la calidad del aire, con recursos aportados por el Gobierno Federal en 2013 se desarrolló una nube privada de cómputo.

La nube privada se puso en operación en marzo de 2014, cuenta con un sistema de virtualización compuesto por 120 núcleos de procesamiento y una capacidad de almacenamiento total de 120 TB con capacidad de creación de hasta 200 servidores virtuales, cuenta con un módulo de cómputo de alto rendimiento y un módulo de recuperación ante desastres (DRP).

Además de proporcionar una capacidad de cómputo adecuada, la nube ha permitido el reemplazo de 35 servidores de cómputo obsoletos, algunos con más de 15 años de antigüedad, con la instalación de la red se disminuirán los costos de operación asociados a servicios de mantenimiento y energía eléctrica, y evitará gastos asociados a la compra de servidores de cómputo. La demanda de recursos informáticos necesarios para la operación del Sistema de Monitoreo Atmosférico es suministrada a través de la nube.

Adicionalmente se migraron todos los aplicativos de la Sedema a ambientes virtuales, ya que los servicios públicos que ofrece la Sedema a través de Internet son proporcionados por aplicativos que se ejecutan también en ambientes virtuales.

CÓMPUTO EN LA NUBE

La Sedema es una de las primeras dependencias de la administración pública del Distrito Federal en desarrollar cómputo en la nube.



AEREAS

La campaña piloto se realizó entre noviembre de 2013 y febrero de 2014 en preparación para las campañas que se realizarán de 2014 a 2016.

Campaña piloto AERAS

Las partículas suspendidas junto con el ozono, son los contaminantes responsables del deterioro de la calidad del aire que exceden con frecuencia los valores de las norma. Las partículas representan una mezcla compleja de contaminantes sólidos y líquidos que se encuentran en suspensión en el aire ambiente. Tienen una composición diversa y un amplio intervalo de tamaño que va desde algunos nanómetros hasta varios micrómetros. Su complejidad las convierte en un contaminante difícil de regular ya que puede tener su origen en fuentes locales, formarse en la atmósfera o provenir de fuentes localizadas a decenas de kilómetros de la Ciudad.

Con el propósito de iniciar el estudio de la composición y origen de la partículas suspendidas en el aire de la Ciudad de México se diseñó una campaña especial denominada AERAS (acrónimo para AERosoles AtmosféricoS), el objetivo de esta campaña es estudiar las características físicas y químicas de las partículas finas a través de la medición de sus propiedades como el coeficiente de dispersión, coeficiente de absorción, tamaño, masa, además de la composición química. Esta campaña se realiza con la participación del Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares y del Centro de Ciencias de la Atmósfera de la UNAM.



Sitio web desarrollado en HTML5.



Aplicación gratuita para dispositivos móviles.

Desarrollo de aplicaciones para difusión de información de la calidad del aire

Con el propósito de reforzar la comunicación de la información sobre el estado de la calidad del aire y el índice de radiación ultravioleta, en julio se presentó un nuevo sitio web con una mejor navegación, contenidos renovados y nuevos productos. La página incorpora nuevos productos como modelación numérica, mapas de distribución espacial de la temperatura y calidad del aire, datos en formato abierto, gráficos interactivos e infografías.

El sitio fue desarrollado en HTML5 para su despliegue en cualquier navegador tanto en computadoras, como dispositivos móviles. También se cuenta con versiones especiales y gratuitas para dispositivos móviles con sistema operativo Android e iOS con los cuales se puede consultar en tiempo real la información de calidad del aire, clima y radiación solar ultravioleta, además permiten utilizar el geoposicionamiento y proporcionar información específica para el usuario.

Como parte del Reto Samsung y con el apoyo de la Dirección de Monitoreo Atmosférico, alumnos de la Universidad Anáhuac desarrollaron una aplicación gratuita para la última generación de televisores inteligentes de la marca Samsung, esta aplicación permite consultar la información de calidad del aire en tiempo real por delegación.

Colaboración científica

En el estudio del problema de la contaminación atmosférica, la Dirección de Monitoreo Atmosférico colabora con instituciones de investigación científica en diversos proyectos.

INSTITUCIONES
INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES NUCLEARES Estudio para caracterizar el azufre en partículas suspendidas utilizando técnicas nucleares. Estudio patrocinado por el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA).
CENTRO DE CIENCIAS DE LA ATMÓSFERA (CCA), UNAM Colabora en la Red Universitaria de Observatorios Atmosféricos (RUOA) con estaciones de monitoreo de calidad del aire en Ciudad Universitaria y Alzomoni. Con el departamento de Contaminación Ambiental se realiza un análisis químico del depósito atmosférico.
LABORATORIO DE ANÁLISIS Y DISEÑO ACÚSTICO, UAM-A Diseño e instalación de la red para el monitoreo de ruido ambiental de la Ciudad de México.
INSTITUTO DE GEOFÍSICA, UNAM Estudio de las partículas PM_{10} , para la identificación de los metales del grupo del platino (platino, paladio y rodio).
ESCUELA DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD DE NUEVA YORK Análisis de muestras de $PM_{2.5}$ para la identificación de elementos metálicos.
ESCUELA DE SALUD PÚBLICA DE LA UNIVERSIDAD DE HARVARD Diseñar un estudio que permita evaluar los efectos de la contaminación atmosférica en la salud.



Firma del Memorandum para la colaboración con Harvard.



De izquierda a derecha: René Drucker Colín, secretario de Ciencia, Tecnología e Innovación; Dr. Julio Frenk Mora, decano de la Escuela de Salud Pública de Harvard; Dr. Armando Ahued Ortega, secretario de Salud y la Mtra. Tanya Müller García, secretaria del Medio Ambiente.

Programa de uso de combustibles y tecnologías alternas en vehículos automotores

Este programa voluntario brinda una alternativa para reducir las emisiones contaminantes generadas por automotores a gasolina de uso intensivo, a través de la conversión con sistemas integrales certificados en sus emisiones al uso de combustibles alternos como Gas Licuado de Petróleo (GLP) o Gas Natural Comprimido (GNC).

Los vehículos que son convertidos al uso de combustibles alternos deben someter sus unidades a una revisión técnica para verificar que utilicen sistemas certificados.



Proyecto de norma NADF-011-AMBT-2013

A principios de este año 2014, se instaló oficialmente el Grupo de Trabajo encargado de revisar el Proyecto de norma NADF-011-AMBT-2013, dicha norma establecerá los límites máximos permisibles de emisiones de compuestos orgánicos volátiles en fuentes fijas de

jurisdicción del Distrito Federal que utilizan solventes orgánicos o productos que los contienen, la iniciativa está en el área jurídica de la Dirección General de Regulación Ambiental y se espera sea publicada en la Gaceta Oficial del Distrito Federal para su aplicación.

NORMA NADF-011-AMBT-2013

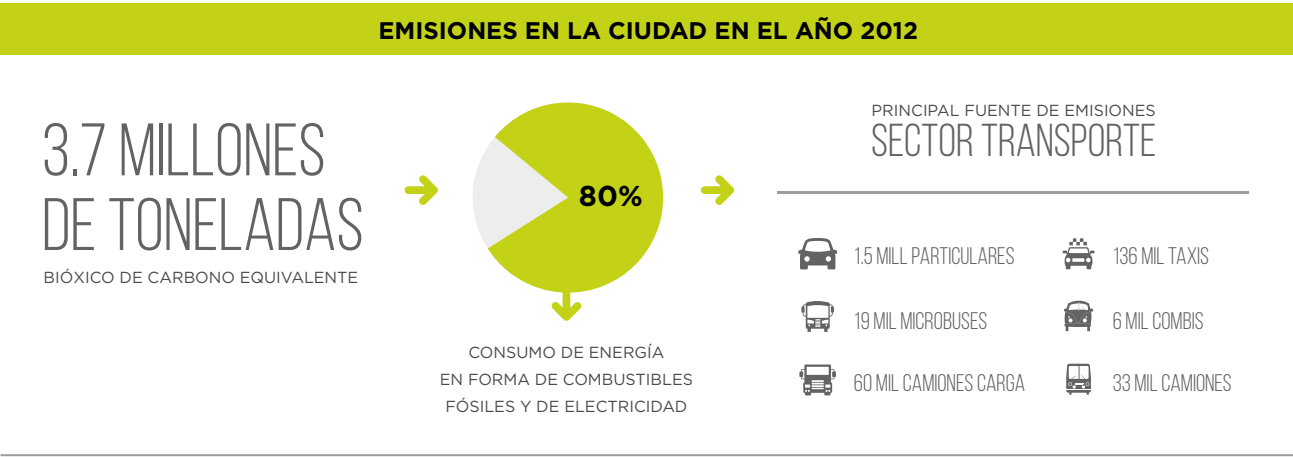
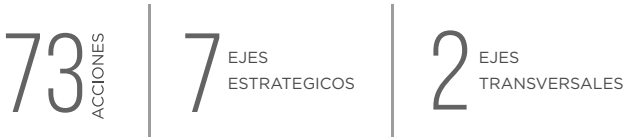
Establecerá límites máximos de emisiones COV.

Cambio climático

El cambio climático es uno de los retos más grandes y urgentes que enfrentan todas las ciudades, las cuales consumen en promedio entre 60 y 80 % de la energía producida globalmente, y son responsables de un porcentaje similar de las emisiones de bióxido de carbono del mundo.

Los mayores niveles de riesgo relacionados al cambio climático en la Ciudad, son los asociados a las precipitaciones intensas, ante los cuales la población, en particular aquella en situación de pobreza, es la más vulnerable al no contar con la infraestructura adecuada que permita solventar los estragos ocasionados por este tipo de fenómenos naturales.

Ante este panorama, el Gobierno del Distrito Federal busca revertir y aminorar los efectos del cambio climático, a través del Programa de Acción Climática de la Ciudad de México 2014-2020, presentado el 5 de junio de 2014, implementando 73 acciones interinstitucionales coordinadas por la Secretaría del Medio Ambiente, colocando a la Ciudad a la vanguardia, en la respuesta a dichos efectos ambientales.





Presentación del Programa de Acción Climática, con la participación del Dr. Mario Molina.



El programa busca fortalecer la política climática modernizando los criterios que lo rigen, como el consenso interinstitucional; la equidad social; la equidad de género; la calidad de vida de los ciudadanos en el marco del desarrollo sustentable; la coyuntura entre programas públicos federales y locales; la inclusión social y de tomadores de decisiones; y la flexibilidad para adaptar las acciones propuestas a nuevos cambios tecnológicos.

El objetivo primordial del programa es el incremento en la calidad de vida de la población, así como el desarrollo sustentable soportado en una baja intensidad de carbono en la Ciudad de México.

Mediante su implementación se espera alcanzar la mitigación directa de aproximadamente 8 millones de toneladas de bióxido de carbono equivalente, acumuladas al año 2020.

Es importante señalar que además es factible lograr una mitigación adicional indirecta, producto de beneficios colaterales y sinergias, por 2 millones de toneladas de bióxido de carbono equivalente, con lo que la mitigación total ascenderá a 10 millones de toneladas de bióxido de carbono equivalente acumulado para el año 2020. Esto representaría una disminución de casi el 30 % de las emisiones acumuladas en el periodo de vigencia del programa.

Para facilitar el seguimiento de cada acción y la sistematización de la información, se diseñó la herramienta informática de seguimiento, en la que podrán introducirse los hitos de cumplimiento y las métricas de impacto de las acciones, además de dar nombre al responsable del reporte de estos indicadores. De esta manera, a través del sistema de seguimiento vía internet, se proporciona información para la toma de decisiones, de manera oportuna y eficaz.

Derivado de lo anterior el Programa contribuirá no sólo a mejorar las condiciones locales que influyen y se ven afectadas por el cambio climático, sino a alcanzar el objetivo último de la Convención Marco de

las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, que es lograr la estabilización de las concentraciones de compuestos de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropogénicas peligrosas en el sistema climático.

Otra política pública al interior del Gobierno de la Ciudad de México es el Sistema de Administración Ambiental que asesora a 41 dependencias del Gobierno a fin de mejorar el desempeño ambiental sustentable y de esta manera servir de ejemplo para que la sociedad lleve a cabo medidas que ayuden a reducir las emisiones de compuestos de efecto invernadero.

METAS DEL PROGRAMA DE ACCIÓN CLIMÁTICA



Se han implementado acciones amigables con el ambiente relativas al ahorro de agua, energía, reducción de residuos sólidos y en la adquisición de bienes y servicios por parte del gobierno. En conjunto, dichas acciones han permitido la reducción de 1,452 toneladas de bióxido de carbono equivalente, siendo un componente importante la capacitación y el compromiso de los servidores públicos, en la adopción de medidas sustentables en cada uno de los inmuebles, lo cual trasciende la esfera pública ya que estas acciones las pueden implementar en sus hogares.

La difusión de los alcances y beneficios del Sistema de Administración Ambiental, y de la corresponsabilidad de los servidores públicos en la mejora ambiental, es estrategia fundamental para consolidar la participación de las dependencias en el sistema.

Refrendando el compromiso de colaboración entre la Sedema y la asistencia técnica de la Agencia para el Desarrollo Internacional del Gobierno de los Estados Unidos de América, dentro del Programa de Competitividad; se realizan las siguientes actividades:

ACTIVIDADES DEL PROGRAMA DE COMPETITIVIDAD

Verificación de acciones de mejora según fueron identificadas dentro de sus diagnósticos, ya sea de inversión en la sustitución de equipos de consumo de agua, energía, materiales y residuos, o de estrategias de su personal.	Proyecto piloto de energías renovables y eficiencia energética en el Hospital Pediátrico Villa:		
Elaboración de la propuesta técnica para la puesta en marcha de la planta de composta ubicada en el Bosque de San Juan de Aragón.	5,950	185,482	10,000
	LITROS DE DIESEL / AÑO	LITROS DE KILOJOULES / AÑO	CALENTAMIENTO DE LITROS DE AGUA AL DÍA
35.6 % DE AHORRO EN EL CONSUMO DE ENERGÍA ANUAL			

Por otro lado con la colaboración de la Agencia de Cooperación Alemana para el Desarrollo, de la República Federal de Alemania, el Instituto de Educación Media Superior, la Secretaría de Educación y la Secretaría de Medio Ambiente, se implementó el Proyecto Piloto, “Gánale al CO₂”, que tiene como objetivo común fortalecer programas de educación ambiental y cambio climático, a través de la participación de la comunidad estudiantil y profesorado, este proyecto inició con dos preparatorias piloto ubicadas en la delegación Miguel Hidalgo del Distrito Federal.

En el 2014, se firmó con la Fundación HELVEX un acuerdo para que la Secretaría contribuya con la promoción y otorgamiento del denominado distintivo “Hotel Hidro Sustentable” en su tercera edición 2013-2014 con el propósito de incentivar y reconocer la adopción de prácticas de uso sustentable del agua, así como para promover un enfoque integral de los recursos naturales. Los empresarios hoteleros a la fecha han inscrito al proyecto 20 hoteles de la Ciudad de México y 73 a nivel nacional.

Hospital Pediátrico La Villa

A finales de agosto 2014 se inauguró la instalación del Sistema Fototérmico (SFT) para Calentamiento de Agua en el Hospital Pediátrico “La Villa” del Gobierno de la Ciudad de México. El proyecto se desarrolló como parte del Programa para el Desarrollo Bajo en Emisiones de México (MLED por sus siglas en inglés), con financiamiento de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID).

El sistema consta de 32 colectores solares de tubo de cobre con cubierta de vidrio templado, instalados en un área de 52 m² en el techo del hospital, bajo la Norma Ambiental para el Distrito Federal NADF-008-AMBT-2005. Este sistema provee el 35.6% del Consumo Energético Anual (CEA) requerido para los servicios del hospital, equivalente a 185,482 kJ al año, calentando 10,000 litros al día de agua a una temperatura de 50°C. Esto se traduce a una mitigación de 16.5 toneladas de CO₂ equivalentes al año.





INFRAESTRUCTURA
URBANA VERDE

Azoteas Verdes



Azotea Verde, Tlaxcoaque.

Ante la necesidad de compensar las áreas verdes perdidas y generar beneficios ambientales y visuales, se crearon áreas verdes inducidas en diversas edificaciones mediante el sistema de naturación de azoteas. En el último año se naturaron 5 inmuebles, ganado más de 6,000m² de azoteas verdes, los cuales se integran por las siguientes naturaciones:

- Escuela preparatoria Iztapalapa “Benito Juárez”
- Escuela preparatoria Tláhuac “José Ma. Morelos y Pavón
- Escuela preparatoria Tlalpan 1 “Francisco J. Múgica”
- Escuela preparatoria Xochimilco “Bernardino de Sahagún”
- La Clínica Hospital “Emiliano Zapata”

Teniendo como resultado 7,511.69 m² que se suman a los 21,891.11 m² existentes a diciembre del 2013, los cuales arrojan múltiples beneficios; por mencionar algunos, en lo económico, evita la impermeabilización de un inmueble en un promedio



Azotea Verde, Tlaxcoaque.

de 40 años y aumenta el valor de las edificaciones en un 15% aproximadamente; dentro de los beneficios ambientales están, el mejorar el grado de humedad ambiental, el enfriamiento de los espacios naturados en el verano provocado por la evaporación, funcionando como aislante acústico y térmico, disminución del efecto isla de calor, captura de polvo y partículas suspendidas causantes de enfermedades en vías respiratorias así como de materiales pesados como

el plomo y el agua de lluvia que devuelve humedad al ambiente; también generan beneficios sociales como, reducción del ruido, aumento del espacio útil, compensa la falta de áreas verdes en la Ciudad, mejora la estética y el entorno urbano de la edificación, fomenta la convivencia entre las personas, promueve la conciencia ecológica, reduce el stress, presión arterial y muscular de las personas; al estar en contacto con un espacio verde natural.

Atención de Áreas Verdes urbanas

Para la Administración de las Áreas de Valor Ambiental de los bosques urbns de Nativitas y San Luis Tlaxialtemalco, con una superficie de 23.11 ha, se firmaron los convenios correspondientes con la Delegación Xochimilco, dónde se establecieron las bases y los mecanismos que permitirán de manera coordinada, unir esfuer-

zos entre esta Secretaría y la delegación, para que esta última asuma la administración y el mantenimiento en las Áreas de Valor Ambiental. Asimismo, se concluyó con los programas de manejo correspondientes para cada uno, teniendo como órganos rectores la conservación, restauración, rehabilitación y mantenimiento de los bosques. Cabe señalar que a partir del mes de junio del 2013 se iniciaron trabajos de mantenimiento en las áreas verdes de dichos bosques.

Actualmente se cuenta con una producción aproximada de 239,000 plantas en los viveros de Neza-

hualcóyotl y Yecapixtla, entre árboles, arbustos, ornato y cubresuelos, esta producción tiene como finalidad la selección y el manejo adecuado de las especies que se desarrollarán en espacios públicos y propiedades de particulares, para ofrecer ejemplares que cumplan con los lineamientos que indica la normatividad vigente, que propone el establecimiento de plantas de la mejor calidad, para asegurar su sobrevivencia, desarrollo y longevidad, lo que nos llevará al impulso de áreas verdes saludables y adecuadas para la Ciudad de México.

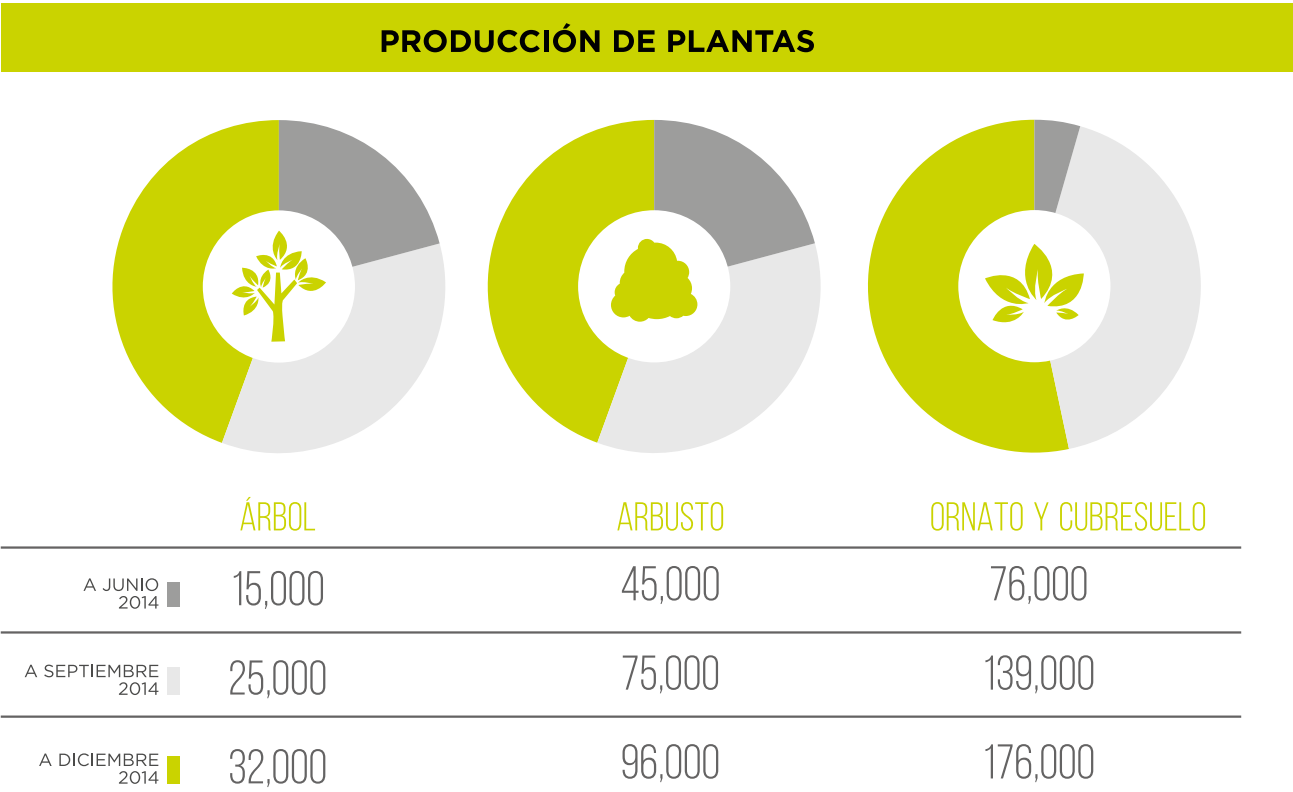
En cuanto a las acciones de mantenimiento, en las que se considera el riego, la nutrición, el combate de plagas, las enfermedades y la poda, en lo que va del año se ha dado atención a más de 1 millón de plantas. En seguimiento al Programa de Donación de Planta y con el objetivo de fomentar la corresponsabilidad en el rescate de espacios públicos mediante la creación de áreas verdes y rehabilitación de las ya existentes, se donaron un total de 162,000 plantas, dando atención a la demanda ciudadana en las 16 delegaciones políticas de la Ciudad de México.

En el “Programa Árbol por Árbol Tu Ciudad Reverdece”, se fomenta la cultura del reciclamiento, al involucrar a los ciudadanos, autoridades y empresas en el canje de árboles navideños por plantas de ornato. El destino de los árboles colectados es la elaboración de composta y mulch que se aplica a las áreas verdes urbanas; con dicho programa se recolectaron más de 22,000 árboles.

Una alternativa es el fomento de incentivos fiscales dirigidos a los contribuyentes que residen en el suelo urbano, lo que permite involucrar a la ciudadanía en la conservación y mantenimiento de las Áreas Verdes que



Árboles producidos en vivero Nezahualcóyotl.



forman parte de los predios de particulares en la Ciudad de México y así preservar los servicios ambientales que estos espacios brindan a toda la población. Como antecedente, durante el ejercicio fiscal 2013 fueron entregadas 418 constancias de preservación ambiental, equivalentes a más de 290,000 metros cuadrados de áreas verdes conservadas, como resultado de este Incentivo Fiscal para la Conservación y Mantenimiento de Áreas Verdes, para este año se suman 445 constancias, dando un total de área verde preservada de más de 275,000 m².

INCENTIVO FISCAL POR CONSERVACIÓN DE ÁREA VERDE	
445	275,075.65
CONSTANCIAS DE PRESERVACIÓN AMBIENTAL ENTREGADAS	DE ÁREA VERDE PRESERVADA

Fuente: Dirección de Manejo y Regulación de Áreas Verdes Urbanas de la Sede-ma. Los datos de junio a septiembre 2014 son estimados.

TRABAJOS DE REHABILITACIÓN, MANTENIMIENTO Y MEJORA EN EL ÚLTIMO AÑO	
	TOTAL
PODAS	6,465
DERRIBOS	3,154
DESTOCOONADO	665
TRASPLANTES	2,636
PLANTACIÓN DE ÁRBOL	1,466
PLANTACIÓN DE PLANTA	23,529
CEPAS	4,900
CHAPONEO	79,621
PODA DE PASTO	25,287
TRITURADO	132
VIAJES DE RIEGO	326
VIAJES DE RAMA	688

Fuente: Dirección de Manejo y Regulación de Áreas Verdes Urbanas de la Sedema. Los datos de junio a septiembre 2014 son estimados.

AVANCE DE TRABAJOS	
16	9,000
DELEGACIONES	ÁRBOLES TRATADOS CON EL MÉTODO CULTURAL

Se han realizado diversos trabajos de rehabilitación, mantenimiento y mejora de la imagen urbana, mediante acciones de poda, derribo, trasplante y plantación de árboles, arbustos y plantas ornamentales.

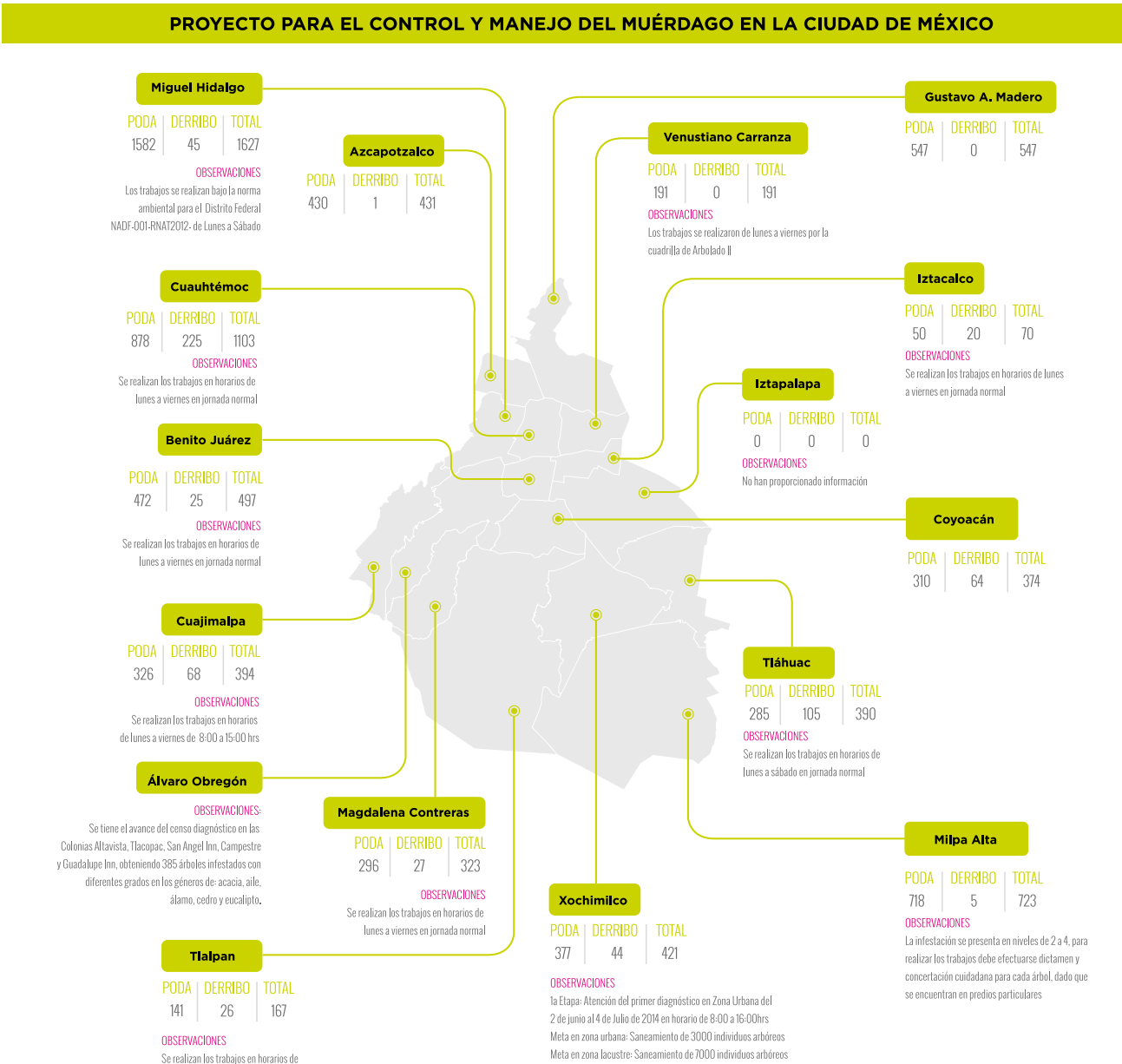
El Programa de Capacitación para aquellas personas que se encargan de las tareas de mantenimiento del arbolado urbano, como son la poda, el derribo, la res-titución y el trasplante, ha registrado una afluencia de más de 1,600 participantes en 57 cursos.

En relación al convenio celebrado con la Comisión Fe-deral de Electricidad para la poda de árboles ubicados en vías públicas que interfieran con líneas de energía eléctrica, se realizó la poda de 20,000 árboles.

Entre los problemas fitosanitarios más graves que se han identificado en el arbolado de las áreas ver-des urbanas de la Ciudad de México está la plaga del muérdago, debido a esta problemática durante el 2014 se instrumentó el “Programa de Saneamiento para el Control de Muérdago”, en colaboración con las 16 Delegaciones Políticas. El avance de los traba-jos es de 9,000 árboles tratados con el método cul-tural (podas y derribos).



Trabajos de saneamiento y control de muérdago.



Bosque de Chapultepec

En relación a la conservación, rehabilitación y mejoramiento de espacios del Bosque de Chapultepec, actualmente se cuenta con el proyecto ejecutivo del parque “El Mexicanito”, el cual incluye mejoras en la seguridad, atención de áreas verdes, creación de infraestructura deportiva y de esparcimiento en tres ha del Bosque de Chapultepec.

Para recuperar los espacios destinados a la infancia en la 1ª Sección del Bosque de Chapultepec, se rehabilitaron los juegos infantiles de la zona conocida como Parque de la Hormiga.



Jardín sensorial, Bosque de Chapultepec.

Se actualizó el censo-diagnóstico del arbolado de la Primera Sección del Bosque con lo que se continúan atendiendo los requerimientos del área verde para su óptimo cuidado y mejora.

Como un esfuerzo en mejorar las condiciones de seguridad y disfrute de esta sección del bosque, se implementó un proyecto para renovar y rehabilitar el alumbrado público.

Se concluyó la construcción del Jardín Sensorial en una superficie de 1 ha dentro del Jardín Botánico, con lo que se brinda un espacio de disfrute incluyente enfocado a las personas con discapacidad, ya que se reciben más de mil personas al mes.



Parque “El Mexicanito”.

Dentro del Plan de Mantenimiento de la Primera Sección se rehabilitarán sus 18 fuentes de ahí ubicadas, potenciando su valor estético y contemplativo.

Junto con el Fideicomiso Probosque de Chapultepec se concluyó el proyecto ejecutivo del eje de movilidad y accesibilidad del Plan Maestro de la Segunda Sección con el criterio de calle completa, integrando la instalación de señalética, iluminación, mobiliario urbano y jardinería.

Para mejorar la accesibilidad entre avenida Constituyentes y la Segunda Sección del Bosque, se construyó el puente que conecta la calle Electrificación con la zona de museos de esta sección, este puente cuenta con vegetación ornamental en su recorrido, iluminación de acento y sistema de riego. La obra se complementará con la pasarela del metro Constituyentes a la calle Electrificación.

Asimismo, se desarrolló el proyecto ejecutivo del parque Rosario Castellanos, en una superficie de 12.8 ha, que contempla la creación de zonas para días de campo, juegos infantiles, iluminación, mobiliario urbano y señalización; así como la creación del primer jardín canino.

Se han implementado acciones para incrementar la transparencia de las aguas del Lago Mayor de la Segunda Sección del Bosque, con las cuales se logrará una visibilidad a 75 cm de profundidad y mejorará las condiciones de oxigenación y el hábitat de la fauna existente.

En coordinación con el Fideicomiso Probosque de Chapultepec y con la participación de diversas em-

presas, se han realizado 20 jornadas ciudadanas en las que colaboraron más de 2,200 voluntarios realizando 25,000 m² de barrido, retiro de 125 m³ de residuos, poda de 5 ha de pasto, plantación de más de 2,500 individuos vegetales de ornato y arbóreas, descompactado 4,000 m² de suelo y limpieza de 50 ha de Áreas Verdes.

PROBOSQUE DE CHAPULTEPEC	
20	JORNADAS CIUDADANAS
2,200	VOLUNTARIOS
25,000 M²	DE BARRIDO
125 M³	DE RESIDUOS RETIRADOS
4,000 M²	DE SUELO DESCOMPACTADO



Luminaria solar, pista de corredores El Sope.

Bosque de San Juan de Aragón



Trotapista Bosque de San Juan de Aragón.

En seguimiento a los trabajos de planeación, creación, recuperación y mantenimiento de este importante espacio público y a su rehabilitación integral, se llevan a cabo una serie de acciones.

Se culminó la rehabilitación del humedal artificial para mejorar la calidad del agua del Lago, a través de la puesta en marcha del sistema de recirculación del humedal que ocupa una superficie de 0.8 ha.

Para ofrecer espacios deportivos de calidad se concluyó la rehabilitación de la trotapista, con una lon-

gitud de 5 km, así como la instalación de un módulo con 32 aparatos de ejercicio al aire libre.

Para brindar mayor seguridad al interior del bosque se reforzó la reja perimetral que tiene una longitud de 6 km lineales. Con el objeto de mejorar el equipamiento se instalaron 432 luminarias solares nuevas y se rehabilitaron 145 existentes, se colocaron 91 módulos de señalización, se construyeron 10 palapas nuevas y se rehabilitaron dos más, en las que se incluye la colocación de 26 mesas y 182 bancas.

Como alternativas de recreación familiar del Bosque se instaló una segunda área de juegos infantiles.

Asimismo, se inició el proyecto para la limpieza y desazolve del Lago y la terminación del equipamiento de la planta de composta y módulos de educación ambiental del Bosque. Este proyecto permitirá reciclar la basura que se genera en este espacio y su utilización para el enriquecimiento del suelo, así como trabajos de capacitación para los alumnos de las escuelas que lo visitan.

Con la finalidad de involucrar a la comunidad en las actividades de conservación del Bosque, se han realizado seis jornadas de mantenimiento y limpieza en coordinación con la SEMARNAT, Universidad Humanitas, Grupo Coconal y con vecinos del Bosque; contando con la participación de más de 2,000 personas.



Colocación de nuevos juegos.



Luminaria solar.



Rehabilitación de barda y malla perimetral.

ACCIONES DE MEJORA	
5 KM	32
DE TROTAPISTA REHABILITADOS	APARATOS DE EJERCICIO INSTALADOS

MEJORA DE EQUIPAMIENTO	
432	145
LUMINARIAS SOLARES NUEVAS	LUMINARIAS REHABILITADAS

Bosque de Tlalpan

Después de más de dos años de proceso, la delegación Tlalpan hizo entrega formal del bosque a la Secretaría del Medio Ambiente el 3 de julio de 2014. A partir de esta fecha se llevaron a cabo trabajos urgentes junto con la Secretaría de Seguridad Pública y de Obras y Servicios para atender temas prioritarios como la seguridad, mantenimiento, reforestación y rescate de espacios como el área de juegos y el vivero.



Se amplió el horario de vigilancia en las entradas principales entre las 7:00 y las 18:30 horas; por lo que se garantiza el acompañamiento a los usuarios hasta el último momento de servicio del bosque.



Los vigilantes cierran los accesos en el sur y bajan en dirección norte revisando que ningún usuario quede dentro del lugar.



Se ha implementado un turno de vigilancia nocturno entre las 19:30 y 7:00 horas para cubrir los accesos principales e impedir que personal no autorizado ingrese al bosque.



En el asta bandera también se ubicó personal de vigilancia.



La policía montada realiza mayor número de recorridos.



Se generó un mapa con los puntos de guardia y las zonas con mayor concentración de usuarios para mejorar la atención.

Los trabajos de recuperación comprenden la reforestación de 2,386 árboles, el retiro de arbolado de alto riesgo de caída y peligro para los visitantes, la remoción de hiedra, material combustible, basura, escombros y materiales de desecho y la instalación de nuevos juegos infantiles, esto con el fin de brindar a los visitantes del Bosque de Tlalpan seguridad y bienestar.

Dado que es uno de los temas prioritarios y de atención urgente es la seguridad, se adoptaron las siguientes medidas:



Circuito de corredores, Bosque de Tlalpan.



Trabajos de rehabilitación, Bosque de Tlalpan.



Trabajos de rehabilitación, Bosque de Tlalpan.



Mantenimiento de la infraestructura y remodelación de Instalaciones de los Zoológicos del Distrito Federal

Se realizaron actividades de mantenimiento de la infraestructura, misma que resulta de primordial importancia para el cumplimiento de los objetivos de los zoológicos de la Ciudad de México.

Se llevó cabo mantenimiento preventivo, cubriendo las necesidades básicas de servicio y operación. Las labores de mantenimiento realizadas durante el periodo reportado, en las que participó personal de mantenimiento, áreas médica y de bienestar, entre otras, fueron las que se reportan a continuación de cada recinto.



Vivero Bosque de San Juan de Aragón.

Zoológico de Chapultepec

Se realizaron trabajos de adecuación y mantenimiento en el área de rapaces, con la finalidad de alojar a las dos hembras de cóndor de California.

Se realizó desazolve de fosos de seguridad de diferentes exhibidores, para aminorar el estancamiento de agua en la época de lluvias.

Además de trabajos de rehabilitación de herrería y pintura en los albergues de antílope nyala y liebre de la Patagonia, se brindará mantenimiento correctivo al puente de madera del hipopótamo, pintura general

ACCIONES DE MEJORA	
4 JORNADAS DE MANTENIMIENTO	1,500 PARTICIPANTES

de barandales y aplicación de impermeabilizantes en las azoteas de casas de noche.

Continúan trabajos de viverismo, principalmente en la propagación de las especies vegetales que están integradas en el Zoológico de Chapultepec.



Antílope Bosque de Chapultepec.



Entrada principal, Zoológico Los Coyotes.

Zoológico de San Juan de Aragón

El Zoológico de San Juan de Aragón rehabilitó las plantas de tratamiento y filtros de hipopótamo y lobo marino, así como los albergues del león, jaguar, tigre, conejo zacatuche, guacamaya, hipopótamo, lince y puercoespín, además del aviario y los albergues árido y la sabana africana, posteriores a los fenómenos meteorológicos extraordinarios.

Zoológico Los Coyotes

Se realizó la renovación del mobiliario del albergue de la zorra gris, colocando rampas, perchas, resguardos y atisbaderos, utilizando en su totalidad materiales naturales como troncos y cortezas de árbol. De igual manera, se habilitaron dos madrigueras en el albergue de coyote (*Canis latrans*) y se realizó la poda sanitaria del arbolado, así como la reforestación del mismo espacio con especies nativas de la Cuenca de México.

Ciclovías en Suelo de Conservación

Se opera la Ciclovía en Suelo de Conservación con una longitud de 28.9 km, con el fin de promover el uso de medios no motorizados y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales; para preservar la riqueza biológica de la zona se realizaron cinco ciclotones familiares, un recorrido nocturno con motivo del Día de Muertos, un ciclotón del Día del Niño y una junta de retroalimentación del módulo Ciclovía.

En el Marco del Programa de Reforestación se organizaran jornadas de reforestación, con la participación de usuarios de la ciclovía, para el último trimestre se tiene programado realizar un ciclotón familiar y un recorrido nocturno alusivo al Día de Muertos.



PROGRAMAS AMBIENTALES

Registro de emisiones y transferencia de contaminantes (RETC-DF)

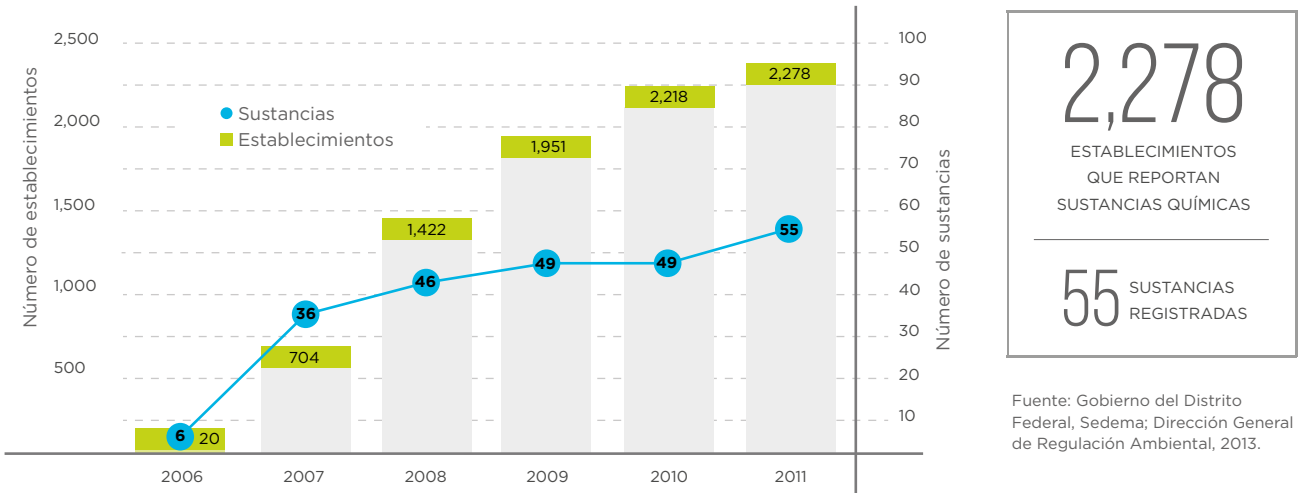
El Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC) del Distrito Federal es un instrumento de política ambiental que permite dar seguimiento al uso de las emisiones y transferencias de sustancias peligrosas para el ambiente y la salud y se integra con la información proporcionada por los establecimientos industriales, comerciales y de servicios de jurisdicción local a través de la Licencia Ambiental Única del Distrito Federal.

El acceso al RETC permite, adicionalmente, fortalecer la gestión ambiental con informes anuales de emisiones y transferencias por sustancia química, tipo de establecimiento y sectores económicos, seguimiento a través de acciones de control y prevención de la contaminación así como el cumplimiento de los compromisos internacionales en materia ambiental.

Este año se presenta el informe del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes de los datos 2010 y 2011, integrado con información recibida a través de la Licencia Ambiental Única; en este Informe se destaca el incremento en el número de establecimientos que reportan sustancias químicas, pasando de 1,950 a 2,278 en el año 2011, de igual forma se incrementó a 55 el número de sustancias registradas.



En 2014 se presenta el Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes con datos de 2010 y 2011.



*Los datos del informe 2011 son preliminares.

Planes de manejo de residuos sólidos

Actualmente se están promoviendo los mercados ambientales, en colaboración con el sector privado, para disponer o reciclar adecuadamente los residuos de manejo especial y/o de bienes que, una vez terminada su vida útil, se convierten en residuos como llantas, pilas, celulares usados, aceites usados de cocina, entre otros.

SE HAN AUTORIZADO 22 PLANES DE MANEJO, DESTACÁNDOSE:								
METAL FERROSO	RESIDUOS TECNOLÓGICOS	CARTUCHOS DE TÓNER	LLANTAS	PAPEL	CELULARES	RESIDUOS ORGÁNICOS	ACEITE VEGETAL	CARTÓN
3,203 KILOGRAMOS	40,157 KILOGRAMOS	142,582 PIEZAS	17,796 KILOGRAMOS	362,633 KILOGRAMOS	36,329 PIEZAS	190 TONELADAS	19,572 LITROS	358,182 KILOGRAMOS

Por otro lado, 39 oficinas del gobierno de la Ciudad de México y las 16 Delegaciones Políticas están trabajando en un plan de manejo de los residuos sólidos que generan, con la finalidad de dar cumplimiento al Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos del Distrito Federal.



Camión recolector de basura en la Ciudad de México.

Licencia Ambiental Única

La Licencia Ambiental Única es un herramienta de regulación ambiental mediante la cual los establecimientos industriales, comerciales, de servicios y de espectáculos ubicados en la Ciudad de México, dan cumplimiento a sus obligaciones ambientales en materia de emisiones atmosféricas, aguas residuales, residuos sólidos, ruido, vibraciones, registro de emisiones y transferencia de contaminantes como se establece en la Ley Ambiental de Protección a la Tierra en el Distrito Federal. Esta ley, obliga a los establecimientos a actualizar la información sobre su desempeño ambiental anualmente para cumplir con la normatividad aplicable.

En el transcurso del primer semestre se atendieron las resoluciones pendientes del año 2013; se han recibido 5,065 solicitudes de este trámite, de las cuales 3,531 son actualizaciones de desempeño ambiental y 678 establecimientos han solicitado la Licencia Ambiental Única para el Distrito Federal (LAUDF), por primera vez. De igual forma, se han atendido 856 solicitudes de información, consultas y otros trámites relacionados con la Licencia Ambiental.

TRÁMITES LAUDF		
5,065	3,531	678
SOLICITUDES	ACTUALIZACIONES	PRIMERA VEZ

Al 17 de septiembre se han recibido 5,800 solicitudes y se ha logrado atender el 60% de las solicitudes recibidas durante este periodo.

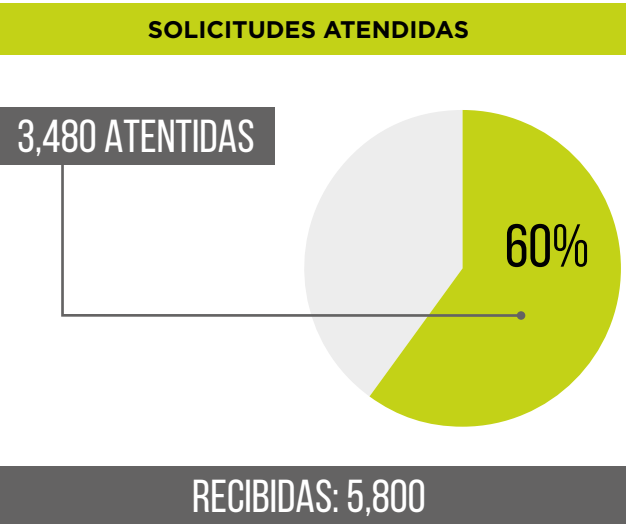
Con el objetivo de fortalecer la confiabilidad de los datos ambientales recibidos así como para mejorar la integración de las solicitudes y actualizaciones de Licencias Ambientales Única del DF, durante el presente año se brindaron más de 9,000 asesorías personalizadas en la ventanilla única.

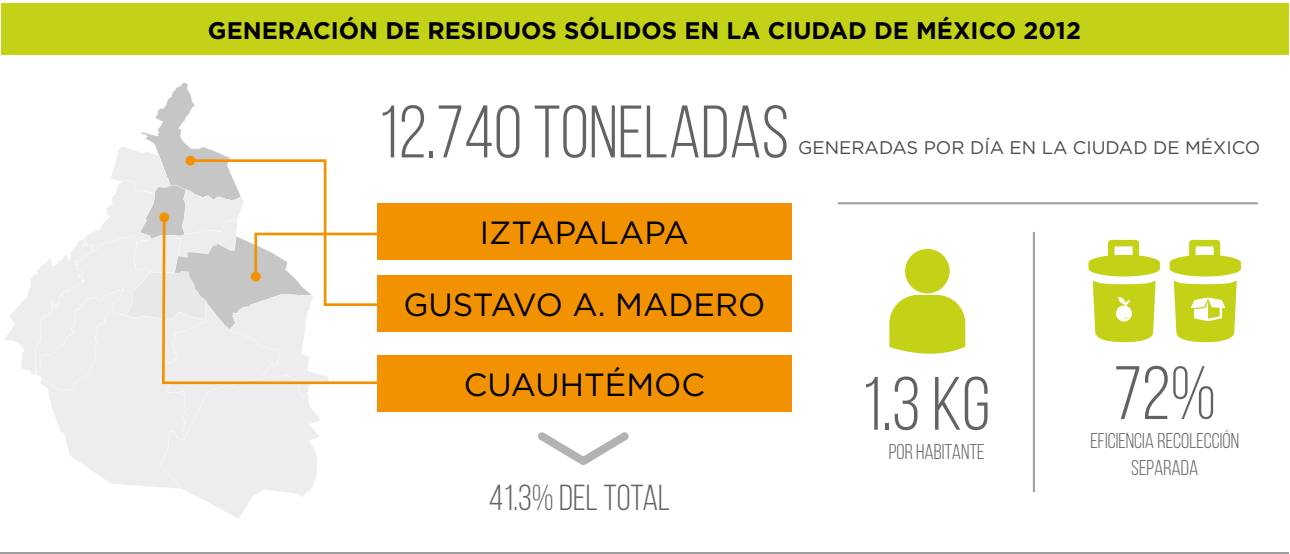
De 2004 a la fecha se ha incrementado en un 172% el volumen de establecimientos regulados mediante la Licencia Ambiental Única para el Distrito Federal (LAUDF).



Inventario de residuos sólidos del Distrito Federal

En el 2012 se publicó el Inventario de Residuos Sólidos del Distrito Federal, una herramienta que permite contar con datos históricos y actuales de la generación de residuos sólidos desagregados en las fracciones orgánica e inorgánica a nivel delegacional y permite tener un panorama actual de los residuos en la Ciudad de México.





Se concentra información específica del manejo de residuos a nivel delegacional; la generación de residuos sólidos en 2012 para el Distrito Federal fue de 12.740 toneladas por día; las delegaciones que encabezan esta lista son Iztapalapa, Gustavo A. Madero y Cuauhtémoc; en estas tres delegaciones se concentra el 41.13% del total generado, además se observa una eficiencia promedio del 72% en la recolección separada.

El Inventario de Residuos Sólidos también presenta información precisa que refleja la infraestructura con la que cuenta el Distrito Federal para la recolección, tratamiento y disposición de los residuos sólidos.

Un punto de vital importancia para lograr consolidar la gestión de los residuos sólidos es el uso de herramientas normativas que permitan que los sectores de

servicios contribuyan con información sobre el manejo de residuos de grandes generadores, reportando el tipo y cantidad de residuos sólidos generados en establecimientos comerciales, industriales y de servicios existentes, dicha información es ingresada a través de planes de manejo como la Licencia Ambiental Única de Impacto y Riesgos Ambientales. Además, se concentra información de los programas de aprovechamiento y reciclaje, que instrumenta la Sedema, en coordinación con el sector industrial y de servicios.

El inventario también contiene información relevante generada en programas de participación ciudadana como son las jornadas de acopio de residuos eléctricos y electrónicos, llamadas “Reciclatrón”, así como el “Mercado de Trueque” de residuos sólidos.



Programas de participación ciudadana “Reciclatrón” y “Mercado de Trueque”.



Acopio de residuos en el “Mercado de Trueque”.

Con la finalidad de contar con información actual y de esta manera contribuir con la planificación para la gestión integral de los residuos y adaptar políticas para la Ciudad, el Inventario se actualiza de manera anual. A la fecha se han editado los inventarios del 2006 al 2012 y a finales del 2013 se publicó el inventario 2012.

Otra acción relevante para el fortalecimiento de las capacidades de los servidores públicos es el Diseño de los Programas de Acción Climática Delegacionales, este modelo se desarrolló en un seminario dividido en tres sesiones que tuvieron como objetivo brindar asesoría técnica para el diseño de cada programa.

Inspección y vigilancia a suelo urbano – fuentes fijas



Para controlar las emisiones de contaminantes a la atmósfera, provenientes de la industria, la construcción, los establecimientos mercantiles y de servicios, se han fortalecido las actividades de inspección y vigilancia por la DEVA (Dirección Ejecutiva de Vigilancia Ambiental) conforme a sus atribuciones de vigilar el cumplimiento de la Normatividad Ambiental de las fuentes fijas de competencia local y Centros de Verificación Vehicular (Verificentros).

En materia de impacto ambiental se han realizado 112 visitas para supervisión de licencia ambiental única, residuos de la construcción y emisiones a la atmósfera, aplicando 37 multas que ascienden en total a

241,220 días de salario mínimo general vigente en el Distrito Federal. Durante la realización de las visitas se constató que las industrias de competencia local en su mayoría tienen control de sus emisiones y las que presentaron irregularidades ya corrigieron o están en proceso de mejora continua.

Se participó en dos líneas de acción estratégicas en la Ciudad de México para mejorar el control de emisiones de ruido ambiental de fuentes fijas. Estas líneas son la “Bici Vigilancia”, en coordinación con otras dependencias del Gobierno del Distrito Federal, y el operativo “Mala Copa”, en apoyo a la Procuraduría General de Justicia del Distrito Federal.

Se han realizado 112 visitas para supervisión de impacto ambiental.

Durante las acciones de “Bici Vigilancia” se exhortó a 206 establecimientos para que controlaran sus emisiones de ruido y cumplieran con la normatividad aplicable; y con motivo del operativo “Mala Copa” que coordina la Fiscalía Especializada en Delitos Ambientales y de Protección Urbana de la Procuraduría General de Justicia del Distrito Federal, se visitaron 68 establecimientos y se ejecutaron 42 clausuras.

Con la ejecución de dichas líneas de acción se ha controlado y reducido la emisión de ruido de los establecimientos mercantiles en las colonias Condesa, Roma, Polanco, Zona Rosa y Centro, entre otras.



Inspección “Bici Vigilancia” Ambiental.

INSPECCIÓN A VERIFICENTROS		
DEL 3 DE SEPTIEMBRE 2013 AL 17 DE SEPTIEMBRE DE 2014		
179 VISITAS		
3 CLAUSURAS PARCIALES	50 DESCONEXIONES	16 CLAUSURAS TOTALES
MULTAS CON UN MONTO EQUIVALENTE A 343,700 DÍAS DE SALARIO MÍNIMO		
MALA COPA		
DEL 3 DE SEPTIEMBRE 2013 AL 29 DE AGOSTO DE 2014		
81 VISITAS		
32 CLAUSURAS CLAUSURAS POR LAU, RESIDUOS Y RUIDO		
NORMA AMBIENTAL NADF-005-AMBT-2006	65 DECIBELES 6:00 A 20:00 HORAS	62 DECIBELES 20:00 A 6:00 HORAS

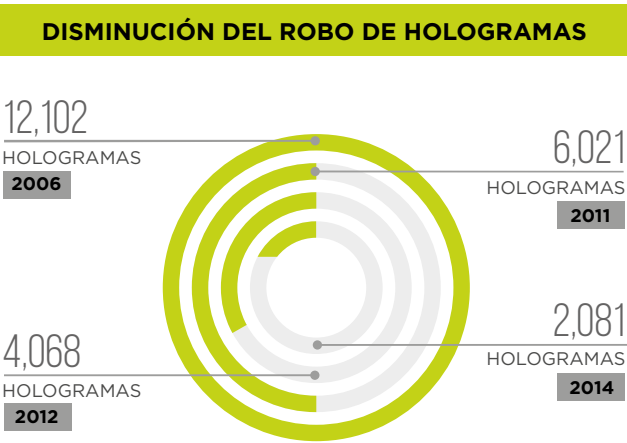
Respecto a la inspección y vigilancia a los Centros de Verificación Vehicular se amplió el número de cámaras que monitorean desde el Centro de Inspección y Vigilancia Ambiental Remota (CIVAR), llegando a un total de 2,135 cámaras conectadas que permiten monitorear, en tiempo real, tanto en acceso como al interior de los 81 Verificentros de la Ciudad.



Centro de Inspección y Vigilancia Ambiental Remota.

Asimismo, la Sedema firmó un convenio de colaboración con la Secretaría de Seguridad Pública del Distrito Federal (SSPDF), la Procuraduría General de Justicia y el Centro de Atención a Emergencias y Protección Ciudadana de la Ciudad de México (C4) con el fin de atender delitos ambientales, apoyados con personal de las dependencias y con personal de la Sedema desde el interior del C4.

Aunado a lo anterior, se ha logrado reducir el robo de los hologramas de verificación en los Centros de Verificación Vehicular. En el año 2006 se reportó el robo de 12,102 hologramas, en este 2014 con la entrada en operación del CIVAR, la cantidad de hologramas robados se redujo casi un 50 % en relación a 2012, en donde además, la Sedema procedió a presentar las denuncias penales correspondientes, además de proporcionar a la Fiscalía Desconcentrada de Investigación en Delitos Ambientales y en Materia de Protección Urbana (FEDAPUR) copia de los videos con rostros y operatividad de los que participaron en el robo.



Es de resaltarse el hecho que el CIVAR se ha convertido en un referente nacional e internacional, en virtud de que ha sido visitado por funcionarios de varios Gobiernos como Colombia, así como de la Comisión Ambiental de la Megalópolis, los Estados de México, Morelos y Quintana Roo, destacando en tales visitas el modelo del CIVAR como ejemplo a seguir por las múltiples ventajas que representa en el desarrollo de acciones de inspección y vigilancia relacionadas a inhibir y erradicar delitos ambientales.



Para llevar a cabo el programa de inspección del sistema de recuperación de vapores de las Estaciones de Servicio (gasolineras) ubicadas en la Ciudad de México, se realizaron 17 visitas con la finalidad de vigilar el cumplimiento de la normatividad ambiental y reducir la emisión de contaminantes a la atmósfera.

Durante esta administración se ha impulsado un desarrollo sustentable de la Ciudad promoviendo una relación directa entre el desarrollo y los servicios ambientales. Para ello hemos establecido 4 criterios asociados a los factores de movilidad, eficiencia energética, ahorro de agua y establecimiento de áreas verdes para evaluar el impacto ambiental.

Como ejemplo de lo anterior, en esta administración se establece el criterio para los proyectos comerciales y de servicios en los que se solicita designar el 10% del área total de estacionamiento para sistemas de autos compartidos, alcanzando una superficie total de 86.640 m². También se estableció un criterio para que el 5% del área total de estacionamiento sea destinada a la colocación de Biciestacionamientos, alcanzando una superficie total de 50.494 m² mismos que han contribuido a fomentar la movilidad sustentable, disminuyendo el número de viajes en auto particular en distancias menores a 8 km y por ende reduciendo del tránsito vehicular.

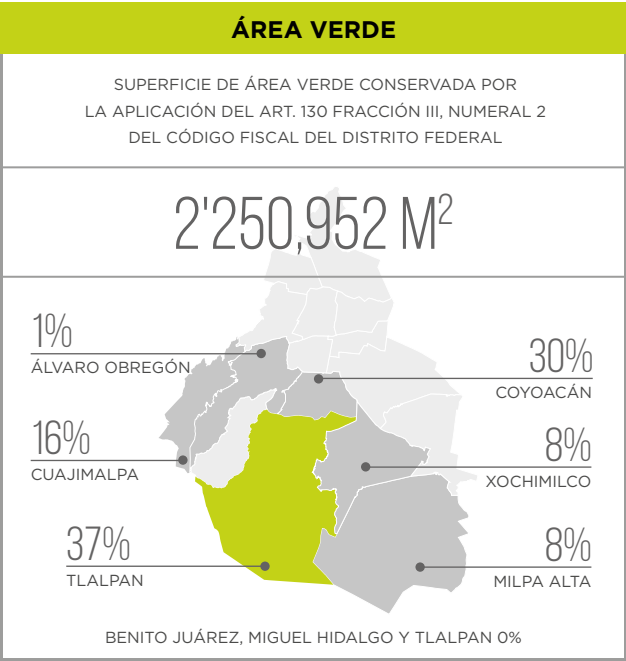
Durante esta administración se ha implementado la revisión de 260 proyectos de desarrollo urbano, a través de los sistemas de información geográfica y la ingeniería geomática, mismos que integran los medios para la captura, tratamiento, análisis, interpretación, difusión y almacenamiento de la información geográfica de los proyectos de impacto ambiental.

De esta manera se facilita la toma de decisiones e interpretación de los proyectos para comprobar su cumplimiento ambiental y garantizar la conservación de las superficies destinadas a Áreas Naturales Protegidas, Áreas de Valor Ambiental (AVA's) y Espacios Abiertos.

Incentivos fiscales en materia de energía y economía ambiental

En materia de energía y economía ambiental se otorgaron 162 constancias de reducción fiscal del 30 % de descuento en el pago del impuesto predial, apoyados en el artículo 130 fracción III numeral 2 del Código Fiscal del Distrito Federal, incrementando a 171 constancias en septiembre; lo que permite conservar 2250.952 m² de área verde, equivalente a 45 veces la superficie de la Plaza de la Constitución o 1.3 veces la Segunda Sección del Bosque de Chapultepec.

Se entregaron los primeros incentivos fiscales relativos al Artículo 277 del Código Fiscal del Distrito Federal, otorgando un descuento del 20% en el pago del impuesto predial por certificarse como “Edificación Sustentable”. Los establecimientos certificados implementan acciones y tecnología en materia de agua, energía, residuos sólidos, calidad de vida, movilidad y responsabilidad social, así como otros impactos ambientales e innovaciones.



Proyectos ambientales

La preocupación de la ciudadanía y de las empresas por intervenir en proyectos a favor del medio ambiente ha aumentado, presentando propuestas innovadoras que mejoren el desempeño ambiental de la Ciudad y generen nuevos empleos.

En las propuestas destacan proyectos en materia de residuos sólidos a través de la introducción de éstos a las cadenas productivas, generando energía alternativa, biocombustibles, materias primas recicladas, entre otros. Durante este periodo se han evaluado tres proyectos en materia de manejo de residuos.

Programa de Auditoría Ambiental Sustentable del Distrito Federal

La Auditoría Ambiental Sustentable es un programa vanguardista e innovador, único en su tipo en el país. Se fomenta la realización de auditorías ambientales y la aplicación de criterios de sustentabilidad en materia de energía, agua, movilidad, residuos sólidos, calidad de vida, responsabilidad social e impacto ambiental para promover entre las edificaciones y establecimientos industriales y mercantiles la obtención de un desempeño ambiental superior al exigido por la normatividad vigente, con el objetivo de promover procesos de autorregulación que resulten en empresas más competitivas y plenamente integradas al desarrollo de la comunidad, contribuyendo significativamente a mejorar la calidad del ambiente para los habitantes de la Ciudad de México.

Este programa cuenta con dos esquemas de certificación: “Empresa Verde” y “Edificación Sustentable”, que es el primero de este tipo a nivel nacional.

Con el objetivo de darle certeza jurídica y operativa al “Programa de Auditoría Ambiental Sustentable del Distrito Federal” se ha propuesto el nuevo Reglamento de Autorregulación y Auditoría Ambiental Sustentable, documento que está en análisis y revisión.

La auditoría ambiental la desarrollan organismos auditores aprobados por la Sedema quienes someten los

resultados a la observancia de organismos dictaminadores que supervisan, verifican y determinan el proceso de certificación. Actualmente se cuenta con un padrón de 26 organismos auditores y 3 organismos dictaminadores.



Son 96 las empresas que actualmente participan en el programa esperando que esta cifra ascienda a 300 al finalizar el año. Al mes de septiembre de 2014 hay 150 auditorías registradas a igual número de establecimientos.

EDIFICACIONES SUSTENTABLES

La certificación de Edificaciones Sustentables forma parte del Programa de Auditoría Ambiental Sustentable del Distrito Federal, instrumento que conjunta la auditoría ambiental y criterios de sustentabilidad con el objetivo de promover entre las edificaciones de la Ciudad la obtención de un desempeño ambiental superior al exigido por la legislación vigente.

9 EDIFICIOS CERTIFICADOS
QUE HAN AHORRADO:

 = DOTAR DE AGUA POR UN AÑO A
543 PERSONAS

 = DOTAR DE ENERGÍA POR UN AÑO A
1,844 HOGARES

 = DEJANDO DE EMITIR
17,599 TON
DE CARBONO EQUIVALENTE

90 EMPRESAS EN PROCESO

Normatividad ambiental

NORMAS PUBLICADAS 2014
NADF-001-RNAT-2012 Fomentar la creación de áreas verdes y establecer un mejor cuidado del arbolado urbano.
NORMAS CONCLUIDAS 2014
PROY-NADF-024-AMBT-2013 PROY-NADF-007-RNAT-2013 Promoverán mejoras en el manejo y gestión de los residuos sólidos urbanos y de la construcción.
PROY-NADF-005-AMBT-2013 Contribuirá al control de las emisiones sonoras.
PROY-NADF-011-AMBT-2013 Favorecerá la reducción de emisiones de compuestos orgánicos precursores de ozono.

Estos proyectos, una vez aprobados por el Pleno del Comité de Normalización Ambiental del Distrito Federal, serán publicados en la Gaceta Oficial del Distrito Federal para el periodo de consulta pública durante los meses de septiembre a octubre.

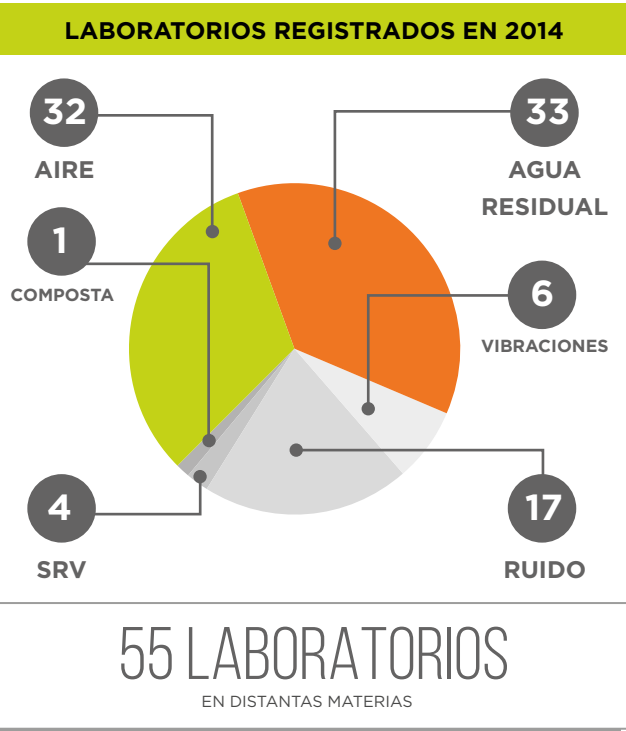
Para fortalecer el marco normativo, se estudian y se presentarán para la evaluación del Comité de Normalización, diversos proyectos de normas ambientales y técnicas en materia de control de emisiones a la atmósfera, así como para determinar los contaminantes descargados a las aguas residuales de la Ciudad.

Padrón de laboratorios ambientales (PADLA)

Con el objetivo de asegurar la calidad de los informes que la Secretaría recibe a través de sus instrumentos de regulación, conformó el Padrón de Laboratorios Ambientales del Distrito Federal, que tiene como objeto evaluar la correcta aplicación de la normatividad ambiental vigente; actualmente se encuentra integrado por 55 laboratorios ambientales autorizados para el muestreo y análisis en aspectos como descargas de aguas residuales, emisiones a la atmósfera, eficiencia de los sistemas de recuperación de vapores, emisiones sonoras y vibraciones mecánicas, evaluación de la calidad de la composta y de la metodología para la determinación sobre el cumplimiento de los criterios y normas para la producción y consumo sustentable de los productos plásticos.



Laboratorio en la Subdirección de Monitoreo de Aire de la Sedema.





ASUNTOS
INTERNACIONALES

Acciones locales, compromisos globales

Calidad del aire

El Gobierno de la Ciudad de México ha asumido liderazgo con acciones concretas, reconocidas a nivel internacional, para mejorar la calidad del aire.

Al competir con 120 ciudades del mundo, la Ciudad de México resultó ganadora en la categoría “Calidad del Aire”, en el Premio Internacional Ambiental de Ciudades Líderes del Clima del C40.

El Grupo C40 Ciudades Líderes del Clima, es una red de megaciudades que asumen compromisos y realizan acciones específicas para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y atender de la mejor manera posible a los riesgos e impactos que el cambio climático representa para las ciudades. Tras la evaluación de un panel de expertos del Banco Mundial y líderes urbanos, en reconocimiento a su liderazgo en la aplicación de los Programas para Mejorar la Calidad del Aire en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México (ProAire) en los últimos 23 años, la ciudad fue merecedora de este premio.



La calidad del aire es un eje prioritario de la administración.

Los beneficios del PROAIRE son evidentes, al disminuir a concentraciones por debajo de los límites de los estándares nacionales contaminantes como el plomo, el dióxido de azufre y el monóxido de carbono. En el caso de ozono y partículas se han logrado reducciones superiores a 30 %. Los beneficios se observan también en la reducción de carbono negro y dióxido de carbono, cuyos resultados han superado la meta original.

Resiliencia

Entre más de 400 solicitudes para formar parte de la Red de 100 Ciudades Resilientes de la Fundación Rockefeller, la Ciudad de México fue elegida. A través del Desafío del Centenario 100 Ciudades Resilientes, se invitó a las ciudades de todo el mundo a ser parte de la red.

Como resultado de la evaluación de un panel de distinguidos líderes de todo el mundo que incluía al ex presidente de los EE.UU. Bill Clinton, y al ex presidente de Nigeria, Obasanjo, la Ciudad de México forma parte del primer grupo de 33 ciudades que fueron nombradas para conformar la red. Como parte de la red, la Ciudad de México recibirá apoyo para crear un Plan de Resiliencia y obtendrá acceso a herramientas, apoyo técnico y recursos para su implementación.

En la realización del plan participarán más de 15 dependencias de Gobierno de la Ciudad de México, miembros de la sociedad civil, académicos e iniciativa pri-



Taller Estratégico de Resiliencia 2014.

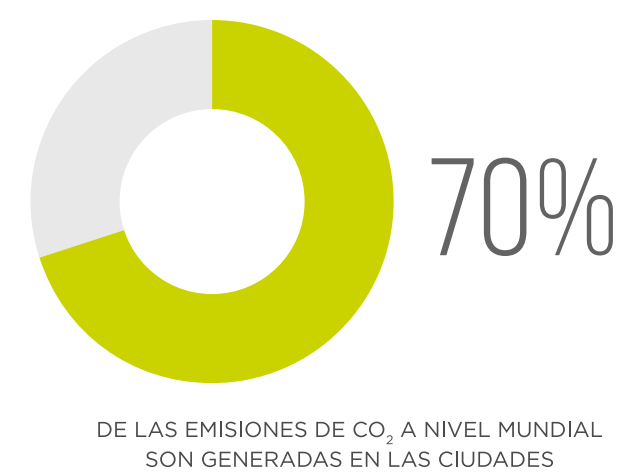
vada con la asistencia de la Fundación Rockefeller, a través de la Red de 100 Ciudades Resilientes.

La primera Fase consistió en la ejecución de un “Taller Estratégico de Resiliencia” que se llevó a cabo los días 29 y 30 de abril y al que acudieron funcionarios públicos, académicos y Organizaciones No Gubernamentales. El Taller tuvo como objetivo identificar los principales riesgos y amenazas que afectan a la Ciudad de México y las acciones prioritarias para fortalecerla ante cualquier eventualidad.

El Plan de Resiliencia de la Ciudad de México será el documento rector que le permitirá incorporarse con sentido y dirección para sobreponerse a la adversidad, esto es, estar cada día mejor preparada para resistir perturbaciones, tanto de origen natural como humano, y salir fortalecida de estos fenómenos.

Cambio Climático

Más del 70% de las emisiones de CO₂ generados a nivel mundial son generados en las ciudades, por lo que el Desafío de Ciudades de la Hora del Planeta fue creado para recompensar a las ciudades que, con acciones y políticas específicas, son líderes en el camino hacia un futuro sustentable. Con la evaluación de un jurado internacional de los planes y políticas desarrollados e implementados por las ciudades para reducir las emisiones de contaminantes, el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF), el ICLEI Gobiernos Locales por la Sustentabilidad, eligieron a la Ciudad de México como la triunfadora nacional en el Desafío de Ciudades de la Hora del Planeta 2014 por las acciones realizadas para hacer frente al cambio climático.



Viaducto Río Piedad, Ciudad de México.

Además, la Ciudad de México se unió por quinto año consecutivo al movimiento global de consciencia ambiental que promueve WWF, La Hora del Planeta. En este movimiento, que busca generar un compromiso con el medio ambiente, ya participan más de 7 mil ciudades de 152 países distintos, lo que deja claro el papel fundamental que juegan las ciudades en la lucha contra el cambio climático.

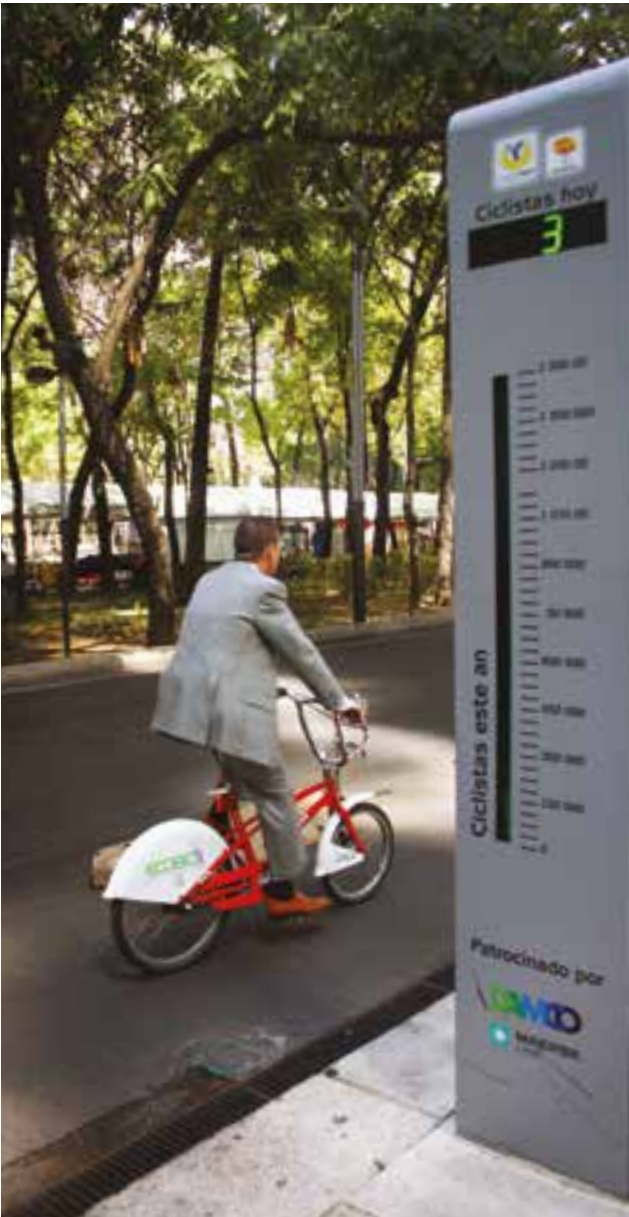
La Ciudad de México contribuyó a este importante movimiento de escala mundial apagando las luces de edificios y monumentos emblemáticos. El Ángel de la Independencia, la fuente de la Diana Cazadora, el Castillo de Chapultepec, el Monumento a la Revolución, el Altar a la Patria, el Hemiciclo a Juárez, la Catedral de la Ciudad, el Edificio de Gobierno del Distrito Federal y más de 100 edificios en la capital apagaron sus luces durante una hora, haciendo un llamado a generar consciencia y a actuar para dirigir el camino hacia un futuro sustentable.



LA HORA DEL PLANETA	
7	MIL CIUDADES
152	PAÍSES

Movilidad

La Ciudad de México fue reconocida como el primer lugar en el Ranking de Ciclociudades realizado por el Instituto de Políticas para el Transporte y el Desarrollo (ITDP por sus siglas en inglés) por el impulso dado a las políticas de uso de la bicicleta como medio de transporte no motorizado y sustentable. El Gobierno de Dinamarca, en cooperación con el ITDP donó a la Ciudad de México el primer contador ciclista en el país como parte del premio. Esta distinción fue entregada por sus Altezas reales los príncipes herederos de Dinamarca en noviembre de 2013. El contador ciclista está ubicado sobre Avenida Paseo de la Reforma, frente a la plaza comercial Reforma 222, a la fecha ha registrado 580, 970 viajes ciclistas.



Primer contador ciclista en México.

Cooperación internacional para el desarrollo sustentable

Foros internacionales

Se reforzaron los vínculos de cooperación ambiental con diferentes ciudades del mundo y en foros internacionales gracias a las acciones locales realizadas a favor de la sustentabilidad y el medio ambiente, con beneficios globales importantes.

En septiembre de 2013 se llevó a cabo en la ciudad de Nueva York, Estados Unidos, la Reunión Anual de C40 Ciudades y la Iniciativa Global Clinton en la que México participó. En este foro se facilitó un diálogo con alcaldes de ciudades de todo el mundo para intercambiar buenas prácticas e identificar oportunidades para fortalecer la resiliencia de la Ciudad de México. Durante este encuentro el Jefe de Gobierno, Miguel Ángel Mancera, firmó un acuerdo de colaboración con Michael Bloomberg, entonces Alcalde de Nueva York y Presidente de C40, el cual detalla cómo la Ciudad de México trabaja en conjunto con C40 en el desarrollo del Segundo Programa de Acción Climática de la Ciudad de México, mismo que fue presentado en junio de 2014.

En febrero de 2014, la Ciudad de México participó en la Quinta Cumbre Mundial de Alcaldes de C40, que se llevó a cabo en Johannesburgo, Sudáfrica. Alcaldes de megaciudades, líderes urbanos y expertos en sosten-

tabilidad de múltiples sectores intercambiaron ideas y forjaron alianzas para enfrentar los retos del cambio climático en las ciudades. En este importante foro se dieron a conocer las acciones concretas que la Ciudad de México implementa para mejorar la calidad del aire, mitigar los efectos del cambio climático en la ciudad y elevar la calidad de vida de sus habitantes. Durante la Cumbre Mundial de Alcaldes de C40 se presentó el informe global de “Acción Climática en Mega Ciudades” que presenta los resultados de una investigación seminal de 3 años que reúne datos y referencias sobre las acciones y medidas que las ciudades miembro de C40 están tomando para reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero.

Del mismo modo se participó en el Segundo Taller de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo (OCDE) y la Fundación Ford titulado “Ciudades Inclusivas”. El Taller que se llevó a cabo el 27 de febrero de 2014, en la ciudad de Nueva York, centró la discusión en el nexo que existe entre el crecimiento y la desigualdad y los instrumentos de política para impulsar simultáneamente el crecimiento y la inclusión; también se destacó el papel que juegan las ciudades como actores cruciales para el crecimiento inclusivo.

La contaminación del aire se identificó como uno de los retos que afrontan las ciudades emergentes. Según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), la contaminación del aire en las ciudades es un problema

cada vez mayor; sólo 2% de la población urbana del mundo en la actualidad viven bajo los estándares de calidad del aire de la OMS, siendo de menores recursos los más expuestos. La participación de la Ciudad de México se centró en analizar el potencial de las ciudades para fomentar el crecimiento inclusivo, la identificación de las dificultades de aplicación y las áreas para el fortalecimiento de coordinación intergubernamental.

En Latinoamérica se participó dentro de diferentes foros y misiones técnicas en las ciudades de Panamá (Panamá) y Lima (Perú), compartiendo experiencias sobre el fomento de capacidades y estrategias en la planificación e implementación de políticas de desarrollo sustentable así como el impulso a proyectos de reciclaje inclusivo y de gestión integral de residuos sólidos.

Buenas prácticas

La Ciudad de México participa en el intercambio de experiencias y buenas prácticas en políticas de sustentabilidad. En el tema de movilidad inteligente Ecobici se ha posicionado con liderazgo como un referente internacional de programas de bicicletas públicas.

Durante el 2014 se llevaron a cabo visitas técnicas y recorridos por las instalaciones de Ecobici, para dar a conocer su funcionamiento y los detalles de operación con el Departamento de Transporte de las ciudades de Boston, Nueva York, Los Ángeles, la Municipalidad de Guatemala y la Embajada de Países Bajos. Del mismo modo, Ecobici es un caso de estudio para

importantes Universidades como la Universidad de California, Campus Los Ángeles (UCLA), la Universidad Nacional de Colombia y el Programa de Intercambio Académico de Alemania con las que también se ha compartido conocimientos y experiencias sobre la implementación de este programa.

Para mejorar la calidad del aire se han firmado convenios de colaboración científica con prestigiosas universidades y centros de investigación a nivel internacional. En mayo de 2014 se firmaron convenios de colaboración con la Universidad de Nueva York y la Escuela de Salud Pública de Harvard para desarrollar proyectos enfocados en recuperar el conocimiento de la contaminación atmosférica y determinar los daños a la salud provocados por la concentración de agentes contaminantes. Asimismo, en el mes de junio se firmó un convenio con el Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares (ININ), en el marco de un proyecto de colaboración financiado por el Organismo Internacional de la Energía Atómica (OIEA) para el estudio de las partículas suspendidas. Los resultados de estas colaboraciones científicas servirán como base para el diseño de políticas públicas que continúen mejorando la calidad del aire que respiran los habitantes de la Ciudad de México.



Sistema de bicicletas públicas Ecobici.

DIRECTORIO

DR. MIGUEL ÁNGEL MANCERA ESPINOSA

JEFE DE GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL

ING. TANYA MÜLLER GARCÍA

SECRETARIA DEL MEDIO AMBIENTE

ING. ROSA MARÍA GÓMEZ SOSA

DIRECTORA GENERAL DE BOSQUES URBANOS Y
EDUCACIÓN AMBIENTAL

DR. ANTONIO MEDIAVILLA SAHAGÚN

DIRECTOR GENERAL DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE

ING. RUBÉN LAZOS VALENCIA

DIRECTOR GENERAL DE REGULACIÓN AMBIENTAL

MVZ. M. en C. JUAN ARTURO RIVERA REBOLLEDO

DIRECTOR GENERAL DE ZOOLOGICOS Y VIDA SILVESTRE

ING. CÉSAR RAFAEL OCAÑA ROMO

DIRECTOR GENERAL DE PLANEACIÓN Y COORDINACIÓN DE POLÍTICAS

MVZ. JUAN GONZÁLEZ ROMERO

DIRECTOR GENERAL DE LA CORENA

BIÓL. FRANCISCO JAVIER GARCÍA RAMÍREZ

DIRECTOR EJECUTIVO DE VIGILANCIA AMBIENTAL

LIC. ROBERTO SANCIPRIÁN PLATA

DIRECTOR EJECUTIVO JURÍDICO

C.P. MARTHA LETICIA CORTÉS GENESTA

DIRECTORA EJECUTIVA DE ADMINISTRACIÓN



2013-2014