3er Informe de Gobierno

Gobierno de la Ciudad de México

CDMX

CIUDAD DE MÉXICO

GLOSA SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS

Presentación

En cumplimiento a lo dispuesto en el Estatuto de Gobierno del Distrito Federal y en la Ley Orgánica de la Administración Pública del Distrito Federal, me permito presentar por este medio el Informe de Labores de la Secretaría de Obras y Servicios, en el marco de la glosa del Tercer Informe de Gobierno del Dr. Miguel Ángel Mancera Espinosa.

El propósito es informar sobre las principales obras, servicios y acciones que se llevaron a cabo bajo la responsabilidad de la Secretaría a mi cargo, en el periodo comprendido entre el 18 de septiembre de 2014 al 17 de septiembre de 2015, en congruencia con los ejes estratégicos del Programa General de Desarrollo del Distrito Federal 2013 - 2018.

El presente informe es una obligación legal que pretende, contribuir al ejercicio democrático de rendición de cuentas y a la transparencia que la ciudadanía demanda de sus autoridades en el ejercicio de sus funciones.

El compromiso que se asume, es dotar a los habitantes de la Ciudad de México de servicios públicos eficientes para su adecuado funcionamiento, así como el desarrollo de infraestructura moderna, sustentable, accesible e innovadora, con procedimientos constructivos menos invasivos que mejoren las condiciones de vida de todos los que habitamos en ella.

Siendo la infraestructura y los servicios públicos ejes estratégicos para el crecimiento y desarrollo económico, enfrentamos el reto con responsabilidad y con visión metropolitana, en beneficio de nuestra Capital Social.

Ing. Edgar Oswaldo Tungüí Rodríguez
Secretario de Obras y Servicios

Índice

Presentación Pg. 1

Recuperación del Espacio Público Pg. 4
- Embellecimiento de camellones con materia orgánica
- Fuentes Urbanas de la Ciudad de México
- Memorial New's Divine
- Deportivo "El Sapo"
- Ciudad Deportiva Magdalena Mixhuca
- Pasos Seguros

Infraestructura Cultural y Administrativa Pg. 21
- Gran Maqueta de la Ciudad de México, Futura CDMX
- Papalote Museo del Niño de la Ciudad de México
- Centro de la Interculturalidad de la Ciudad de México
- Fábrica de Artes y Oficios "FARO" de Aragón
- Tribunal de Justicia para Adolescentes del Distrito Federal

Infraestructura para el Transporte Pg. 34

- Línea 12 del STC rehabilitación Tláhuac – Atlalilco
- Ampliación de la Línea 12 del STC Mixcoac – Observatorio
- Línea 6 de Metrobús
- Tren Interurbano de Pasajeros Toluca – Valle de México

Infraestructura Vial Pg. 55
- Mejoramiento urbano y mantenimiento integral del Circuito Interior
- Autopista Urbana Sur
- Autopista Urbana Norte

Infraestructura para la Salud Pg. 75
- Hospital General de Iztapalapa 2ª Etapa
- Hospital Veterinario de la Ciudad de México
- Clínica especializada para pacientes con VIH
- Centro de Salud Acopilco
- Centro de Salud Ixnahualtongo
- Centro de Salud San Miguel Teotongo
- Centro de Salud Zapotitla
- Centro de Salud Ampliación Presidentes
- Centro de Salud Ejido Los Reyes
- Centro de Salud San Gregorio Atlapulco
- Centro de Salud Dr. Manuel Pesqueira
- Hospital General Cuajimalpa
- Centro de Salud Emocional para Jóvenes "Cuídate"

Infraestructura para la Educación Pg. 95
- Escuela de Educación Media Superior Vasco de Quiroga, 2ª Etapa
- Escuela de Educación Media Superior "Iztapalapa 4", 1ª Etapa
- Escuela de Educación Media Superior "José Revueltas Sánchez", 2ª Etapa
- Escuela de Educación Media Superior "Iztapalapa III", 3ª Etapa
- Programa Escuelas Dignas 2014
- Mantenimiento a Escuelas en Cuajimalpa
- Programa Saludarte 2015 Mantenimiento de Escuelas

Servicios Urbanos Pg. 106
- Manejo y disposición final de residuos sólidos
- Sistema de transferencia de residuos sólidos
- Plantas de selección y aprovechamiento
- Planta de composta
- Residuos de la construcción
- Disposición final
- Alumbrado público
- Limpieza y mantenimiento a las áreas verdes
- Trabajos de mantenimiento, Corredor Turístico Paseo de la Reforma
- Mantenimiento en la infraestructura urbana

Mantenimiento a la Red Vial Primaria Pg. 127
- Mantenimiento de la superficie de rodamiento
- Mantenimiento a puentes vehiculares
- Puentes peatonales (mantenimiento y construcción)
- Banquetas y guarniciones
- Señalización
- Producción de mezcla asfáltica

Transparencia e Información Pública Pg. 143

Servicios Técnicos Pg. 148
- Normatividad y registro de concursantes
- Ingeniería de Costos
- Estudios Técnicos
- Aseguramiento de Calidad
- Protección Civil

Anexos Pg. 159
- Rehabilitación y mantenimiento a fuentes urbanas
- Pasos Seguros
- Programa Escuelas Dignas 2014
- Programa Saludarte 2015 Mantenimiento de Escuelas
- Mantenimiento de puentes vehiculares
- Mantenimiento y reconstrucción de puentes peatonales



RECUPERACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO

La calidad de vida de los habitantes de la Ciudad de México y la imagen urbana dependen en gran medida del buen estado de los espacios públicos, que permitan su apropiación y la adecuada accesibilidad para su disfrute colectivo.

La recuperación de estas áreas, forma parte de los ejes rectores para la mejora de la infraestructura urbana, que encabeza el Gobierno capitalino, por lo que la actual Administración a través de la Secretaría de Obras y Servicios (SOBSE), atendió con una inversión de casi 110 millones de pesos diversos edificios y parques públicos, fuentes urbanas y cruceros peligrosos.

La creación, recuperación y mantenimiento de nuestros espacios emblemáticos como elementos articuladores del lugar público resulta primordial para "hacer Ciudad" y propiciar lazos de convivencia que generen un sentido de pertenencia con ambientes seguros para sus habitantes y visitantes.

Para una óptima operación de la Ciudad de México, la recuperación de los espacios públicos es de primordial importancia debido a que su adecuado funcionamiento permite condiciones que fomentan una perspectiva de crecimiento.



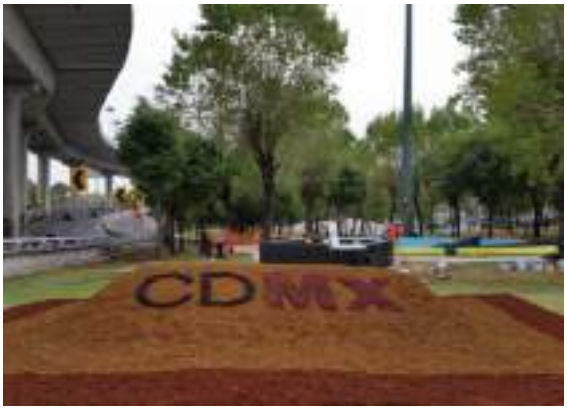
Embellecimiento de camellones con materia orgánica

En el año 2014, se puso en marcha el programa para el "Embellecimiento de Camellones y Espacios Públicos", a través de la colocación de mosaicos elaborados mediante la aplicación de cobertura vegetal denominada "Mulch" (material orgánico derivado del triturado de residuos de poda y del retiro de árboles muertos).



Colocación de Mulch decorativo

Son muchos los beneficios de esta acción de gobierno, ya que permite contar con un ahorro en el mantenimiento de las áreas verdes, mejoramiento de la imagen urbana y reintegro de elementos orgánicos al suelo que enriquecen su composición y aumentan su fertilidad.



Mulch decorativo



Programa embellecimiento de camellones

Durante el periodo que se informa, se efectuó el mantenimiento a los mosaicos de cubierta vegetal en una superficie de más de 232 mil metros cuadrados en que fueron colocados en áreas verdes de vialidades primarias y en diversos espacios públicos de la ciudad.

El mantenimiento de cubierta vegetal se realizó en los siguientes sitios:

Vialidad	Tramo
Periférico Sur	De San Jerónimo a Canal de Chalco
Eje Central	De Insurgentes a Acueducto de Tenayuca
División del Norte	Toda la vialidad
Calzada de Tlalpan	De Fray Servando Teresa de Mier a Taxqueña
Eje 4 Oriente	Toda la vialidad
Río San Joaquín	De Ingenieros Militares a Circuito Interior
Calzada de las Bombas	Toda la vialidad
Avenida Santa Ana	Toda la vialidad
Insurgentes	De Viaducto Miguel Alemán a Eje 10 Sur
Avenida 608	De Eje 1 Norte a Taxímetros



Cobertura vegetal Mulch



Mulch



Proceso de producción de Mulch



126 millones de litros de agua ahorrados

Inversión de 24 millones de pesos



El astillado impide la pérdida de agua, retiene la humedad de los árboles, lo que hace que los riegos sean menos frecuentes; previene la aparición de malas hierbas y sirve como un regulador natural de temperatura.



Se intervinieron 10 vialidades





La superficie total atendida es de 232 mil metros cuadrados de áreas verdes con el astillado multicolor.

La meta es cubrir 6 millones de metros cuadrados para 2018





Los trabajos de colocación y mantenimiento del mulch están a cargo de 530 trabajadores

Fuentes Urbanas de la Ciudad de México

Ante la necesidad de llevar a cabo el rescate de los espacios públicos, recintos culturales y áreas verdes que propicien la convivencia, hemos diversificado estrategias para preservar la riqueza cultural que albergan estos espacios.



La Diana

Actualmente la Ciudad de México, cuenta con una gran diversidad de fuentes distribuidas en todo su territorio, caracterizadas por ser históricas, emblemáticas, simbólicas y decorativas; sin embargo, el gran crecimiento que ha tenido la Ciudad en las últimas décadas, ha propiciado condiciones poco óptimas en su mantenimiento, el deterioro acentuado obedece a múltiples factores, entre otros, la lluvia ácida, vandalismo, accidentes automovilísticos, la fauna nociva y falta de mantenimiento.



Charolas

Por estas razones, como en años anteriores, la actual administración del Gobierno de la Ciudad de México continúa con el esfuerzo para rehabilitar y mantener las fuentes. El objetivo: recuperar la imagen urbana y revitalizar estos elementos que forman parte del patrimonio cultural urbano.



La Cortina

Durante el año 2014, en un periodo de ejecución de junio a diciembre, con una inversión de 25 millones de pesos se realizó el mantenimiento a 60 fuentes ubicadas en 14 delegaciones del Distrito Federal.

Posteriormente, con una inversión de 20.8 millones de pesos, de octubre de 2014 a mayo de 2015, se dio mantenimiento y rehabilitación a 38 fuentes urbanas emblemáticas de la Ciudad de México.

Recientemente inició la segunda etapa del programa 2015 con la atención a 17 fuentes más, con una inversión adicional de 8 millones de pesos.

Dentro de los trabajos de rehabilitación que se realizan, se encuentra la aplicación de pintura especial para obtener una mayor durabilidad de la superficie, así como un repelente para generar la menor humedad posible y así, evitar el crecimiento de bacterias y hongos.

Asimismo, se lleva a cabo la limpieza química y mecánica en equipos o piezas de acero inoxidable (como tanques y tuberías) para el retiro de grasas y óxidos, evitando que el metal sufra corrosión. También incluye la atención integral en el sistema de iluminación de las fuentes, el cableado, además del mantenimiento y sustitución de motores.

Se dio prioridad a las fuentes más representativas, como lo son: la Fuente de Petróleos, Centinela I, La Monumental, Las Víboras, Los Leones, La República, Salto del Agua, Acueducto, La Diana Cazadora, La Aguadora, Los Tecolotes, San Jerónimo, Simón Bolívar, Los Hongos, Los Danzantes y Vaqueritos. (ver anexo I)



Las ollas

55 Fuentes

Inversión

28.8 millones de pesos

También se realizó la limpieza en zonas de servicio, mantenimiento en espejo de agua y elementos de ornamentación, sondeo de tuberías, cambio de bombas, rehabilitación del sistema de iluminación y elementos de concreto, así como mantenimiento a esculturas de bronce y cantera, en beneficio de 11 delegaciones políticas.

Durante los años 2014 y 2015 se rehabilitaron 115, se han generado 350 empleos, con una inversión conjunta de 53.8 millones de pesos.

A la fecha en el periodo suman 208 fuentes atendidas en la actual Administración del Gobierno del Distrito Federal.



Cruz Roja

Fuentes Urbanas de la CDMX



350
empleos generados

53.8
millones de pesos en inversión

208
fuentes rehabilitadas

TRABAJOS REALIZADOS





Diana Cazadora

Memorial New's Divine

Se creó como un espacio con los medios necesarios para contribuir en la reconstrucción del tejido social y comunitario, con el uso de la tecnología de información y comunicación para un constante estudio, análisis y difusión de los derechos humanos, así como con aportación a la cultura de la prevención del delito, el respeto, defensa, promoción y ejercicio de los derechos humanos de la población que permita consolidarnos como una Capital Social.



Vista Panorámica Interior, Área de Exposiciones

El proyecto se concibió, a partir de las diferentes mesas de trabajo que se llevaron a cabo con el Instituto de la Juventud del Distrito Federal, la Comisión de los Derechos Humanos del Distrito Federal, la Agencia de Gestión Urbana, y la Dirección General de Proyectos Especiales de esta Secretaría, para escuchar a los padres de familia de las víctimas de aquel lamentable suceso por todos conocido, dando como resultado, su anuencia para construir este Memorial.

En la creación del nuevo espacio, se efectuó el desmantelamiento de dos niveles del edificio existente, con recuperación de material y graffitis para incrustarlos en la nueva obra, construcción de cimentación en un desplante de 183 metros cuadrados y de 445 metros cuadrados de muro perimetral a base de piedra braza y material recuperado, colocación de estructura de acero para anclar los muros perimetrales y soporte de la cubierta retráctil, construcción de espacios para alojar el centro de documentación e información, módulo sanitario, construcción de instalaciones eléctricas, hidrosanitarias, voz y datos y habilitado de una azotea verde.

En cuanto al procedimiento constructivo, se combinaron materiales producto de la demolición y de material nuevo, aplicando técnicas de conservación de los graffitis existentes y de algunos elementos de la construcción existente.

Para el tratamiento de los graffitis, se contó con la colaboración de expertos de la Escuela Nacional de Conservación, Restauración y Museografía de CONACULTA. Se utilizaron diversas técnicas para estos trabajos, como la del strappo para el retiro de pintura de los muros, y la técnica de velado que permite la conservación y protección de los mismos.

Estos graffitis ya restaurados se colocaron en bastidores que se modularon y seccionaron para ser cortados y ubicados en las fachadas correspondientes de acuerdo al proyecto.



Equipo de audiovisual para exposiciones

El 20 de junio de 2015, se realizó la inauguración de este importante recinto, con una inversión de 12.6 millones de pesos en una superficie de 183 metros cuadrados, se generaron 80 empleos.

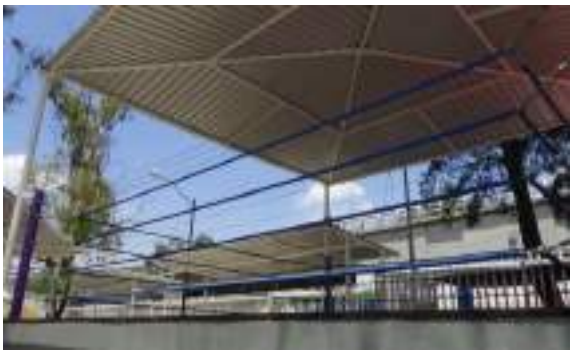
Deportivo "El Sapo"

Como parte de la recuperación y mantenimiento de los espacios públicos, destinados a la cultural y esparcimiento de la ciudadanía, en la zona norte de la Ciudad se trabajó intensamente en el Deportivo denominado "El Sapo", ubicado en Anillo Periférico Norte, esquina con lateral de Centenario y Calle Margarita, Colonia Juan González Romero, en la Delegación Gustavo A. Madero.



Vista general de canchas

Se efectuó la reconstrucción de 3 mil 150 metros cuadrados, la rehabilitación de áreas verdes, la zona de tránsito, así como el área de juegos que eran invadidas por el comercio informal. Además, se construyó un gimnasio de box y área de skate boarding, dos canchas de usos múltiples (básquetbol-fútbol y básquetbol-fútbol-tochito) y área de acondicionamiento físico al aire libre con equipamiento.



Ring de box

Se aplicó pintura en general y se colocó reja de herrería perimetral; en las áreas verdes, los árboles existentes se respetaron al ser integrados al diseño del proyecto, además, se incorporaron pasto, arbustos y nuevas especies propias del sitio; cuenta con un sistema de riego por medio de aspersores y de captación de agua pluvial, para el beneficio del deportivo.



Canchas de usos múltiples



Área recreativa

Áreas del Deportivo rehabilitadas

Antes



Área de juegos



Vista general de canchas



Área recreativa

Los trabajos se complementaron con la instalación de la red de drenaje, la construcción de un módulo de sanitarios y rehabilitación del alumbrado con base en sistemas ahorradores.

Después



Área de juegos



Vista general de canchas



Área recreativa

La inversión en estos trabajos fue de 10.6 millones de pesos. A principios del mes de enero de 2015, se concluyó la reconstrucción del Deportivo, en la cual se generaron 120 empleos.

Deportivo " El Sapo "

REHABILITACIÓN DE ÁREAS VERDES



3 mil 150 m^2 DE SUPERFICIE



POBLACIÓN BENEFICIADA



Habitantes de la Delegación Gustavo A. Madero

$

INVERSIÓN 10.6 MILLONES DE PESOS

Ciudad Deportiva Magdalena Mixhuca

La Ciudad Deportiva Magdalena Mixhuca, será renovada debido a la falta de atención y mantenimiento en este espacio que no había sido atendido por décadas, con el propósito de recuperar este importante espacio público.



Construcción de plazoletas a base de concreto hidráulico

En general, entre los trabajos a realizar se destacan: adecuación de accesos, andadores y zona de estar, pintado de barda perimetral, restitución de baños, vestidores y calderas en la zona de alberca y fosa de clavados, alumbrado público en zonas vehiculares y peatonales, remodelación de 5 módulos de servicio, construcción de un espacio escultórico, construcción de dos nuevas áreas de juegos infantiles, rehabilitación de gradas y alumbrado en canchas deportivas y rehabilitación de la Sala de Armas.



Colado de concreto gris y rojo en espacio escultórico

En el Espacio Escultórico, se construirá una explanada a base de losas de concreto de colores gris y rojo en forma de ajedrez y la colocación de 17 esculturas de 24 toneladas cada una en promedio, sobre basamentos de concreto. Los arreglos de las piezas los llevará a cabo el escultor Vicente Rojo, quien también supervisará la instalación del alumbrado.

El Andador "F" (que cuenta con una longitud de 712 metros), será remodelado en su totalidad. Se construirá un piso de adoquín gris martelinado y una guía táctil con la instalación de alumbrado a lo largo del mismo. También se remodelarán las gradas de las canchas deportivas adyacentes al mismo.

En tanto, en la Sala de Armas se rehabilitarán sus fachadas principales, los núcleos sanitarios de hombres y mujeres y el gimnasio; también se repararán las gradas y barandales, parte de la techumbre colgante y el alumbrado exterior, así como la rehabilitación de la plaza principal, áreas exteriores y astas banderas.



Mantenimiento interior en la "Sala de Armas"

En el caso de los accesos vehiculares, para las entradas 5, 6, 7, 8 y 9, se remodelarán las zonas de circulación y de estacionamiento, se rehabilitará la carpeta asfáltica y el drenaje, se construirán andadores y en algunos casos banquetas.



Construcción de piso de adoquín gris martelinado

En el acceso 5A se construirá una explanada con áreas verdes en el interior, bancas, alumbrado, una caseta de vigilancia, además, se aplicará pintura epóxica (de alta resistencia) con arreglos especiales.

Para los módulos de servicio, se tiene proyectada la rehabilitación de los servicios sanitarios, la remodelación de accesos y terraza existente, construcción de plazoleta a base de concreto hidráulico, impermeabilización en general y la instalación de lonarias.

Además de estas labores, se dará mantenimiento a la alberca olímpica por medio de la sustitución de dos calderas y fosa de clavados, al igual que se instalarán juegos infantiles para fomentar la integración social.



Rehabilitación de fachada de la "Sala de Armas"

Con un calendario de ejecución del 18 de agosto al 15 de diciembre de 2015, se reporta un avance al 17 de septiembre del 38 por ciento.

La inversión destinada a estos trabajos es del orden de los 49.7 millones de pesos, previéndose generar al menos 450 empleos.



Construcción de guarniciones en Andador "F"



Pasos Seguros

Como estrategia de la nueva cultura de movilidad y seguridad vial, el Gobierno de la Ciudad de México implementó el Programa "Pasos Seguros" encabezado por la Autoridad del Espacio Público del Distrito Federal, dependencia que coordina los esfuerzos de otras instancias de gobierno, tales como, la Secretaría de Seguridad Pública, la Agencia de Gestión Urbana y las Secretarías de Movilidad y de Obras Públicas, con el objetivo es hacer más seguras, accesibles y cómodas las intersecciones identificadas como conflictivas y peligrosas para el peatón.



Miramontes y Calzada del Hueso

En una primera etapa, el Programa considera la realización de intervenciones rápidas de alto impacto en 54 intersecciones de seis corredores identificadas de alto riesgo para el peatón y con alta incidencia de accidentes de tránsito.

Para lograr el objetivo de hacer más seguras las intersecciones para los peatones, se realizan intervenciones a través de adecuaciones geométricas, marcas en el pavimento y pintura en los cruceros, la colocación de señalamiento horizontal y vertical, la reconfiguración de carriles, reductores de velocidad en incorporaciones y ampliación de zonas de resguardo peatonal.

Las obras iniciaron a principios de agosto pasado; a la fecha se han intervenido 18 intersecciones, en proceso 19 y en proyecto 17 para terminarse a finales de este año; con una inversión de 105 millones de pesos, con la generación de al menos 270 empleos (ver anexo II).



La Viga y Zoquipa

N°	Corredor	Tramo	Delegación	Número de Intersecciones
1	Marina Nacional	Laguna Mayran – Felipe Carrillo Puerto	Miguel Hidalgo	6
2	Mariano Escobedo	Lago Alberto – México Tacuba	Miguel Hidalgo	9
3	San Antonio Abad	Izazaga – Chimalpopoca	Cuauhtémoc	4
4	Eje 1 Oriente La Viga	Calzada del Hueso – Zoquipa	Cuauhtémoc Venustiano Carranza Tlalpan	6
5	Eje 2 Oriente Congreso de la Unión – La Viga	Eje 8 Sur Ermita Iztapalapa – Aluminio	Cuauhtémoc Venustiano Carranza Iztapalapa - Iztacalco	13
6	Eje 8 Sur Ermita Iztapalapa	Vía Láctea – Eje 6 Sur de Las Torres	Iztapalapa y Coyoacán	16
			Total de Intersecciones	**54**



Izazaga- Chimalpopoca





Marina Nacional

Programa Pasos Seguros

Es un programa interinstitucional coordinado por la Autoridad del Espacio Público (AEP), con la participación de la Secretaría de Movilidad (SEMOVI), la Secretaría de Seguridad Pública (SSP-DF), las Delegaciones y materializado por la Secretaría de Obras y Servicios (SOBSE)

Equilibramos la calle entre peatón, bici, transporte público y coche

Su objetivo es salvaguardar la vida de los capitalinos y reducir el número de incidentes viales

Es una estrategia progresiva, dinámica y adaptable, en una primera fase se rediseñan 54 intersecciones que se integran en seis corredores

Las obras a cargo de la Dirección General de Servicios Urbanos para reforzar la seguridad vial son:

- Rehabilitación de rampas
- Cambio de semáforos
- Señalización horizontal y vertical
- Colocación de bolardos para protección
- Señalamiento para ciclovía
- Sustitución de carpeta asfáltica
- Colocación de zona neutra para peatón
- Colocación de macetones de protección

Con una inversión de

$105 millones de pesos

Avance:

18 concluidos
19 en ejecución
17 en proyecto para concluir en este año



INFRAESTRUCTURA CULTURAL Y ADMINISTRATIVA

La Ciudad de México posee un gran número de inmuebles culturales, de los más grandes y diversos en el País, por lo que su construcción, rehabilitación y mantenimiento debe ser de amplias dimensiones. Por ello, se nos ha dado la encomienda de mejorar estos sitios públicos, como parte de la obra moderna capitalina.

En esta Administración, contribuimos al fortalecimiento de los recintos culturales en zonas estratégicas como el Centro de la Ciudad, pero también, en lugares estratégicos que permiten descentralizar los inmuebles de expresión artística.

La creación de Futura CDMX, que albergará la Gran Maqueta de la Ciudad de México; la rehabilitación del FARO de Aragón; y la remodelación del Papalote Museo del Niño, son obras fundamentales en la mejora de espacios formativos para beneficio de los habitantes capitalinos.



Gran Maqueta de la Ciudad de México, Futura CDMX

En el predio donde se ubicó en algún tiempo el Teatro de las Vizcaínas, el Gobierno del Distrito Federal decidió construir la Gran Maqueta de la Ciudad de México, hoy Proyecto "Futura CDMX". Un espacio que por sus características, será una importante herramienta para la planeación urbana.

La Maqueta, representa a gran escala la Ciudad, y cuenta con el apoyo de algunas implementaciones tecnológicas, se muestra la morfología, evolución histórica y escenarios futuros de nuestra Capital Social.



Área de paso a forjado técnico-nivel oficinas

Por sus características, la Maqueta busca promover la educación y cultura de la población. Será un apoyo técnico en la investigación, desarrollo, promoción y difusión de proyectos.



Vestíbulo principal de acceso

De igual manera, pretende servir como un instrumento integral en la planeación que abarque aspectos de desarrollo urbano, vivienda, equipamiento, transporte y vialidad. Sin duda, se convertirá en un nuevo atractivo cultural y turístico.



Área de exposición-capas de la Ciudad

Se trata de un edificio que por su ubicación y nuevo uso, contribuye al rescate del Centro Histórico de la Ciudad de México; su nueva estructura metálica, es considera un elemento fundamental para la reconfiguración del edificio. La remodelación y ampliación del inmueble obligó a una intervención integral.

Complejidad en la cimentación por el incremento de uno a cuatro niveles

El edificio sufrió una serie de asentamientos diferenciales, los cuales, se han dado en mayor grado en la zona que comprende la sala de espectadores; estos asentamientos se deben al confinamiento que se pudo generar en el subsuelo debido a la construcción del estacionamiento público ubicado en la zona de la Plaza de las Vizcaínas.

Derivado del estudio de mecánica de suelos, la cimentación del edificio se resolvió mediante una zapata cajón corrida, desplantada a 2.5 metros de profundidad, además de un cajón de cimentación desplantada a 3.5 metros de profundidad respecto al nivel de plaza de acceso.

El proceso de excavación se realizó en etapas para retirar el material sin causar descompensación del suelo, de esta manera, se reforzaron las zapatas de piedra braza existente, para permitir una capacidad de carga satisfactoria.

El proyecto inicial contemplaba dos niveles, por lo que derivado del estudio se define la construcción de muros de contención y losa de concreto armada a manera de cajón. Sobre los muros de carga se desplantan pórticos de acero, conformados por columnas de sección cuadrada y por trabes que portaran para entrepisos, un sistema ligero a base de losacero para una transmisión mínima de carga, y así incrementar de dos a cuatro niveles

El diseño estructural corresponde con un análisis para cargas vivas, muertas y accidentales (sismo y viento), conforme a lo especificado en las Normas Técnicas Complementarias del Reglamento de Construcciones del Distrito Federal.

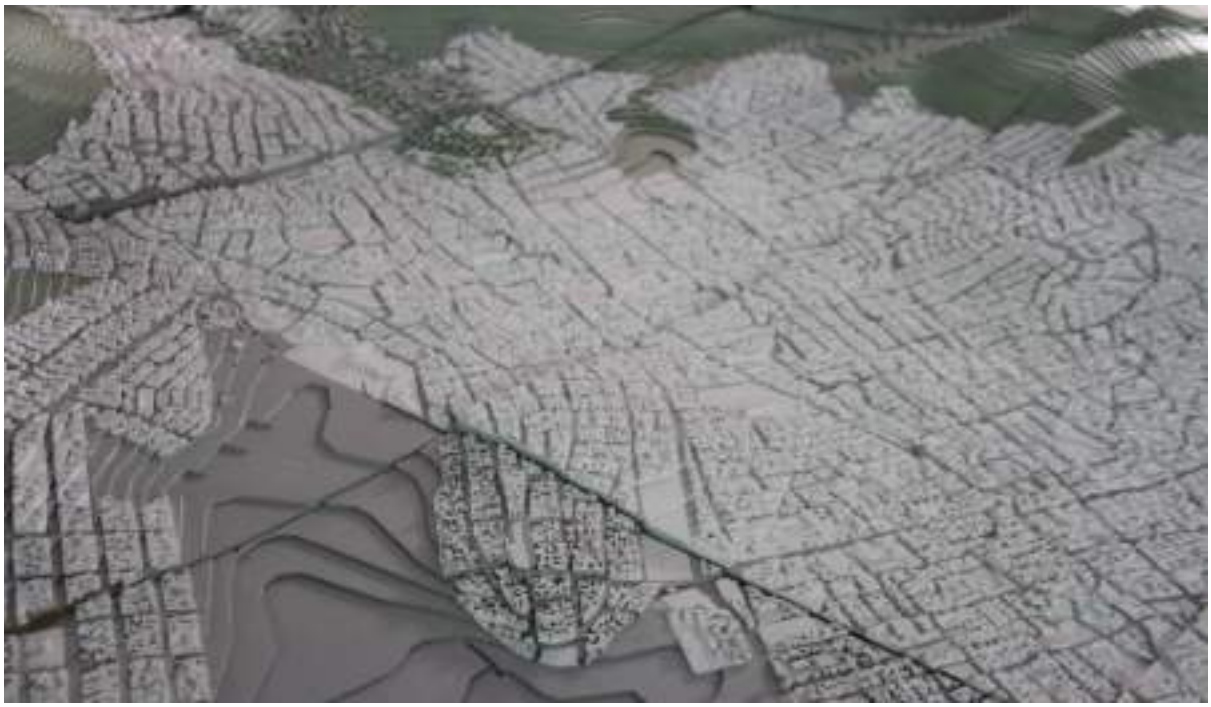
Por otra parte, el acceso al edificio se conserva franco por la fachada poniente, calle Aldaco. Los aspectos básicos que se tomaron en cuenta a la hora de adoptar el sistema estructural para la ampliación son principalmente: resistencia mecánica y estabilidad, seguridad, durabilidad, facilidad constructiva y modulación.

Al interior del inmueble, se realizó la demolición de elementos existentes, tales como: escenario, graderío, camerinos, sanitarios, instalaciones en general y desmantelamiento de plafones, estructura de techumbre y letreros.

Estos trabajos previos, permitieron la restauración de elementos con valor artístico que ayudan a la contextualización del inmueble a través de la consolidación de muros y rodapiés en fachadas, conservándose vanos, dimensiones y ritmos originales con materiales como el ladrillo, estucado, cornisas y vidrio, así como, el rescate del espacio público a través de la nivelación de la superficie de rodamiento y la banqueta.

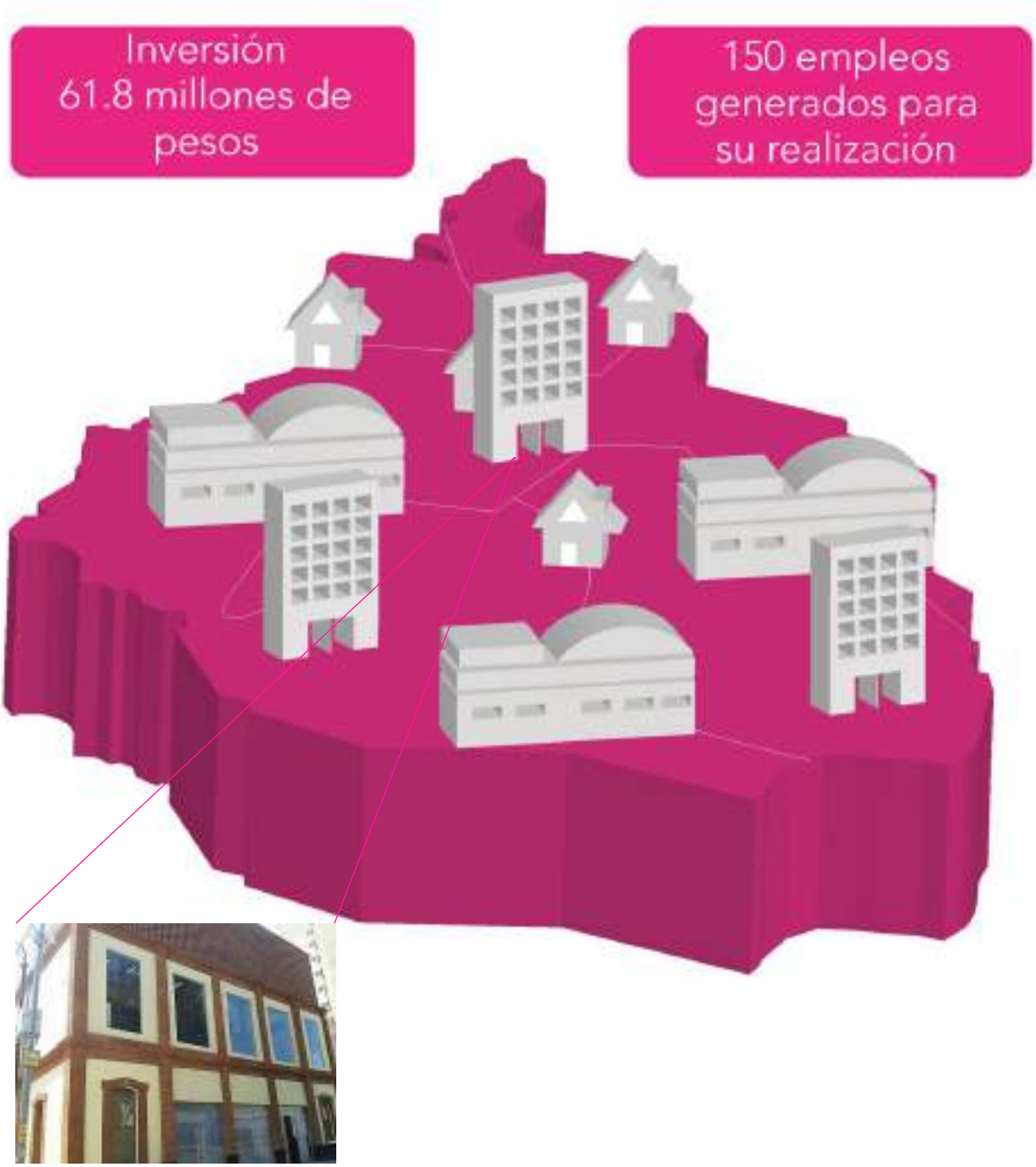
Es así que se buscó que el inmueble sea un contenedor de toda la información museográfica y sus servicios complementarios, otorgando un valor arquitectónico al contexto, garantizando la seguridad, su funcionamiento y la correcta exposición de todos los contenidos.

Con una inversión de 61.8 millones de pesos, se construyó esta obra en un periodo de 12 meses, generándose 150 empleos en su realización.



Maqueta Interactiva de la Ciudad de México

Gran Maqueta de la Ciudad de México, Futura CDMX



Papalote Museo del Niño de la Ciudad de México

Como una contribución al fortalecimiento para la creación y mantenimiento de espacios para la educación, cultura y recreación, surgió la necesidad de desarrollar este proyecto integral para la ampliación y remodelación de las instalaciones de este importante museo, siguiendo la pauta de desarrollar un concepto que permita a sus visitantes el fomento de sus habilidades.



Confinamiento de trazo

El proyecto, contempla la construcción de dos edificios; el primero, será un salón de usos múltiples en un solo nivel y el segundo, un edificio de servicios y estacionamiento, el cual consta de planta baja y sótano. También se realizará la remodelación, así como la ampliación de las áreas del vestíbulo principal, grupos escolares, paquetería, tienda, librería, domo digital y exhibiciones temporales, además de las instalaciones de aire acondicionado, iluminación, especiales, eléctricas e hidrosanitarias.



Montaje de elemento estructural



Colocación de estructura metálica para pórtico

La inversión federal asignada para el año 2015 asciende a 232 millones de pesos. Se reporta al 17 de septiembre de 2015, un avance físico del 65 por ciento y su terminación, hasta junio de 2016. La obra en su conjunto permitirá la generación de más de 250 empleos.



Trazo y preparación para colado de andador



Salón de usos múltiples

Con la materialización de esta obra, se contribuirá a la difusión educativa como elemento indispensable para el desarrollo integral de las personas y fortalecerá la infraestructura cultural de la Ciudad de México, al dotar de más y mejores espacios de acceso público a la educación no formal.



Acceso principal, Imagen Objetivo

Papalote Museo del Niño de la Ciudad de México





Cimbrado de contratrabes en la cimentación

Centro de la Interculturalidad de la Ciudad de México

Se realiza la construcción del Centro de la Interculturalidad de la Ciudad de México en la calle de Nezahualcóyotl número 29 en el Centro Histórico. Este nuevo recinto se enmarca en la búsqueda del acceso a la justicia de las personas indígenas como sujetos plenos de derechos y reconocimiento de sus lenguas maternas, usos y costumbres.



Demolición de los muros perimetrales

El proyecto consiste en la construcción de un edificio de oficinas administrativas y un segundo edificio de cinco niveles, donde se habilitarán aulas y talleres.

A la fecha se han realizado trabajos para la elaboración del proyecto ejecutivo, preliminares de demolición de muros y parte de construcción exterior existente, el suministro de acero de refuerzo de cimentación y estructura así como trabajos de albañilería.



Estudio de mecánica de suelos

En la actualidad, se gestionan los permisos necesarios ante el Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) para atender la solicitud de restaurar la fachada del inmueble.

A la fecha la obra se encuentra detenida por parte del INAH, debido a un salvamento arqueológico de un inmueble en el interior del predio.

La inversión asignada es de 34.5 millones de pesos, mediante un programa de ejecución bianual 2014-2015.



Demolición de construcción existente



Fábrica de Artes y Oficios "FARO" de Aragón

Con el propósito de dotar de espacios adecuados para el fomento a la cultura, las artes y oficios, en beneficio de las colonias aledañas a la zona San Juan de Aragón en la delegación Gustavo A. Madero, se construye la segunda etapa de este espacio en una superficie de construcción de 2 mil 300 metros cuadrados.



Vista de la zona de escenario

Se reacondicionarán los tapancos existentes ubicados en los lados norte y sur a base de perfiles metálicos estructurales, con equipamiento de sanitarios y vestidores para hombres y mujeres, se mejorarán el mobiliario y los talleres, se fabricarán mesas de trabajo a base de elementos metálicos.

En la planta baja (área de vestíbulo), se trabaja en la remodelación de dos módulos sanitarios, rampas para personas con capacidades diferentes, escalera metálica para comunicar al mezzanine con un montacargas que se empleará para visitantes, estudiantes y la carga de materiales y equipos.



Zona de camerinos baños y vestidores

En el primer nivel, se ampliará el escenario actual, de 225 a 340 metros cuadrados, también se construirán balcones y sus respectivas rampas para discapacidad, zonas de camerinos (incluye baños-vestidores) y bodegas.

En la planta alta, se construye una sala cinematográfica para 150 personas, un cuarto de proyección y sonido, una sala de conferencias, un salón de ensayos, un salón de artes escénicas y oficinas administrativas.



Imagen objetivo



También se dotará de una red de instalaciones hidráulicas, sanitarias, eléctricas, sistema de pararrayos, de iluminación de emergencia, sistema de voz y datos.

La continuidad en la construcción de la segunda etapa de la "Fábrica de Artes y Oficios Aragón", contribuirá con un gobierno cercano a la gente, además genera un impacto positivo en la calidad de vida y desarrollo de los habitantes de la delegación Gustavo A. Madero, ofreciendo así espacios adecuados para el incremento cultural, de las artes y oficios.

Este concepto es por el momento el único en México. Se brindará la oportunidad para la formación de directores jóvenes dentro de las especialidades del arte y la cultura tales como: cine, teatro, artes visuales y música.

Se reporta un avance del 6 por ciento en su construcción y se prevé su terminación para diciembre próximo. Se destinará una inversión de 17.5 millones de pesos en esta edificación que generará 40 empleos.

Tribunal de Justicia para Adolescentes del Distrito Federal

Derivado de las modificaciones a la ley encaminadas a la reforma penal y en particular a la aprobación de la Ley de Justicia para Adolescentes para el Distrito Federal, es necesario contar con infraestructura, equipo y tecnología destinada a la procuración e impartición de justicia pronta, expedita y eficaz para adolescentes, en virtud de que los edificios existentes del Tribunal Superior de Justicia del Distrito Federal (TSJDF) no la tienen.

Por lo anterior, se decidió construir el Tribunal de Justicia para Adolescentes del Distrito Federal, que se ubicará en Obrero Mundial número 76, colonia Vértiz Narvarte, delegación Benito Juárez.

En el predio de 3 mil 684 metros cuadrados se desarrollará el edificio en cuatro pisos sobre el nivel de banqueta y tres niveles subterráneos; contará con 30 espacios destinados para los jueces, tres unidades de gestión, 21 salas de audiencia (15 de control, dos de juicio oral, tres de ejecución y una de alto impacto), unidades de medición y mantenimiento e informática.



Colado de concreto de juntas constructivas

Además, contará con Ministerio Público y áreas de defensoría pública, de servicios de apoyo general, de segunda instancia, con sala de juicios orales, así como un Centro de Desarrollo Infantil (CENDI) para 120 niñas y niños con la finalidad de dar servicios integrales, eficientes y cómodos.



Demolición de edificio tribunal

El inmueble contará con espacios 100 por ciento accesibles en sus instalaciones, elevadores, rampas de acceso, escaleras, estacionamiento para personas con capacidades diferentes y una bahía de ascenso y descenso de transporte público sobre la calle de Obrero Mundial.

Para la accesibilidad de personas con capacidades diferentes, se diseñaron 30 rampas de acceso, además de contar con señalamiento táctil "sistema braille", con 15 piezas distribuidas en planta baja, primer, segundo y tercer nivel.

Tendrá espacios de estacionamientos para personas con capacidades diferentes; se diseñaron cuatro cajones en el sótano número 3, para el sótano número 2 se tendrán cuatro cajones, y en el sótano 1 se dispondrá de tres cajones más.

Como parte de una obra pública moderna y sustentable, contará con instalaciones para administrar los recursos naturales, mediante un sistema de captación y almacenamiento de agua pluvial que servirá para abastecer de agua las terrazas, áreas verdes y módulos sanitarios. Además, este inmueble contará con, calefacción, aire acondicionado, voz y datos, audio y video, circuito cerrado de televisión, red contra incendio y sistemas de alarma sísmica.

En la planta baja se tendrá un jardín frontal que enmarca la fachada del CENDI, donde se podrán ver árboles y arbustos con floraciones en tonos rojos, amarillos y blancos. Así mismo, dentro del CENDI se instalará un sistema de hidroponia para los niños, donde podrán llevar a cabo el procedimiento de siembra y cosecha de algún vegetal o fruto.

Dentro del edificio, por el acceso hacia los Tribunales, habrá en recepción un muro verde, cubierto por planta trepadora y las escaleras principales también estarán enmarcadas por vegetación, misma que presentará floraciones en tonos rosas y blancos.

En el tercer nivel, en la zona de cafetería, habrá un "Jardín Terraza" como parte de una azotea verde, donde habrá árboles y arbustos con floraciones en color blanco, rosa y rojo y que serán sembrados sobre una base de tierra mineralizada y pasto natural.

El mobiliario que se utilizará para este inmueble será ergonómico, con el fin de atender las tendencias ecológicas de conservación y medio ambiente.

El mobiliario sanitario cumple con las características ecológicas de ahorro de agua y energía y también se cuentan con sanitarios para personas con capacidades diferentes, dos baños en la planta baja, seis en el primer nivel, otros seis en el segundo nivel y cuatro más en el tercer nivel.



Colado de concreto

Como parte de una intervención menos invasiva, se construyó una barda colindante que delimita el área de construcción del tribunal y la comunidad de adolescentes infractores, con la finalidad de no afectar el funcionamiento al interior del penal.

Se realizan obras inducidas, las más importantes son: obras solicitadas por la Comunidad de Diagnóstico Integral para Adolescentes, y la Agencia 57 de la Procuraduría General de Justicia como la construcción de muros provisionales para taponeamiento de los puentes de comunicación con el ministerio público, construcciones de bardas perimetrales a doble altura, un pasillo doble para procesados, núcleo de baños, ampliación de vestíbulo, la caseta de multipanel para oficina de la Dirección, el acondicionamiento del cuarto eléctrico de la agencia 57, la colocación de domos en la oficina de Gobierno, y la reubicación del taller de carpintería para reclusos, indispensables para mantener la seguridad, debido a que existía comunicación entre la estructura colindante y el predio del proyecto.

De la misma manera, existía una serie de servicios compartidos del Tribunal de Justicia con la comunidad, como agua potable, alimentaciones eléctricas, fibra óptica, telefonía y drenaje, los cuales tuvieron que separarse.

Entre los puntos a destacar de esta obra se encuentra la construcción de muros Milán, método constructivo que servirá como elemento de soporte perimetral, para contener los 10 metros de empuje del terreno perimetral permitiendo los cortes de excavación en el núcleo y de esta manera permitir el desplante de los tres niveles de estacionamiento subterráneo del inmueble.



Imagen objetivo

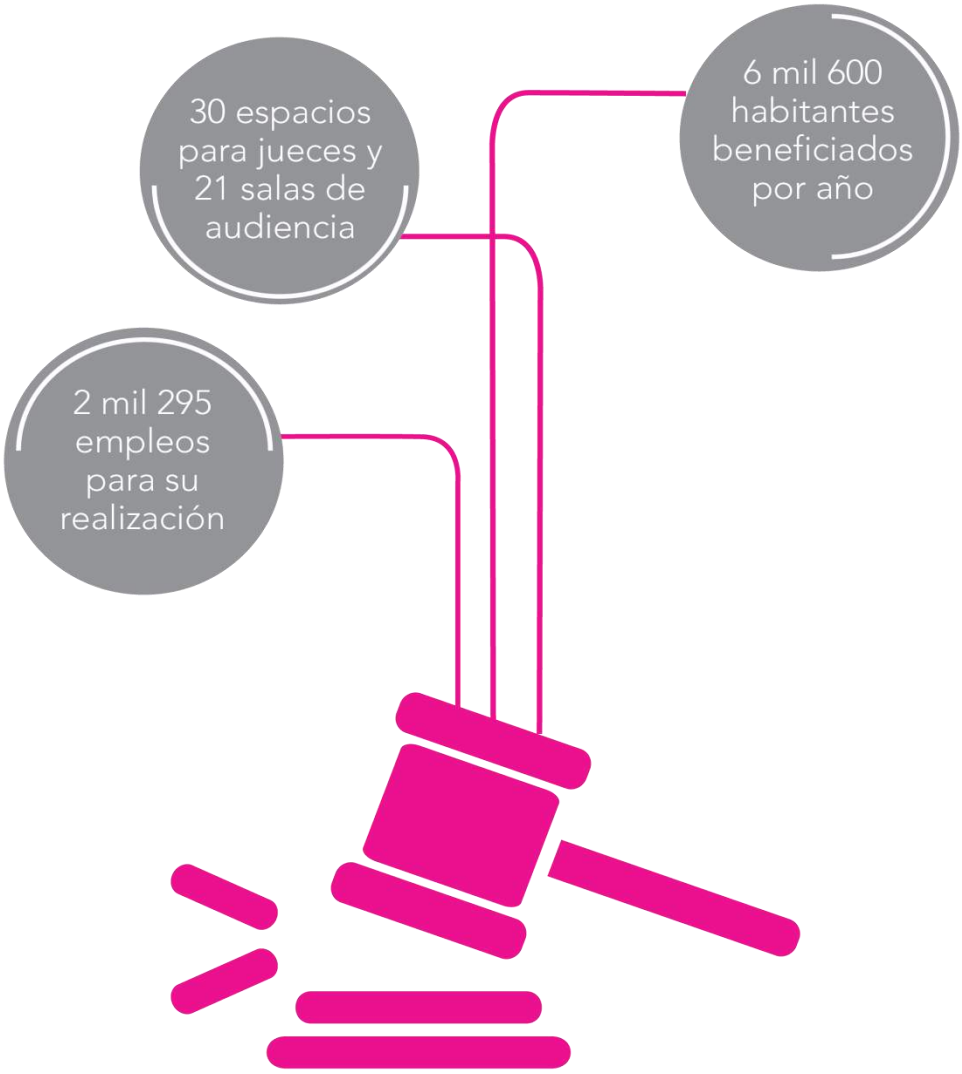
De esta manera, esta obra de infraestructura se enmarca así en el nuevo modelo de Sistema de Justicia que impulsa el Gobierno de la Ciudad de México.

Su ejecución se programó del 16 de abril de 2015 al 14 de febrero de 2017, con una inversión multianual en el periodo 2015 – 2017 superior a los 570 millones de pesos. Al 17 de septiembre de 2015, se reporta un avance del 3 por ciento, que incluye trabajos de demolición del edifico existente y construcción de brocal.

Con esta obra se estima generar 2 mil 295 empleos y beneficiar a una población superior de 6 mil 600 habitantes por año.

En suma, en infraestructura para la cultura y edificaciones administrativas se invierten 916 millones de pesos que generan más de 3 mil empleos.

Tribunal de Justicia para Adolescentes del Distrito Federal





INFRAESTRUCTURA PARA EL TRANSPORTE

La capacidad de los habitantes de cualquier mancha urbana para transportarse de manera eficiente es un elemento fundamental que define su desarrollo.

Aumentar la oferta de transporte masivo o de alta capacidad, a través de la construcción de infraestructura adecuada, es una de las prioridades del Programa General de Desarrollo del Distrito Federal 2013 - 2018.

Uno de los compromisos en materia de movilidad de la presente Administración, es incorporar 100 kilómetros más de la red del Sistema Metrobús; actualmente, con la conclusión de los trabajos de la Línea 6, se habrá alcanzando el 30 por ciento de la meta.

Un aspecto relevante para los esquemas de movilidad masivos, es la seguridad en los traslados. Por ello, la rehabilitación de la Línea 12 del Metro se convirtió en una obra primordial del periodo que se informa, y con un trabajo detallado y exigencias máximas de calidad se cumplirá el compromiso de salvaguardar la integridad de los usuarios.

El crecimiento de la densidad demográfica de la Zona Metropolitana del Valle de México, así como la cooperación con la Federación y los estados que la componen, dejaron este año resultados positivos, ejemplo claro es la construcción del Tren Interurbano de Pasajeros Toluca-Valle de México, cuyo tramo correspondiente al Distrito Federal significará una inversión de 10 mil millones de pesos.



Más allá de divisiones geográficas amuralladas por diferencias de carácter político, la Ciudad de México construye puentes de comunicación y movilidad urbana en beneficio de millones de personas cuyo progreso y oportunidades de desarrollo personal y profesional dependen de la calidad y oferta del transporte público ya no sólo local, sino metropolitano.

Infraestructura para el Transporte

Continúa la orientación prioritaria del presupuesto hacia la expansión del Metrobús, del Sistema de Transporte Colectivo Metro (STC Metro), infraestructura ciclista e incorporación reciente de un nuevo Sistema de Transporte Metropolitano de Pasajeros de Alta Capacidad, mediante la construcción del Tren Interurbano Toluca-Valle de México.

Sistema de Transporte Colectivo

Con el propósito de corregir y ampliar la operación de la Línea 12 del STC, en el periodo que se informa, concluyeron los estudios y dictámenes necesarios para realizar los trabajos de su rehabilitación y se hicieron los ajustes necesarios al proyecto ejecutivo con el fin de llevar a cabo su ampliación.



Patio de almacenamiento para mantenimiento

Línea 12 del STC, rehabilitación Tláhuac-Atlalilco

La rehabilitación de la Línea 12 del Sistema de Transporte Colectivo Metro, ha sido una de nuestras tareas más significativas, tanto por lo complejo de las actividades a realizar como por la relevancia para el desarrollo de la actividad económica y social de casi medio millón de habitantes de la Ciudad de México.

Desde abril de 2014, cuando se designó a esta dependencia la tarea del diagnóstico del tramo elevado; se conformó un equipo especializado y multidisciplinario para realizar el levantamiento de información que permitiera ubicar las fallas del corredor de transporte y transformar todos los datos en medidas correctivas, que garantizaran una adecuada operación de la Línea.

Después de 5 meses de examinación que incluyeron pruebas dinámicas, la empresa SYSTRA presentó las 32 acciones correctivas que permitirán resolver la incompatibilidad rueda-riel; disminuir la aparición acelerada de desgaste ondulatorio y garantizar viajes seguros y confortables a los más de 430 mil usuarios.

Los problemas mayores fueron localizados en las curvas de radio menor a 550 metros, zonas en las que los esfuerzos provocados por el paso de los trenes no se distribuyeron adecuadamente y causaron un desgaste ondulatorio prominente.

Entre las medidas correctivas destacan: sustitución de balasto en tramos rectos y curvas con radios mayores a 550 metros; sustitución de todos los elementos de vía en las curvas con radio menor a 550 metros; disminución de peralte (distancia entre el durmiente y la base de la vía); ajuste de catenaria; y modificaciones en el material rodante.

Al tener un proyecto ejecutivo y el presupuesto de 893 millones de pesos aprobado por la Asamblea Legislativa del Distrito Federal (ALDF), en enero de 2015 iniciaron los trabajos.

El principal obstáculo encontrado para la rehabilitación fueron los tiempos de fabricación y traslado de durmientes, riel, balasto y fijaciones. Al ubicar a los potenciales proveedores se hicieron pruebas estrictas de calidad, seguridad y características.

Se requerían fabricar 18 mil 674 durmientes Sateba S354; mil 350 toneladas de riel UIC 60, 19 mil 500 metros cúbicos de balasto tipo C4 y 37 mil 988 fijaciones Vipa para atender las 16 curvas cerradas ubicadas en el viaducto elevado de la Línea 12.

Rehabilitación Línea 12 del Sistema Metro





Insumos Rehabilitación Línea 12	
Material	Total
Durmientes	18,674 piezas
Riel UIC 60	1,350 ton
Fijaciones Vipa	37, 988 piezas
Balasto tipo C4	19, 500 m^3

Los durmientes, riel y fijaciones son de producción europea, para llegar a territorio nacional, los buques cargueros que trasladaban los insumos viajaron en promedio cuatro semanas; recorrieron alrededor de 9 mil kilómetros.

Entraron al país por el Puerto de Veracruz; ahí pasaron el proceso de aduana y recorrieron más de 370 kilómetros vía terrestre para arribar a los talleres de Tláhuac, lugar donde se habilitó un confinamiento especial.



Desgaste ondulatorio prominente de riel

El balasto es de producción nacional, y recorrió casi 70 kilómetros para llegar desde Acolman, Estado de México, a los talleres de Tláhuac.

El esfuerzo logístico para obtener los materiales necesarios para la rehabilitación de la Línea 12 del Metro, no tiene precedentes en la obra pública de la Ciudad de México, la coordinación de los trabajos con las empresas participantes, obligó a diseñar un esquema capaz de empatar tiempos de producción con los de obra.

Avance de los trabajos

Para aprovechar el tiempo y darle celeridad a los trabajos, se comenzaron a rehabilitar las zonas que no requerían de insumos, se hizo una revisión de soldaduras, se aplicaron soldaduras aluminotérmicas y comprobaron su correcta colocación mediante ultrasonido.

Los primeros insumos en llegar a Tláhuac, durante abril del presente año, fueron el balasto y el riel.

El primer cargamento de balasto fue de 900 metros cúbicos; para obtener el material adecuado se visitaron ocho bancos de material que fueron sometidos a pruebas en laboratorios nacionales e internacionales para comprobar su resistencia al desgaste y a la fragmentación; así como su granulometría.

A diferencia del balasto colocado originalmente en la Línea 12 (una mezcla de piedra calcárea y basáltica con menor resistencia y que perdía cubicidad con el continuo paso de los convoyes), ahora la totalidad del material es basáltico.



Banco de balasto ya muestreado

A partir de mayo se comenzaron a recibir camiones, cada uno con alrededor de mil 500 metros cúbicos de este material, y en el periodo que se informa se trabajó en la sustitución del material pétreo en los tramos rectos y curvas de radio mayor a 550 metros.

El riel se fabricó en España y fue embarcado en el puerto de Avilés. El riel UIC 60 es más alto y tiene una base más amplia, a comparación del material colocado inicialmente en la Línea 12; además, fue sometido a un proceso de endurecimiento para fortalecerlo ante el desgaste ondulatorio.



Entongado de riel sometido a endurecimiento

De este insumo se recibieron tres cargamentos, el primero incluyó 200 toneladas; el segundo, 900 y el último, 450 toneladas.

La primera semana de junio llegó el primer contenedor con 56 durmientes Sateba. Estas barras de concreto permiten unir los rieles y dar el soporte necesario para que el paso del tren sea óptimo.

Las piezas se fabricaron en una planta ubicada en Francia y fueron embarcadas en el puerto de Antwerp. Tras recibir el primer cargarmento, semanalmente llegó a Tláhuac un promedio de mil 500 durmientes.



Estiba de durmientes

A diferencia del durmiente Pret/Itisa colocado en la Línea 12, el durmiente Sateba es más alto, largo y ancho; y cuenta con almohadillas de amortiguamiento para mitigar las vibraciones de la vía con el paso de los trenes.

En tanto, las fijaciones Vipa comenzaron a arribar a los talleres de Tláhuac durante la primera semana de agosto.

Las fijaciones son de fabricación inglesa, fueron embarcadas en el puerto de Felixstowe y han llegado en cargamentos de aproximadamente 4 mil 500 piezas semanales.

Cabe destacar que los materiales son sometidos a inspecciones durante la fabricación, traslado, llegada a los talleres de Tláhuac y al ser colocados.

Para comprobar la calidad, todos los suministros se someten a pruebas de muestreo en laboratorio y visuales; personal de esta Secretaría, la constructora, la supervisora y la Contraloría Interna, se encargan de verificar que se cumpla con las especificaciones necesarias.

Comparativo de materiales de la Línea 12

Elemento			Características
Balasto	Balasto Tipo C4	nuevo	• Basáltico • Tiempo de vida útil: 20 años • Caras: Mínimo 7
	Balasto de la Línea 12	anterior	• Mezcla caliza y basáltica • Se detectaron defectos en menos de dos años. • Por tener menos resistencia va perdiendo cubicidad y volumen, se redondea y afecta su función de amortiguamiento.
Fijación	Vipa	nuevo	• 4 pernos de fijación • 2 sistemas de amortiguamiento • Peso: 25 kg. • Función de resorte para la distribución de cargas
	Nabla	anterior	• 1 perno de fijación • 1 almohadilla de amortiguamiento • Peso: 5 kg.
Riel	UIC 60	nuevo	• Peso: 60.21 kg. • Altura: 17.2 cm. • Ancho hongo: 7.20 cm. • Ancho patín (base): 15 cm
	RE 115	anterior	• Peso: 56.82 kg • Altura: 16.8 cm. • Ancho hongo: 6.8 cm. • Ancho patín (base): 13.9 cm
Durmiente	Sateba S354	nuevo	• Peso: 350 kg. • Longitud: 2.41 mts. • Ancho: 30 cm. • Altura: 20 cm.
	Pret	anterior	• Peso: 268 kg. • Longitud: 2.40 mts. • Ancho: 26 cm. • Altura: 22 cm.

Para el traslado de materiales de la zona de talleres hacia el sitio donde serán colocadas se construyó una vía de maniobra de 150 metros de longitud que conecta con la vía preexistente. En esta vía, se colocan las plataformas y cargan los insumos necesarios para la rehabilitación.



Pruebas dinámicas

La llegada de las fijaciones Vipa en agosto, permitió preparar la vía para las pruebas dinámicas en las curvas donde un año antes se realizaron las mismas examinaciones, y se llegó a la conclusión de los problemas que presentaba el corredor.

Las curvas 10, 11 y 12 de la vía que corre en dirección hacia Tláhuac, ubicadas en el intertramo Nopalera - Zapotitlán, fueron desmanteladas y se colocaron los nuevos elementos. Las curvas 11 y 12 son las de radio más cerrado en los 14.5 kilómetros del viaducto elevado, por ello el diagnóstico y las pruebas dinámicas se realizaron en ese tramo.

Para el desmantelamiento de la vía, se cortaron paneles de 9 metros que fueron retirados con la ayuda de una retroexcavadora especial denominada Vaia Car, posteriormente fueron trasladados para su confinamiento en plataformas de hasta 60 toneladas de capacidad.



Maniobra de retiro



Fijación Nabla



Retiro de módulos de vía

Al concluir la extracción de los materiales, comenzó la instalación de los nuevos insumos, las maniobras de extracción, colocación y nivelación de vía y catenaria llevaron aproximadamente un mes de trabajo.

El 2, 4 y 5 de septiembre se realizaron las pruebas dinámicas para comprobar la correcta interacción de los trenes y las vías del viaducto elevado de la Línea 12 del Metro.

Las pruebas permitieron calcular los esfuerzos, vibraciones, desplazamientos, ángulos de ataque; además, en uno de los vagones se observó el comportamiento rueda-riel gracias a las cámaras de video colocadas en el primer carro del tren.

Estas examinaciones darán la oportunidad de hacer un comparativo con el diagnóstico obtenido el año pasado, previo al desarrollo del proyecto ejecutivo para la rehabilitación del tramo Tláhuac - Atlalilco.



Vía de pruebas dinámicas



Equipo para pruebas dinámicas

La serie de pruebas se efectuó con diversas configuraciones y a diferentes velocidades para valorar el comportamiento del material rodante (tren) y la vía modificados. Se realizaron recorridos del tren sin engrasado, con engrasado de riel, engrasado de llanta y con un líquido a base agua que permitió calcular el coeficiente de fricción de la vía. Asimismo, se realizaron pruebas de frenado.

Con cada una de las configuraciones se realizaron hasta cuatro traslados en velocidades de: 30, 40, 50, 57 y 70 kilómetros por hora.

Para poder obtener las mediciones de las condiciones de circulación de los trenes y el esfuerzo que ejerce sobre la instalación fija, se colocaron diversos equipos tanto en vía como a bordo del convoy, entre ellos destacan: captores de esfuerzos longitudinales, medidores transversales y de rotación; acelerómetros, giroscopios, sensores láser, medidores de torsión y cámaras de video.

Cabe destacar, que en dos de los siete vagones se colocaron garrafones llenos de agua para simular el peso de al menos 150 personas en cada uno de ellos. En esos mismos carros se montaron algunos sensores y se restringió el viaje del personal para evitar afectar los ensayos.

La información de cada una de las pruebas se obtuvo 24 horas después de concluidas; no obstante, los resultados serán entregados durante octubre ya que se realizará el análisis de todos los datos duros arrojados durante las tres jornadas de exámenes.

Atención curvas cerradas

Al concluir las pruebas dinámicas, comenzaron a rehabilitarse las curvas 34, 32, 30, 28, 27 y 22 ubicadas en el intertramo Culhuacán-Periférico Oriente.

Los trabajos se realizan 24 horas al día, y gracias a la coordinación con el Sistema de Transporte Colectivo Metro sólo es necesario interrumpir actividades durante 12 horas del día domingo, para el necesario paso de trenes hacia el tramo en operación.

El desmantelamiento en esas zonas se realizó extrayendo paneles de 18 metros de vía, mismos que incluían cada uno riel RE 115, un promedio de 30 durmientes y 60 fijaciones Nabla. Posteriormente se retiró una capa de 15 centímetros de la mezcla de balasto calcáreo y basáltico.



Fijación y tramos de riel

El levantamiento de los paneles se realizó con la retroexcavadora Vaia Car, y fueron trasladados para su confinamiento en plataformas de 60 toneladas de capacidad.



Colocación de durmientes

Para el tendido de la nueva vía, se aplicó una primera capa de aproximadamente 10 centímetros de balasto tipo C4, después el equipo multidisciplinario instaló los durmientes Sateba S354, las fijaciones Vipa y los tramos de riel UIC 60. Con el objetivo de darle celeridad al avance, desde la zona de talleres se arma la vía en tramos de 18 metros.



Retiro de vía existente

El aseguramiento de la vía ya en sitio, se hace mediante las soldaduras aluminotérmicas, las cuales permiten unir los tramos de riel; finalmente se coloca una nueva capa de balasto y se realiza la nivelación de la vía con multicalzadora.



Aplicación de soldadura aluminotérmica

Con este avance se garantiza que se reabrirá el viaducto elevado de la Línea 12 en noviembre próximo bajo todas las medidas de seguridad. Para comprobarlo, se contará con la certificación de una empresa especializada y la aprobación de los trabajos de parte de la Contraloría Interna y la Secretaría de Obras y Servicios.

Cronología

- **Marzo 2014**: Anuncio del cierre de 11 de las 20 estaciones de la Línea 12
- **Abril 2014**: El Jefe de Gobierno, Miguel Ángel Mancera, instruye a la Secretaría de Obras y Servicios la tarea de realizar el diagnóstico de la Línea 12 del STC Metro
- **Septiembre 2014:** Se presentan las 32 acciones correctivas para el corredor de transporte
- **Octubre 2014:** Inicia el desarrollo del proyecto ejecutivo para la rehabilitación de la Línea 12
- **Enero 2015**: Comienzan los trabajos de rehabilitación y el análisis de proveedores de los insumos
- **Marzo 2015:** Arrancan los trabajos de aplicación y verificación de soldaduras aluminotérmicas; así como el esmerilado de las mismas
- **Abril 2015:** Se recibe el primer cargamento de insumos con riel UIC 60 y balasto tipo C4
- **Junio 2015:** Inicia la sustitución de la mezcla de balasto por balasto tipo C4 en tramos rectos y curvas de radio mayor a 550 metros
- **Agosto 2015:** Desmantelamiento y preparación de la vía para las pruebas dinámicas en las curvas 10, 11 y 12, zonas donde se ubicó la mayor afectación durante el diagnóstico
- **Septiembre 2015:** Realizan pruebas dinámicas en intertramo Nopalera-Zapotitlán. Desmantelamiento curvas 34, 32, 30, 28, 27 y 22 del intertramo Culhuacán-Periférico Oriente

Ampliación de la Línea 12 del STC, Mixcoac–Observatorio

La política de movilidad del Gobierno de la Ciudad de México prevé el crecimiento de la infraestructura de los sistemas de transporte masivo para facilitar los traslados de las personas al interior de la urbe y hacia la Zona Metropolitana.

Durante este año, se lograron avances en la ampliación de la Línea 12 del Sistema de Transporte Colectivo (STC) Metro. Se llevó a cabo el proceso licitatorio de la primera etapa bajos los más altos estándares de transparencia. Durante el proceso estuvieron siempre presentes representantes de la Contraloría Interna, un Testigo Social designado por la Secretaría de la Función Pública y un Testigo Ciudadano.

La primera etapa de ampliación de la Línea 12 del Sistema de Transporte Colectivo Metro incluye obras inducidas, construcción de túnel, 13 lumbreras y una cola de maniobras.

Descripción General del Proyecto	
Longitud total	4.6 Km
Tipo de vía	Férrea con riel tipo UIC60
Estaciones	Valentín Campa y Álvaro Obregón
Estación terminal y de correspondencia	Observatorio (conexión con Línea 1)
Lumbreras	13
Profundidad promedio	30 m
Salidas de emergencia	6
Extensión total de la Línea	29.36 Km
Fecha de operación	2018

Para tener un óptimo control de la obra, tanto físico como administrativo, se diseñó un proyecto ejecutivo para cada uno de los trabajos. Además, en todo momento se tomaron en cuenta las recomendaciones realizadas por la empresa SYSTRA para la rehabilitación de la Línea 12, en su tramo del viaducto elevado. Ejemplo de ello fue la eliminación de curvas con radio menor a 550 metros, que derivó en un cambio de trazo, así como la integración de materiales que cumplieran con las normas europeas de calidad y seguridad.

Como medida de control de calidad y gastos, la obra se ejecutará bajo el esquema de un Catálogo de Precios Unitarios, el cual permite pagar sólo los trabajos realizados y se lleva un mejor control de los costos de la obra.

La obra civil inició el 17 de julio de este año y concluirá el 31 de diciembre de 2016, la inversión asciende a mil 679 millones de pesos.

Los trabajos efectuados en el periodo que se informa son la entrega de bancos de nivel, marcado de lumbreras, entrega de trazo y el inicio de la fabricación de señalamiento vial para evitar que la obra afecte el tránsito vehicular, y que el paso peatonal sea seguro.

Para garantizar que la obra se efectúe bajo los lineamientos establecidos, contará con una supervisión externa, misma que también fue elegida mediante un proceso licitatorio. Adicionalmente, personal de la SOBSE y de la Contraloría Interna estarán al tanto de cada trabajo que se lleve a cabo.

El túnel de la Línea 12 del STC Metro que unirá la estación Mixcoac con Observatorio medirá 3.9 kilómetros, y en su totalidad, tomando en cuenta la cola de maniobras, zona de transición y el depósito de trenes, serán 4.6 kilómetros de nuevas vías.

Con la ampliación se construirán dos nuevas estaciones: Valentín Campa (antes estación Alta Tensión) y Álvaro Obregón.





La excavación del túnel se realizará con el método convencional, para ello se utilizarán máquinas rozadoras que permiten tener un mayor control de la excavación y brinda estabilidad conforme al avance.

Para blindar la seguridad de las labores y derivado de su profundidad, se diseña una estrategia de instrumentación junto con el consorcio constructor y el Instituto de Ingeniería de la Universidad Nacional Autónoma de México.

La profundidad promedio del túnel será de 30 metros, el punto más cercano a la superficie es de 15 metros y el más alejado estará a 46.6 metros. Contará con 13 lumbreras, seis de las cuales funcionarán como salidas de emergencia, esto en cumplimiento de la Norma estadounidense de Protección contra Incendios (NFPA130).

Siguiendo las instrucciones del Jefe de Gobierno, Miguel Ángel Mancera, de ejecutar obra pública menos invasiva y aprovechar el espacio, el depósito de trenes de este corredor de transporte será subterráneo, algo innovador en todo el Sistema de Transporte Colectivo Metro. El depósito medirá 176 metros de longitud por 52.10 metros de ancho; y tendrá capacidad para 12 trenes de 7 carros.



La ampliación de la Línea 12 permitirá mitigar los conflictos viales de la zona Poniente de la Ciudad, ya que el Metro es uno de los sistemas de transporte más eficientes y evita el uso de otros medios, al posibilitar traslados largos sin afectar las vialidades.



Vista interior de la estación, imagen objetivo

Aunado a ello, la ampliación de la Línea 12 del Metro brindará beneficios ambientales, pues al reducir los recorridos a través de autos particulares, taxis y camiones, se dejarán de emitir 3 mil 742 toneladas de CO_2 al año.

Como medida de ahorro de agua, contará con un sistema de captación de líquido pluvial que abastecerá la red sanitaria de los trabajadores del STC Metro. Además, el diseño de las estaciones permite una entrada más generosa de luz solar, con ello se aminora el uso de energía eléctrica.

La llegada de la Línea 12 del Metro a Observatorio brindará la oportunidad de remodelar el Centro de Transferencia Modal (Cetram) ubicado en ese punto, pues tendrá conexiones con la Línea 1 y la Terminal de Autobuses del Poniente. A largo plazo, las opciones de transporte y destinos aumentarán, ya que se tiene prevista la llegada del Tren Interurbano Toluca - Valle de México y de la Línea 9 del Metro.

Como todas las obras que realiza la Secretaría de Obras y Servicios del Gobierno de la Ciudad de México durante esta Administración, esta Línea contará con todos los elementos de accesibilidad requeridos para ofrecer viajes confortables a personas con discapacidad. Aquí integraremos tactogramas, guías táctiles, elevadores, escaleras eléctricas con aditamentos para sillas de ruedas y barras de apoyo en los sanitarios.

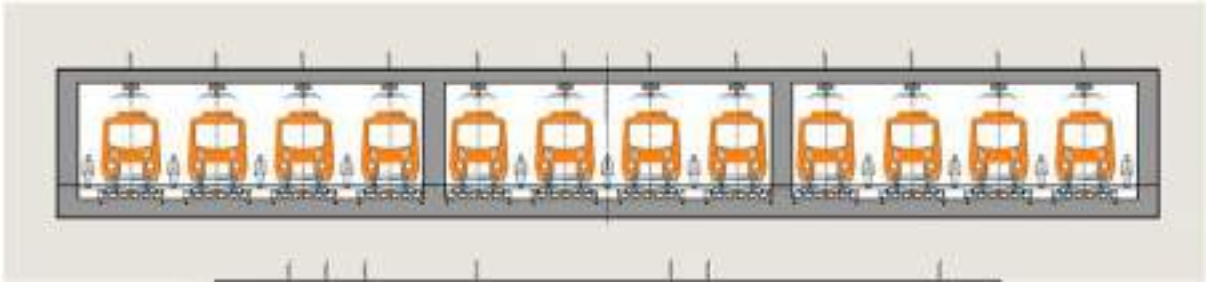


Cabecera norte de la nueva estación, imagen objetivo

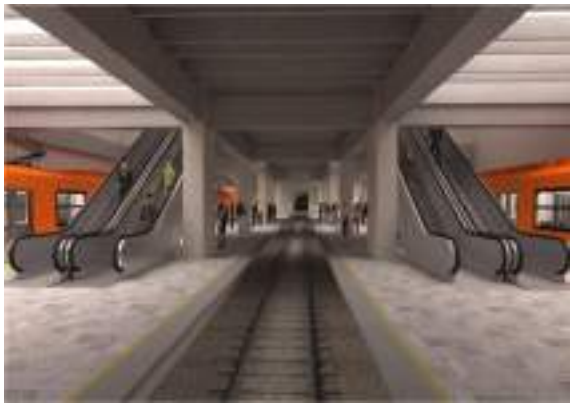
Esta ampliación permitirá el desplazamiento de usuarios que día a día pierden más de dos horas en el transporte público, desde Tláhuac hasta Observatorio y harán esos viajes en tan sólo 55 minutos. La obra estará apegada a todos los criterios de calidad de ejecución al cuidar cada detalle desde el desarrollo del proyecto, gestión vecinal, ejecución y hasta su entrega para operación.



Vista en corte de la profundidad promedio del túnel



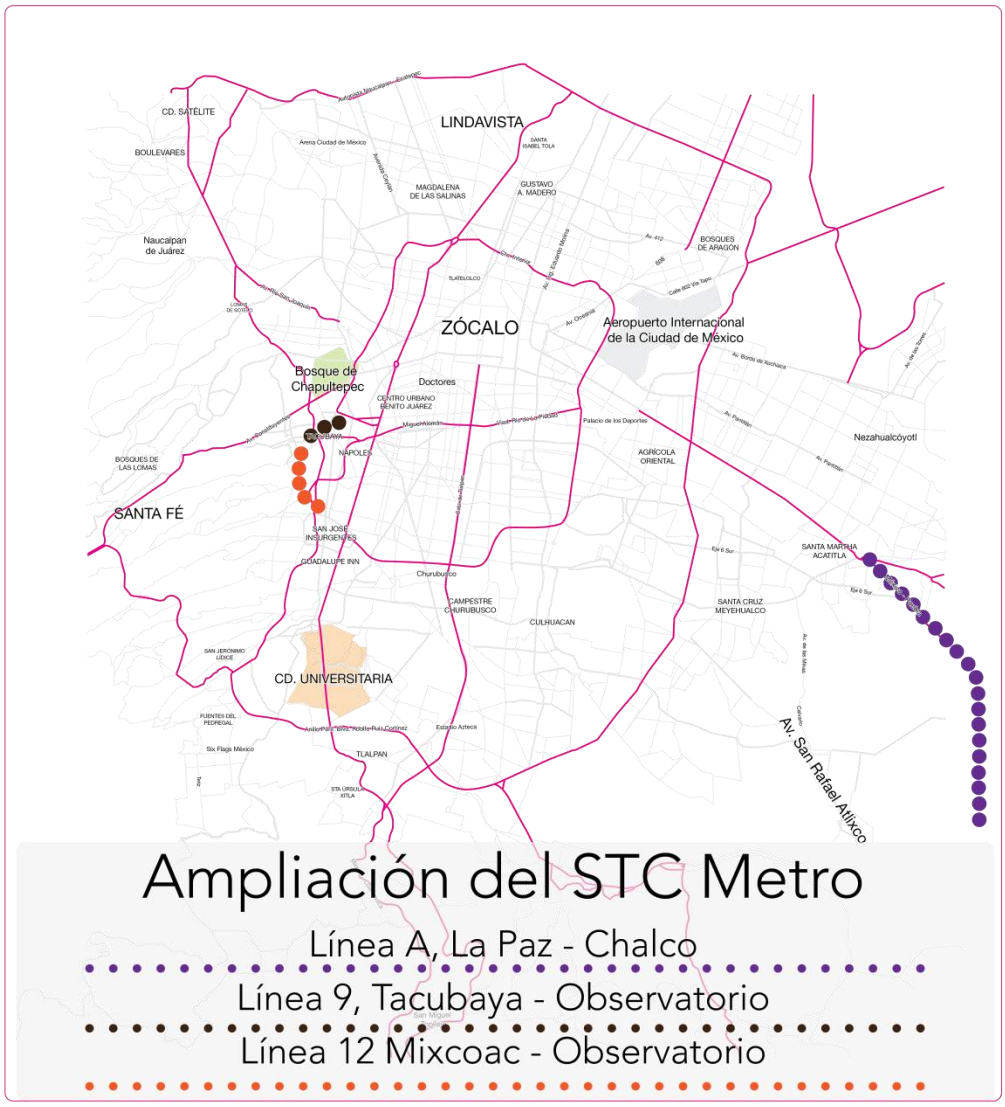
Vista en corte del depósito de trenes



Anden y escaleras eléctricas, imagen objetivo

La inversión registrada en la cartera de proyectos de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) para la realización de esta obra, es de 5 mil 65 millones de pesos. Al periodo se reporta un 20 por ciento de avance global de la obra, incluyendo las contrataciones complementarias, como es el caso de la obra electromecánica.

Infraestructura para el Transporte



Corredores de Metrobús

En la Ciudad de México se ha consolidado el crecimiento de este tipo de transporte público de alta capacidad. Por esa razón, la meta es construir 100 kilómetros adicionales a los 95 kilómetros construidos en pasadas administraciones, para alcanzar una red de 195 kilómetros al finalizar la presente administración

Línea 6 de Metrobús

La experiencia de la Secretaría de Obras y Servicios en la construcción de corredores de transporte tipo BRT (Bus Rapid Transit, por sus siglas en inglés) ha rendido frutos. Los métodos constructivos, el diseño y la composición de los elementos que conforman estas líneas de transporte de alta capacidad han evolucionado de la mano de la dependencia.

En el periodo que se informa inició y está por concluir la construcción de la Línea 6 del Metrobús. Contará con 35 estaciones y 2 terminales que correrán de Avenida Carlos Hank González hasta la estación El Rosario de las líneas 6 y 7 del Metro. El corredor de transporte irá sobre el Eje 5 Norte y por las avenidas 499, Loreto Fabela y Francisco Morazán, en beneficio diario de 145 mil personas.

Será la primera de la red que incluya seis tamaños y formas diferentes de estación; cada una de las 37 que conformaran este corredor está diseñada para recibir diferentes volúmenes de pasajeros y evitar su saturación.

Esta línea de Metrobús contara con las primeras estaciones en forma de herradura, es decir que ambos andenes están conectados por una pasarela, lo que permite espacios más amplios y conexión entre sí. En total se edificaron seis paradas con este diseño.

Otra innovación será en el tamaño de la terminal de El Rosario, la cual tendrá casi el triple de ancho de una estación convencional,es decir, 11 metros, y 108 metros

Línea 6 de Metrobús





de largo; mientras que la terminal de Villa de Aragón será la más larga del corredor, con una longitud de 123 metros.

En cuanto al carril confinado, este corredor de Metrobús será el precursor en tener un carril confinado mixto, es decir: de concreto hidráulico frente a las estaciones, y asfalto modificado en los intertramos.

Los 40 kilómetros de carril confinado de este sistema de transporte, estarán conformados por 111 mil metros cuadrados de mezcla asfáltica modificada y por 30 mil metros cuadrados de concreto hidráulico.

- Concreto hidráulico: Tiene una durabilidad de hasta 20 años, además soporta mayor peso (45 kilogramos por centímetro cuadrado) y ofrece un mejor frenado, evitando así desgaste a la superficie de rodamiento

- Mezcla asfáltica modificada: El asfalto a colocar en el carril confinado de la Línea 6 es un sistema tricapa, en donde la tercer capa se conoce como SMA (Stone Mastic Asphalt), material diferente al que se coloca en las vialidades de la Ciudad de México. Este material está reforzado para tener una resistencia y durabilidad similar a la del concreto hidráulico, pero con mayor flexibilidad, además de ser impermeable y antiderrapante. Otro de los beneficios del SMA, es que durante su vida útil, se requiere de menor mantenimiento

Para el corredor se emplearon elementos prefabricados que permitieron disminuir los tiempos de construcción. Por ejemplo, en las estaciones se utilizaron andenes prefabricados de hasta 192 toneladas, para los cuales se requirió una grúa con capacidad de 350 toneladas para su montaje en el sitio.

Los módulos de servicio en la mayoría de las estaciones serán prefabricados. El armado de cada una de estas 23 piezas se realizó en un tiempo aproximado de una semana y su colocación se realizó en una noche.

Los módulos prefabricados tienen un peso de 37.7 toneladas, y miden 9 metros de largo por 3.5 metros de ancho, y 3.5 de altura. Para su montaje se utilizó una grúa con capacidad de hasta 220 toneladas.

Estos módulos estarán ubicados en 35 de las 37 estaciones de la Línea 6, y albergarán sanitarios para damas y caballeros, cuarto de máquinas, cuarto de servicio y cuarto eléctrico. Dos estaciones no contarán con estas áreas porque tendrán rampas de acceso en ambos lados de la estación.

Como un sello distintivo de esta Administración, y al igual que la Línea 5 del Metrobús, este corredor incluirá muros verdes en sus estaciones, donde se colocarán en total mil 500 metros cuadrados de jardines verticales, los cuales contarán con un sistema de riego que permitirá reutilizar el agua.

Los jardines verticales que decorarán las estaciones serán de dos tipos: en las estaciones lineales cubrirán los módulos de servicio, es decir, en las paredes exteriores de los módulos sanitarios y del cuarto de máquinas de cada una de las mismas; en tanto que en las estaciones en forma de herradura se encontrarán próximos a las rampas de acceso.

Las estaciones lineales contarán con jardines verticales de 2 por 6 metros y las estaciones de tipo herradura tendrán módulos de hasta 2 por 8 metros; estos se cubrirán con plantas de las especies cola de zorro y rocío.

En los muros se colocaron bastidores metálicos y tubería para el sistema de riego automatizado, se cubrieron con una capa plástica aislante y se instaló el módulo con las plantas (dos capas de sustrato vegetal).

Derivado de la llegada de la Línea 6 al Eje 5 Norte, se rehabilitará la vialidad. Los trabajos consisten en renovar 144 mil metros cuadrados de banquetas de dicho eje, así como en las avenidas Cultura Norte, Loreto Fabela, Avenida 499 y Francisco Morazán, dónde también se habilitan 100 rampas en los cruceros.

En cuanto a la carpeta asfáltica, se reencarpetarán 374 mil 895 metros cuadrados de superficie, desde Avenida Carlos Hank González (Avenida Central) al Metro El Rosario (Avenida Cultura Norte).

La intervención integral de la vialidad también contempla incorporar cruces seguros, nueva semaforización, señalización y alumbrado, así como la rehabilitación de las áreas verdes.

La Línea 6 del Metrobús será una de las más largas que hay actualmente en la red del Metrobús, con 20 kilómetros de longitud, y el tiempo de obra es récord para la dependencia (13 meses), pues representa el doble del recorrido con el que cuenta la Línea 5, en Eje 3 Oriente, cuya creación tomó ocho meses.

Además, con el objetivo de promover la inclusión social en la Ciudad de México, se incluyeron elementos en atención a personas con discapacidad, tales como puertas de cortesía o garita, rampas en banqueta y para ingreso a estación, semáforos sonoros, guía táctil para invidentes y débiles visuales, tactogramas y botones de paro de emergencia dentro de la estación.

Esta obra ofrecerá a la población nuevas opciones de traslado a su empleo, educación y servicios públicos, ya que tiene conectividad con la mayoría de las líneas del STC Metro, entre ellas las líneas 3, 6, 8 y 9, así como con las líneas 1, 3 y 5 del Metrobús.

A la fecha se reporta un avance físico general de 93 por ciento. Se estima terminar la obra civil en octubre de este año.

Con la terminación de esta obra y la subsecuente fase de pruebas de rodaje y operación, en noviembre próximo se pondrá en funcionamiento esta línea para acumular 30 kilómetros que representa un 30 por ciento de la meta establecida por esta Administración.

Estación Deportivo 18 de Marzo (Línea 3 del STC Metro)

Otras piezas prefabricadas fueron las bases para las estelas con los nombres de las estaciones y las zapatas-columnas para las rampas de conexión con la Línea 1 del Metrobús, en la estación 18 de Marzo. La entrada en dicha estación comenzará desde la banqueta de Avenida Montevideo y será 100 por ciento accesible; como un beneficio adicional para una línea preexistente.

Los trabajos para dar paso a estas pasarelas elevadas, una de 79 metros y otra de 53 metros, consistieron en ampliar los andenes existentes de la estación Deportivo 18 de Marzo para recibir las rampas, las cuales se arman con piezas prefabricadas de acero. De manera paralela se construye la cimentación de las rampas a nivel de los andenes para conectarlos.

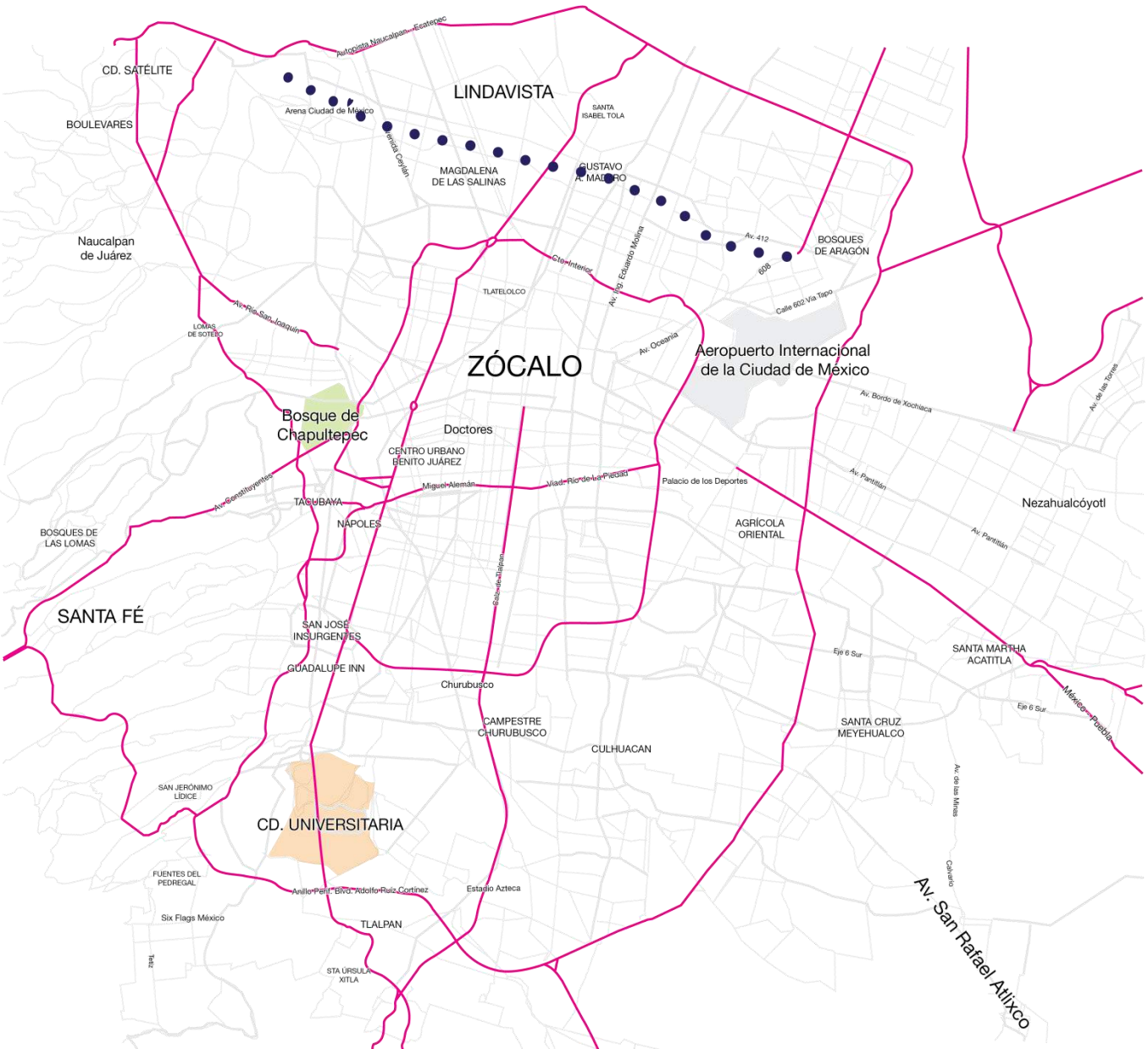
Los montajes de las 13 zapatas, 26 columnas y 6 toneladas de barandal se realizaron únicamente por las noches, después de concluir el servicio del Metro, ya que la Línea 3 de este sistema de transporte corre en medio de las pasarelas, y para la colocación de estas piezas de hasta 10 toneladas de peso se requirió el uso de grúas.



Colocación de barandal para acceso a la estación

Datos del proyecto	
Estaciones	37 (35 intermedias y 2 terminales)
Longitud	20 Km
Autobuses articulados	75 unidades
Patios de resguardo	2 (Hank González y El Rosario
Delegaciones	Azcapotzalco y Gustavo A. Madero
Población beneficiada	145 mil pasajeros
Características	• Uso de elementos prefabricados • Instalaciones 100 por ciento accesibles con semáforos sonoros, rampas, guías táctiles, tactogramas, y botones de paro de emergencia • Sanitarios en las estaciones • Jardines verticales en las estaciones

Infraestructura para el Transporte



Línea 6

Eje 5 Norte (en proceso)
San Juan de Aragón - El Rosario

Tren Interurbano de Pasajeros Toluca–Valle de México



Descripción General

El Tren Interurbano de Pasajeros Toluca - Valle de México es un proyecto de construcción de ferrocarril de larga distancia y media velocidad que conectará a la Zona Metropolitana del Valle de Toluca con la Zona Metropolitana del Valle de México. Este proyecto, enmarcado dentro del Plan Nacional de Infraestructura del Gobierno Federal consiste en una línea ferroviaria de una longitud de 57.6 kilómetros (4.5 kilómetros en túnel, 45.8 kilómetros en viaductos y 7.3 kilómetros en superficie), cuya demanda prevista es de 270 mil pasajeros diarios en su momento de puesta en operación, a finales de 2017, con un crecimiento hasta los 400 mil pasajeros diarios en el año 2042.

La futura línea, que unirá Toluca, capital del Estado de México, con el Distrito Federal, atravesando, a su vez, la localidad de Santa Fe, dispondrá de seis estaciones elevadas, talleres y cocheras. La línea tendrá dos estaciones terminales una en Zinacantepec, al poniente de la Zona Metropolitana del Valle de Toluca, y la otra en la Estación Observatorio al poniente de la Zona Metropolitana del Valle de México, donde conectará con la Línea 1 del Sistema de Trasporte Colectivo - Metro y la ampliación de la Línea 12 del mismo sistema.

De Observatorio la vía partirá hacia la zona de City Santa Fe, por un trazo dentro de zona federal a cargo de la Secretaría de la Defensa Nacional (SEDENA), pasando por el centro del desarrollo inmobiliario donde se construirá la Estación Santa Fe, para luego adentrarse por el derecho de vía de la Autopista México-Toluca 135D de la cual se apartará para entrar en un túnel de 4.5 kilómetros de longitud, que le permitirá evitar la mayoría de la zona Boscosa de la Sierra de las Cruces y el Parque Nacional Desierto de los Leones, para salir a superficie a la altura del Parque Nacional Insurgente Miguel Hidalgo y Costilla, para luego seguir hasta un punto intermedio entre los pueblos de San Mateo Atenco y Lerma de Villada, donde tendrá su primera estación de paso, seguirá entonces por el derecho de vía del Ferrocarril México - Toluca paralelo a la Carretera Federal No. 15D y el Paseo Tollocan hasta la intersección con la Avenida Miguel Alemán Váldes donde se encontrará la estación Metepec - Aeropuerto, siguiendo por el Paseo Tollocan hasta encontrarse con la Estación Sur de Autobuses de Toluca, seguirá por el Paseo Tollocan o como ruta alterna la Avenida de las Torres hasta encontrarse con la calle 16 de Septiembre en Zinacantepec, donde tendrá su terminal.

Numeralia

- Longitud total 57.6 kilómetros
- Inicio del proyecto Estación Zinacantepec, Toluca
- Termino del proyecto Estación Observatorio, Ciudad de México
- Estaciones 6
  1. Zinacantepec: Estación elevada 0+300
  2. Cristóbal Colón: Estación elevada 6+175
  3. Metepec: Estación elevada 13+255
  4. Lerma: Estación elevada 19+540
  5. Santa Fe: Estación elevada 49+205
  6. Observatorio: Estación elevada 57+651

Infraestructura Túnel

- Túnel Bi-tubo: 4.5 kilómetros
- Talleres y cocheras: 2
- Velocidad máxima: 160 kilómetros por hora
- Velocidad comercial: 90 kilómetros por hora
- Tiempo recorrido: 39 minutos
- Número de trenes: 30 trenes tipo articulado compuesto de 2 coches cabina y 3 coches intermedios
- Capacidad: 719 pasajeros por tren

Descripción Tramo III

Derivado del Convenio Marco de Coordinación de Acciones, con el objeto de establecer las Bases de Coordinación y Apoyo entre el Ejecutivo Federal, por conducto de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) y el Gobierno del Distrito Federal, a través de la Secretaría de Obras y Servicios, se realizarán acciones coordinadas en la implementación del proyecto ferroviario dentro del Distrito Federal, en esta acción la Dirección General de Obras Concesionadas coordinará la ejecución de la obra civil, del denominado Tramo III del Tren Interurbano.

Dicho tramo, de 16.6 kilómetros de longitud de trazo, se desarrolla en su totalidad entre las delegaciones de Cuajimalpa de Morelos y Álvaro Obregón.

Inicia en la salida del túnel sobre la autopista de cuota México-Toluca, el trazo se desarrolla principalmente por el lado izquierdo de la autopista; sin embargo, debido a radios de giro del trazo, se hacen necesarios tres cruces con la autopista: después del primer cruce se encuentra la caseta de cuota, pasando el segundo cruce se construirá una subestación de tracción, terminando el tercer cruce el tren transita por el lado norte de la autopista, atravesando el muro de Santa Fe, mediante una estructura bajo la rasante de la Avenida Arteaga y Salazar, para llegar a la Estación Santa Fe, diseñada sobre el vaso regulador de Totolapan.

La Estación Santa Fe se compone de 5 niveles: calle, locales técnicos, intercambiador, vestíbulo, andén y cubierta con un desarrollo en planta de 6 mil metros cuadrados.

Debido a las condiciones del sitio y al programa arquitectónico del tren, la volumetría de la estación se divide en 2 áreas. La primera formada por el volumen de la estación, la segunda por los edificios, pasarelas y vialidades internas que complementan la estación. Este espacio se conforma de una plataforma soportada por columnas que se desplantan desde el terreno natural del vaso regulador; logrando la permeabilidad del agua en casos necesarios, y respetando las funciones para las cuales se creó esta instalación.

La fachada será de estructura metálica aparente, y un recubrimiento de Etileno-Tetrafluoretileno, el cual es un material ligero y resistente, permitiendo grandes claros y estructuras livianas en la fachada.

Posteriormente, el trazo gira hacia la Avenida Vasco de Quiroga, en la zona de corporativos, donde el ferrocarril va en línea recta, hasta la glorieta en la Avenida Javier Barros Sierra, a partir de este punto, gira hacia el norte para dirigirse hacia la zona de la Casa del Agrónomo, predios de la SEDENA, Estado Mayor Presidencial y la presa de Tacubaya, para enfilarse finalmente hacia la estación de Observatorio, después de circular sobre la presa Ruíz Cortines y del depósito de material rodante de la línea 1 del metro. Actualmente, en esta zona se ubica la terminal de la Línea 1 del STC y la Central de Autobuses Poniente.

En proyectos a futuro las Líneas 9 y 12 del STC llegarán a Observatorio. Que junto con la estación terminal del tren interurbano, será uno de los centros de transferencia modal más grandes de la ciudad. Esta estación terminal cuenta con 3 andenes, Central de 8 metros de ancho y 2 laterales de 6 metros y un desarrollo en planta de 9 mil metros cuadrados.

Las directrices de diseño de este edificio son básicas: orden, sencillez y permeabilidad. Con estos 3 criterios el edificio soluciona los conflictos existentes. Una volumetría sencilla y de gran amplitud, acoge los flujos peatonales de todos los sistemas de transporte.



Vista panorámica estación elevada, imagen objetivo



Cabe destacar, que el trazo original entre la glorieta de la Avenida Javier Barros Sierra y la Presa Tacubaya, se desarrollaba a lo largo de la Avenida Vasco de Quiroga en el Pueblo de Santa Fe. Debido a la oposición vecinal por temor a afectación a viviendas y negocios, se llevaron a cabo reuniones con los vecinos, la Subsecretaría de Coordinación Metropolitana, el Enlace Gubernamental y la SCT, por lo que el trazo se llevó a predios de la SEDENA, Estado Mayor Presidencial y la presa de Tacubaya.

Numeralia Tramo III

- Pilas 2,247
- Columnas 423
- Cabezales 30
- Trabes 388

La estructura se trata de un viaducto elevado, con cimentación profunda de entre 3 y 8 pilas armadas y coladas en sitio, cimentación superficial con zapatas de dimensión variable, armadas y coladas en sitio, columnas y trabes prefabricadas en plantas, para su posterior transporte y montaje.

Se contempla para la zona federal de la SEDENA y Presa de Tacubaya, un método constructivo innovador poco invasivo, a base de columnas coladas en sitio y trabes lanzadas, que consiste en colocar sobre cabezales de columnas ya coladas, las estructuras metálicas tipo marco que a su vez soportarán otra estructura metálica, y que servirá de riel para la grúa tipo pórtico que irá desplazando o lanzando las trabes a su posición final.

En el tema ambiental, es importante mencionar que se tiene Resolutivo de Impacto Ambiental emitido por la SEMARNAT que ampara la construcción del tren en zona federal (zona de autopista), mientras que para el nuevo trazo de la vía dentro del Distrito Federal, se tramita una Manifestación de Impacto Ambiental.

A la fecha, se llevan a cabo trabajos preliminares de la campaña de exploración geotécnica y verificación de trazo físico: trabajos topográficos. También se mantiene contacto con los vecinos de la zona del Pueblo de Santa Fe y colonias aledañas.



Vista panorámica del bitúnel en dos sentidos

Infraestructura para el Transporte





INFRAESTRUCTURA VIAL

Una metrópoli con las dimensiones de la Ciudad de México, requiere de grandes proyectos que garanticen el funcionamiento de la Red Vial Primaria para mejorar los flujos cotidianos de los usuarios del transporte público, así como de los automovilistas y peatones.

La atención a la infraestructura vial tiene como objetivo mejorar la eficiencia de los viajes de la Capital a través de la rehabilitación y adecuación de vialidades con alta capacidad vehicular. La Red Vial Primaria en la Ciudad está compuesta por mil 116 kilómetros lineales distribuidos en 169 arterias.



El Nuevo Modelo de Movilidad de la actual Administración, requiere que la infraestructura vial cumpla con criterios de inclusión social, que sea segura y que ofrezca comodidad en los traslados.

Las obras viales que se construyen, integran seguridad a los peatones con elementos modernos y accesibles para beneficio de personas con alguna discapacidad.

La modernización y el mantenimiento del Circuito Interior es un ejemplo de la atención integral que se le brinda a las vialidades, al incorporar no solo el cuidado de la superficie de rodamiento, sino el estado de banquetas, áreas verdes, luminarias y en general la infraestructura que conforma esta arteria a lo largo de sus 42 kilómetros.

Además, en el periodo que se informa, este proyecto se convirtió en el primero en ser enriquecido con la participación de los vecinos y especialistas que aportaron no sólo preocupaciones, sino ideas y sugerencias que fueron incluidas al proyecto final.

Infraestructura Vial

Una de las políticas de Gobierno más importantes es diseñar obras viales incluyentes, por ello se construye infraestructura vial de alta capacidad vehicular, con criterios de accesibilidad y seguridad para peatones, ciclistas y transporte público.



Áreas verdes en bajo puente Tezontle

Durante el periodo que se informa, se destaca la terminación de la primera etapa del contrato de prestación de servicios para la modernización y el mantenimiento integral del Circuito Interior, que consideró la construcción y puesta en servicio de los puentes vehiculares en los cruces con la Avenida Tezontle y la Avenida Té y una adecuación geométrica en la intersección con la Calle Oriente 106; continúa la ejecución de la segunda etapa, cuyo programa de obras inició con la construcción de una gaza de descenso en el puente vehicular ubicado a la altura de la Calle Molinos; los carriles laterales de circulación en el cruce con la Calzada de Tlalpan y un paso subterráneo en el cruce con la Avenida de Los Insurgentes, mismo que incluye la construcción de un parque lineal a nivel superficial que acentuará la importancia del espacio público y el embellecimiento de nuestra gran Ciudad.



Puente en Avenida Tezontle

Además, en la Autopista Urbana Sur, se terminó la construcción de la primera etapa del ramal de conexión hacia la Carretera México Cuernavaca, mediante la construcción de una vialidad troncal, en el tramo Viaducto Tlalpan a la Avenida San Fernando y dos rampas de ascenso y descenso; así como obras complementarias en la Autopista Urbana Norte.



Puente Tezontle

Mejoramiento urbano y mantenimiento integral del Circuito Interior



Imagen objetivo

En noviembre de 2013 iniciaron los trabajos de construcción y mantenimiento integral de esta importante vialidad, bajo el esquema de prestación de servicios a largo plazo por 12 años.

Con el propósito de mejorar el flujo vehicular en el arco sur y oriente de esta vital obra, ofrecer nuevas rutas de desplazamiento, acortar tiempos de recorrido al suprimir semáforos, reducir hasta en un 44 por ciento las emisiones contaminantes de Dióxido de Carbono (CO_2), lograr una ruta de acceso controlado de 34 kilómetros, agilizar además, el flujo vehicular hacia el actual Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México.



Vista panorámica en Circuito y Tlalpan, Imagen Objetivo




MANTENIMIENTO INTEGRAL DEL CIRCUITO INTERIOR
Alumbrado público
Carpeta de rodamiento
Áreas verdes
Señalización Horizontal - Vertical
Barrido mecánico
Atención a vialidades, banquetas, guarniciones y juegos infantiles

El proyecto considera la construcción de seis obras en cruces conflictivos, realizar el mantenimiento integral a lo largo de sus 42 kilómetros, durante los años de vigencia del proyecto y construir un parque lineal en el camellón central de Río Mixcoac.

1a Etapa — **TERMINADA**

Calle Oriente 106
Avenida Tezontle
Avenida Té

En la primera etapa, que ya se encuentra concluida y en operación desde octubre del año pasado, se ejecutaron los siguientes trabajos:

Implementación de la adecuación vial en el cruce de Circuito Interior y Calle Oriente 106, debido a que este cruce resultaba conflictivo por la operación de semáforos con un alto flujo vehicular que se registraba en la zona, provocando "cuellos de botella" y accidentes.

Los trabajos que se realizaron de octubre de 2013 a octubre de 2014 y consistieron en cancelar el cruce del arroyo central y en las laterales de la calle Oriente 106.



Oriente 106

Otra obra fue la construcción del puente vehicular en el cruce del Circuito Interior y Avenida Tezontle, que ayudó a resolver los cruces conflictivos a nivel que existían por el manejo de semáforos con un elevado flujo de vehículos, lo que generaba largas filas, mayores tiempos de traslado y accidentes viales.

Conceptos para la adecuación vial en la calle Oriente 106	
Guarnición tipo trapezoidal	189 m
Pasto en rollo	2,153 m^2
Tierra vegetal	215.3 m^3
Malla ciclónica de 1.5 m	40 m
Señalamiento dispositivos diversos	45 pzs
Pintura blanca para raya separadora de carriles discontinua	175 m

Este puente se construyó con dos cuerpos de tres carriles de rodamiento cada uno, con una longitud de 480 metros en carriles centrales del Circuito Interior; el diseño consideró un retorno vehicular en el bajo puente para mejorar la operación del crucero, la seguridad peatonal se aseguró mediante la construcción de cruces seguros.

Los elementos estructurales del puente vehicular por cuerpo (oriente y poniente), se componen de: 258 pilotes, 30 trabes metálicas, 9 columnas de concreto armado, 9 cabezales, 2 muros estribo y una superficie de rodamiento de 5,940 metros cuadrados. El periodo constructivo fue de marzo a octubre de 2014.



Mantenimiento a las áreas verdes

La primera etapa de este gran proyecto, se complementó con la construcción del puente vehicular ubicado en el cruce del Circuito Interior y Eje 4 Sur (Avenida Té), con el propósito de elevar el cuerpo central para evitar el cruce con semáforos a nivel.

Esta obra consistió en la construcción de un puente de dos cuerpos (oriente y poniente) de 12 metros de ancho, con tres carriles de circulación cada uno, de una longitud de 580 metros de longitud que brinda continuidad al flujo vehicular en los carriles centrales y en la zona del bajo puente, se construyó un retorno vehicular seguro.

Los elementos estructurales por cuerpo que conforman este puente vehicular, consisten en:

Cuerpo Oriente	Cuerpo Poniente
262 Pilotes	276 Pilotes
36 Trabes metálicas	42 Trabes metálicas
11 Columnas de concreto armado	12 Columnas de concreto armado
11 Cabezales	13 Cabezales
2 Muros estribo	2 Muros estribo
580 m	580 m
6,841 m^2 de superficie de rodamiento	6, 841 m^2 de superficie de rodamiento

Esta obra inició el 15 de marzo de 2014 y concluyó a finales de octubre de 2014.



Puente Circuito Interior y Eje 4 Sur (Avenida Té)



La segunda etapa de este proyecto de prestación de servicios a largo plazo, considera la realización de tres obras más: la primera será la derivación en el puente vehicular ubicado a la altura de la Calle Molinos, para la construcción de una gaza de descenso y conexión hacia el sur por Avenida Revolución.

Este proyecto pretende aprovechar una parte de la estructura del puente actual y efectuar una derivación hacia el sur con dos carriles de circulación, a modo que los carriles centrales del Circuito Interior y sus laterales tengan continuidad.

A la fecha se reporta un avance en los trabajos del 50 por ciento y se programa su terminación en el transcurso del primer trimestre de 2016.

La segunda obra que se encuentra en proceso constructivo, es la adecuación geométrica mediante la construcción de carriles laterales de circulación que permitan la incorporación y desincorporación del flujo vehicular en el cruce de la Calzada de Tlalpan con el Circuito Interior-Río Churubusco, lo que permitirá la circulación continua en carriles centrales.

En el periodo que se informa, los trabajos presentan ya un avance del 32 por ciento; se prevé su terminación en el primer trimestre del 2016.

La obra mayor de esta segunda etapa, consiste en rediseñar integralmente el cruce con la Avenida de Los Insurgentes; esta intersección es una de las que registra mayor demanda vehicular a lo largo del Circuito Interior, debido a que presenta tres fases distintas de semáforos y además una vuelta inglesa hacia el Eje 8 Sur, lo que genera importantes conflictos viales.

La solución será mediante la construcción de un doble túnel de mil 130 metros de longitud, con dos gazas de desincorporación y una de incorporación, consiguiendo con esto, que el flujo vehicular sobre Circuito Interior sea continuo con la operación vehicular en dos niveles: el Nivel Uno (N-1) cuyo sentido será de oriente a poniente y el Nivel Dos (N-2) que será en sentido poniente a oriente.

El primer nivel N-1, que va hacia el poniente, tendrá una gaza de desincorporación hacia la calle Barranca del Muerto y una segunda de incorporación sobre la Avenida de Los Insurgentes en sentido sur a norte.

En tanto que el nivel inferior N-2, cuyo recorrido será de poniente a oriente, tendrá una gaza de desincorporación hacia el Eje 8 Sur José María Rico.

A nivel superficial, se construirá un parque lineal con andador peatonal, espejos de agua, fuentes y vegetación, que resaltará la importancia del rescate del espacio público y contribuirá al embellecimiento de la Ciudad de México. El periodo que se tiene previsto para su construcción es de 22 meses; como resultado de los consensos y acuerdos con los vecinos de la zona, recientemente se iniciaron los trabajos y a la fecha ya se reporta un avance del 5 por ciento.

Es importante destacar, que ante las inconformidades expresadas por vecinos de colonias aledañas (Florida, Del Valle, San José Insurgentes, Acacias, Actipan, Crédito Constructor, Mixcoac) del cruce de la Avenida de Los Insurgentes y Circuito Interior Río Mixcoac, se establecieron mesas de trabajo para escuchar sus demandas y posteriormente analizar y evaluar sus propuestas.

El resultado de las 85 mesas de trabajo y de los 35 recorridos con los vecinos y especialistas en urbanismo, se tomaron en cuenta para modificar y adecuar el proyecto original para incorporar nueve modificaciones que mejoran la movilidad y seguridad peatonal, seis mejoras en aspectos ambientales donde destaca una reducción a la intervención de sujetos arbóreos y finalmente una mejora importante en optimizar la movilidad vial mediante la incorporación de una vuelta a la izquierda en la calle de Moras.



Reunión con vecinos

Este proyecto de prestación de servicios a largo plazo requiere de una inversión de 6 mil 211 millones de pesos pagaderos a lo largo 12 años de duración contractual; para el ejercicio fiscal 2015 se dispone de una asignación presupuestal de 508 millones de pesos, lo que permitirá la generación de al menos 600 empleos, en beneficio de más de 400 mil vehículos por día.



Calzada de Tlalpan con el circuito Interior – Río Curubusco

Mantenimiento Integral del Circuito Interior

Desde el mes de diciembre de 2013 inició el mantenimiento integral del Circuito Interior en sus 42 kilómetros y continuará hasta el año 2025, con especial atención al alumbrado público, carpeta de rodamiento, áreas verdes, señalización horizontal y vertical, reparación de muros deflectores y de contención, limpieza de puentes peatonales, así como de puentes y pasos a desniveles vehiculares, barrido mecánico y manual de vialidades, recolección de basura, atención a banquetas, guarniciones y juegos infantiles.

En el periodo que se informa, se lograron los siguientes alcances en materia de mantenimiento de esta importante vialidad:

Partidas de Mantenimiento	Unidad	Ejecutado
Pavimento Asfáltico	m^2	45,407
Barrido mecánico y manual	Km	31,548
Recolección de basura	m^3	6,213
Luminarias	Pzs	5,645
Atención a áreas verdes	m^2	4,825,440
Muros deflectores	m^2	39,009
Guarniciones	m	558,961
Pasos a desnivel	m^2	16,850
Puentes vehiculares	m^2	25,641

Los trabajos de mantenimiento integral al Circuito Interior consisten en atención a la superficie de rodamiento de los puentes vehiculares y el mantenimiento del concreto hidráulico en vialidades superficiales; el barrido mecánico a la superficie de rodamiento y el barrido manual en áreas verdes y banquetas; la recolección de basura de las actividades de limpia; el mantenimiento a la red de alumbrado público a lo largo de sus 42 kilómetros; la atención a las áreas verdes con trabajos de poda y riego; también se proporciona la limpieza y aplicación de pintura en muros deflectores y guarniciones; la limpieza de muros y losas de puentes vehiculares elevados y a desnivel.



Mantenimiento a áreas verdes



Bacheo

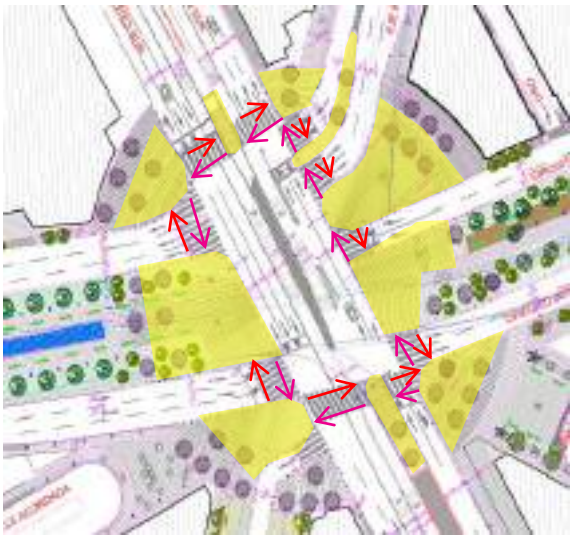


Barrido manual

MEJORAS PARA EL PEATÓN



Diseño del cruce de Río Mixcoac e Insurgentes



Cruces peatonales más cortos



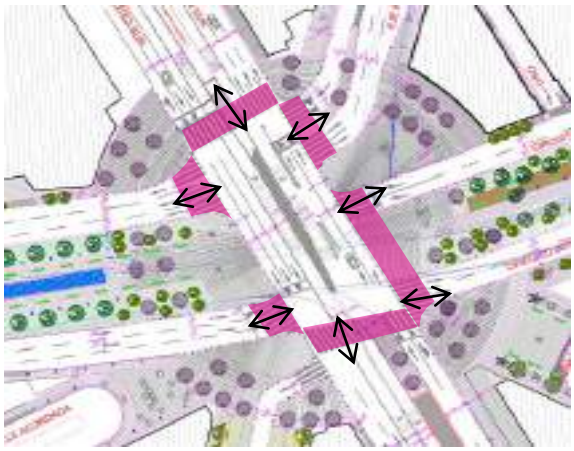
Ampliación de banquetas en el cruce de Río Mixcoac e Insurgentes



Radios de giro menores



Pasos peatonales directos



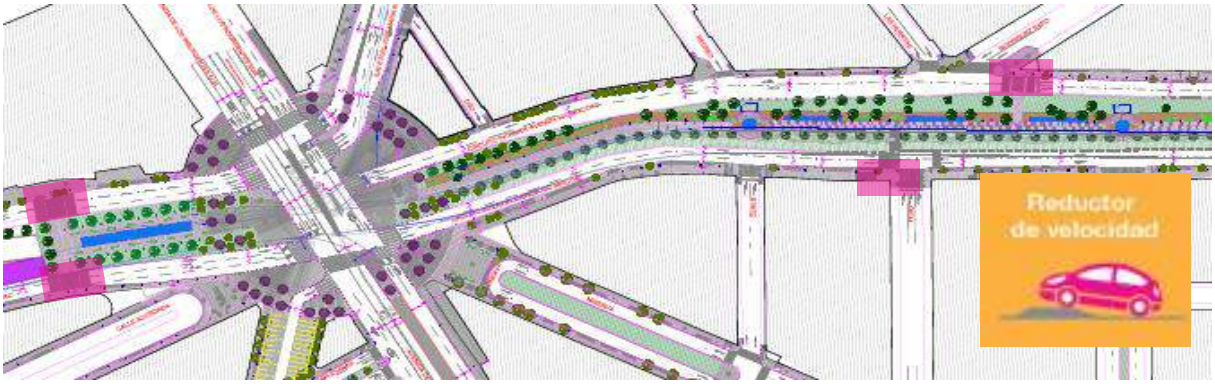
Pasos peatonales amplios



Plazoletas en el cruce de Río Mixcoac e Insurgentes



Ampliación de banquetas en Av. Insurgentes



Colocación de reductores de velocidad para vehículos

MEJORAS AMBIENTALES



Menos árboles retirados



Ampliación del parque lineal



Ampliación del área ajardinada en Río Mixcoac



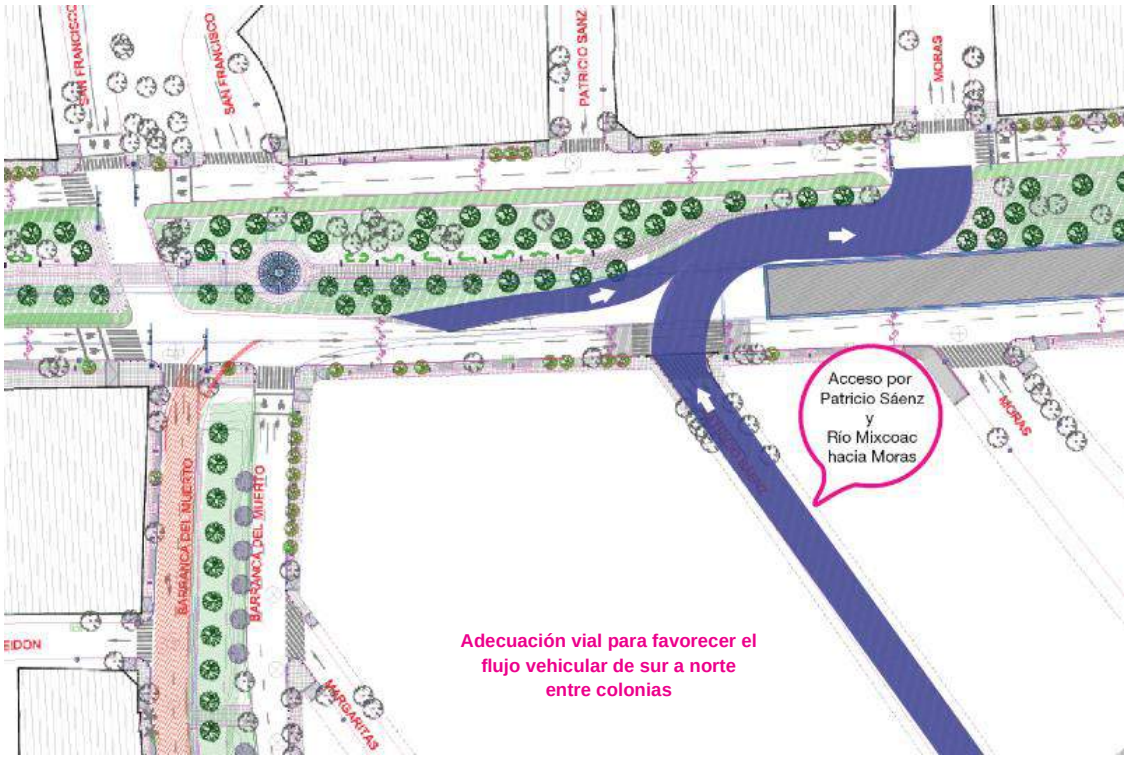
En Barranca del Muerto la rampa de salida será subterránea para conservar el espacio público a nivel de vialidad

Ampliación del área ajardinada en Barranca del Muerto



Rampas a cielo abierto

MEJORAS MOVILIDAD VIAL



Vuelta a la izquierda en Moras

Autopista Urbana Sur

En la pasada administración, se otorgó la concesión para el uso, aprovechamiento, explotación y administración de la Autopista Urbana Sur, ubicada sobre la parte superior del Anillo Periférico, en el tramo comprendido entre la Avenida San Jerónimo al Viaducto Tlalpan; el proyecto contempla un ramal de salida a la Carretera México-Cuernavaca mismo que se encuentra en proceso constructivo.



Viaducto Tlalpan, Periférico San Fernando

En el periodo que se informa, se construyó la primera etapa del tramo de 1.96 kilómetros de vialidad elevada sobre Viaducto Tlalpan entre Anillo Periférico y el monumento al Caminero, en el tramo comprendido entre Anillo Periférico y Avenida San Fernando, con conexión en la parte superior del Anillo Periférico Sur y agilizar la afluencia vehicular de entrada y salida a la Carretera México-Cuernavaca, para unir la zona sur con el oriente de la Ciudad de México.



Viaducto Tlalpan



Vista panorámica

Autopista Urbana Sur

Viaducto Tlalpan (San Fernando-El Caminero)



Inversión
de la empresa
concesionaria
830 millones
de pesos

Incluye
4 nuevas
rampas de
acceso-salida

Simbología

Tramo concluido
Primera Etapa
Troncal 600 metros
Gazas 1.96 km

Tramo en obra
Segunda Etapa
Troncal 1.2 km
Gazas 1.5 km

Tramo en obra SCT
Troncal 5.3 km

Autopista Urbana Sur, Intertramo 5
Tramo Periférico - San Fernando

La construcción de esta etapa consistió en la interconexión elevada del cuerpo principal de los intertramos 1, 2 y 3 con el intertramo 5; que va sobre Viaducto Tlalpan de Periférico a San Fernando con una longitud de 688 metros, incluyendo 2 gazas de entrada y salida, mediante la colocación de elementos estructurales prefabricados (Zapatas-Columnas, Cabezales, Trabes y Tabletas); garantizando con ello la correcta operación de los intertramos 1, 2 y 3 con una longitud de 10.5 kilómetros; estas acciones destino hacia el Viaducto Tlalpan, así como la restitución del puente peatonal frente al Hospital de Cardiología.



Vista lateral

Cabe destacar en esta obra, la eficiencia energética que en la operación de la red de alumbrado público, con la utilización de un sistema fotovoltaico, con el propósito de reducir las emisiones de CO_2 a la atmósfera, y por ende, contribuir al cuidado del medio ambiente.



Vista de la troncal y los ramales



Montaje de zapata columna



Rampa de salida a carriles centrales de Viaducto Tlalpan



Vista de la troncal y los ramales de entrada y salida

A partir del mes de abril de 2015, este tramo fue puesto en operación, en beneficio de más de 250 mil habitantes que utilizan estas vías de comunicación; esta obra permitió generar 800 empleos.



Rampa de salida a carriles centrales de Viaducto Tlalpan

Tramo San Fernando – El Caminero

Próximamente, se tiene previsto el inicio de la construcción por parte de la concesionaria, el tramo sobre Viaducto Tlalpan entre la Avenida San Fernando y el Monumento al Caminero.

En esta etapa se tiene considerado construir una gaza de salida hacia Avenida San Fernando, otra más de entrada en Calle Arenal; así como las gazas de entrada y salida en Viaducto Tlalpan provenientes de la etapa de Periférico-San Fernando; además de la continuación elevada del cuerpo principal sobre Viaducto Tlalpan con una longitud de 1.2 kilómetros, que incluirá una gaza de salida hacia Avenida Insurgentes dirección norte y/o Carretera Federal a Cuernavaca, además de otra gaza de incorporación o entrada para los usuarios provenientes de la Carretera Federal a Cuernavaca y zona aledaña al Heroico Colegio Militar, beneficiando a 285 mil habitantes.

La construcción de esta etapa será compuesta por la colocación de 40 zapatas-columna, 40 trabes y 438 tabletas.

Referente a la interconexión con el viaducto elevado proveniente de la caseta de cobro de la Autopista México - Cuernavaca, la construcción está a cargo de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

Autopista Urbana Norte

Derivado del trabajo interinstitucional de dependencias y entidades de la Administración Pública del Distrito Federal, como obra complementaria, surgió la necesidad de realizar la construcción del colector denominado "Periférico - Campos Elíseos", como una medida de mitigación en beneficio de los ciudadanos.



Colector Moliere

El proyecto consiste en la construcción de un colector de 1.22 metros de diámetro con tres cajas de conexión y dos cajas de deflexión, de 196 metros de longitud, construido mediante la elaboración de un túnel.



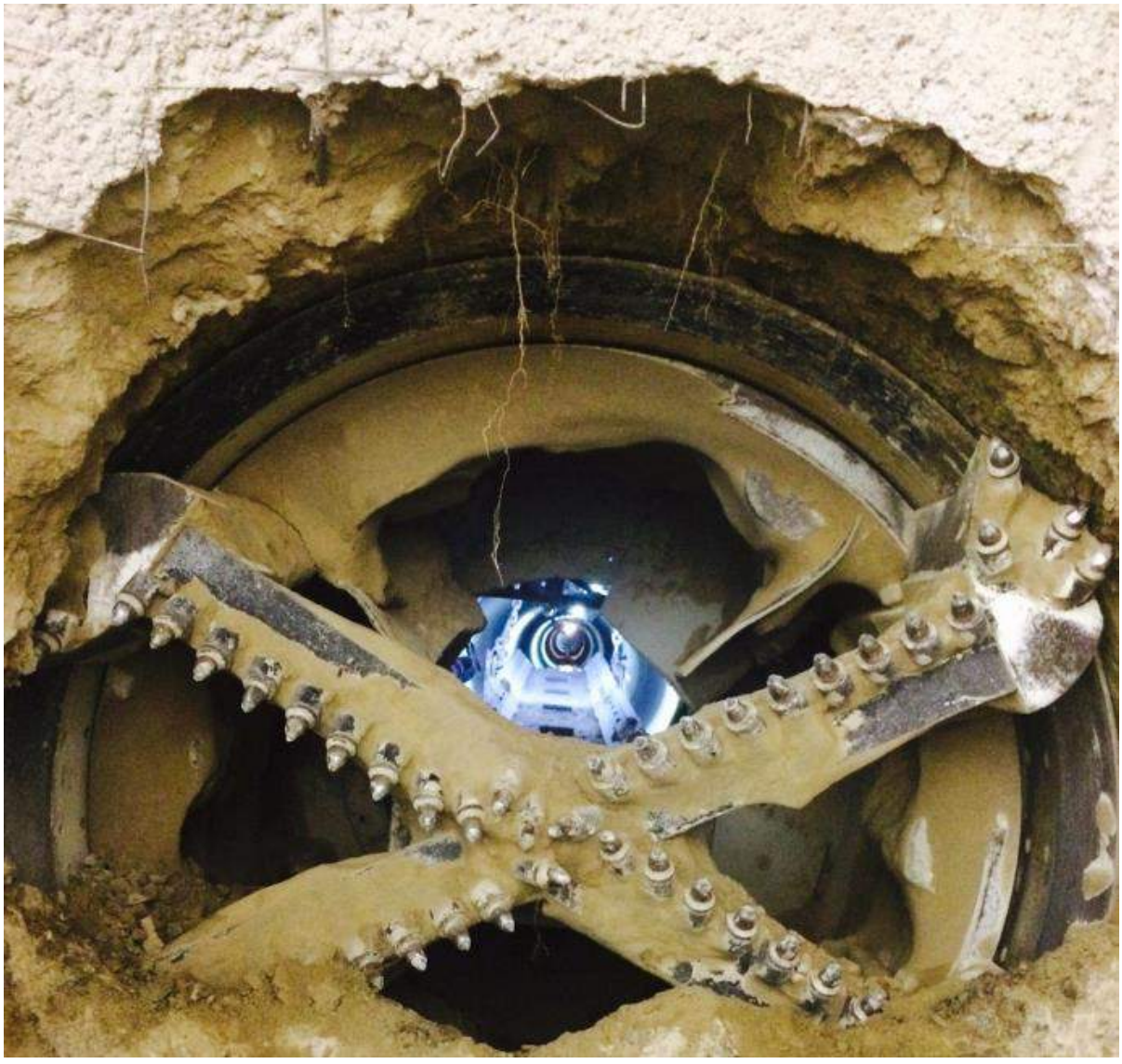
Vista de la instalación dentro de la tubería

Dicho trazo inicia a partir del colector Campo Marte-Moliere, ubicado frente a las Terrazas del Cruce del Paseo de la Reforma y Periférico, a la esquina de las calles Moliere y Campos Elíseos, por debajo de la Avenida Paseo de la Reforma y Parque Líbano.

A la fecha de este informe, se reportan terminados los trabajos incluyendo la restitución de áreas afectadas por la obra, en beneficio de más de 350 mil habitantes que circulan por estas vialidades, generándose 350 empleos.

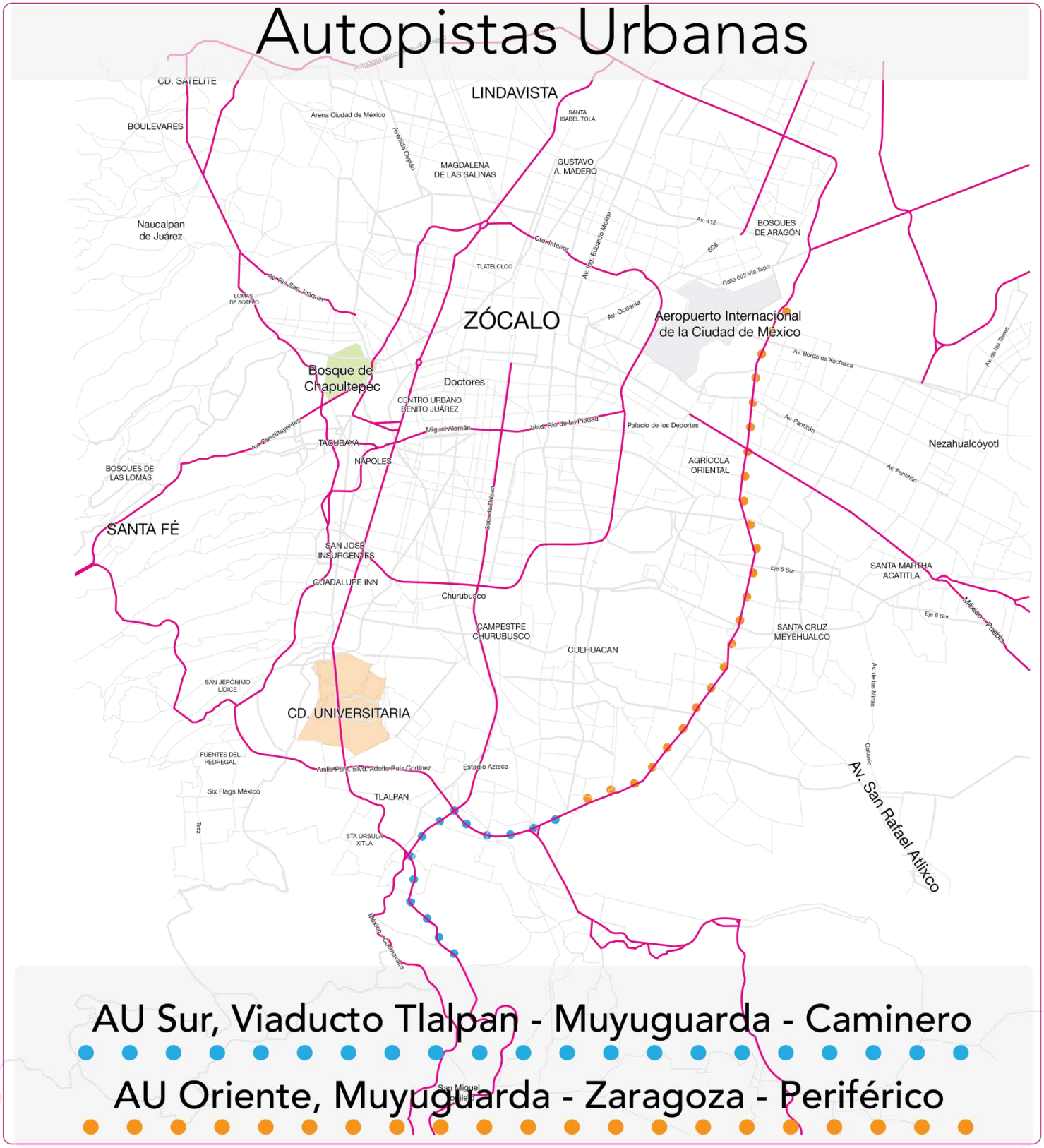


Preparación de tubería para hincado



Salida del escudo en la caja de deflexión

Infraestructura Vial





INFRAESTRUCTURA PARA LA SALUD

El Gobierno capitalino tiene el objetivo de combatir los principales rezagos en materia de atención a la salud; una de las herramientas para lograrlo es la intervención puntual para mejorar la infraestructura hospitalaria.

Durante este periodo se terminaron dos grandes obras; la ampliación del Hospital General de Iztapalapa "Dr. Juan Ramón de la Fuente", y el primer Hospital Veterinario Público de la Ciudad de México, único en su tipo debido al proceso constructivo a base de estructuras de PVC, material que permitió dar celeridad en la obra y generar desde ahora ahorros importantes en el mantenimiento del inmueble.

Por primera vez, la SOBSE intervendrá ocho centros de salud que se ubican en zonas marginadas de la Ciudad. La inversión total para este plan será de 93 millones de pesos, y beneficiará a más de 127 mil habitantes capitalinos, que requieren de servicios médicos públicos de calidad en zonas que cuentan con índices de bajo desarrollo económico.





Hospital General de Iztapalapa 2ª Etapa

Con el objetivo de mejorar la infraestructura de alta especialidad en el Hospital General de Iztapalapa, como una ampliación al inmueble existente ubicado en Avenida Ermita Iztapalapa N° 3018, Colonia Citlalli, se construyó una ampliación del edificio de hospitalización, que contempla áreas de recepción, laboratorio, área de urgencias, imagenología, terapia intensiva, unidad quirúrgica, central de equipo, esterilización y obras exteriores.



Acceso al área de urgencias

Esta nueva infraestructura cuenta con instalaciones modernas y dentro de las actuales normas de salud, para la atención de la población que acude diariamente a dicho hospital y con ello, brindar un mejor servicio de salud pública.



Fachada principal



Área de recepción

En su construcción se consideraron elementos innovadores, como un sistema sustentable con 48 celdas solares para el calentamiento de agua, además, en el concepto de modernidad cuenta con helipuerto que opera con una plataforma de aterrizaje y despegue con capacidad de carga de hasta 5.4 toneladas, puede albergar helicópteros de hasta siete metros de longitud, cuenta con canastillas perimetrales contra incendio y un equipo de monitoreo de combate de fuego, para derrame de líquidos explosivos, sistema de luces destellantes para auxilio visual tanto nocturno como vespertino.

Este hospital, cuenta con una red contra incendio con el objeto de incrementar la seguridad del inmueble, que tiene las siguientes características: tanques o cisternas para almacenar agua, reservada para surtir la red interna con una capacidad de 20 mil litros, dos bombas automáticas, una eléctrica y otra con motor de combustión interna, con succiones independientes, una red hidráulica para alimentar directa y las mangueras contra incendios dotadas de tomas siamesas y equipadas con válvula de no retorno.

Asimismo, conforme a los criterios de accesibilidad en la construcción de edificaciones para la salud, se diseñaron dos rampas, un elevador doble, sanitarios; además, se colocó guía táctil, así como un estacionamiento con lugares asignados.

La inversión destinada para estos trabajos fue de 210 millones de pesos, la obra civil se concluyó en diciembre de 2014 y fue puesta en operación en septiembre pasado. Se generaron más de 1,600 empleos durante la construcción de esta obra que beneficiará a más de 890 mil habitantes de la Delegación Iztapalapa y zonas aledañas.



Zona de consulta externa



Hospital Veterinario de la Ciudad de México

Para contribuir a los programas y acciones interinstitucionales con las delegaciones, organizaciones comunitarias y de la sociedad civil, a efecto de procurar la sanidad, atención y bienestar de los animales, se edificó el primer Hospital Público Veterinario de la Ciudad de México.



Fachada principal



Armado interior de paneles - muros

Estas nuevas instalaciones se encuentran ubicadas en la Calle Carlos L. Gracida, esquina con el Eje 6 Sur a un costado del Parque Cuitláhuac, en la Delegación Iztapalapa. En una superficie de 2 mil 700 metros cuadrados, se construyó esta infraestructura, con el objetivo de atender de manera oportuna, eficiente y a bajo costo, los padecimientos agudos, crónicos o algún accidente a las especies canina y felina de las y los ciudadanos de la Ciudad de México.

Sus instalaciones cuentan con los siguientes servicios veterinarios: áreas de consulta por especialidad médica (medicina interna, oftalmología, gastroenterología, dermatología, estomatología, cirugía de especialidad, traumatología y ortopedia), urgencias, cirugía, laboratorio clínico, radiología, endoscopía, ultrasonido, hospitalización, área de infectocontagiosos y control de esterilización.



Montaje y fijación de paneles - muro



Áreas de consulta por especialidad

Además, cuenta con área de recepción, farmacia, residuos, almacén general, cuarto de máquinas, sanitarios, sala de espera, área de enseñanza e investigación, residencia de médicos y practicantes, módulo de control y vigilancia, gobierno y administración.

Para la construcción de esta obra, se utilizó un proceso constructivo de origen canadiense llamado Royal Building Sistems, con el objetivo de reducir costos y abatir tiempos; este procedimiento está basado en el ensamblaje de paneles para muros y losas a base de polímeros reforzados, tanto para interiores como para exteriores; para lograr una solidez estructural. Este modelo innovador se complementó con el procedimiento constructivo tradicional de tabique y estructura metálica y su diseño integral, consideró el cálculo de alta seguridad estructural, contando además con el diseño para sismos, fuertes lluvias e inundaciones.

Con este modelo constructivo, se simplifican los procedimientos en acabados, ya que los paneles cuentan con revestimiento de acabado final tanto para losas y muros, no requieren pintura ni impermeabilización, son resistentes a la intemperie y además, cuentan con una película antigraffiti para exteriores, por lo que su mantenimiento es mínimo, **siendo éste el primer edificio público que se construye con este material.**

En materia de accesibilidad universal, estas instalaciones cuentan con rampas, sanitarios accesibles y cajones de estacionamiento.



Acceso principal





Zona de consultorios



Mejoramiento de la calle de acceso al Hospital

La inversión que se destinó para estos trabajos fue de 60 millones de pesos, con un periodo de construcción de diciembre de 2013 a abril de 2015. Con esta obra se logró la generación de más de 1,050 empleos y una nueva infraestructura para la atención de una demanda diaria de 60 a 120 perros y de 15 a 20 gatos.





Clínica especializada para pacientes con VIH

A fin de brindar atención de forma integral a la población con el Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH), que no cuenta con acceso a servicios de salud privada o de servicio social, se realizan trabajos para la construcción de estas instalaciones ubicadas en la Unidad Habitacional Vicente Guerrero, entre las calles de Combate de Celaya - Díaz Soto y Gama, en la Delegación Iztapalapa.

Las principales actividades que se llevaron a cabo en la construcción fueron: la cimentación, estructura, instalaciones eléctricas, hidrosanitarias, albañilería, acabados y obras exteriores; en cuanto a equipamiento, se adquirió y colocó el equipo de instalación permanente.



Fachada posterior (escalera de emergencia)



Fachada principal

La Clínica Especializada cuenta con áreas de consulta externa (medicina general, medicina interna, endocrinología, ginecología, urología, proctología y colposcopía); en instalaciones auxiliares de diagnóstico se consideró el servicio de imagenología con radiodiagnóstico y ultrasonografía; también se dispone de un laboratorio clínico básico con hematología, química sanguínea y bacteriología; en materia de auxiliares de tratamiento, cuentan con áreas de consejería y estomatología; para la enseñanza existen áreas de capacitación e investigación y también con áreas directivo - administrativas y de servicios de apoyo.



Instalación de aire acondicionado

Estas instalaciones son accesibles, modernas y sustentables para este tipo de edificaciones. A continuación se mencionan algunas características de esta moderna infraestructura:

- Se colocaron sensores de proximidad en los sanitarios (ahorradores de energía eléctrica)
- Se instaló un nuevo sistema para ahorrar agua en los núcleos sanitarios (mingitorios)
- Se colocaron en sitios estratégicos 64 cámaras en circuito cerrado para vigilancia las veinticuatro horas del día
- Se construyó un sistema de dos cisternas, una para captación de agua pluvial y otra para almacenamiento, una vez reciclada a través de filtros de carbón activado, se recircula y distribuye para diversos usos, como son: sanitarios, riego por goteo de áreas ajardinadas y en limpieza general de estas instalaciones
- Se construyó un espejo de agua en el vestíbulo principal y también se adecuaron áreas interiores ajardinadas en sus diferentes niveles



Jardín interior en zona de consultorios

La fachada principal se cubrió con una celosía con retículas que asemejan las células dendríticas que son características del sistema inmunológico de los mamíferos



Vista frontal exterior

Cuenta con una área de guardería transitoria (custodia de bebes y menores, hijos de pacientes que asisten a consulta).

Se colocó una cubierta velaria de tipo modernista, siendo la primera que se adquiere con tecnología alemana y que se suministra y coloca para este tipo de edificaciones del sector salud, con un área de 400 metros cuadrados en la zona central de la edificación, que proporciona en los tres niveles del edificio ventilación e iluminación naturales, destacándo que prácticamente no necesitará mantenimiento para su operación con garantía de vida útil de 20 años.



Cubierta velaria

Además, para cumplir con la accesibilidad universal en el servicio del inmueble, se implementó diversa infraestructura.



Detallado de soldadura en barandal

Estas instalaciones cuentan con 11 rampas de acceso, cuatro cajones de estacionamiento, nueve sanitarios para personas con alguna discapacidad, elevadores y se colocaron 180 metros de guías táctil y tres placas braille.

Además, contará con el centro de desarrollo de nuevas tecnologías, vigilancia epidemiológica y capacitación, para beneficiar con atención integral a más de 15 mil pacientes con el VIH.



Zona de consultorios

Actualmente la obra civil se encuentra en proceso de finiquito; el equipamiento se realizará por parte de la Secretaría de Salud, teniendo prevista su puesta en servicio a finales del presente año, una vez que se hayan terminado las pruebas de los equipos y se realice la capacitación del personal que atenderá las instalaciones.



Escaleras de emergencia

La inversión que se destinó a esta obra asciende a 78.3 millones de pesos. El avance físico al 17 de septiembre de 2015 es de un 96 por ciento. Se han generado más de 900 empleos directos e indirectos.



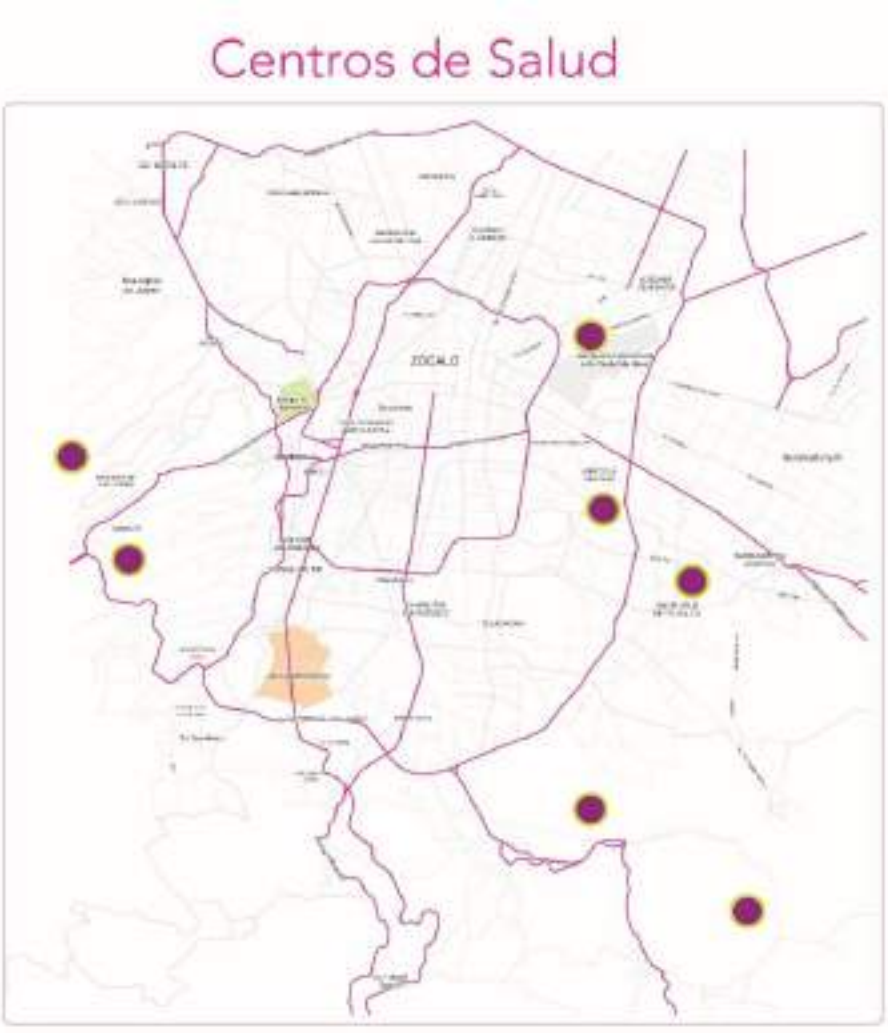
Vista frontal

Centros de Salud

Se realizan trabajos a fin de construir infraestructura para la salud que permita otorgar el servicio a la población más vulnerable en la Ciudad de México, para atender especialidades de mayor complejidad y absolutamente necesarias para brindar una atención médica - integral a la población usuaria.

Este año se llevarán a cabo los trabajos para:

- La sustitución del Centro de Salud Acopilco
- La ampliación del Centro de Salud Ixnahualtongo
- La remodelación del Centro de Salud Zapotitla
- La ampliación del Centro de Salud Ejido los Reyes
- La 2ª Etapa del Centro de Salud Ampliación Presidentes
- La Ampliación y Remodelación del Centro de Salud San Miguel Teotongo. Próximamente la Construcción del Centro de Salud Emocional para Jóvenes "Cuídate"
- La construcción del Cuerpo A del Centro de Salud San Gregorio Atlapulco
- La construcción de la Clínica de Geriatría en el Centro de Salud Doctor Manuel Pesqueira





Centro de Salud Acopilco

El pasado 16 de junio del presente año, iniciaron los trabajos para la sustitución del edificio existente ubicado en Camino a Chimalpa, Calle Prolongación de Leandro Valle N° 576, en la Colonia San Lorenzo Acopilco, en la jurisdicción sanitaria de la Delegación Cuajimalpa de Morelos.



Trazo topográfico, para muro de contención

El programa de obra considera los trabajos de demolición del edificio existente, la construcción en dos niveles de un nuevo edificio con las siguientes características: acceso y vestíbulo, salón de usos múltiples, almacén, archivo, farmacia, área de consulta externa, laboratorio, gobierno y área administrativa.



Colocación y soldado de placas de acero

El avance acumulado que se tiene al 17 de septiembre es de 13 por ciento en la ejecución de los trabajos y una terminación prevista para finales del presente año; los empleos que se estiman generar por esta obra son 78, con una población beneficiada de más de 23 mil habitantes por año. La inversión destinada para estos trabajos es de 11.3 millones de pesos.



Centro de Salud Ixnahualtongo

Iniciaron los trabajos para la sustitución de este Centro de Salud, el 18 de junio del presente año, el cual se ubica en la jurisdicción sanitaria de la Delegación Venustiano Carranza con domicilio en Calle Ferrocarril Industrial sin número, esquina Cuitláhuac, Colonia Merced Balbuena.

Los trabajos que se ejecutan bajo la modalidad de proyecto integral consisten en la conclusión en planta baja del almacén y archivo, la construcción en planta alta de las áreas administrativas y de gobierno; la construcción de cubo para escaleras y elevador, así como la conexión con el edificio existente.



Corte de placas y perfiles de acero

El avance físico que se reporta al 17 de septiembre es del 32 por ciento en la ejecución de los trabajos y una terminación programada para el 31 de diciembre del presente año. Con esta obra se estima generar 240 empleos y beneficiar a una población de más de 10 mil habitantes por año. La inversión asignada para estos trabajos es de 12.6 millones de pesos.



Habilitado de cimbra para colado de trabes

Centro de Salud San Miguel Teotongo

A principios de julio del presente iniciaron los trabajos en este Centro de Salud, ubicado en Calle Genaro Vázquez, esquina Nardo, Colonia San Miguel Teotongo, en la Delegación Iztapalapa.

Este Centro cuenta sólo con seis consultorios o núcleos básicos de atención y se requiere de su ampliación y fortalecimiento de servicios, para incrementar su capacidad resolutiva.

El proyecto de ampliación comprende aumentar el nivel de los servicios a un Centro de Salud T-III. El desarrollo de la obra consta de dos niveles, en planta baja se encontrarán los servicios médicos y de diagnóstico como: consultorios médicos, consultorio dental, curaciones, hidratación oral, inmunizaciones, farmacia, caja, archivo clínico, laboratorio, rayos X. Por otra parte, en la planta alta se encontrarán las áreas de gobierno y administrativas: dirección, administración, gestor de calidad, trabajo social enfermería red de frío.

El avance en la ejecución de los trabajos es del 31 por ciento, la inversión asignada para estos trabajos es de 13 millones de pesos, que permitirán la generación de 240 empleos y beneficiar con estos servicios de salud a una población de 10 mil 450 personas por año.

Centro de Salud Zapotitla

El inicio de los trabajos para esta obra fue el 26 de junio, la cual se ubica en la Calle Cecilio Acosta sin número, esquina San José de Jesús Díaz, en la Colonia Zapotitla, en la jurisdicción sanitaria de la Delegación Tláhuac.

Los trabajos de ampliación y remodelación que se encuentran en ejecución consisten en la construcción en planta baja de áreas de servicios de atención médica, la construcción en planta alta de las áreas administrativas y de gobierno, la construcción de escaleras y cubo de elevador y conexión con el edificio existente.



Habilitado y armado de acero para columnas

Se reporta un avance físico acumulado al 17 de septiembre del 35 por ciento, en la ejecución de los trabajos. Se estima generar 240 empleos con la construcción de esta obra y beneficiar a más de 10 mil habitantes por año con servicios de salud. Se tiene programada la terminación de los trabajos para finales de diciembre próximo y se dispone de una asignación presupuestal 13.2 millones de pesos.



Centro de Salud Ampliación Presidentes

El pasado 2 de julio de 2015 iniciaron formalmente los trabajos para la ampliación de la segunda etapa de este Centro de Salud, ubicado en la Calle Presidente Jefferson, esquina John F. Kennedy sin número, en la Colonia Ampliación Presidentes, de la jurisdicción sanitaria de la Delegación Álvaro Obregón.

Los trabajos que se llevan a cabo son la construcción de las áreas de laboratorio, rayos X, gobierno y áreas administrativas; también se construirá la estructura de cubo para escaleras y elevador, así como la construcción de la casa de máquinas.

Se reporta un avance físico acumulado al 17 de septiembre del 34 por ciento, en la ejecución de los trabajos. Se estima generar al menos 240 empleos y beneficiar a más de 10 mil habitantes por año con estos servicios de salud. La terminación de los trabajos está programada para el 31 de diciembre y se desarrollan los trabajos con una inversión asignada de 5 millones de pesos.



Cimentación de escaleras para cubo



Cimbrado para colado de losa superior



Centro de Salud Ejido Los Reyes

El pasado 3 de julio, iniciaron los trabajos para la ampliación y remodelación de este Centro de Salud, ubicado en la Calle Tetlepalquetzaltzin sin número, entre las calles de Cuauhtémoc e Ilhuicamina, en la Colonia Ampliación los Reyes, de la jurisdicción sanitaria en la Delegación Iztapalapa.



Excavación de cepa para cimentación



Construcción de muros de tabique

Los trabajos a ejecutar son: la demolición y retiro de casetas, la remodelación del edificio existente, la construcción de la ampliación en dos niveles del edificio de gobierno y áreas administrativas, así como la construcción de la casa de máquinas.



Trazo y nivelación para cimentación

Se reporta un avance físico acumulado al 17 de septiembre del 43 por ciento en la ejecución de los trabajos. Los empleos que se estiman generar por esta obra serán 78, además se beneficiará a una población de más de 10 mil habitantes por año. La terminación prevista es para finales de diciembre próximo y se ejecutan los trabajos con una asignación presupuestal de 15 millones de pesos.



Colado de losa

Centro de Salud
San Gregorio Atlapulco

Recientemente iniciaron los trabajos de construcción del cuerpo A del Centro de Salud San Gregorio Atlapulco, ubicada en la Calle Díaz Ordaz sin número, Colonia San Gregorio Atlapulco, Delegación Xochimilco.

Las instalaciones actuales requieren una ampliación y fortalecimiento de servicios y de espacios, actualmente dentro de este Centro de Salud se encuentran saturadas las áreas de gobierno y de atención médica.

El proyecto contempla un desarrollo en planta baja, con espacios de archivo clínico, farmacia, caja, salón de usos múltiples, inventarios y sanitarios para hombres y mujeres.

En planta alta, se consideran las áreas de enfermería, CEYE, red de frío, recursos humanos, jefatura de trabajo social, epidemiología, estadística, administración y dirección.

El avance en la ejecución de los trabajos es del 14 por ciento, con una inversión de 12 millones de pesos, que permitirá generar al menos 78 empleos, en beneficio de más de 22 mil personas por año.



Armado de losa de cimentación

Centro de Salud
Dr. Manuel Pesqueira

Ubicado en Avenida Sur 16 sin número esquina 245, Colonia Agrícola Oriental, Delegación Iztacalco, recientemente iniciaron los trabajos para establecer un centro especializado de atención gerontogeriátrica con cobertura en las jurisdicciones sanitarias que integran la Ciudad de México.

Se construye un centro modelo con mira a posteriores réplicas para ampliar la cobertura de atención a la población adulta mayor de la Ciudad de México.

Este centro contará con tres unidades de: consultorio dental, odontogeriatria, densitometría de cadera y columna, ultrasonido, neurología, psicología, nutrición, oftalmología, audiología, somatometría y antropometría.

Además, contará con rehabilitación física, tina de hidromasaje, área de masaje con vestidor, terapia ocupacional, grupos de ayuda, trabajo social, farmacia, CEYE, curaciones, archivo, área de educación para ayudas del adulto mayor; área de gobierno con dirección, administración, coordinador médico, jefe de enseñanza, jefe de enfermería, estadística e informática, jefe de trabajo social, bodega, aula de evaluación interdisciplinaria, apoyo secretarial y salón de usos múltiples.

El avance en la ejecución de estos trabajos es del 14 por ciento, con una inversión de 10 millones de pesos, se podrán generar 240 empleos y beneficiar a una población de más de 5 mil habitantes por año.



Demolición

Centros de Salud	Inversión (millones de pesos)	Delegación	Avance %	Empleos Generados	Beneficiarios Habitantes / Año
Acopilco	11.3	Cuajimalpa	13	78	23 mil
Ixnahualtongo	12.6	Venustiano Carranza	32	240	10 mil
Zapotitla	13.2	Tláhuac	35	240	10 mil
Ampliación Presidentes	5	Álvaro Obregón	34	240	10 mil
San Miguel Teotongo	13	Iztapalapa	31	240	10 mil
Ejido los Reyes	15	Iztapalapa	43	78	10 mil
San Gregorio Atlapulco	12	Xochimilco	14	78	22 mil
Dr. Manuel Pesqueira	10	Iztacalco	14	240	5 mil
			Total	1,434	100 mil

En suma, durante la actual Administración, se encuentra en proceso la atención a ocho Centros de Salud, y se han concluido seis edificaciones:

- En la Delegación Xochimilco
  - ✓ El Centro de Salud San Gregorio Atlapulco 1ª Etapa
- En la Delegación Gustavo A. Madero
  - ✓ Remodelación, ampliación y equipamiento de la Clínica de la Columna y Servicios de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital General La Villa
- En la Delegación Iztapalapa
  - ✓ El Centro de Salud San Andrés Tomatlán
  - ✓ La segunda etapa del Hospital General de Iztapalapa
  - ✓ El Hospital Veterinario de la Ciudad de México

Esta nueva infraestructura ya terminada, más la que se encuentra en proceso constructivo en ocho inmuebles, considera una inversión superior a los mil millones de pesos, que permiten la generación de más de 5 mil empleos.



Armado de pretil con acero de refuerzo

Hospital General Cuajimalpa

Luego de la explosión ocurrida el 28 de enero del presente año, en el Hospital Materno Infantil de Cuajimalpa, que provocó el colapso de casi el 70 por ciento de la estructura total del inmueble, esta Secretaría, a través de sus direcciones generales y con camiones de la Planta de Asfalto de la Ciudad de México, trabajó en el momento de la emergencia, durante 72 horas continuas para retirar más de 2 mil toneladas de escombro, y 208 toneladas de desechos ferrosos; además de recolectar 48 toneladas de basura.

Ante este el lamentable hecho, el Gobierno de la Ciudad de México se mostró sensible y trabajó coordinadamente para atenderlo a través de esta y otras dependencias, como las secretarías de Protección Civil y de Desarrollo Social; el Heroico Cuerpo de Bomberos y la intervención de la Delegación Cuajimalpa.

Por su parte, la Federación coadyuvó en este incidente, a través de la Policía Federal, la Secretaría de Marina (SEMAR) y la Secretaría de la Defensa Nacional (SEDENA).

Este esfuerzo coordinado, dio como resultado el anuncio de un proyecto conjunto para la construcción de un Hospital General en esta demarcación.

Una vez resuelta la emergencia, se han dado los primeros pasos para iniciar la construcción del primer Hospital General en la Delegación Cuajimalpa de Morelos; en una primera etapa en agosto pasado, se inició con los trabajos de demolición del inmueble existente que albergaba al Hospital Materno - Infantil.

Durante este proceso se desmantela la estructura, se retiran tuberías hidráulicas y cancelería, y se separan los desechos de acuerdo a su clasificación, como lo establece la Ley de Residuos Sólidos del Distrito Federal, para determinar si éstos pueden ser reutilizados. En total se recolectaron casi 2 mil toneladas de escombro.

El nuevo Hospital General, el primero de este tipo en la demarcación, contará con una dimensión mayor a 10 mil metros cuadrados y tendrá una capacidad mínima para 72 camas censables, con un requerimiento de inversión de al menos 500 millones de pesos.

Cabe destacar que el predio donde se encontraba el Hospital Materno Infantil Cuajimalpa tiene una dimensión aproximada de cinco mil metros cuadrados, por lo que el Gobierno de la Ciudad de México, se vio en la necesidad de adquirir un predio aledaño para cumplir con el área requerida para el nuevo nosocomio.

Actualmente se trabaja en conjunto con la Secretaría de Salud en el programa de necesidades Médico - Arquitectónicas, que contempla las cuatro especialidades básicas con las que contará el inmueble: medicina interna, cirugía general, gineco - obstetricia y pediatría.

Centro de Salud Emocional para Jóvenes “Cuídate”

Ubicado en el Eje 3 Oriente Eduardo Molina y Calle Ferreteros sin número, en la Colonia Michoacana, de la Delegación Venustiano Carranza.

Próximamente iniciarán los trabajos para su remodelación, los cuales consistirán en la intervención del edificio existente para habilitar cubículos de terapias individuales y grupales, recepción y sala de espera para el acceso al Centro de Salud; contará además con área común y de usos múltiples que se acondicionará como auditorio; se construirán dos sanitarios para hombres y otros dos para mujeres y contará con áreas verdes.

En cuanto a servicios, dispondrá de áreas de laboratorio, gobierno, áreas administrativas, construcción de cubo de escaleras y elevador, construcción de casa de máquinas y reubicación de cisterna.

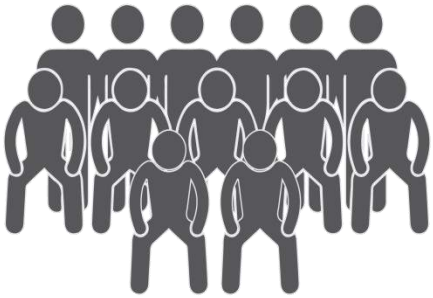
La inversión que se asignarán a estos trabajos asciende a los 3 millones de pesos, que permitirá generar al menos 150 empleos; el beneficio es para una población de más de 600 mil jóvenes, de nuestra Ciudad de México.

HOSPITAL MATERNO INFANTIL CUAJIMALPA

TRABAJOS DE REMOCIÓN Y RECOLECCIÓN DE:

2,008 toneladas de escombro

208 toneladas de desecho ferroso



13 Integrantes de estructura que participaron en la coordinación de los trabajos



2,232 Elementos operativos que participaron en actividades de demolición, acarreo de material, corte de estructuras y traslado de vehículos

258 Vehículos tipo volteo y camionetas de 3 1/2 toneladas



2 Camas bajas



4 Bobcat

2 Brazos hidráulicos para colaborar en actividades de mayor altura

1 Destoconadora

4 Remolques



2 Unidades de limpieza y sanitización

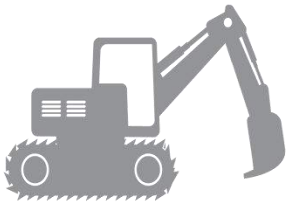


2 Plantas de iluminación generadoras de energía eléctrica para áreas de maniobras



625 Cascos amarillos

1 Retroexcavadora



Torre de iluminación **1**



INFRAESTRUCTURA PARA LA EDUCACIÓN

La actual Administración ha mostrado determinación para atender los espacios educativos públicos de la Ciudad de México, con el objetivo de brindar inmuebles adecuados para enseñanza de calidad.

Durante el periodo que corresponde a este informe de actividades, se intervienen casi 150 planteles de educación básica en las 16 delegaciones políticas, como parte de los programas Escuelas Dignas y Saludarte.



En la mayor parte de los inmuebles se realizan trabajos de mantenimiento y rehabilitación; mientras que en otros se realizaron actividades mayores debido a que algunos inmuebles presentaban daño estructural.

Con relación a la atención de la infraestructura educativa de nivel medio superior, el Gobierno Capitalino, a través de la SOBSE crea nuevos espacios educativos, además de mejorar las condiciones de los existentes. En este periodo se concluyó la ampliación de las Preparatorias Vasco de Quiroga e Iztapalapa 4, donde se privilegió la inclusión de elementos que contribuyan con la accesibilidad universal, y que optimicen el uso de recursos naturales.

Por otra parte, se encuentra en construcción la tercera etapa de la Preparatoria Iztapalapa 3 Miravalle, y se realiza el acondicionamiento de instalaciones eléctricas y sanitarias en el plantel José Revueltas.

Con una inversión total de casi 500 millones de pesos, en este periodo se ha creado nueva infraestructura educativa, mientras que a la existente se le ha dado el mantenimiento adecuado, en beneficio de los estudiantes y profesores capitalinos.

Infraestructura para la Educación

En el marco de las acciones interinstitucionales orientadas a elevar con efectividad y eficiencia los resultados de aprendizaje significativo de las escuelas e instituciones educativas públicas, así como ampliar la cobertura y abatir la deserción escolar en el nivel de educación media superior, se implementó un programa de infraestructura para ampliar la capacidad y poder albergar a más estudiantes de este nivel.



Muro

En lo referente al mantenimiento de planteles escolares de nivel preescolar, primaria y secundaria, se implementaron programas y acciones diversas para proporcionar mantenimiento y acondicionamiento a 159 planteles.

En el periodo de este informe, se reporta la conclusión de los trabajos de ampliación y construcción de dos preparatorias, ubicadas una en la Delegación Álvaro Obregón y otra en Iztapalapa. Además, se iniciaron los trabajos en dos preparatorias al oriente de la Ciudad, una más en Iztapalapa y otra en Venustiano Carranza.

Con relación al programa de mantenimiento y acondicionamiento a escuelas de nivel básico, se reporta terminada la atención a 49 planteles y se encuentra en proceso el Programa Saludarte donde se atienden a 110 planteles más.



Cimentación

Escuela de Educación Media Superior Vasco de Quiroga, 2ª Etapa

Estas instalaciones se localizan en la Calle Río Guadalupe s/n, esquina Tecalcapa, en la Colonia El Mirador de la Delegación Álvaro Obregón; los trabajos consistieron en la construcción de un edificio nuevo de cuatro niveles con elevador y rampa para personas con discapacidad. Se amplió a un tercer nivel el edificio existente; se implementó un estacionamiento con caseta de vigilancia, y acceso peatonal y vehicular y se construyó un edificio para servicios con planta de emergencia, cisterna y equipos de bombeo, además de la aplicación de pintura en los cuerpos existentes.

En materia de accesibilidad universal, estas instalaciones cuentan con rampas, sanitarios, un elevador y un puente para conexión de edificios, así como aulas especiales.

El beneficio en la construcción de la segunda etapa de esta preparatoria, se traduce en incrementar su capacidad para albergar a una matrícula de 400 a mil 200 estudiantes por año, sobre todo de la Delegación Álvaro Obregón.

La inversión que se destinó a esta obra fue de 50 millones de pesos y se concluyó el 15 de diciembre de 2014. Esta obra permitió la generación de 276 empleos.



Acabados en aulas



Vista general de los trabajos terminados

Escuela de Educación Media Superior “Iztapalapa 4”, 1ª Etapa

En lo relativo a esta Escuela, ubicada en el Eje 3 Oriente, esquina con Avenida Ermita Iztapalapa s/n, Colonia Progreso del Sur, se elaboró el proyecto ejecutivo del plantel y estudios necesarios, así como se realizaron las obras complementarias y la construcción de los edificios “A” y “B”.

El edificio “A”, incluyó la construcción de ocho aulas, área administrativa integrada por la dirección del plantel, 26 cubículos para profesores, 16 cubículos para alumnos, un gimnasio con dos aulas para actividades recreativas y cinco módulos sanitarios. El sótano cuenta con seis cajones de estacionamiento, dos cisternas y área de mantenimiento e intendencia.

El edificio “B” cuenta con una biblioteca y dos aulas para personas con discapacidad. En el sótano se aloja el cuarto de tableros eléctricos, planta de emergencia y nueve cajones de estacionamiento. Asimismo, se construyó una caseta de vigilancia, acceso peatonal, vestíbulo, plaza, y acceso vehicular con rampa al estacionamiento.



Habilitado de cimbra y armado en cisterna

Todo lo anterior, es en beneficio de una matrícula estimada de mil alumnos, en su mayoría de la Delegación Iztapalapa, con una inversión de 50 millones de pesos. A la fecha, se reportan terminados los trabajos, que permitieron generar 450 empleos.



Pintura en fachada



Guía táctil en pasillo

Escuela de Educación Media Superior "José Revueltas Sánchez" 2ª Etapa

El pasado 22 de junio de 2015, iniciaron los trabajos de remodelación y adecuación del edificio destinado como área de servicios; las instalaciones están ubicadas en la Calle Sidar y Rovirosa número 71, Colonia El Parque de la Delegación Venustiano Carranza.



Sistema de tierras, edificio de servicios

Desde su primera etapa se han venido desarrollando los trabajos en esta preparatoria buscando optimizar recursos naturales; se puso especial atención a la reducción del consumo de energía para la calefacción y refrigeración, orientando el edificio de tal forma, que se aproveche la luz natural; para la iluminación se colocó un sistema fotovoltaico, dispositivos ahorradores de agua, llaves automáticas y mingitorios secos.

También se consideró un sistema de red contra incendios para mitigar riesgos a la población usuaria, misma que funciona con la planta de emergencia.

En las áreas exteriores se colocarán luminarias de paneles solares leds, con lo cual se aprovecha la energía solar ya que se recargan durante el día, esta energía es consumida durante las noches, contando con un sistema de fotoceldas para el encendido y apagado automático de las mismas.

En los accesos de los edificios de la escuela, se construyeron rampas, contará con tres sanitarios para personas con alguna discapacidad, uno en cada nivel equipado con inodoro, lavatorio y un urinario, la grifería es de comando electrónico o mecánica de botón.

Actualmente, se desarrolla la adecuación del edificio destinado como área de servicios donde se instalaran los siguientes equipos: subestación eléctrica, planta de emergencia, cuarto de tableros, deposito diésel (exterior).

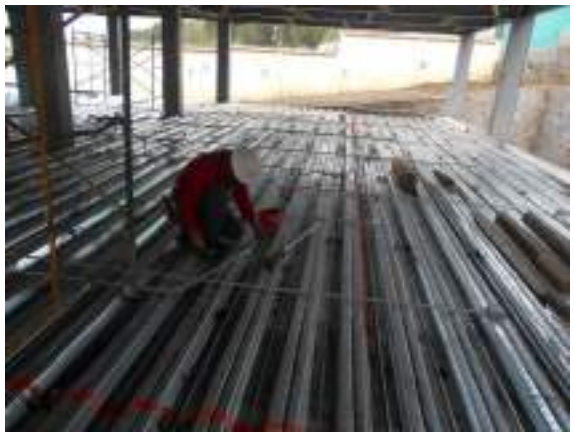
El avance al 17 de septiembre es del 22 por ciento, con un importe de inversión de 12 millones de pesos, que generarán en su construcción 50 empleos, con una terminación prevista para el 4 de diciembre próximo.



Aplanado de interiores en edificio de servicios

Escuela de Educación Media Superior "Iztapalapa III" 3ª Etapa

Se iniciaron los trabajos el pasado 25 de junio del presente, para la construcción de 2 edificios de tres niveles de altura, además de rampas y módulos de baños con elementos cien por ciento accesibles para personas con discapacidad; del edificio B, secciones A y B, núcleo de escaleras y estacionamiento; estas instalaciones se localizan en Avenida Valle de México, Manzana 461, entre Calle de Rodeo y Calle Miravalle, en la Colonia Mirador de la Delegación Iztapalapa.



Tendido de tubería

En el primer edificio de esta intervención se habilitarán salas de cómputo y audiovisuales, además de cubículos para profesores y alumnos del sistema semiescolarizado. También, se construirán tres módulos sanitarios que incluirán barras de apoyo y guías táctiles para personas con discapacidad. Mientras que el segundo edificio albergará una biblioteca, sección de laboratorios y áreas administrativas.

En una primera etapa, se enfatizó en dotar de elementos de accesibilidad y sustentabilidad a este inmueble, utilizando materiales de construcción de bajo contenido energético; también se puso especial atención, a la reducción del consumo de energía para calefacción, refrigeración, iluminación y otros equipamientos, mediante la colocación de un sistema fotovoltaico para iluminación.

Además se implementaron con dispositivos ahorradores de agua, llaves automáticas, mingitorios secos, captación de aguas fluviales y techos para "azoteas verdes" con materiales constructivos de la región.

Cuenta con un sistema de drenaje separado de aguas negras, aguas grises y aguas pluviales; se construyó un tanque de tormentas y cisterna de agua tratada, con el cual las aguas de lluvia y aguas grises son utilizadas para abastecer a los inodoros y la red de riego; los excedentes de agua tratada recargan el subsuelo con la construcción de dos pozos de absorción a 20 metros de profundidad, lo que ayuda a la recarga de los mantos freáticos.



Tendido de tubería, instalación sanitaria.

Esta tercera etapa consiste en la construcción del edificio B secciones A, B y núcleo de escaleras contemplado en tres niveles, equivalente a 3,780 metros cuadrados de construcción.

Las áreas se conforman por: tres salas de cómputo, un archivo, dos áreas de guarda, un área de site, dos áreas de experimentos en proceso, un aula de audiovisual, un aula de laptop, cinco aulas didácticas, dos aulas para discapacitados, cuatro aulas semi escolarizadas, 1 biblioteca (catálogos, apoyo técnico, acervo, áreas de consulta, barra de atención y arco censor).

Asimismo, contará con una bodega de consumibles, un cisco, cocineta, una coordinación técnica, 25 cubículos para alumnos, 32 cubículos para profesores, y 4 cubículos para profesores semi escolarizados.

Contará con elevador, núcleo de escaleras, un gabinete de reactivos, tres laboratorios polifuncionales, tres núcleos sanitarios para hombres y mujeres, salas para internet, y mantenimiento de equipo de cómputo.

El área administrativa contará con servicio de fotocopiado, la subdirección del plantel, la jefatura de sistemas, la jefatura de servicios generales, la secretaría técnica, sanitarios para hombres y mujeres, psicólogo, servicio médico, atención escolarizada y sala de juntas.



Montaje de estructura

La obra exterior estará conformada por andadores, área ajardinada, muros de contención, rampa de acceso para personas con discapacidad, escalera de acceso y cancha múltiple.



Estructura

La cantidad de empleos que serán generados suman un total de 350. La población beneficiada es de mil 221 alumnos.

El avance que se reporta al 17 de septiembre es del 34 por ciento; la inversión para estos trabajos es de 70 millones de pesos.

Durante la actual Administración, la inversión destinada a la infraestructura para la educación media superior asciende a los 220 millones de pesos, en beneficio de una matrícula superior a los 3 mil 700 alumnos y la generación de más de mil 300 empleos.

Escuelas Dignas 2014

Mediante un convenio de colaboración con el Gobierno Federal, se llevaron a cabo los trabajos de mantenimiento y conservación para mejorar la infraestructura física educativa de nivel básico, mediante la implementación del Programa denominado "Escuelas Dignas".



Instalación eléctrica Escuela Primaria Plan de San Luis

El Programa se ejecutó en un periodo bianual 2014 - 2015; durante el cual, se realizó el mantenimiento a 41 escuelas de educación básica, específicamente a 8 jardines de niñas y niños, 17 primarias, 15 secundarias y un Centro de Atención Múltiple, ubicadas en 13 delegaciones políticas del Distrito Federal.



Trabajos de impermeabilización

De los trabajos realizados, destacan la rehabilitación de núcleos sanitarios; sustituciones de impermeabilizante, instalaciones eléctricas, techumbre de policarbonato, cancelería de herrería por cancelería de aluminio; retiro de pintura en mal estado, colocación de pisos de loseta, aplicación de pintura y colocación de bebederos.



Pintura en herrería, Escuela Secundaria Diurna no. 264

Los planteles de Educación Básica del Distrito Federal, en su gran mayoría son inmuebles que se construyeron hace más de 35 años, razón por la cual, presentan deterioro en sus estructuras e instalaciones.

El Programa Escuelas Dignas 2014 incluyó la sustitución de edificios con problemas estructurales en los siguientes planteles:

Escuela Secundaria Diurna No. 136. "Dr. Enrique González Martínez"

El edificio presentaba fallas estructurales ocasionadas por las construcciones aledañas, razón por la que se demolió y construyó el edificio de talleres laboratorio polifuncional, taller de electricidad, electrónica y corte y confección.

Secundaria Diurna No. 203 "Azcapotzalco"

Debido a que uno de los edificios acusaba fallas en el sistema de losa-acero de los entrepisos y azotea por las filtraciones de agua, generó corrosión y posterior desprendimiento, lo que ponía en riesgo la integridad física de los alumnos, por esa razón, se sustituyeron los entrepisos, azotea, y escalones, se reestructuró la escalera de emergencia, se remplazaron los muros al igual que la cancelería y las

instalaciones eléctricas, hidráulicas, y se rehabilitaron los baños y el sistema de drenaje.

Escuela Primaria "Tezozomoc"

Como resultado de los hundimientos diferenciales del subsuelo, falló la estructura de uno de sus edificios, por lo que se procedió a realizar la sustitución del mismo conformado por cinco aulas didácticas, aula de medios, aula de cómputo y la dirección del turno nocturno, con su respectivo núcleo sanitario, instalaciones para personas con discapacidad, inodoros, lavatorios y un urinario con accesorios, la grifería es de comando mecánico ahorradores de agua.

En su conjunto para el Programa de Escuelas Dignas, se asignó una inversión de 200 millones de pesos; a la fecha, se reportan terminados los trabajos, que permitieron generar al menos 410 empleos.

Mantenimiento a Escuelas en Cuajimalpa

Por otra parte, con recursos locales se realizaron trabajos de mantenimiento y conservación a ocho planteles ubicados en la Delegación Cuajimalpa de Morelos: cinco de nivel primaria y tres de secundaria. Los trabajos consistieron en la rehabilitación de módulos sanitarios, colocación de loseta cerámica, impermeabilización de azoteas y pintura.



Mantenimiento en la Escuela Manuel Acuña

La inversión asignada para estos trabajos fue de 4.4 millones de pesos y se realizaron en el periodo comprendido de noviembre de 2014 a marzo de 2015, generando 80 empleos.

Programa Saludarte 2015 Mantenimiento de Escuelas

Para este año 2015, se continuará con el mantenimiento para atender a 110 escuelas más, donde se colocarán techumbres en los patios de los planteles, además de la rehabilitación y colocación de bebederos; trabajos que se llevarán a cabo durante el segundo semestre de este año, con una inversión asignada de 100 millones de pesos.

Con este programa se atenderán 109 escuelas primarias, y una secundaria, ubicadas en las 16 Delegaciones Políticas.

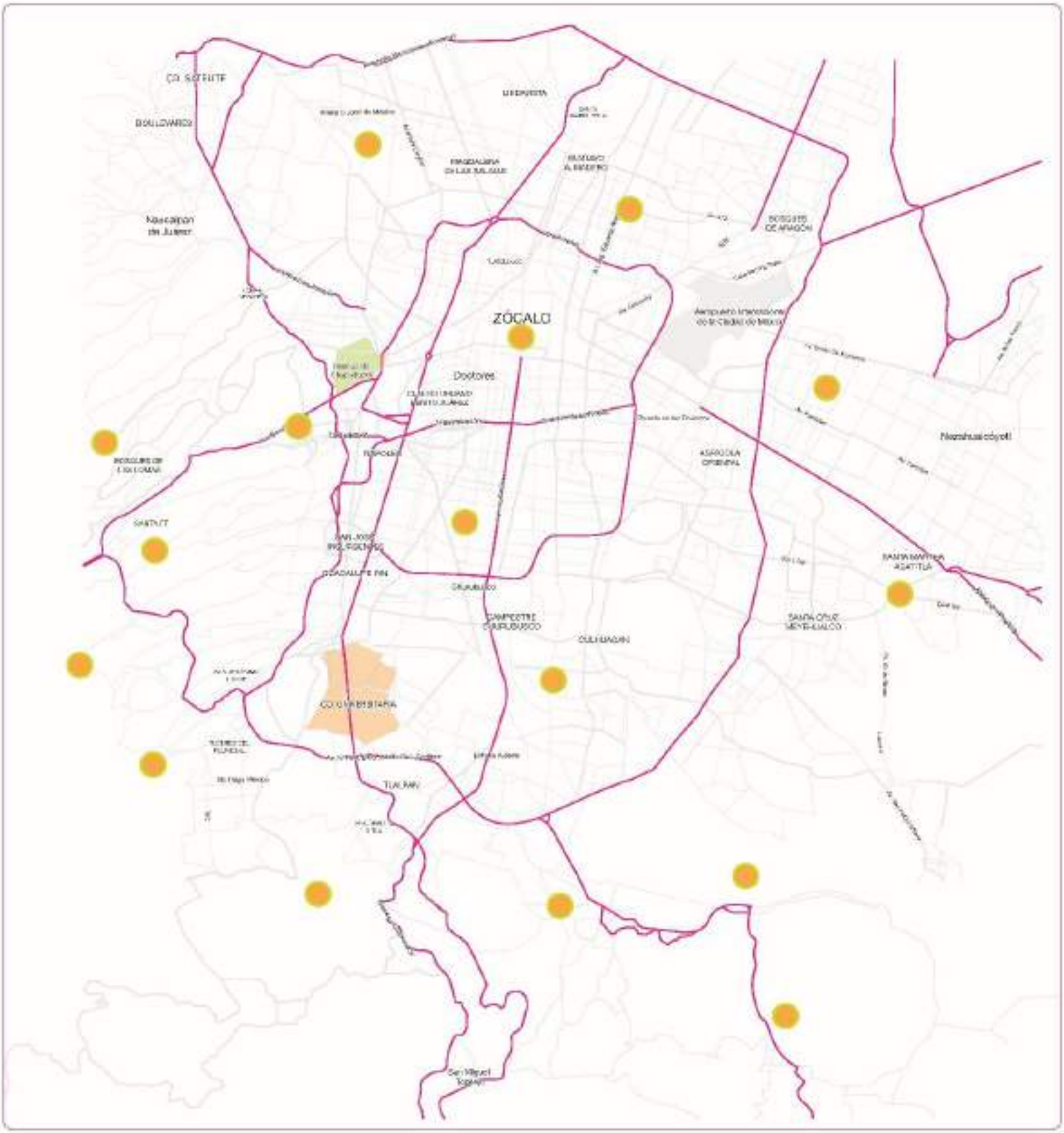
El avance de la ejecución de los trabajos al 17 de septiembre de 2015, es del 5 por ciento; la cantidad de empleos que serán generados se estima en mil 100, en beneficio de una población de 41 mil 122 alumnos y 2 mil 540 docentes y administrativos por año.



Corte de piso

En suma, la inversión destinada al mantenimiento e infraestructura para la educación al periodo, asciende a los 486 millones de pesos, que permitió la generación de más de 2 mil 900 empleos.

Programa Saludarte





SERVICIOS URBANOS

El catálogo de actividades relacionadas con los servicios urbanos que requiere la Ciudad de México para mantenerse en funcionamiento es amplio y diverso. El mantenimiento de mil 116 kilómetros de Red Vial Primaria, así como el cuidado de sus áreas verdes; la gestión de más de 12 mil toneladas de residuos sólidos al día y el mantenimiento de casi medio millón de luminarias del alumbrado público son sólo algunos ejemplos.

El esfuerzo constante de los cientos de trabajadores que cuidan el mobiliario y la infraestructura de la Ciudad, en atención a 20 millones de personas, entre habitantes y población flotante, refleja el compromiso de esta Secretaría y quienes la integran, con una sociedad que exige y merece, una mejor calidad de vida.

La nuestra, es una metrópoli que no descansa, de incesante rutina las 24 horas del día. No somos ajenos a esa dinámica. A lo largo de los 365 días del año, de día y de noche, estas actividades no cesan, tal es el caso de las brigadas de limpieza en vialidades.

En materia de residuos sólidos, esta Administración sienta las bases para promover el cambio cultural respeto a su manejo. La Ciudad de México cuenta con la Planta de Composta más grande del mundo, en relación a la cantidad de residuos que recibe, produce 300 toneladas de abono orgánico diario, mismo que regresa a las áreas verdes de la red vial primaria, en un círculo virtuoso de reciclaje.

También nos convertimos en la entidad pionera en reincorporar al entorno urbano, los desechos orgánicos derivados de la poda o del arbolado derribado por fenómenos naturales convertido en Mulch, un astillado multicolor que no sólo mejora la imagen urbana, sino que sirve como mejorador natural del suelo.



Como una de las ciudades más grandes y pobladas del mundo, estamos recibiendo los primeros resultados de un manejo más moderno, eficiente y responsable de los residuos sólidos urbanos, en camino de obtener cada vez más tangibles beneficios ambientales, económicos y sociales, lo que impactará de manera directa en la calidad de vida de todos los habitantes de esta, nuestra Capital Social.

Manejo y disposición final de residuos sólidos

En la Ciudad se generan en promedio 12 mil 740 toneladas diarias de residuos sólidos, producidos por más de 8.8 millones de habitantes, más la población flotante que ingresa todos los días proveniente de los municipios de la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM) y el turismo que la visita.



Ingreso de recolectores, Estación Cuauhtémoc

Siendo casi el 40 por ciento de tipo orgánico, mientras que un 30 por ciento de los inorgánicos presenta un potencial de recuperación como los elaborados con base en papel, cartón, vidrio, metal y plástico.



Limpieza Zócalo



Manejo de Residuos Sólidos Urbanos

RECOLECCIÓN DELEGACIONAL



12,740
toneladas
diarias

TRANSFERENCIA

477 viajes diarios



4,502,471
toneladas al año

PLANTA DE COMPOSTA

OBJETIVO
Tratamiento de residuos orgánicos a través de un proceso aerobio para obtener abono orgánico que será utilizado en suelos agrícolas, de reserva ecológica, suelos erosionados y áreas verdes de la Ciudad

INFRAESTRUCTURA Y PERSONAL

30 hectáreas de superficie

44 vehículos, maquinaria y equipo

270 trabajadores

PLANTAS DE SELECCIÓN Y COMPACTACIÓN

Ingreso de **1'389,105** toneladas al año

Recuperación de **118,414** de toneladas al año

Compactación de **214,947** toneladas al año, de las cuales **109, 400** son pacas de CDR Fase I

PLANTAS DE COMPOSTA

Ingreso de **523,627** toneladas al año

Producción de **100,536** toneladas al año

DISPOSICIÓN FINAL

3,111,296
toneladas al año

Sistema de transferencia de residuos sólidos

El Sistema labora los 365 días del año. En la actualidad logra en promedio 477 viajes de transferencia al día, equivalentes a más de 12 mil toneladas de residuos sólidos urbanos que todos los días se llevan a las plantas de selección y de composta.



Pesaje de caja, Estación Central de Abasto

Ruta de los residuos



Opera con 13 estaciones de transferencia y se encarga del traslado de los residuos remanentes después del proceso de selección, en las plantas de San Juan de Aragón y Santa Catarina hacia los sitios de disposición final. Esta actividad se realiza mediante la contratación de prestadores de servicios de transportación y pago de peaje a los sitios de disposición final, ubicados en los estados de México y Morelos.

Transferencia de residuos sólidos

Descripción de Acciones	Unidad de Medida	Período 18 sep 2014 al 17 sep 2015
Operación del sistema de transferencia de residuos sólidos	Tonelada	4'502,471



Despunte de caja de transferencia

Plantas de Selección y Aprovechamiento

En la Planta de Selección y Compactación Fase I y Fase II, ubicada en el predio de la Planta San Juan de Aragón, se separan los materiales reciclables y se compactan para generar Combustible Derivado de Residuos (CDR).

El proceso de creación del CDR, contribuye a la optimización de los costos de transportación y disposición de residuos sólidos.

Durante el periodo que se informa, se transportaron más de 1.38 millones de toneladas de residuos sólidos a las Plantas de Selección y Aprovechamiento de Residuos Sólidos San Juan de Aragón y Santa Catarina, así como a la Planta de Selección y Compactación de Residuos Sólidos Fase I y Fase II San Juan de Aragón.

Se estima que se recuperaron 118 mil 414 toneladas de materiales reciclables, los subproductos recuperados en las plantas de selección coadyuvan al establecimiento del ciclo productivo.

De manera adicional a la separación de materiales a cargo del gremio, los residuos de rechazo se compactan y se empacan para utilizarse como combustible alterno. En la Fase I, se operó la mayor parte de este periodo mediante un co-procesamiento, donde las pacas producidas se transportan y se disponen en las instalaciones de una empresa cementera.

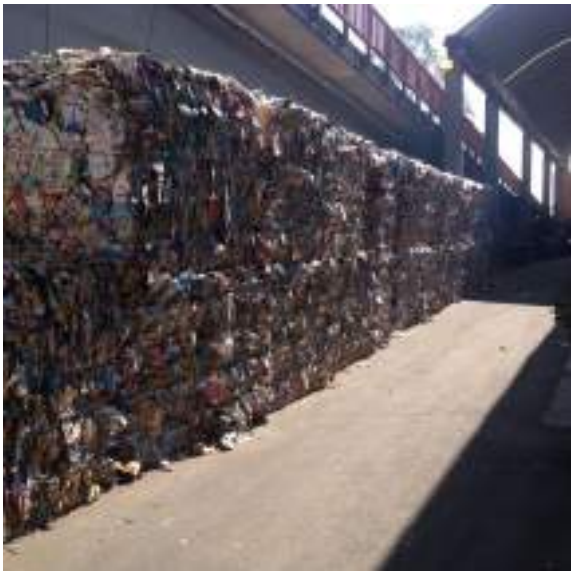
De igual forma, en la Estación de Transferencia Iztapalapa, bajo un esquema similar al de la Fase I, se presta el servicio para separar, compactar, empacar, transportar y disponer de los residuos por la empresas que otorga el servicio.

En las operaciones de compactado de residuos sólidos, valorizados en su conjunto, se captan alrededor de 800 toneladas por día para satisfacer la demanda.

Procesamiento de residuos sólidos en plantas de selección

Descripción de Acciones	Unidad de Medida	Período
		18 sep 2014 al 17 sep 2015
Ingreso de residuos	Ton	1'389,105
Compactación de residuos a Sitio Disposición Final Fase II	Ton	41,165
Compactación de residuos como CDR Fase I	Ton	109,400
Compactación de residuos como CDR Iztapalapa	Ton	64,382

Con este proceso no solo se pretende generar pacas de CDR, sino contribuir de manera paulatina a la optimización de los costos de transportación, disposición de residuos sólidos y manejo apropiado de los residuos inorgánicos domiciliarios que se generan diario en la Ciudad de México.



Compactación de residuos

Planta de composta



Recepción de residuos orgánicos

Durante 2014, el Programa de "Separación de Residuos Orgánicos del Distrito Federal" logró la recuperación promedio de mil 690 toneladas por día de residuos orgánicos limpios, lo cual, constituye un nivel internacional muy aceptable, en programas donde la principal participación es por parte de la ciudadanía.

En el presente año, la separación de residuos orgánicos se conserva en niveles promedio de mil 300 toneladas.

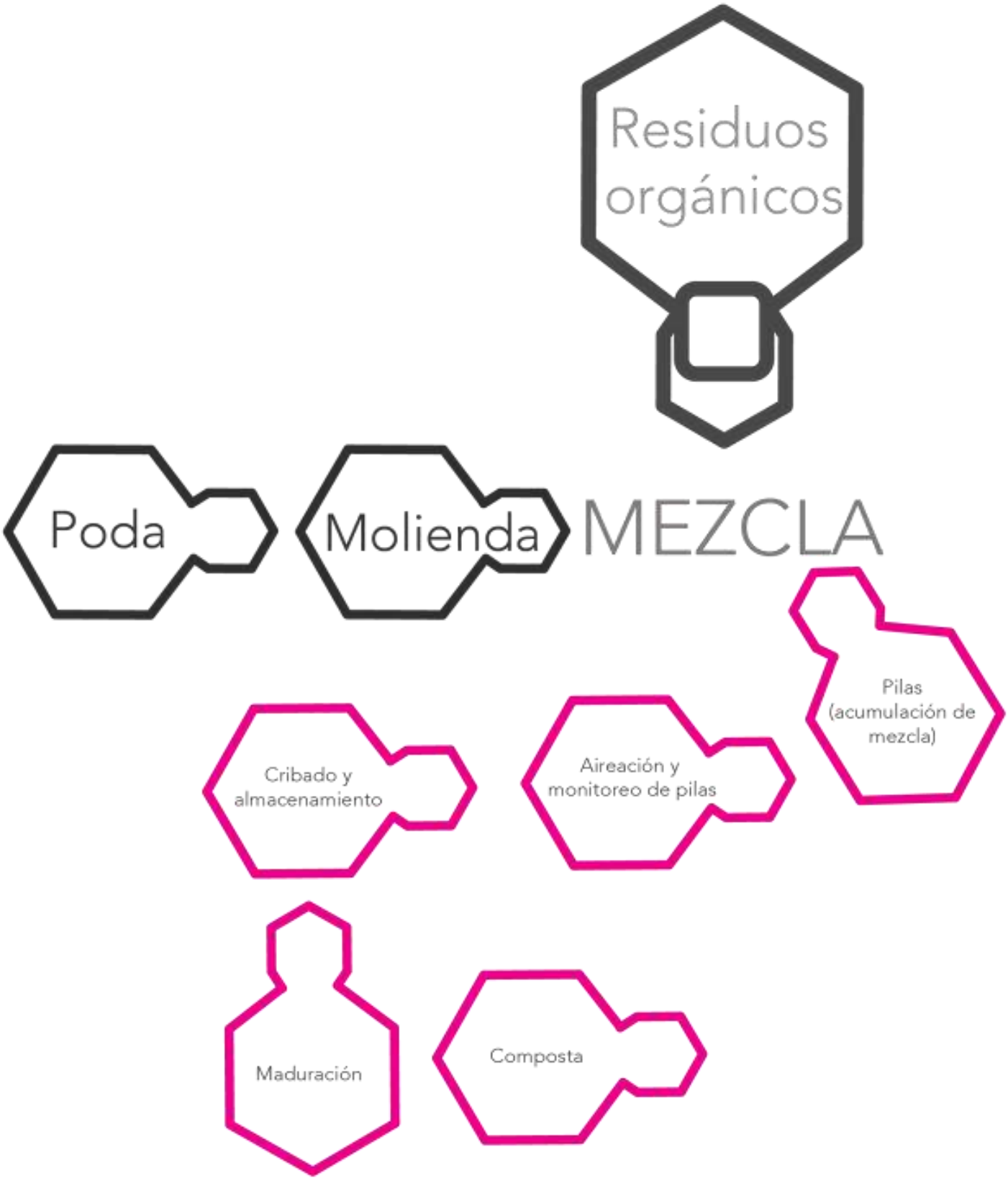
Resultados de operación de la planta de composta

Descripción de Acciones	Unidad de Medida	Período
		18 sep 2014 al 17 sep 2015
Recepción y tratamiento de residuos orgánicos	Ton	523,627
Producción de composta	Ton	100,536



Molino de poda

Proceso en Planta de Composta



Residuos de la construcción

El Gobierno de la Ciudad de México desde el año 2012, adquirió dos equipos móviles para el tratamiento de residuos de la construcción, con molino de impacto que trabaja en coordinación con una excavadora, esta última lleva a cabo la alimentación de los materiales a procesar.

El procedimiento que se ha definido en coordinación con las Delegaciones Políticas del Distrito Federal, para el uso de este equipo es el siguiente:

El material producto de las construcciones, es recolectado por las Delegaciones en la vía pública y cada demarcación lo deposita en un sitio destinado para este propósito; posteriormente cada demarcación solicita el equipo a la Dirección General de Servicios Urbanos par que se programe el equipo.

Durante el presente año, se han realizado estos trabajos, en el campamento de residuos de la construcción de la Delegación Coyoacán, donde se procesaron 9 mil 234 toneladas, equivalentes a 5 mil 771 metros cúbicos.

Además, en la Delegación Azcapotzalco, se procesaron 21 mil 106 toneladas, que equivalen a 13 mil 192 metros cúbicos.

Por otra parte, en el campamento ubicado en Bordo Poniente IV Etapa, se procesaron 11 mil 215 toneladas, que equivalen a 7 mil 009 metros cúbicos.

En total, de enero a septiembre de este año se logró el procesamiento de 41mil 555 toneladas equivalentes a 25 mil 972 metros cúbicos.



Recolección de cascajo y/o escombro

Disposición final

En la actualidad la disposición final de los residuos sólidos urbanos, se lleva a cabo con el apoyo de los estados de México y Morelos. Los sitios de disposición final a los que son enviados, operan bajo la técnica de relleno sanitario, en apego a la norma NOM-083-SEMARNAT-2003, específica para este tipo de actividades.

Asimismo, dentro de la infraestructura que se maneja en los sitios de disposición final, éstos cuentan con actividades como la preparación de la superficie para la recepción de los residuos sólidos, controles de capacidad de recepción, horario de operación, siendo estos factores importantes para brindar y garantizar el servicio de disposición final de los residuos sólidos provenientes de Distrito Federal.

Dentro del proceso de operación que corresponde a la recepción de los residuos sólidos para su confinamiento, se realizan trabajos complementarios por los responsables de los sitios que permiten garantizar la operación del relleno sanitario y mitigar diversos impactos, donde se llevan a cabo actividades como limpieza, riego, mantenimiento de caminos y forestación.



Arribo de unidades de transferencia

Los sitios autorizados donde se reciben los residuos sólidos provenientes del Distrito Federal son los siguientes:

Sitio	Ubicación
Chicoloapan	San Vicente Chicoloapan, Estado de México
La Cañada	Ixtapaluca, Estado de México
El Bicentenario	Cuautitlán Izcalli, Estado de México
El Milagro	Ixtapaluca, Estado de México
La Perseverancia	Cuautla, Estado de Morelos

Durante el periodo que se informa se depositaron más de 3.1 millones de toneladas de residuos sólidos en sitios autorizados del Estado de México y Morelos, procedentes de la Ciudad de México.



Vaciado de caja de transferencia

Alumbrado público

Una importante actividad cotidiana, es la relativa a la conservación, mantenimiento y modernización del alumbrado público en la Red Vial Primaria (incluye puentes peatonales, deprimidos vehiculares y bajo-puentes), con los criterios, especificaciones, normas técnicas y todos los elementos que determinan la funcionalidad de la imagen urbana; en beneficio de nuestros habitantes y visitantes, al poder disfrutar de los espacios públicos con seguridad y confianza.

En el marco del proyecto "Iluminamos tu Ciudad", el año pasado el Gobierno del Distrito Federal y los titulares de las 16 delegaciones políticas firmaron un Convenio de Colaboración que tiene por objeto establecer las acciones y mecanismos para aumentar la eficiencia energética de la red del alumbrado público.



Colonia Letrán Valle, Delegación Benito Juárez

Consiste en la intervención de 340 mil puntos de luz distribuidos en más de mil 600 colonias, con el fin de incrementar los niveles de iluminación del alumbrado público, mediante la implementación de sistemas lumínicos de alta eficiencia con tecnología de aditivos metálicos cerámicos con una potencia de 140 Watts, con lo que se obtiene un ahorro en el consumo de energía eléctrica, estimado de hasta 24 por ciento, para contribuir en la disminución de agentes contaminantes como el CO_2.



Eje Central "Lázaro Cárdenas"



Este proyecto fue desarrollado en tres etapas:

- 1ª Etapa. Adquisición, distribución e instalación de 158 mil 117 sistemas lumínicos a cargo de las delegaciones

  La inversión del proyecto fue de 709.6 millones de pesos. En marzo de 2015 se concluyó la entrega de luminarias en los almacenes de las 16 delegaciones políticas

  Con recursos propios de las áreas responsables de la operación y mantenimiento del alumbrado en cada demarcación se realiza la instalación de equipos

  A la fecha, las delegaciones han instalado 143 mil 717, luminarias lo que representa un avance del 91 por ciento

- 2ª Etapa. Suministro y colocación de 144 mil 277 sistemas lumínicos para la renovación y modernización del alumbrado público en 14 delegaciones políticas

  Los trabajos consisten en el retiro de equipo lumínico existente, instalación de material tipo oval con lámpara y balastro de última generación y todo lo necesario para la puesta en operación en más de 560 colonias de la Ciudad de México

  La inversión del proyecto es de 895.2 millones de pesos. En la actualidad se encuentra en proceso de ejecución, con un avance de 115 mil 179 puntos de luz atendidos que equivalen al 80 por ciento del Programa de esta segunda etapa

- Por otra parte, en el año 2014 se realizó el suministro y colocación de 38 mil 356 sistemas lumínicos por parte de 13 delegaciones mediante obra por contrato, con un monto asignado de 287 millones de pesos en la renovación y modernización del alumbrado público en sus demarcaciones



Rehabilitación de luminarias en Eje 6 Sur

Además, se realizó el mantenimiento y rehabilitación de 28 mil 751 puntos de luz y la colocación de 5 mil 193 luminarios nuevos en el marco de las acciones “Iluminamos Tu Ciudad”.



Rehabilitación de luminarias en Eje 4 Sur

Instalación de luminarios en otros programas

Descripción de Acciones	Unidad de Medida	Período 18 sep 2014 al 17 sep 2015
Decisiones por Colonia	PDL*	13,475
Iluminamos Tu Ciudad 1ª Etapa	PDL*	143,717
Iluminamos Tu Ciudad 2ª Etapa	PDL*	115,179

* PDL= Punto de luz

En adición a estas acciones, se suma la prestación de servicios a largo plazo para la rehabilitación, modernización y operación de la infraestructura de alumbrado público y gestión del mantenimiento preventivo y correctivo en diversas arterias de la red vial primaria y servicios de iluminación artística en inmuebles de la Ciudad, que consisten en la reconexión de circuitos, sustitución de lámparas y balastros, así como la reposición de postes o luminarios por daño o robo.



Rehabilitación de luminarias en Avenida Taxqueña

A la fecha del presente informe se ha dado mantenimiento y rehabilitación a más de 57 mil puntos de luz.



Rehabilitación de luminarias, Colonia San Nicolás

Trabajos por administración y pruebas de laboratorio

Descripción de Acciones	Unidad de Medida	Período 18 sep 2014 al 17 sep 2015
Mantenimiento a la Red Vial Primaria	PDL *	36,136
Mantenimiento en pasos y puentes peatonales y vehiculares	PDL*	1,840
Mantenimiento a Súperpostes	PDL*	1,380
Operación del Laboratorio de Alumbrado (pruebas)	Prueba	2,673

* PDL= Punto de Luz

Trabajos por prestación de servicios en alumbrado público

Descripción de Acciones	Unidad de Medida	Período 18 sep 2014 al 17 sep 2015	
Mantenimiento en la Red Vial Primaria	PDL*	50,936	
Mantenimiento a Súperpostes	PDL*	5,667	
Mantenimiento a Bajo-puentes	PDL*	403	

* PDL= Punto de luz

En el Laboratorio de Alumbrado del Gobierno de la Ciudad de México, se están llevando a cabo trabajos de rehabilitación y acondicionamiento del área, además, de la adquisición de un nuevo fotogoniómetro, el cual es un equipo que mide la intensidad luminosa en diferentes ángulos, permite conocer la curva de distribución luminosa y el comportamiento de la luz emitida por los diferentes tipos de luminarios.



Laboratorio de Alumbrado, pruebas eléctricas

Alumbrado decorativo

Como cada año, se lleva a cabo la elaboración de conjuntos monumentales y mosaicos luminosos con temas histórico - culturales para la celebración del inicio de la guerra de Independencia, la conmemoración de la Revolución Mexicana, y las fiestas decembrinas.



Colocación de alumbrado decorativo

En este año se instaló un nuevo alumbrado decorativo para las "Fiestas Patrias" que utiliza tecnología LED, después de 48 años se sustituyeron los tradicionales focos incandescentes. Con el uso de esta nueva tecnología se ahorrará 81 por ciento del consumo de energía eléctrica.

Los mosaicos luminosos que se instalaron en el Zócalo siguen respetando el concepto tradicional de formación de figuras, pero ahora por agrupamiento de pixeles, además, fueron instaladas cinco pantallas monumentales: dos de cuatro mil 400 pixeles en el Edificio de Mercaderes y de Joyerías; dos de ocho mil 800 pixeles en el Edificio Virreinal del Antiguo Palacio del Ayuntamiento y una más, de 17 mil 600 pixeles que se colocó en la Avenida 20 de Noviembre.

La vida útil de estos nuevos materiales se estima superior a los cinco años, utilizándose para su instalación 44 mil pixeles de LED, 2 toneladas de varilla de 3/8, mil 200 lámparas de LED, 1.5 toneladas de alambrón, 6 mil metros de festón y 10 mil metros de escarcha.

Los 28 mosaicos que se instalaron en la Ciudad de México para este año, se ubicaron en los siguientes sitios:

- 5 monumentales en el Zócalo
- 2 monumentales más en el Paseo de la Reforma
- En las 16 delegaciones políticas
- Residencia Oficial de Los Pinos
- Secretaría de la Defensa Nacional (SEDENA)
- Fuerza Aérea Mexicana
- Hospital Central Militar
- El Auditorio Nacional

También se cuenta con plantas de energía eléctrica que proporcionan el servicio de generación e iluminación para diferentes eventos de salud, culturales y deportivos, así como para brindar apoyo a la ciudadanía en casos de desastres naturales, emergencias y programas. En el periodo que se informa se proporcionaron 187 servicios con estos equipos.



La "Feria de las Culturas Amigas"

Limpieza y mantenimiento a las áreas verdes

Por medio de las actividades de limpieza y mantenimiento se llevan a cabo la recuperación, conservación y mantenimiento permanente de las áreas verdes en la Red Vial Primaria y en diferentes espacios públicos como parques, alamedas y camellones.



Glorieta de Cristóbal Colón

De manera permanente, se realizan las acciones de limpieza integral de la red vial primaria y espacios públicos de la Ciudad.

Durante el periodo que se informa, fueron recolectados más de 308 mil metros cúbicos de desechos, que son producto de las diferentes actividades de limpieza en la vía pública.



Lavado de papeleras en Paseo de la Reforma

Los trabajos de limpieza coadyuvan a preservar la imagen urbana, y a reducir los riesgos de azolve del sistema de drenaje. Este servicio se logra a través de acciones de barrido manual, barrido mecánico, eliminación de pintas, retiro de propaganda comercial, recolección de tiraderos clandestinos, recolección de desechos, entre otros.

Acciones de limpieza urbana

Descripción de Acciones	Unidad de Medida	Período 18 sep 2014 al 17 sep 2015
Barrido manual	m	810'525,160
Barrido Mecánico	m	286'658,710
Eliminación de pintas	m^2	172,851
Retiro de propaganda comercial y electoral	Pzs	836,447
Papeleo en área verde	m^2	59'434,024
Recolección de tiraderos	m^3	4,508

Todos los días se realizan actividades de mantenimiento integral para la conservación de las zonas verdes urbanas; áreas que tienen un papel esencial en el balance ambiental, que contribuyen a la producción de oxígeno, a la recarga de mantos acuíferos y a disminuir la contaminación.

Mantenimiento en áreas verdes



Mantenimiento de Áreas Verdes



140,866
Árboles podados

127,478
Recolección de desechos en metros cúbicos

3,279
Retiro de tocones

3,487
Árboles derribados por situación de riesgo

1’450,803
Poda de metros de seto

24’127,163
Poda de metros cuadrados de césped

Superficie de área verde

5’556,315
Riego de metros cuadrados

14’623,572
Barrido fino de metros cuadrados

28´585,848
Metros cuadrados de rastrillado



Poda de árbol



Rastrillado

Así como ayudar a la preservación de los ecosistemas y elementos naturales, con estas actividades se brindan espacios adecuados para la realización de actividades deportivas, recreativas, culturales y de esparcimiento para los habitantes y visitantes de nuestra Capital Social.

En el periodo que se informa, se lograran atender casi 69 millones de metros cuadrados de áreas verdes.



Destoconado

Mantenimiento de áreas verdes

Descripción de Acciones	Unidad de Medida	Periodo
		18 sep 2014 al 17 sep 2015
Poda de árboles	Pzs	140,866
Derribo de árboles secos o en situación de riesgo	Pzs	3,487
Retiro de tocón	Pzs	3,279
Poda de césped	m^2	24'127,163
Poda de seto	m	1'450,803
Riego	m^2	5'556,315
Rastrillado de área verde	m^2	28'585,848
Barrido fino	m^2	14'623,572
Recolección de desechos	m^3	127,478

Trabajos de mantenimiento, Corredor Turístico Paseo de la Reforma

Con la finalidad de conservar y mantener en óptimas condiciones la imagen y la infraestructura urbana en el Corredor Turístico de Paseo de la Reforma, en el tramo de Avenida Hidalgo hasta la Fuente de Petróleos Mexicanos, se llevaron a cabo labores de mantenimiento, es decir, limpieza permanente a esta importante zona para su conservación.



Limpieza después de manifestación

Por ser el principal corredor turístico y cultural, la ciudadanía lo utiliza para realizar un número importante de eventos, actividades deportivas, de recreación y manifestaciones diversas.

En el periodo que se informa se han realizado 504 eventos con la participación de más de 4 millones 560 mil personas.



Prismas de Avenida Paseo de la Reforma

Trabajos de mantenimiento

Descripción de Acciones	Unidad de Medida	Periodo 18 sep 2014 al 17 sep 2015
Barrido manual	m	25'948,871
Lavado de banquetas	m^2	20'981,093
Recolección y lavado de papeleras	Pzs	22,167
Poda y deshierbe en áreas verdes	m^2	633,502
Riego	m^2	3'744,953
Limpieza integral de áreas verdes	m^2	7'853,514
Eventos de diversa índole	Evento	504

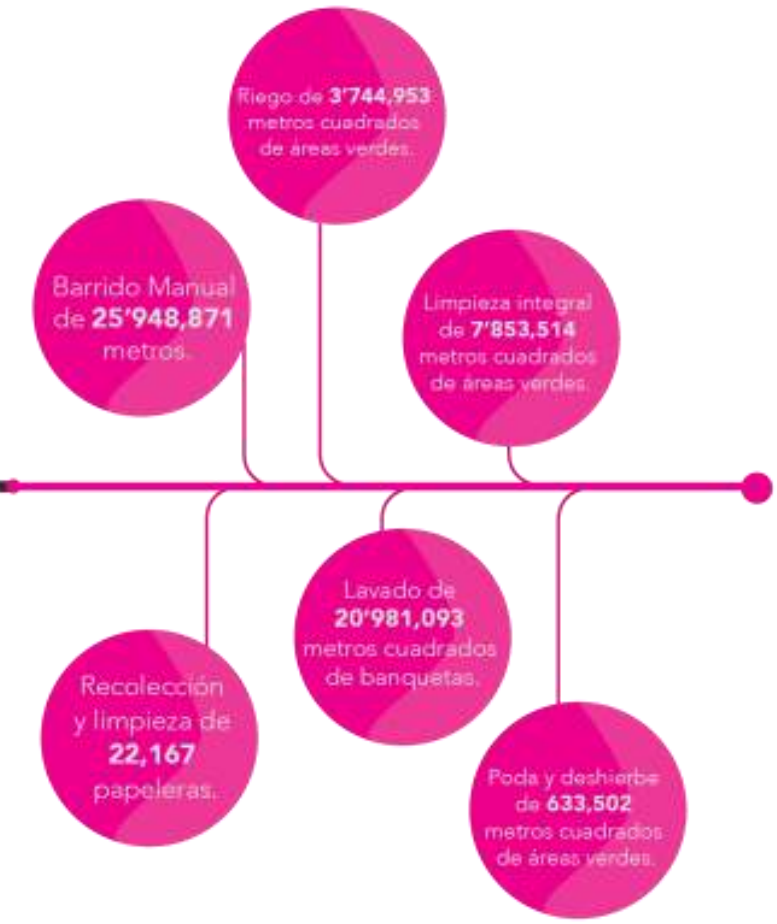


Corredores prioritarios, limpieza integral



Riego, Avenida Paseo de la Reforma

Mantenimiento al Corredor Turístico Paseo de la Reforma



Infraestructura urbana

MANTENIMIENTO

10.5
kilómetros de equipamiento vial

296
piezas de señalamiento vertical bajo y elevado

755,874
metros de señalamiento horizontal (balizamiento)

Mantenimiento en la infraestructura urbana

En materia de mantenimiento a la infraestructura urbana, para contrarrestar su deterioro se realizan trabajos de balizamiento tales como la colocación de señalamientos viales informativos, restrictivos y preventivos en la carpeta asfáltica, además de la rehabilitación de señalamientos verticales, mantenimiento del equipamiento vial y mantenimiento de puentes peatonales y vehiculares.



Paseo de la Reforma (Lomas)



Señalización

De igual forma, la restitución o sustitución de accesorios de seguridad como amortiguadores de impacto, reparación o construcción de banquetas y guarniciones, rampas de accesibilidad, barandales, estructuras metálicas, murete central, malla ciclónica, parapetos, entre otros.



Colocación de malla metálica, Viaducto Río Piedad



Balizamiento colocación de vialetas, Eje 1 Norte

Señalización Horizontal y Vertical

Descripción de Acciones	Unidad de Medida	Periodo 18 sep 2014 al 17 sep 2015
Mantenimiento preventivo y correctivo del señalamiento vertical bajo y elevado	Pzs	296
Mantenimiento correctivo del señalamiento horizontal (balizamiento)	m	755,874
Mantenimiento preventivo y correctivo del equipamiento vial	Km	10.5



MANTENIMIENTO A LA RED VIAL PRIMARIA

En lo referente al mantenimiento a la carpeta asfáltica, este año se asignó de inicio el mayor presupuesto, 683 millones de pesos para la mejora de 26 vialidades de la Red Vial Primaria.

Este programa no sólo atenderá la superficie de rodamiento por medio de reencarpetado y bacheo, sino que incluye el balizamiento, colocación de vialetas y la mejora de banquetas y guarniciones en puntos señalados por la demanda ciudadana.

Esta intervención integral se enmarca en la nueva política de movilidad del Gobierno de la Ciudad de México y en la que se privilegia la seguridad de los peatones y ciclistas.

Hasta el 14 de octubre del año 2014, la Red Vial del Distrito Federal se componía de 10 mil 150 kilómetros, de los cuales, 913 kilómetros eran vialidades primarias cuya atención corresponde al Gobierno de la Ciudad de México y 9 mil 237 kilómetros de Red Vial Secundaria, bajo la responsabilidad de las delegaciones del Distrito Federal.



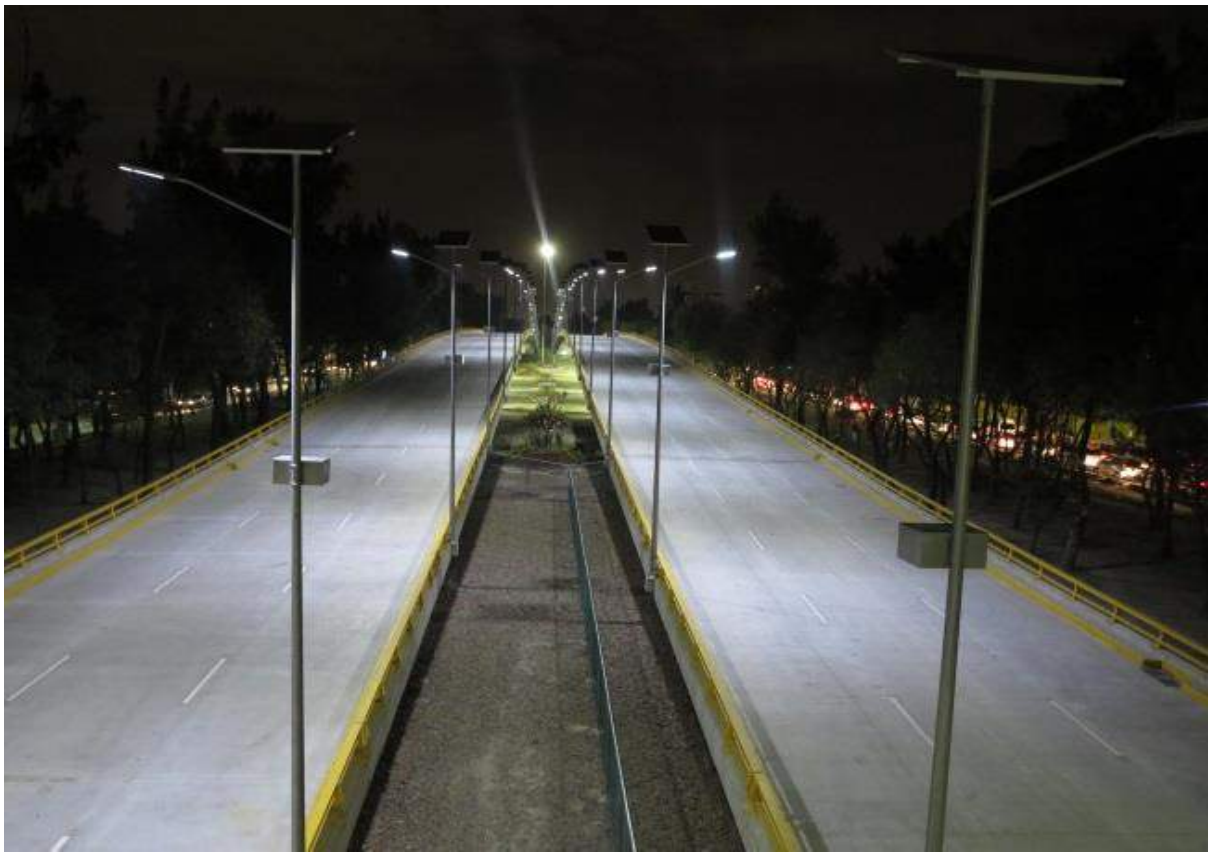
Mantenimiento a la Red Vial Primaria

El 15 de octubre de 2014, se publicó en la Gaceta Oficial del Distrito Federal, el Programa Integral de Movilidad 2013 – 2018, en el cual, se informa la nueva composición de la red vial del Distrito Federal: 10 mil 403 kilómetros totales, mil 116 kilómetros de Red Vial Primaria mostrándose un incremento del 22 por ciento en la longitud de este tipo de vialidad y 9 mil 287 kilómetros de vialidades secundarias.

Sin embargo, el presupuesto asignado a la Secretaría de Obras y Servicios para el mantenimiento de la Red Vial Primaria se mantiene constante, por ello, es indispensable generar consensos para incrementar el presupuesto en esta materia y redoblar esfuerzos coordinados entre el Gobierno de la Ciudad de México y los gobiernos delegacionales.



Puente vehicular



Puente vehicular Canal de Tezontle

Programa de Atención a la Red Vial Primaria



Mantenimiento de la superficie de rodamiento

La intensa circulación de vehículos en la Red Vial Primaria y los hundimientos diferenciales que afectan la base y sub base de la superficie de rodamiento, ocasiona un deterioro acentuado a la infraestructura vial, por esa razón de manera permanente, se realizan trabajos de rehabilitación para conservar en buenas condiciones de operación la red vial.



Bacheo, Eje 3 Sur entre Agustín Lara y Eje 3 Oriente

En relación con el mantenimiento de la Red Vial Primaria, mediante contratos de obra en el periodo de septiembre a diciembre de 2014, se realizó el fresado y reencarpetado a 355 mil 047 metros cuadrados de la red vial, y con mantenimiento mediante bacheo templado y en alta presión a 270 mil 682 metros cuadrados.

Además en este año, con trabajos por administración se atendieron 96 mil 340 metros cuadrados de bacheo y 224 mil 865 metros cuadrados de reencarpetado.

En suma, durante el periodo que se informa, se atendió una superficie aproximada de 947 mil metros cuadrados de superficie de rodamiento.

Adicionalmente, en julio pasado, en respuesta a las demandas de los habitantes de esta Ciudad, se puso en marcha el Programa de Atención a la Red Vial Primaria de la Ciudad de México, donde se invierten 683 millones de pesos para dar mantenimiento a casi 2 millones de metros cuadrados de la red vial y sus componentes.



Distribución de la mezcla asfáltica, Central de Abasto

Con la implementación de este programa de mantenimiento, en el segundo semestre del año, se han atendido las siguientes vialidades con reencarpetado: Calzada del Hueso, Avenida Canal de Miramontes, Avenida San Fernando; las delegaciones Coyoacán y Tlalpan. Además, en el Eje 5 Sur, el Eje 3 Oriente, las Avenidas Oceanía, Luis Cabrera y el Anillo Periférico.



Compactación de la mezcla asfáltica

Repavimentación por reciclaje

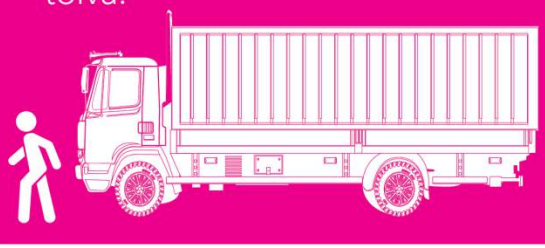
1

Un quemador que alcanza hasta 200 grados centígrados reblandece la cinta asfáltica.



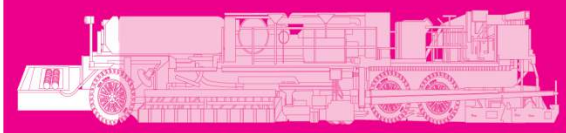
2

La mezcla asfáltica nueva es transportada en un camión para luego verterla en una tolva.



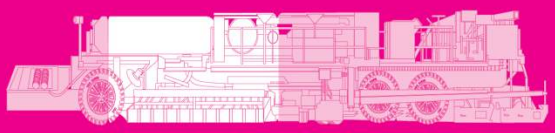
3

La tolva recibe el asfalto nuevo y la transporta mediante una banda hasta la plancha que coloca la carpeta nueva.



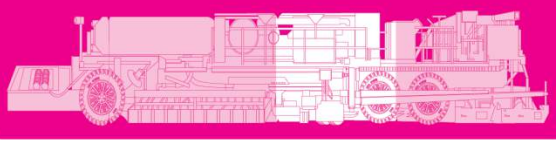
4

La segunda plancha de calor mantiene la carpeta asfáltica en la temperatura óptima para iniciar el escarificado.



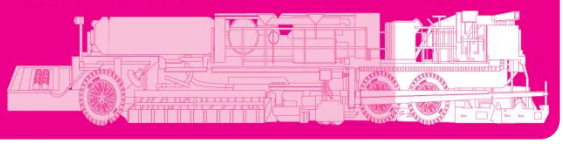
5

Dientes equipados con puntas de carburo desprenden el pavimento. Pueden cortar sobre roderas, topes y fisuras.



6

La mezcla asfáltica nueva y vieja es mezclada junto con una emulsión y un rejuvenecedor de asfalto para finalmente tender la nueva cinta de rodamiento.



Es importante destacar que por primera vez en la Ciudad, se incorporó a los sistemas de mantenimiento de la carpeta asfáltica un proceso que permite la reutilización del cien por ciento de la cinta de rodamiento que es retirada.

Este método representa varios beneficios, como la reducción en los tiempos de ejecución de los trabajos, y con ello las molestias para los habitantes de la Capital.

Contrario a los sistemas tradicionales que tardan en repavimentar hasta 24 horas, con este tren de reencarpetado, conocido como "Dragón", los trabajos son instantáneos y la reapertura a la circulación es inmediata.

El equipo completo tiene una longitud de 30 metros, avanza 70 metros lineales cubriendo una franja de 3.4 metros de ancho (un carril), en un tiempo aproximado de 15 minutos.

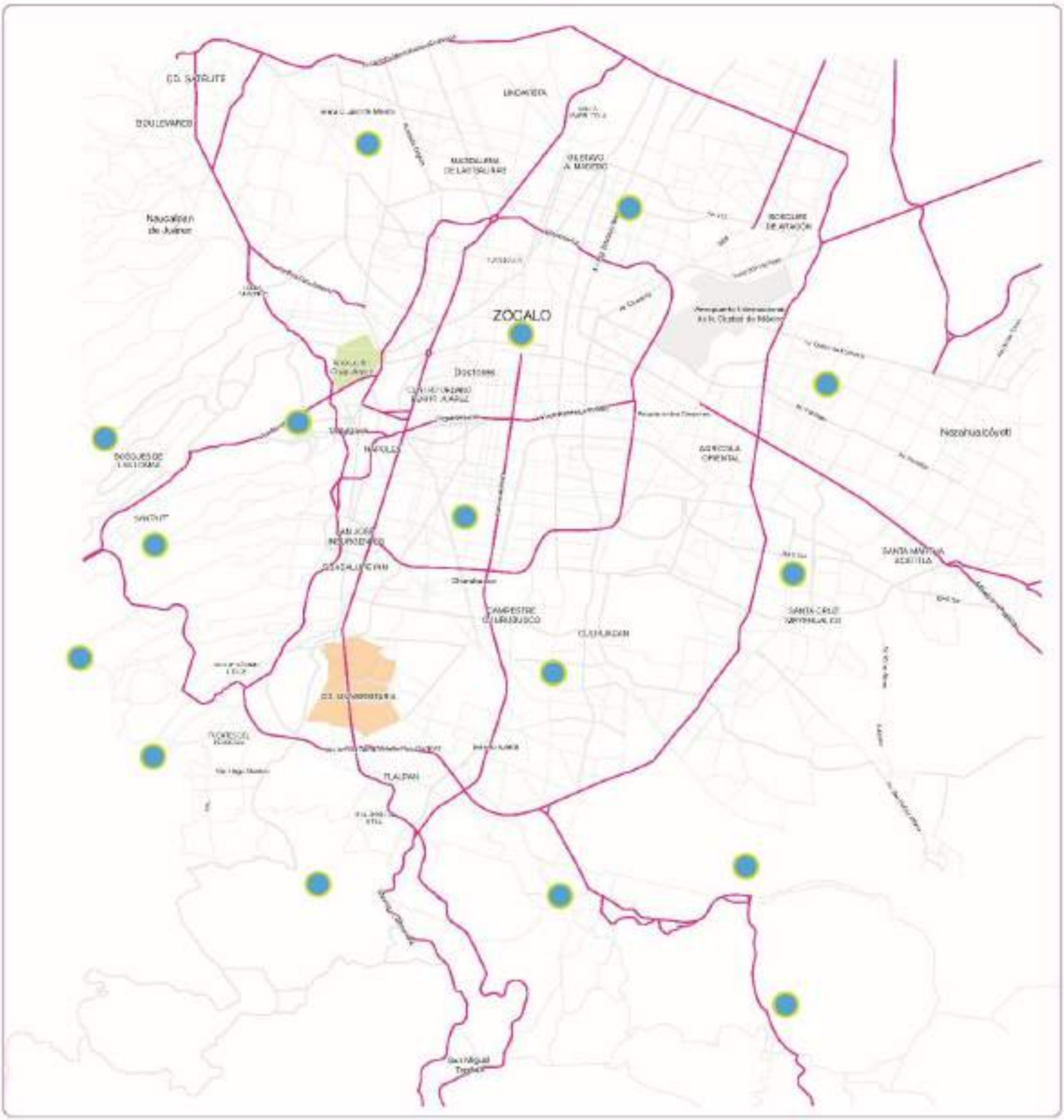
El ahorro en mezcla asfáltica llega a ser de hasta de 30 por ciento menos comparado con sistemas tradicionales, mientras que la vida útil es la misma al sistema tradicional.

Con estas acciones, por tercer año consecutivo se superará la meta anual en el mantenimiento de la superficie de rodamiento de la Red Vial Primaria de 2 millones de metros cuadrados.



Tendido de mezcla asfáltica en caliente

Programa de bacheo



Mantenimiento a puentes vehiculares

El mantenimiento preventivo y correctivo en puentes vehiculares y pasos a desnivel, así como en distribuidores viales, se llevó a cabo atendiendo solicitudes ciudadanas efectuadas a través del Sistema de "Atención Ciudadana 072", y de los diagnósticos que se realizan para detectar necesidades y tipo de mantenimiento.

Durante el periodo comprendido de septiembre a diciembre de 2014, en 14 puentes vehiculares se realizaron trabajos de reparación en trabes de concreto o metálicas, juntas de calzada, parapetos, pintura, reencarpetado, señalamientos viales (horizontal y vertical), restitución de firme de compresión, limpieza de articulaciones, reforzamiento del sistema de recolección y desalojo de agua pluvial, bacheo, reparación de banquetas y guarniciones.

Para estos trabajos se destinó una inversión de 56.1 millones de pesos, que permitió generar 992 empleos en esta actividad.

A partir de enero, se inició la restitución de juntas de calzada en 15 puentes vehiculares. A la fecha se reportan terminados los trabajos en tres puentes: Puente vehicular Eje 7 A Sur Emiliano Zapata, el puente Aquiles Serdán – Castilla, y el puente Aquiles Serdán – Nextetengo; en proceso de atención se encuentra el distribuidor vial ubicado en la Calzada México Tacuba – Avenida Marina Nacional (ver anexo V).

Estos trabajos representan un avance global del 21 por ciento al 17 de septiembre de 2015. Se tiene prevista su terminación en el transcurso del segundo semestre de este año, se generaron 283 empleos, con una asignación presupuestal, de 16 millones de pesos.



Aplicación de arena silica para acabado final



Puente vehicular Constituyentes – Periférico

Como en años anteriores, se programa para el último trimestre de este año, la atención a la demanda ciudadana captada por el Programa de "Atención Ciudadana 072", mediante el mantenimiento a 37 puentes vehiculares en vialidades primarias, con una inversión estimada de 60 millones de pesos.

El procedimiento constructivo para la sustitución de juntas de calzada, como parte del mantenimiento mayor de los puentes vehiculares, es el siguiente:

A. Demolición de carpeta asfáltica y junta existente hasta encontrar el firme de compresión
B. Retiro de material y limpieza del área, con equipo de agua a presión y secado de la superficie preparada a base de calor
C. Aplicación de primario (emulsión) para garantizar la adherencia del tendido de binder (derivado de material pétreo), como estructura de soporte para la colocación de la placa de acero que servirá de contención
D. Tendido y compactación de mezcla en caliente, a base de binder y grava de granito
E. Sello de binder sobre la mezcla compactada y espolvoreo de arena de granito sobre la superficie reparada.
F. Finalmente la compactación, el retiro y la limpieza del material sobrante



Revisión a juntas de calzada, carpeta asfáltica

Puentes peatonales (mantenimiento y construcción)

De manera permanente, se lleva a cabo el mantenimiento preventivo y correctivo en puentes peatonales ubicados en vialidades primarias.

En el periodo comprendido de septiembre a diciembre de 2014, con una inversión de 17.7 millones de pesos, se realizó el mantenimiento a 80 puentes peatonales con trabajos de mantenimiento a la estructura metálica, restitución de escalones, barandales, pasarela y aplicación de pintura; se generaron 340 empleos y se benefició a una población mayor a los 23 mil habitantes diarios (ver anexo VI).



Mantenimiento puente peatonal en Constituyentes

Para el año 2015, se tiene programado el mantenimiento a 62 puentes peatonales, con una inversión asignada de 16 millones de pesos; con trabajos de mantenimiento correctivo en 53 puentes y preventivo en los otros nueve puentes; principalmente se brindará mantenimiento a la estructura metálica, restitución de escalones, barandales, pasarela y pintura (ver anexo VI).

Se iniciaron los trabajos durante el mes de julio y al 17 de septiembre de 2015 se reportan terminados los trabajos de mantenimiento en ocho puentes, en proceso de ejecución otros cuatro y los 50 restantes iniciarán en el último trimestre de este año, lo anterior representa un avance global del 13 por ciento; se tiene prevista su terminación para finales de diciembre próximo.

Con estos trabajos se generan 300 empleos y se beneficia a una población mayor a los 22 mil habitantes diarios.



Mantenimiento puente peatonal Norte 45



Mantenimiento puente peatonal Periférico



Nuevo puente peatonal en Oriente 106

Banquetas y guarniciones

Con el objetivo de satisfacer las demandas ciudadanas para mejorar la infraestructura urbana en las calles de la Ciudad, sobre todo en vías primarias que se encuentran dañadas por el paso del tiempo y la falta de mantenimiento, se implementó un programa para nivelar, corregir, rehacer o sustituir banquetas, rampas de accesibilidad y registros sobre la vialidad peatonal, con la finalidad de ordenar todos los elementos existentes sobre ellas y brindar mayor seguridad al peatón.



Eje 1 Norte Mosqueta, Zaragoza



Eje 1 Norte Mosqueta, Zaragoza

Durante el periodo comprendido de mayo de 2014 a abril de 2015 y con una inversión de 110 millones de pesos, se intervinieron 253 mil 374 metros cuadrados de banqueta. Aparte, mediante trabajos por administración, se atendieron 82 mil 800 metros cuadrados de banquetas y 7 mil 600 metros de guarniciones rehabilitadas.



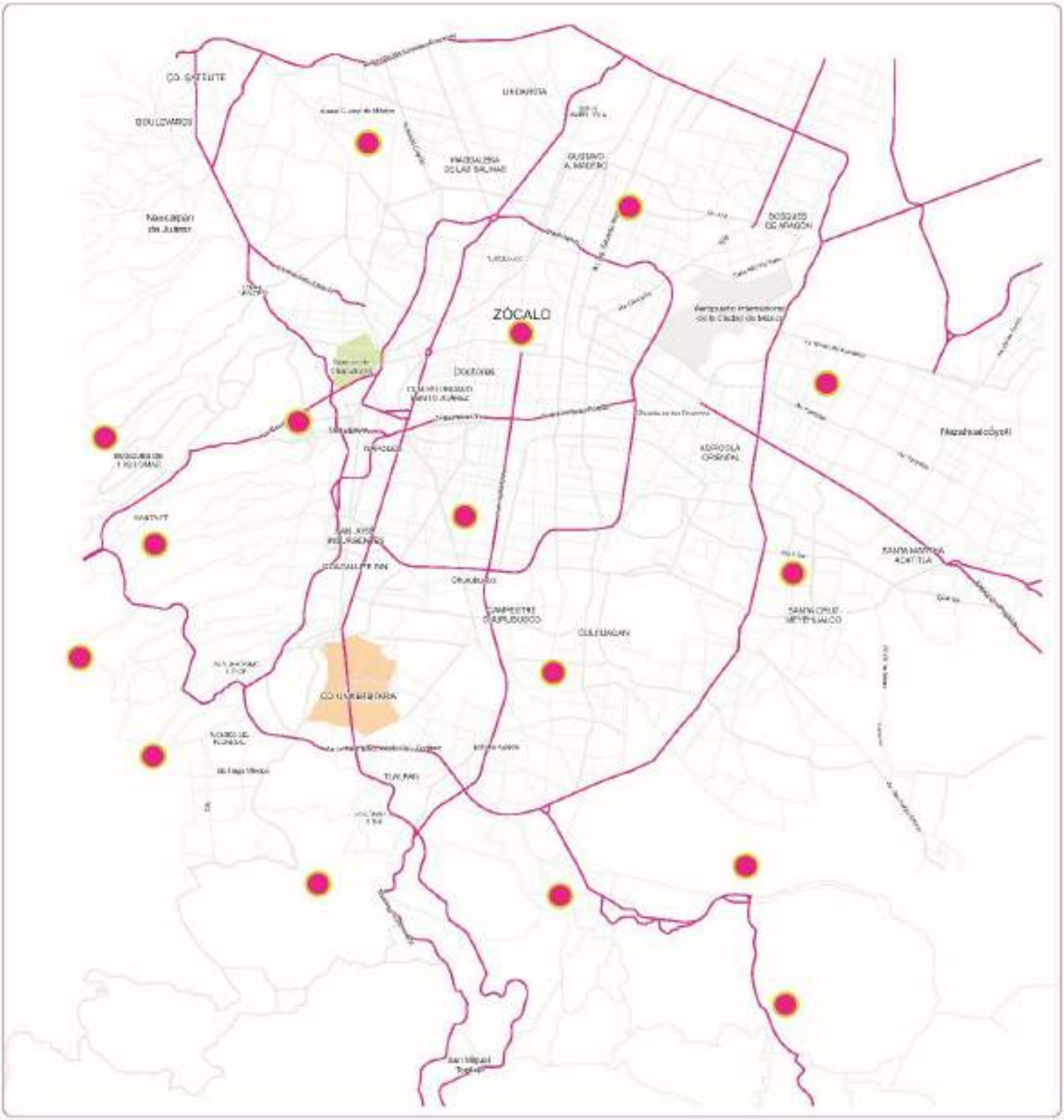
Avenida Insurgentes Sur, esquina Juan Pablo II



Arcos de Belén entre Balderas y General Hernández

Esta actividad, también se verá reforzada durante el segundo semestre del año con la implementación del Programa de Atención a la Red Vial Primaria de la Ciudad de México, que también incluye la rehabilitación de la infraestructura peatonal, con una inversión adicional de 102 millones de pesos. Los trabajos se concentrarán en proporcionar mantenimiento a 182 mil metros cuadrados de banquetas y a 3 mil 168 metros lineales de guarniciones.

Rehabilitación de banquetas



Señalización

Continúan los trabajos del Programa de "Renovación y Modernización del Señalamiento Vertical Alto y Bajo" en vialidades primarias, bajo la modalidad de proyecto de prestación de servicios a largo plazo.

Los trabajos consisten en la renovación de señalamiento elevado informativo de destino; el señalamiento bajo restrictivo, preventivo e informativo; la incorporación de señales dinámicas con base en leds; un sistema de información vial de apoyo a la gestión de tránsito, así como el mantenimiento preventivo y correctivo de los componentes que forman parte del mobiliario de 26 corredores viales seleccionados, que cubren aproximadamente 350 kilómetros de la Red Vial Primaria.

Durante el periodo que se informa, se realizaron trabajos de mantenimiento preventivo al señalamiento vertical alto con 15 mil 103 servicios y 29 mantenimientos correctivos.

En el señalamiento vertical bajo se ejecutaron 21 mil 193 servicios de mantenimiento preventivo y mil 584 mantenimientos correctivos, en estaciones de monitoreo 659 servicios de mantenimiento preventivo en vialidades, y 71 servicios de mantenimiento preventivo a las pantallas full matrix; en cuanto a mantenimiento correctivo se realizaron cuatro servicios en el Eje 1 Oriente, la Calzada Ignacio Zaragoza y en el Eje 2 Oriente.

Esta prestación de servicios a largo plazo, tiene una contraprestación total por mil 125 millones de pesos a ejercer de acuerdo a contrato, que abarca de mayo del año 2010, al mes de agosto del año 2019. Para el periodo de este informe, se programaron tres pagos trimestrales por un importe 36 millones de pesos cada uno. Esta actividad genera 200 empleos en el periodo que se reporta, en beneficio de más de 600 mil habitantes usuarios de la Red Vial Primaria.

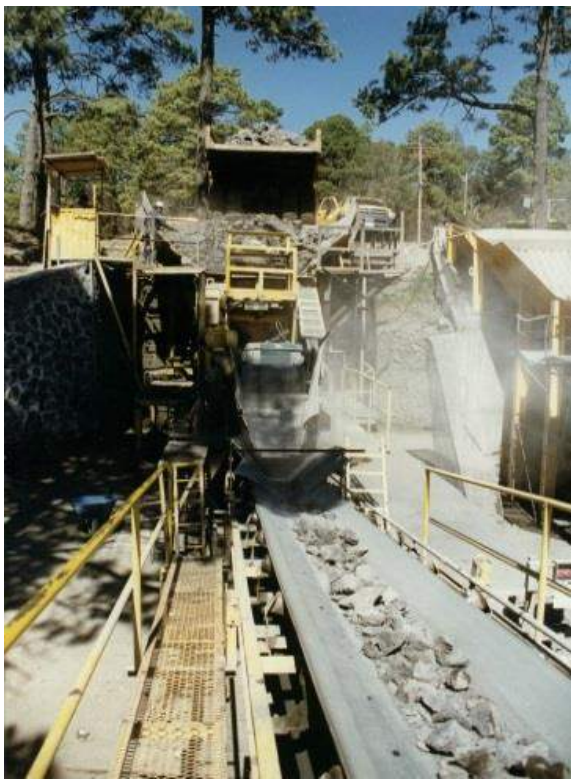


Eje 1 Poniente

No.	Nombre del Corredor	Vialidades que lo comprenden	Longitud (Km)
1	Eje 2 Sur	Juan Escutia, Nuevo León, Álvaro Obregón, Yucatán, Querétaro, Dr. Olvera, Manuel José Otón, Avenida del Taller	9.0
2	Eje 2 A Sur	Yucatán, San Luis Potosí, Dr. Balmis, Manuel Payno, José T. Cuellar, Ramón Aldana, José Sotero Castañeda	3.6
3	Eje 1 Poniente	Calzada Vallejo, Guerrero, Rosales, Bucareli, Cuauhtémoc, Avenida México - Coyoacán	19.9
4	Eje 3 Norte	Calzada San Isidro, Tochitli, Santa Apolonia, 16 de Septiembre, Calzada Camarones, Avenida Cuitláhuac, Alfredo Robles Domínguez, Noé, Albino Corzo, Avenida 506	17.6
5	Avenida 503	Avenida 503	0.9
6	Camarones	Calzada Camarones, Calzada de los Gallos	2.0
7	Eje 4 Sur	Benjamín Franklin, Tehuantepec, Rafael Dónde, Xola, Napoleón, Plutarco Elías Calles, Té, San Rafael Atlixco, Canal de Tezontle	14.3
8	Marina Nacional - Aquiles Serdán	Marina Nacional, Aquiles Serdán	9.7
9	Rio San Joaquín	Río San Joaquín, Ejército Nacional	5.4
10	Eje 2 Norte	Transval, Canal del Norte, Manuel González, Eulalia Guzmán	8.7
11	Insurgentes	Insurgentes Sur, Insurgentes Centro, Insurgentes Norte	29.8
12	Zaragoza	Zaragoza	14.6
13	Periférico	San Jerónimo y San Antonio	25.6
14	Eje Troncal Metropolitano	Plan de Muyuguarda, Cafetales, Armada de México, Carlota Armero, Arneses, Avenida 5, Geógrafos, Francisco del Paso y Troncoso, Azúcar, Distribuidor Heberto Castillo, Oceanía	23.6
15	Eduardo Molina	Eduardo Molina	9.2
16	Eje 4 Norte	Avenida 510, Talismán, Euzkaro, Fortuna, Poniente 128, Calzada Azcapotzalco La Villa, Refinería Azcapotzalco, Antigua Calzada de Guadalupe, Ferrocarriles Nacionales, Esperanza, Ahuehuetes, Mimosas	16.3
17	Rubén Darío	Rubén Darío	1.2
18	Eje 3 Poniente	Thiers, Río Mississippi, Sevilla, Salamanca, Yucatán, Medellín, Amores, Avenida Coyoacán	9.9
19	México Tacuba	San Bartolo Naucalpan, México Tacuba, Ribera de San Cosme, Puente de Alvarado, Hidalgo	10.0
20	Tlalpan	Calzada de Tlalpan, San Antonio Abad	17.6
21	Eje 1 Oriente	Avenida Centenario, Ferrocarril Hidalgo, Boleo, Avenida del Trabajo, Vidal Alcocer, Anillo de Circunvalación, Calzada de la Viga, Andrés Molina Enríquez, Vía Láctea, Cerro de las Torres, Canal de Miramontes	23.8
22	Eje 2 Oriente	Avenida Canal de Miramontes, Escuela Naval Militar, Calzada de la Viga, Congreso de la Unión, Avenida Centenario	25.5
23	Universidad	Avenida Universidad	8.6
24	Chapultepec	Pedro Antonio de los Santos, Chapultepec, Arcos de Belén, José María Izazaga, San Pablo, Dr. Río de la Loza, Fray Servando Teresa de Mier, Francisco Morazán (Avenida 8)	14.8
25	Eje Central	Calzada Taxqueña, Miguel Ángel de Quevedo, División del Norte, Eje Central	25.6
26	Viaducto Tlalpan	Viaducto Tlalpan	2.7
			349.9

Producción de mezcla asfáltica

La Planta de Asfalto del Distrito Federal, continúa cumpliendo con su misión de producir y comercializar mezclas asfálticas para satisfacer las necesidades y requerimientos de las dependencias, entidades, órganos desconcentrados y delegaciones de la Administración Pública del Distrito Federal, además de abastecer a particulares para trabajos de bacheo, repavimentación y la construcción de nueva infraestructura vial. Continua siendo un referente obligado, para regular el precio de las mezclas asfálticas y la calidad en el mercado de la Zona Metropolitana del Valle de México.



Trituración

Estos equipos cuentan con filtros para evitar que las emisiones salgan al medio ambiente; operan con gas natural, lo que permitirá un proceso más limpio en lo que respecta al secado. Están diseñadas con un sistema de silenciador, que controla el ruido y tienen una capacidad para reciclar hasta un 30 por ciento de los materiales.

Del 18 de septiembre de 2014 al 17 de septiembre de 2015, la Planta de Asfalto del Distrito Federal produjo 347 mil 338 toneladas de mezcla asfáltica que se comercializó tanto en el sector público como en el privado.



Extracción de material



Explotación de materiales

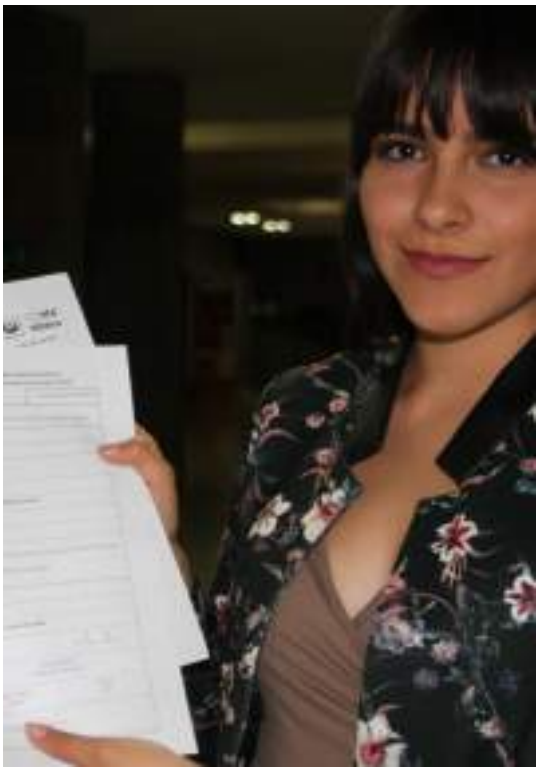


TRANSPARENCIA

En materia de transparencia y acceso a la información pública, es una tarea que se le ha brindado una especial atención, sobre todo en la coordinación de acciones para que la atención que se brinda a las solicitudes de información pública y de datos personales que ingresan a esta Secretaría, se realice de manera eficiente, eficaz y transparente, en beneficio de la población de la Ciudad de México, interesada en el acceso a la información pública.

Por ello, hemos fortalecido las acciones en materia de promoción y difusión de una cultura de transparencia y así como aquéllas para la capacitación y actualización de nuestros servidores públicos.

Además, mediante el Portal de Transparencia se ha facilitado el orden interno de los sistemas informáticos dentro de la administración pública, por medio de la digitalización y documentación de datos; con un lenguaje claro y sencillo respecto de la información de las obras públicas, servicios, programas especiales y acciones que por su relevancia, son de interés de todos los ciudadanos.



Transparencia e Información Pública

Uno de los objetivos principales de la Secretaría de Obras y Servicios es encauzar a nuestros funcionarios en el tema de Transparencia y Acceso a la Información Pública, Protección de Datos Personales y Ética Pública; sensibilizando a todos los servidores públicos de esta dependencia.

Todo con el propósito de que tomen conciencia de lo que implica administrar lo público de cara a la sociedad, garantizando siempre la confidencialidad de los datos personales y exhortándolos a desempeñar su labor de manera profesional, apasionada y comprometida, considerando en todo momento al ciudadano como el eje toral de sus acciones, las que han permitido el fortalecimiento y el buen funcionamiento de nuestra Institución.

Por ello, hemos realizado acciones en materia de promoción y difusión de una cultura de transparencia y así como aquéllas para la capacitación y actualización de nuestros servidores públicos, tal es el caso del **"Programa de Capacitación Institucional"**, implementado en 2014 - 2015 y que de manera constante se llevan a cabo, en el que se encuentra contemplada la capacitación en:

- Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Distrito Federal
- Ley de Protección de Datos Personales del Distrito Federal
- Ética Pública



Capacitación en materia de datos personales

En el periodo que se informa, la Secretaría de Obras y Servicios obtuvo los siguientes resultados:

Actividades	
Nombre	**Número de capacitados**
Cursos en línea	
Ética Pública	303
Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública	303
Ley de Protección de Datos Personales	303
Cursos Presenciales	
Ley y Lineamientos para la Protección de Datos Personales en el Distrito Federal	138
Introducción a la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Distrito Federal	133
Cursos Modulares en materia de Protección de Datos Personales	3
14ª Edición del Diplomado de Transparencia, Acceso a la Información Pública y Protección de Datos Personales en el Distrito Federal	1
Talleres	
Módulo IX Taller a de Atención a Solicitudes ARCO	2
Prueba de Daño	1
Diplomados	
4ta. Edición "Transparencia, Acceso a la Información Pública y Protección de Datos Personales en el Distrito Federal"	4
Total de Capacitados 2014-2015	**1, 191**



Capacitación en materia de Ética Pública

Además de la capacitación, se participó en los siguientes eventos:

- Certamen "Innovaciones Transparencia 2014" con el tema: "Capacitación y difusión en materia de Transparencia y Acceso a la Información Pública a Funcionarios Públicos de la Secretaría de Obras y Servicios"

- Certamen "Innovaciones En Datos Personales 2014", con el tema: Capacitación y difusión en materia de Protección de Datos Personales a funcionarios públicos de la Secretaría de Obras y Servicios"

- Feria de Transparencia y Acceso a Datos Personales 2014



Capacitación en materia de transparencia

Como se ha venido haciendo desde el inicio de esta administración, es de suma importancia garantizar la accesibilidad al derecho de acceso a la información pública, por ello para la atención de las solicitudes de información pública, esta Secretaría se apega a los principios de máxima publicidad, simplicidad, y rapidez, gratuidad del procedimiento, costo razonable por la reproducción y libertad de información; además, a través de la Oficina de Información Pública se atiende de manera abierta, comprensible y oportuna todas y cada una de las solicitudes ingresadas por la ciudadanía que llegan a través del sistema INFOMEX, ya sea presencial, por correo electrónico, en forma verbal, escrita o vía telefónica; siempre con el propósito de facilitar a la población el acceso a la información generada por la Secretaría en su ámbito de competencia o si es el caso, orientando o canalizando al solicitante a la dependencia correspondiente o que detente la información.

Total de solicitudes de información pública recibidas		Periodo
Solicitudes Tramitadas y Atendidas	2,015	Sep 2014-Sep 2015

Total de solicitudes de Acceso, Rectificación, Cancelación u Oposición de Datos Personales recibidas	
Solicitudes de Datos Personales	9

Recursos de Revisión	
Número de Recursos de Revisión concluidos	9
Número de Recursos de Revisión en espera de Acuerdo de Cumplimiento	7
Total	16

El Portal de Transparencia ha facilitado el orden interno de los sistemas informáticos dentro de la administración pública, por medio de la digitalización y documentación de datos; es por eso que la Secretaría de Obras y Servicios promueve el acceso a la información entre la ciudadanía a través de su "**Portal de Transparencia**"; mediante el cual se ha logrado desarrollar un lenguaje claro y sencillo respecto de la información de las obras públicas, servicios, programas especiales y acciones que por su relevancia, son de interés de todos los ciudadanos.



Entrega de constancias

El portal ha permitido desarrollar aplicaciones de utilidad, tanto para la ciudadanía como para los servidores públicos; además puede ser utilizado por empresas, organizaciones de la sociedad civil o interesados en general; lo que ha permitido que la población tenga acceso a la información para satisfacer necesidades de diverso tipo.

Los principales logros en materia de Transparencia y Acceso a la Información Pública y Protección de Datos Personales son los siguientes:

- Capacitar a todo el personal de estructura de la Secretaría de Obras y Servicios en materia de Transparencia y Acceso a la Información Pública

- Alcanzar la eficiencia y eficacia como elementos de valor en las acciones de esta Secretaría

- Buscar la transparencia en las acciones de servicio público, que promueva la confianza de los ciudadanos

- Difundir el actuar transparente de los servidores públicos

- Lograr que el servicio en la atención de la solicitudes de información sea más eficiente y de calidad

- Lograr que a través del portal de transparencia la ciudadania pueda accesar de manera sencilla a la información generada

- Que los funcionarios públicos de esta dependencia garanticen la confidencialidad de los datos personales que tienen sobre las personas que atienden

- Establecer directrices y criterios para la aplicación e implementación de la Ley de Protección de Datos Personales

- Garantizar el derecho a la privacidad de las personas

- Motivar a los servidores públicos a emprender los cambios que se requieren dentro de la administración pública, para garantizar a la ciudadanía la protección y el correcto tratamiento de sus datos personales



SERVICIOS TÉCNICOS

Una área de reciente creación que forma parte de la Secretaría de Obras y Servicios es la Dirección General de Servicios Técnicos, instancia donde convergen ahora diversas funciones que estaban identificadas con otras áreas de la propia Secretaría; el objetivo es brindar servicio permanente a las áreas operativas de esta Secretaría, así como por Dependencias y Órganos de la Administración Pública del Distrito Federal, en materia de normatividad, ingeniería de costos, estudios técnicos y seguimiento de la calidad de la obra pública.



Normatividad y registro de concursantes

Actualización de las Políticas Administrativas, Bases y Lineamientos en Materia de Obra Pública

A partir del mes de abril del presente año, se inició la revisión y actualización de las Políticas Administrativas, Bases y Lineamientos en Materia de Obra Pública, con la participación de las áreas del Sector Obras, de la Contraloría Interna de esta Secretaría, la Auditoría Superior de la Ciudad de México, así como también la participación de Cámaras y Colegios de Profesionales.

Este ejercicio de actualización, se lleva a cabo mediante la realización de mesas de trabajo, para el análisis y formulación de las propuestas de reforma; a la fecha, se han llevado a cabo 9 sesiones de trabajo de un total de 14 programadas a realizarse; el objetivo es concluir con los trabajos de actualización en noviembre próximo.



Mesa de trabajo para actualización de normatividad

Por otra parte, en cuanto a la revisión de la normatividad vigente, concluyeron las mesas del grupo de trabajo que revisa las propuestas de modificación del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, cuyos resultados están próximos a publicarse en la Gaceta Oficial del Distrito Federal.

Participación en organismos y cámaras

Con relación a la participación con el **Organismo Nacional de Normalización y Certificación de la Construcción y Edificación, S.C., y la Cámara Nacional de la Industria del Hierro y del Acero**, en el periodo que se informa, se participó en 63 reuniones de trabajo para el análisis y actualización de diversas Normas Mexicanas vinculadas estrechamente a la construcción.

Actualización de Normas de Construcción

También, se revisaron y actualizaron 11 capítulos de las Normas de Construcción de la Administración Pública del Distrito Federal, los cuales fueron enviados a las áreas operativas del Sector, el 14 de abril de 2015.

Registro de Concursantes

A la fecha se han revisado detalladamente 1,184 expedientes, de los cuales 337 han sido para inscripciones en el registro y 838 para modificaciones, en apego a los artículos 21, 22 y 24 del Reglamento de la Ley de Obras Públicas Vigente.

Actualización de Normas de Construcción

No.	Libro	Tomo	Capítulo	Descripción
1	2	III	2.03.08.003	Proyecto de suelos reforzados
2	3	I	3.01.01.021	Construcción de suelos reforzados
3			3.01.01.022	Construcción de alcantarillado
4			3.01.01.030	Construcción de pasos elevados para peatones
5		II	3.01.02.015	Construcción de estructuras metálicas
6			3.01.02.021	Construcción de instalaciones hidráulicas
7			3.01.02.047	Aplicación de pinturas, lacas y barnices
8	4	III	4.01.02.028	Calidad de pinturas anticorrosivas
9	8	I	8.01.01.007	Mantenimiento de pavimentos, banquetas y andaderos
10			8.01.01.008	Mantenimiento de puentes vehiculares y peatonales
11		II	8.01.02.003	Mantenimiento de estructuras

Ingeniería de Costos

Como cada año, se realizó la actualización del Tabulador General de Precios Unitarios y Tabulador Atípico edición 2015, que actualmente contempla 5 mil 300 análisis; esta actividad se lleva a cabo anualmente durante los meses de enero y febrero, para este propósito se efectúa un estudio de mercado de cerca de 4 mil 200 insumos materiales, cotizados directamente con los proveedores autorizados, este mismo procedimiento, se aplica para todos y cada uno de los equipos y maquinaria que intervienen en la integración de los análisis de precios unitarios que el mismo contempla. También se realiza el estudio y actualización de los salarios del personal de obra, indirectos y utilidad a aplicar, tomando en consideración la información recibida por parte de las áreas del Sector Obras del Gobierno del Distrito Federal.

Se envió a las diferentes áreas del Sector Obras, un total de 110 ejemplares del Tabulador General de Precios Unitarios y Tabulador Atípico edición 2015, que requieren de una base o apoyo de precios unitarios para valuar el costo presupuestal de las obras, con los siguientes fines:

- Formular presupuestos de referencia
- Comparación de propuestas en concursos
- Estimaciones de pago, tanto para obra por asignación directa de contratos, como para el estudio de precios extraordinarios
- Para evaluar el costo de proyectos de obras por realizar y para efectos de la elaboración de Programas Operativos Anuales, que requieran regirse por un tabulador y estar en concordancia con las políticas del Gobierno del Distrito Federal

Además, se realizaron 50 revisiones que originaron modificaciones a 18 precios unitarios del Tabulador General edición 2015, con el propósito de incorporar conceptos nuevos que incluyan materiales de innovación y tecnologías de vanguardia, de conformidad con las normas ambientales actuales, con la finalidad de coadyuvar al mejoramiento ambiental y dar cumplimiento al programa de Derechos Humanos, que exige brindar un ambiente sano, libre de contaminación para las personas que habitan o transitan por el Distrito Federal.

Se realizaron cuatro estudios y emisión de Tabuladores de Salarios para Supervisión, Estudios y Proyectos, Obra y Restauración; los cuales, están estructurados y determinados de acuerdo con la normatividad y legislación vigentes, tomando en cuenta el impacto que tiene en el mercado este insumo y que afecta a la obra pública, mismos que son de aplicación general y sirven como guía y orientación para conocer y valorar el mercado de mano de obra, toda vez que no es posible encontrar elementos veraces de referencia de estos insumos de trabajo, para las diversas áreas del Sector Obras.

Se distribuyeron a las áreas de Sector Obras 874 discos compactos que contemplan la actualización a los meses de septiembre, octubre, noviembre, diciembre de 2014, y enero, febrero, abril, mayo, junio, julio y agosto de 2015, de los precios que integran el Tabulador General de Precios Unitarios y Tabulador Atípico, lo anterior es con el propósito de que las áreas cuenten con un elemento de juicio, que les permita realizar las evaluaciones de las obras asignadas directamente, así como para el pago de los ajustes de costos de todas aquellas obras que se hayan realizado en el transcurso de los meses que se mencionan; se hace referencia de que en el informe que se emite no aparece el mes de marzo, debido a que en este mes y con fecha primero se da a conocer a todo el Sector Obras el nuevo Tabulador General de Precios Unitarios aplicable durante el año en curso. Cabe hacer la aclaración que la edición de este Tabulador no se realiza en el mes de enero, debido a que el mercado de insumos presenta inestabilidad en los dos primeros meses del año.

Durante el período se revisaron, estudiaron y dictaminaron 4 mil 613 precios unitarios que fueron solicitados por las diferentes áreas del Gobierno del Distrito Federal, los cuales tuvieron características muy específicas, lo que trajo consigo que se realizaran un gran número de estudios de mercado de los insumos requeridos, que dan sustento al dictamen manifestado, en ellos hubo varios conceptos, como: edificación, vialidad, obras hidráulicas, parques, jardines, alumbrado público, puentes y obras relacionadas con el STC Metro.

Se realizaron alrededor de 188 asesorías de carácter técnico-normativo, con el propósito de coadyuvar al desahogo de todos aquellos aspectos técnico-normativos y de costos, atendiendo con ello en primera instancia a los funcionarios públicos de las diferentes áreas del Sector, así como a los Órganos de Control que solicitaron información y asesoría, con apego a la legislación vigente, en ocasiones también se atendió a empresas particulares, cuando a juicio de los titulares se requirió hacerlo, dando cumplimiento a una de las principales funciones del Servidor Público de brindar atención a la ciudadanía.

Estudios Técnicos

En el periodo que se informa, se realizaron diversas acciones, en apoyo de las Unidades Administrativas de la Secretaría de Obras y Servicios y otras dependencias del Gobierno del Distrito Federal, tales como levantamientos topográficos y la realización de asesorías en aspectos estructurales y diseño entre los que se destacan los siguientes proyectos:



Revisión de deflexión de trabe, Avenida Tláhuac

En cuanto al servicio de topografía, se efectuaron 101 levantamientos destacándose los siguientes:

Los levantamientos solicitados por la Secretaria del Medio Ambiente (SEDEMA) para el programa de implementación de infraestructura ciclista, a través de la Estrategia de Movilidad en Bicicleta en la Ciudad de México:

- Incluye la vialidad de Avenida Buenavista, desde el Eje 1 Norte hasta Paseo de la Reforma, en un tramo de 3 kilómetros en ambos sentidos de circulación



Inspección estructural de inmueble, "FARO" de Aragón

Además, se realizaron levantamientos topográficos para diversos anteproyectos que incluyen las siguientes vialidades:



Levantamiento topográfico, Proyecto Ciclovía

- Avenida División del Norte del tramo de Circuito Interior Río Churubusco a Avenida Insurgentes, que corresponde a una longitud de 10.6 kilómetros, en ambos sentidos de circulación

- Avenida Dr. José María Vértiz, del tramo de Viaducto Miguel Alemán a Calle Arcos de Belén; que corresponde una longitud de 5.2 kilómetros, en ambos sentidos de circulación

- Es importante recalcar que en estos trabajos se lleva a cabo la ubicación de cada una de las instalaciones de servicios municipales y obras inducidas; así como la ubicación de los accesos vehiculares y localización de la vegetación existente

A la Dirección General de Obras Concesionadas de esta Secretaría, se le apoyó con la realización de levantamientos topográficos en 53 intersecciones para la puesta en marcha de la iniciativa "Pasos Seguros", cuyas principales avenidas son:

- La Viga y Congreso de la Unión con 8 cruceros cada una
- Calzada San Antonio Abad con 5 cruceros
- Marina Nacional con 5 cruceros
- Avenida Ermita Iztapalapa con 16 cruceros
- Avenida Mariano Escobedo con 9 cruceros
- Avenida Fray Servando Teresa de Mier con un crucero
- Avenida Canal de Miramontes con un crucero

A solicitud de la Dirección General de Obras Públicas, se efectuaron diversos levantamientos topográficos entre los que destacan:

- El levantamiento topográfico del predio donde actualmente se construye la Clínica Especializada en VIH

- Levantamiento topográfico de 3 puentes peatonales y 5 puentes atirantados vehiculares, localizados sobre la Calzada Ignacio Zaragoza; en los puentes se realizó el seccionamiento transversal de la superficie de rodamiento

- El levantamiento topográfico del predio donde actualmente se construye el Tribunal de Justicia para Adolescentes del Distrito Federal

- Levantamiento topográfico a detalle de las zonas de futbol, beisbol, sala de armas y albercas del Deportivo Magdalena Mixhuca, colindantes con la Avenida Viaducto Río Piedad y el Autódromo Hermanos Rodríguez

Asimismo, se brindó apoyo a la Agencia de Gestión Urbana para atender las acciones del programa de atención a cruces peligrosos y destinos principales, por lo que se realizaron 5 levantamientos topográficos, donde sobresalen:

- Los cruces de la Avenida 20 de Noviembre y José María Izazaga; Paseo de la Reforma y Avenida Hidalgo, en la Delegación Cuauhtémoc; Sierra Madre y Prado Sur en la Delegación Miguel Hidalgo

Para el mismo período, se proporcionó asesoramiento en aspectos estructurales de diversas obras en proceso de construcción, y otras específicas en materia de diseño estructural, entre los que se destacan los siguientes proyectos:



Revisión estructural del puente de Avenida Zaragoza

- Diseño estructural para la construcción y reparación de dos puentes peatonales que presentan asentamiento y desplazamiento, en la Calzada Ignacio Zaragoza

- Diseño estructural de muros de contención en:
  - ✓ Avenida Gran Canal Delegación Gustavo A. Madero
  - ✓ El área denominada "Puerta Santa Fe"

- Revisión y diseño estructural, para la reparación del puente vehicular, ubicado en Arco Norte y Calzada Vallejo en la Delegación Gustavo A. Madero

- Revisión y diseño estructural, para la reparación de la alcantarilla Pirules, ubicada en la Delegación Magdalena Contreras

- Análisis y diseño estructural de cisterna tipo, para construirse en 350 escuelas de educación básica

- Revisión de proyecto estructural ejecutivo del proyecto "FARO" de Aragón

- Revisión al proyecto estructural ejecutivo de la obra "Tribunal Obrero Mundial"

- Revisión al proyecto estructural ejecutivo del "Centro de Salud Ixnahualtongo"

- Revisión al proyecto estructural ejecutivo de la obra "Comedores Escolares", para implementarse en escuelas de educación básica

- Revisión y propuesta de los alcances del estudio de mecánica de suelos del "Corredor Chapultepec"

Por otro lado, a partir del 16 de junio del año 2015, la Dirección General de Servicios Técnicos es la instancia responsable de revisar las solicitudes que se presenten en esta Secretaría, por parte de los interesados en la realización de instalaciones subterráneas y aéreas, conforme a lo dispuesto en los artículos 10, 18 fracción I y 58 fracción II, inciso f, del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, emitiendo el Visto Bueno, previo a la expedición de la licencia de construcción especial correspondiente por parte de la Delegación.



Inspección de colapso de caverna

A la fecha, se han recibido 75 proyectos para la obtención de Vistos Buenos, de los cuales, 54 merecieron su aprobación, 3 se rechazaron y 18 se tienen en revisión, de estos, 15 fueron recibidos en la segunda semana del mes de septiembre de 2015.



Levantamiento topográfico

Aseguramiento de Calidad

La Secretaría de Obras y Servicios cuenta con un Sistema de Gestión de Calidad certificado bajo la norma ISO 9001: 2008, mediante el cual se realizan inspecciones y evaluaciones a las obras y servicios.



Revisión de obra civil en CEVASEP I y II

En el periodo que se informa, se realizaron 37 inspecciones y 7 evaluaciones vinculadas al aseguramiento de calidad en materia de obra pública, entre las cuales destacan las siguientes:



Acometida eléctrica subterránea

Los trabajos que realizó la Comisión Federal de Electricidad (CFE) para la modernización de la red eléctrica en el Centro Histórico de la Ciudad de México, en su segunda etapa.



Afectación por instalación de telecomunicaciones

También, se realizaron inspecciones en los trabajos que realiza la CFE en el marco del programa de modernización de la red eléctrica subterránea, sobre la Avenida Paseo de la Reforma.

En coordinación con la Asociación "Construyendo y Creciendo Juntos", se revisó la instalación de Aulas de Capacitación y Aprendizaje para los trabajadores de la industria de la construcción, en las obras de la Línea 6 de Metrobús, ubicadas en los patios de servicio y de maniobras de El Rosario y Aragón respectivamente, y una más, donde se realiza la ampliación y remodelación del Papalote Museo del Niño.



Construcción de Aulas de capacitación

Además, se revisó en campo las afectaciones a la carpeta asfáltica, ocasionadas por instalaciones (canalizaciones) realizadas por empresas que prestan sus servicios de telecomunicaciones en la zona de Polanco, en particular, en la calle de Moliére, entre la calle de Charles Dickens y Anillo Periférico.

En apoyo al Centro de Ejecución de Sanciones Penales Varonil Norte, se llevó a cabo una valoración física en diversas áreas del inmueble, para evaluar la factibilidad de implementar la infraestructura necesaria, que garantice la movilidad de personas con discapacidad en el interior del inmueble.



Área de dormitorios en CEVASEP II

A solicitud de la Subsecretaría del Sistema Penitenciario de la Ciudad de México, se brindó el apoyo para:

- Revisar y verificar el proyecto arquitectónico en su conjunto, del Centro Varonil de Seguridad Penitenciaria (CEVASEP II)



Revisión de obra civil en CEVASEP I y II

- Además, se revisaron las instalaciones de la planta de tratamiento de aguas residuales



Estabilización de planta de tratamiento de aguas

- La instalación del sistema de calentamiento de agua a través de paneles solares, así como el sistema de filtros de agua pluvial y tratada



Revisión de paneles solares

En coordinación con la Secretaría de Seguridad Pública y la Agencia de Gestión Urbana, se realizaron inspecciones para verificar la factibilidad de ubicaciones en la instalación de cámaras de vigilancia, el procedimiento constructivo y los acabados.



Instalación de cámaras de video vigilancia

Protección Civil

Impulsar las políticas públicas para el fomento de la prevención, con la participación organizada y corresponsable de todos los actores del Sistema de Protección Civil de la Ciudad de México, es una responsabilidad que asume la Secretaría de Obras y Servicios en materia de infraestructura.

En este sentido, nuestra Política de Protección Civil, es incluyente, participativa, enfocada a la preparación de los servidores públicos y sus familias, en coordinación con otros entes de gobierno para la prevención y atención de emergencias.

Con ello, impulsamos la cultura de la protección civil, propiciando el proceso para la resiliencia y concientizando al sector obras sobre las vulnerabilidades y riesgos que enfrenta nuestra Capital Social.

En esta materia, en el marco de la conmemoración de los 30 años de los sismos ocurridos en 1985, se atendieron los requerimientos de la Secretaría de Protección Civil para el desarrollo del Simulacro Ciudad de México 2015, realizado el pasado 19 de septiembre; en este ejercicio, la Secretaría de Obras y Servicios realizó el repliegue y evacuación en sus instalaciones, para efectos de la evaluación se registraron cinco de sus edificaciones; en promedio hubo una duración de siete minutos y evacuación de un minuto con 7 segundos; en total se evacuaron en el ejercicio mil 490 personas.



Simulacro Ciudad de México 2015

Además, en coordinación con las Secretarías de Protección Civil, Desarrollo Urbano y Vivienda y el Instituto de Seguridad de las Construcciones del Distrito Federal, se llevó a cabo una amplia convocatoria a los directores responsables de obra, por conducto de la Asociación Mexicana de Directores Responsables de Obra y Corresponsables (AMDROC), la Asociación Nacional de Ingenieros y Arquitectos DRO'S (ANIADROC) y del Colegio de Ingenieros Civiles de México (CMIC, AC).



Evacuación en instalaciones de la Secretaría de Obras

Se logró un despliegue de 110 DRO'S y corresponsables para realizar una evaluación en los perímetros A y B del Centro Histórico de la Ciudad de México, quienes aplicaron la Cédula Única de Evaluación Post-sísmica Rápida en al menos 500 inmuebles distribuidos en más de 500 manzanas.



Directores Responsables de Obra y Corresponsables

Este ejercicio sirvió para refrendar el compromiso de los ingenieros y arquitectos acreditados en la materia, para auxiliar a la ciudadanía en casos de emergencias que resulten por sismos registrados en la Ciudad.

ANEXOS

ANEXO
I

Rehabilitación y mantenimiento a fuentes urbanas

Avance:	100%	Fecha de inicio:	Octubre 2014
Inversión global:	28.8 Millones de Pesos	Pronóstico de terminación:	Diciembre 2015
Empleos generados:	200	Población beneficiada:	5.09 millones habitantes/día

Trabajos realizados:

Mantenimiento a 55 fuentes urbanas, los trabajos consistieron en: limpieza en zonas de servicio, mantenimiento en espejo de agua y elementos de ornamentación, sondeo de tuberías, cambio de bombas, rehabilitación del sistema de iluminación y elementos de concreto, así como mantenimiento a esculturas de bronce y cantera

Delegaciones atendidas:

Álvaro Obregón, Benito Juárez, Coyoacán, Cuauhtémoc, Gustavo A. Madero, Iztacalco, Iztapalapa, Magdalena Contreras, Miguel Hidalgo, Venustiano Carranza y Xochimilco



Fuente "Víboras Mixcoac"

ANEXO I

Rehabilitación y mantenimiento a fuentes urbanas

Fuente	Delegación
Los Leones	Álvaro Obregón
Monumental	Benito Juárez
Víboras Mixcoac (2 intervenciones)	
San Antonio	
Monumento a la Cruz Roja (2 intervenciones)	
Centinela 1	Coyoacán
Centinela 2	
Salto del Agua	Cuauhtémoc
Acueducto	
Diana Cazadora	
República	
La Aguadora (Santos Degollado)	
San Sebastián	
Los Tecolotes	
Juan Rulfo	
Venus de Milo	
Venus de Medicis	
Los Danzantes	Gustavo A. Madero
Reforma Política	Iztapalapa
San Pablo	
Sinatel	

ANEXO
I

Rehabilitación y mantenimiento a fuentes urbanas

Fuente	Delegación
Musa Iztacalco	Iztacalco
Los Niños	
San Jerónimo	Magdalena Contreras
Musa (Penélope)	Miguel Hidalgo
Simón Bolívar	
Hongos 1	
Hongos 2	
Hongos 3	
Hongos 4	
Petróleos (3 intervenciones)	
Fray Servando Teresa de Mier	Venustiano Carranza
Deportivo Eduardo Molina	
Vaqueritos	Xochimilco

Total de Fuentes: 38

Total de Delegaciones atendidas: 11

Rehabilitación y mantenimiento a fuentes urbanas



Los Hongos



Los Leones

ANEXO
I

Rehabilitación y mantenimiento a fuentes urbanas



Acueducto



San Jerónimo

ANEXO
I

Rehabilitación y mantenimiento a fuentes urbanas



La República



La Monumental

ANEXO
I

Rehabilitación y mantenimiento a fuentes urbanas



ANEXO
II

Programa Pasos Seguros

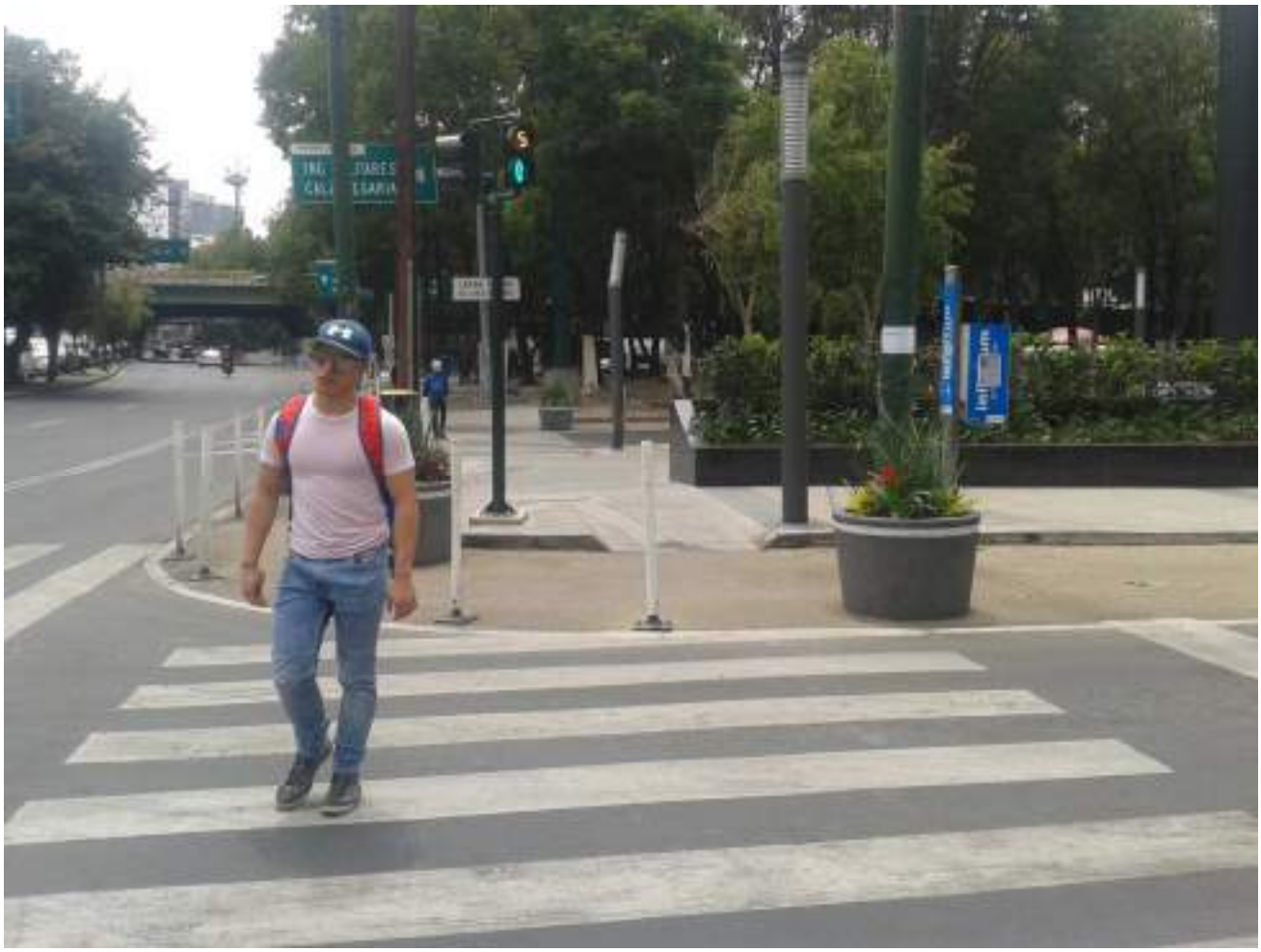
Avance:	10%	Fecha de inicio:	Agosto 2015
Inversión global:	116 Millones de Pesos	Pronóstico de terminación:	Septiembre 2015
Empleos generados:	150	Población beneficiada:	345,600 habitantes/día

Trabajos realizados:

Se contempla la realización de intervenciones rápidas de alto impacto en más de 50 intersecciones agrupadas en 6 corredores. Los trabajos consistieron en: aplicación de pintura, balizamiento, adecuación de banquetas e instalación de bolardos, señalamientos y ajuste de semáforos

Delegaciones atendidas:

Coyoacán, Cuauhtémoc, Iztacalco, Iztapalapa, Miguel Hidalgo, Tlalpan y Venustiano Carranza



Corredor Mariano Escobedo

ANEXO
II

Programa Pasos Seguros

Corredor	Tramo	Delegación	Número de Intersecciones
Marina Nacional	Laguna Mayán - Felipe Carrillo Puerto	Miguel Hidalgo	6
Mariano Escobedo	Lago Alberto - México Tacuba	Miguel Hidalgo	9
San Antonio Abad	Izazaga - Chimalpopoca	Cuauhtémoc	4
Eje 1 Oriente La Viga	Calzada del Hueso - Zoquipa	Cuauhtémoc, Venustiano Carranza y Tlalpan	6
Eje 2 Oriente Congreso de la Unión - La Viga	Eje 8 Sur Ermita Iztapalapa - Aluminio	Cuauhtémoc, Venustiano Carranza, Iztapalapa e Iztacalco	13
Eje 8 Sur Ermita Iztapalapa	Vía Láctea - Eje 6 Sur de Las Torres	Iztapalapa y Coyoacán	16

Total de Intersecciones: 54

Total de Delegaciones atendidas: 7

Programa Pasos Seguros



Corredor San Antonio Abad



Corredor San Antonio Abad

ANEXO
II

Programa Pasos Seguros



Corredor Mariano Escobedo



Corredor Mariano Escobedo

ANEXO
II

Programa Pasos Seguros



Corredor Marina Nacional



Corredor Marina Nacional

ANEXO
II

Programa Pasos Seguros



ANEXO
III

Programa Escuelas Dignas 2014

Avance:	100%	Fecha de inicio:	Octubre 2014
Inversión global:	200 Millones de Pesos	Fecha de pronóstico:	Enero 2015
Empleos generados:	6,600	Población beneficiada:	76 mil alumnos/año 4,700 docentes/año

Trabajos realizados:

Mantenimiento a 49 planteles, los trabajos consistieron en la colocación de membrana arquitectónica, rehabilitación de núcleos sanitarios, sustitución de impermeabilizante en azotea, sustitución de instalaciones eléctricas en general, sustitución de techumbre de policarbonato, sustitución de cancelería de herrería por cancelería de aluminio, retiro de pintura en mal estado, colocación de pisos de loseta, preparación de superficies y aplicación de pintura, colocación de bebederos y sustitución de pisos en áreas de uso común

Delegaciones atendidas:

Álvaro Obregón, Azcapotzalco, Benito Juárez, Coyoacán, Cuajimalpa, Cuauhtémoc, Gustavo A. Madero, Iztacalco, Iztapalapa, Miguel Hidalgo, Tláhuac, Tlalpan, Venustiano Carranza y Xochimilco



Jardín de Niños "Atenea"

ANEXO III

Programa Escuelas Dignas 2014

Escuela	Delegación
Secundaria Técnica No. 68 "Ignacio García Téllez", Calle Purísima s/n Colonia San Bartolo Ameyalco	Álvaro Obregón
Secundaria Técnica No. 38, Prolongación Sabino esquina Calle 4 Colonia Del Gas	Azcapotzalco
Secundaria N° 67 "John F. Kennedy", Calle Francita y Ébano Colonia Petrolera	
Jardín de niños "Eulalia Guzmán" Calle Román Álvarez No. 40 Colonia San Juan Tlihuaca	
Secundaria "Nezahualcóyotl" Avenida Aquiles Serdán Colonia Santo Domingo	
Secundaria No. 203 "Azcapotzalco" Calle Los Ángeles Colonia Santa Barbará	
Secundaria No. 45 "María Enriqueta Camarillo", Calle Esperanza esquina Cuauhtémoc s/n Colonia Narvarte	Benito Juárez
Primaria "Silvestre Revueltas", Calle Presidentes No. 191 entre Vértice y Azores Colonia Portales	
Escuela Primaria "República de Guatemala", Calle Melchor Ocampo No. 20 Colonia Barrio Santa Catarina	Coyoacán
Secundaria Diurna No. 188 "Aztecas", Calle Amatl s/n esquina Xochiapan Colonia Pedregal de Santo Domingo	
Escuela Primaria "Manuel Acuña", Calle Constituyente Héctor Victoria Colonia Navidad	Cuajimalpa
Escuela Primaria "Niños Héroes", Calle Loma del Padre Colonia Agua Bendita	
Escuela Primaria "VINI CUBI", Calle 16 de septiembre Colonia El Contadero	
Escuela Primaria "Maestros de México", Calle Mina Colonia San Mateo Tlaltenango	
Escuela Primaria "Vicente Guerrero", Calle Mina Colonia San Mateo Tlaltenango	
Escuela Secundaria "Antonio Castro Leal", Calle 16 de septiembre Colonia El Contadero	
Escuela Secundaria No. 248 "Calmecac", Calle Ángeles Colonia Navidad	
Escuela Secundaria "Antonio Carrillo Flores" Calle del Tecnológico Colonia San Pablo Chimalpa	
Escuela Primaria "Lucio Tapia", Calle Jesús Carranza No. 38 Colonia Ampliación Morelos	Cuauhtémoc
Secundaria No. 23 "Mariano Vázquez Rodríguez", Calle Estrella No. 27 Colonia Guerrero	
Jardín de Niños "María Guadalupe de Alba", Calle Colima Colonia Roma Norte	
Jardín de Niños "Cuauhtémoc", Calle Cozumel Colonia Roma Norte	

ANEXO III

Programa Escuelas Dignas 2014

Escuela	Delegación
Secundaria No. 58 "Jaime Torres Bodet", Calle Puerto Tampico y Puerto Coatzacoalcos Colonia Casas Alemán Ampliación	Gustavo A. Madero
Escuela Primaria "Tezozómoc", Avenida Ing. Eduardo Molina No. 1722 Colonia Vasco de Quiroga.	
Primaria "Profesor Nabor Bolaños Soto", Avenida 1513 y Avenida 414 Sección VI Colonia Unidad San Juan de Aragón 6ª Sección	
"Centro de Atención Múltiple No. 24", Avenida Margarita Maza de Juárez No. 150 Colonia Unidad Habitacional Vallejo la Patera	
Secundaria "Dr. Enrique González Martínez", Avenida San Juan y Talismán Colonia Industrial	
Secundaria No. 99 "Margarita Maza de Juárez", Calle Independencia y Calle Guadalupe Victoria Colonia San Felipe de Jesús	
Primaria "Profesor Enrique Vázquez Islas", Calle Volcán Lanin y Acatenango No. 10 Colonia Providencia	
Escuela Primaria "Profesor Enrique Vázquez Islas", Calle Volcán Lanin y Acatenango No. 10 Colonia Providencia	
Escuela Primaria "Pedro Romero de Terreros", Calle 4 No. 200 Colonia Agrícola Pantitlán	Iztacalco
Escuela Primaria "Basilio Badillo", Calle Coruña No. 325 Colonia Viaducto Piedad	
Secundaria Técnica No. 51 "Miguel Bernard", Calle Circuito Río Piaxtla No. 30 Colonia Real del Moral	Iztapalapa
Secundaria Técnica No. 52 "Chilpancingo", Calle Sur s/n Colonia Conjunto Urbano Popular Ermita Zaragoza	
Secundaria para Trabajadores N° 76 "Manuel Gamio", Calzada Ermita Iztapalapa No. 1220 Colonia Iztapalapa Centro	
Escuela Primaria "Plan de San Luis", Avenida Juárez No. 4 Colonia Los Reyes	
Secundaria Diurna No. 264 "Miguel Servet", Calle Congreso de Chilpancingo Norte s/n Colonia Conjunto Urbano Popular Ermita Zaragoza	
Escuela Primaria "Estado de Hidalgo", Avenida Marina Nacional No. 222 Colonia Anáhuac I	Miguel Hidalgo
Jardín de Niños "María Luna", Calle Lago Xochimilco Colonia Anáhuac I	
Jardín de Niños "José Ma. Morelos" Avenida Revolución Colonia Tacubaya	

ANEXO III

Programa Escuelas Dignas 2014

Escuela	Delegación
Escuela Primaria "Profesora Carmen Arroyo de la Parra", Calle Jacobo de Lieja s/n Colonia Agrícola Metropolitana	Tláhuac
Escuela Primaria "Rafael Ramírez Castañeda", Calle Aldama y Concepción Colonia Santa Catarina Yecahuizotl Pueblo	
Escuela Primaria "Profesor Narciso Ramos Galicia", Calle Hidalgo y Cuitláhuac Colonia San Mateo	
Jardín de Niños "Atenea", Calle Tepeximilpa Colonia Cumbres de Tepetongo	Tlalpan
Escuela Primaria "Escuela de Participación Social No. 5", Avenida San Fernando No. 12 Colonia Tlalpan	
Escuela Primaria "Profesor Efrén Núñez Mata", Calle Querétaro Colonia Miguel Hidalgo	
Jardín de Niños "Ricardo Bell", Calle Stand de Tiro Colonia Jardín Balbuena	Venustiano Carranza
Jardín de Niños "Estado de Guanajuato", Calle Río Frío y Calle Mariano Escobedo s/n Colonia Magdalena Mixihuca	
Escuela Primaria "Presidente Jhon F. Kennedy", Calle Oriente 26 Colonia Aeronáutica Militar	
Escuela Primaria "Andrés Delgado el Giro", Calle Mártires de Río Blanco No. 27 Colonia Huichapan	Xochimilco

Total de Escuelas: 49

Total de Delegaciones atendidas: 14

ANEXO
III

Programa Escuelas Dignas 2014



Escuela Primaria "Efrén Núñez"



Escuela Primaria "Silvestre Revueltas"

ANEXO
III

Programa Escuelas Dignas 2014



Secundaria Técnica No. 52 "Chilpancingo"



Escuela Primaria "Pedro Romero de Terreros"

Programa Escuelas Dignas 2014



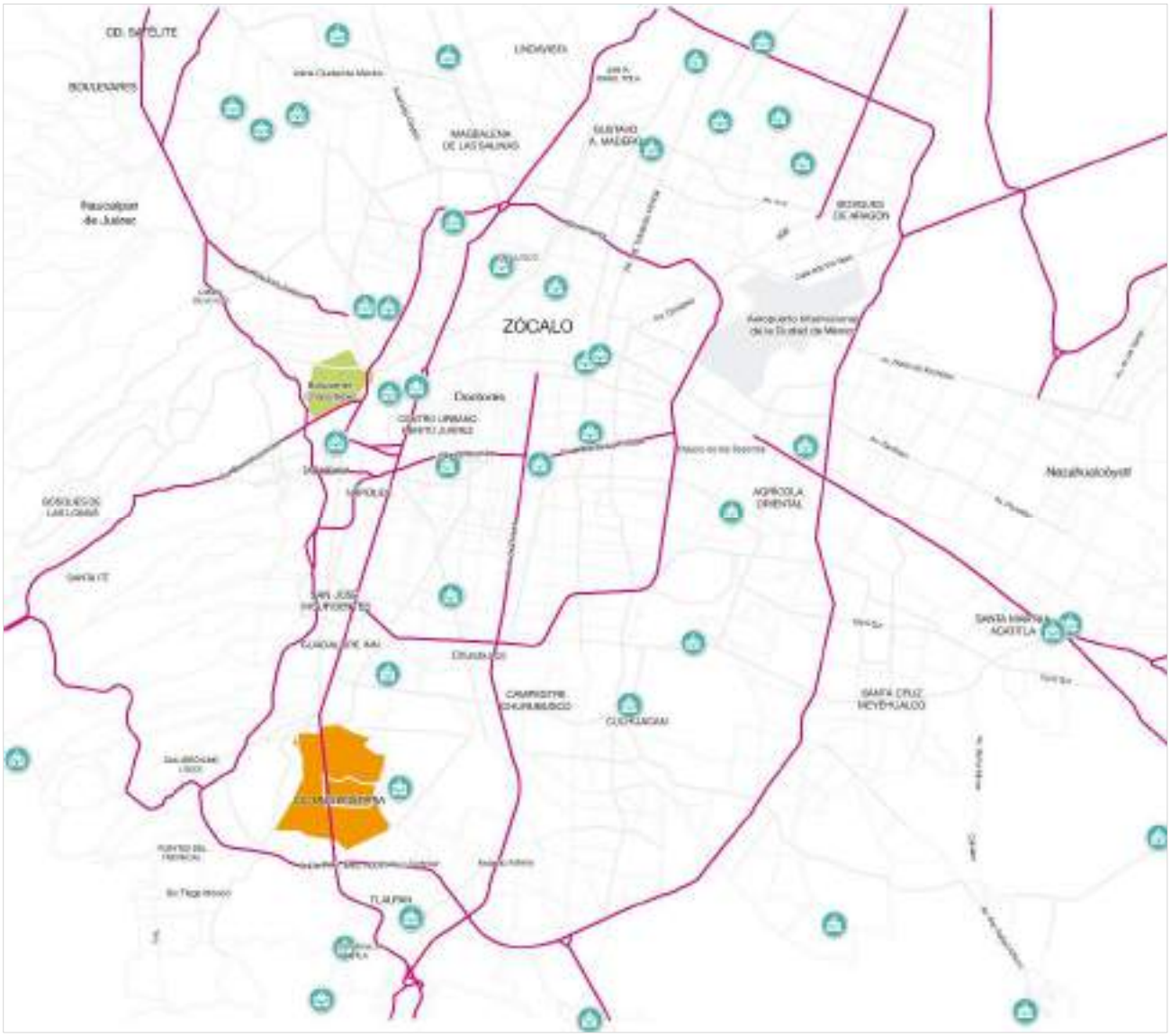
Jardín de Niños "María Guadalupe de Alba"



Secundaria No. 203 "Azcapotzalco"

ANEXO
III

Programa Escuelas Dignas 2014



ANEXO
IV

Programa Saludarte 2015 (Mantenimiento de Escuelas)

Avance:	20%	Fecha de inicio:	Agosto 2015
Inversión global:	100 Millones de Pesos	Fecha de pronóstico:	Diciembre 2015
Empleos generados:	6,600	Población beneficiada:	41 mil 122 alumnos/año 2,540 docentes/año

Trabajos realizados:

Mantenimiento a 110 planteles, los trabajos consistieron en: colocación de techumbres en los patios de los planteles, además de la rehabilitación y colocación de bebederos

Delegaciones atendidas:

Álvaro Obregón, Azcapotzalco, Benito Juárez, Coyoacán, Cuajimalpa, Cuauhtémoc, Gustavo A. Madero, Iztacalco, Iztapalapa, Magdalena Contreras, Miguel Hidalgo, Milpa Alta, Tláhuac, Tlalpan, Venustiano Carranza y Xochimilco



Proceso de obra en distintos planteles

ANEXO IV

Programa Saludarte 2015 (Mantenimiento de Escuelas)

Escuela	Delegación
Escuela Primaria "Adolfo Ruíz Cortines" Calle Benito Juárez No. 118 Colonia Barrio Norte	Álvaro Obregón
Escuela Primaria "Josefina Rodríguez Solís Gudiño" Calle Benito Juárez No. 1 Colonia Barrio Norte	
Escuela Primaria "Luís R. Alarcón" Calle Centenario No. 88 Bis Colonia Merced Gómez	
Escuela Primaria "Miguel Ángel de Quevedo" Avenida Tecolalco s/n Colonia Tecolalco	
Escuela Primaria "Profesor Manuel Quiroz Martínez" Avenida Antigua Vía La Venta s/n Colonia Lomas de Becerra	
Escuela Primaria "Rosa Mexicano" Calle Antigua Vía La Venta s/n Colonia Lomas de Becerra	
Escuela Primaria "Rafael Arévalo Martínez" Calle Holandeses y Camino a Santa Fe Colonia El Paraíso	
Escuela Primaria "General Antonio Rosales" Avenida Vasco de Quiroga No. 1890 Colonia Santa Fe	
Escuela Primaria "Leyes de Reforma" Calle Prolongación Geranio y Avenida Río Consulado Colonia El Arenal	Azcapotzalco
Escuela Primaria "Profesor Luís de La Brena" Calle Poniente 122 No. 548, Colonia Barrio Santa Cruz de Las Salinas	
Escuela Primaria "Profesor Manuel S. Hidalgo" Calle Ferrocarriles Nacionales y Avenida de Las Culturas Colonia Unidad Infonavit El Rosario	
Escuela Primaria "Profesora Emma Godoy" Calle Ferrocarril Central y Rabaúl No. 594 Colonia Hogares Ferrocarrileros	
Escuela Primaria "Fernando Montes de Oca" Avenida Víctor Hernández Covarrubias s/n Colonia Presidente Madero	
Escuela Primaria "Héroes del Sur" Calle Campos Minatitlán y Lomitas s/n Colonia Reynosa Tamaulipas	
Escuela Primaria "Maestra Juana Palacios" Avenida Central Sur No. 560 Colonia Prolongación Hogar	
Escuela Primaria "Francisco de Paula Herrasti" Calle 5 No. 279 Colonia Aldana	
Escuela Primaria "Presidente Miguel Alemán" Calle Lázaro Cárdenas No. 726 Colonia Portales	Benito Juárez

ANEXO IV

Programa Saludarte 2015 (Mantenimiento de Escuelas)

Escuela	Delegación
Escuela Primaria "Ideario de Juárez" Calle Izquitecatl esquina Ixtlixochitl s/n Colonia Adolfo Ruíz Cortines	Coyoacán
Escuela Primaria "José Jesús Aguilera Palomino" Calle Ocoxal s/n Colonia Pedregal de Santo Domingo	
Escuela Primaria "Licenciado Antonio Martínez de Castro" Calle San Raúl y San Benjamín Colonia Pedregal de Santa Úrsula	
Escuela Primaria "Profesor Candelario Mejía y Cervantes" Calle Plazuela de Los Reyes s/n Colonia Pueblo de Los Reyes	
Escuela Primaria "Profesor Victoriano Guzmán" Calle Rey Topiltzin s/n Colonia Ajusco	
Escuela Primaria "Profesor Xavier Mejía" Avenida Tlalpan No. 3352 Colonia Santa Úrsula Coapa	
Escuela Primaria "Tecayehuatzin" Calle Cahitas y Seris s/n Zona 2 Infonavit Colonia Ampliación San Francisco Culhuacán	
Escuela primaria "General de División Marciano González" Calle Huatusco s/n Colonia San Francisco Culhuacán	
Escuela Primaria "Profesor Cándido Jaramillo González" Calzada Taxqueña No. 1881 Colonia San Francisco Culhuacán	
Escuela Primaria "Estatuto Jurídico" Calle Jacarandas y Copa de Oro Colonia Ciudad Jardín	
Escuela Primaria "Valentín Zamora Orozco" Calle Eusebio Rosas de La Rosa y Retorno No. 34 Colonia Avante	
Escuela Primaria "Leona Vicario" Calle Explosivos No. 7 Colonia Lomas de Memetla	Cuajimalpa
Escuela Primaria "Doctor Belisario Domínguez" Calle Héroes No. 25 Colonia Guerrero	Cuauhtémoc
Escuela Primaria "Estado De Chihuahua" Calle Luna No. 131 Colonia Guerrero	
Escuela Primaria "Estado De Veracruz" Calle Zarco No. 55 Colonia Guerrero	
Escuela Primaria "Leopoldo Río de la Loza" Calle Constancia No. 35 Colonia Morelos	
Escuela Primaria "Francisco Giner de Los Ríos" Calle Isabel La Católica No. 370 Colonia Obrera	
Escuela Primaria "Lic. Felipe Rivera" Calle Doctor Andrade No. 367 Colonia Buenos Aires.	
Escuela Primaria "Maestro Celerino Cano Palacios" Viaducto Miguel Alemán No. 117 Colonia Buenos Aires	
Escuela Primaria "República Popular China" Calle Doctor Federico Gómez Santos No. 141 Colonia Doctores	

ANEXO
IV

Programa Saludarte 2015 (Mantenimiento de Escuelas)

Escuela	Delegación
Escuela Primaria "Revolución" Calle Niños Héroes No. 20 Colonia Doctores	Cuauhtémoc
Escuela Primaria "Rafael Ramos Pedrueza" Calle Barragán No. 226 Colonia Doctores	
Escuela Primaria "Cristóbal Colón" Calle Corregidora No. 83 Colonia Centro	
Escuela Primaria "República de Honduras" Calle Héroes No. 121 Colonia Guerrero	
Escuela Primaria "Belice" Avenida Ingeniero Eduardo Molina s/n Colonia Juan González Romero	Gustavo A. Madero
Escuela Primaria "Generación 21-22" Avenida I.P.N. No. 4847 esquina Poniente 112 Colonia Tlacamaca	
Escuela Primaria "Héroe Antonio Reyes" Calle Puerto Matamoros y Mazatlán s/n Colonia Ampliación Casas Alemán	
Escuela Primaria "Forjadores de la Cultura" Avenida 539 Plaza 9 Colonia Unidad San Juan de Aragón	
Escuela Primaria "Libertadores de México" Calle Norte 82 y Oriente 91 Colonia Nueva Tenochtitlán	
Escuela Primaria "Maestro Mario de la Cueva" Avenida Gran Canal y Puerto Salina Cruz Colonia Ampliación Casas Alemán	
Escuela Primaria "Licenciado Alfredo V. Bonfil Pinto" Calle 16 de Septiembre y Colima Colonia 25 de Julio	
Escuela Primaria "Luís Martínez Murillo" Avenida 483 No. 200 y Plaza 31 Colonia Unidad San Juan de Aragón	
Escuela Primaria "Niño Héroe José Luís Ordaz López" Calle Estado de Puebla 2 Colonia La Providencia	
Escuela Primaria "Profesor Carlos Fuentes Martínez" Calle Volcán Impala No. 10 Colonia Ampliación Providencia	
Escuela Primaria "Profesor Roberto Oropeza Nájera" Lateral Periférico No. 13590 Colonia La Pradera	
Escuela Primaria "República de Colombia" Calle Poniente 118 No. 305 Colonia Capultitlán	
Escuela Primaria "Suave Patria" Avenida 20 de Noviembre s/n Colonia 25 de Julio	
Escuela Primaria "Turquía" Avenida 507 Plaza 1 Colonia Unidad San Juan de Aragón	
Escuela Primaria "Obras del Valle de México" Calzada San Juan de Aragón s/n Colonia San Juan de Aragón	
Escuela Primaria "Manuel Ruíz Rodríguez" Calle Ópalo s/n entre República Mexicana y Camino Parque Central Colonia Esmeralda	
Escuela Primaria "Constitución de Apatzingán" Calle Puerto Ensenada y Salina Cruz s/n Colonia Ampliación Casas Alemán	

ANEXO IV

Programa Saludarte 2015 (Mantenimiento de Escuelas)

Escuela	Delegación
Escuela Primaria "Maestros de México" Calle Oriente 110 No. 1999 Colonia Juventino Rosas	Iztacalco
Escuela Primaria "Profesor Isidro C. Torres Moreno" Callejón del Tezontle No. 10 Colonia Juventino Rosas	
Escuela Primaria "Puebla de Zaragoza" Calle Oriente 217 A y B No. 59 Colonia Cuchilla Agrícola Oriental	
Escuela Primaria "Alberto Masferrer" Calle Sur 103 A No. 604 y Agustín Yánez Colonia Sector Popular	Iztapalapa
Escuela Primaria "Centenario de la Restauración de la Republica" Avenida Juárez No. 128 Colonia Progresistas	
Escuela Primaria "Japón" Calle Sur 103 A No.264 Colonia Sector Popular	
Escuela Primaria "Juana Pavón de Morelos" Calle Antonio Cárdenas No. 409 Colonia Escuadrón 201	
Escuela Primaria "Maestra Guillermina González Galicia" Calle Circonio No. 39 Colonia El Manto	
Escuela Primaria "Normalismo Mexicano" Autopista México - Puebla kilómetro 21.7 Colonia Ampliación Emiliano Zapata	
Escuela Primaria "Profesora Columba Rivera" Calle Constitución de Apatzingán No. 65 Colonia Unidad Habitacional Ejército Constitucionalista	
Escuela Primaria "Profesora María de la Luz Mercado Méndez" Calle 3 A Calle de Roberto Rodríguez No. 20 Supermanzana 5 Unidad Habitacional Vicente Guerrero	
Escuela Primaria "Salvador Novo" Avenida Hidalgo No. 140 Colonia Purísima	
Escuela Primaria "U.R.S.S." Avenida Central No. 41 Colonia Tepalcates	
Escuela Primaria "Wilfrido Massieu" Avenida Universidad s/n Colonia La Albarrada	
Escuela Primaria "Voceadores de México" Calle 5 A Cerrada de Juan Enríquez No. 33 Colonia Juan Escutia	
Secundaria para Trabajadores No. 76 "Manuel Gamio" Calzada Ermita Iztapalapa No. 1220 Colonia San Pablo	

ANEXO
IV

Programa Saludarte 2015 (Mantenimiento de Escuelas)

Escuela	Delegación
Escuela Primaria "Alfonso Teja Zabre" Calle Pachuca No. 34 Colonia Santa Teresa	Magdalena Contreras
Escuela Primaria "Francisco Nicodemo" Calle Manzanitos No. 14 Colonia Barranca Seca	
Escuela Primaria "Lídice" Calle Morelos No. 36 Colonia San Jerónimo Lídice	
Escuela Primaria "Doctor Salvador Allende" Calle Avenida Oaxaca No. 18 Bis Colonia Héroes de Padierna	
Escuela Primaria "Josefa Ortiz de Domínguez" Calle Tarasquillo No. 30 Colonia Puente Sierra	
Escuela Primaria "Maestro Rafael Ramírez" Calle Emiliano Zapata No. 179 Colonia San Jerónimo Aculco	
Escuela Primaria "Aquiles Serdán" Calzada Panteón Civil 18 Colonia América	Miguel Hidalgo
Escuela Primaria "Estado de Quintana Roo" Calle Lago Winnipeg No. 7 Colonia Pensil Norte	
Escuela Primaria "David G. Berlanga" Calle Melchor Ocampo No. 91 Colonia Tlaxpana	
Escuela Primaria "Doctor Miguel Silva" Calle Lago Caneguin No. 29 Colonia Argentina Antigua	
Escuela Primaria "Profesor Adelaido Ríos y Montes de Oca" Calle Quetzalcóatl No. 86 Colonia Tlaxpana	
Escuela Primaria "Naciones Unidas" Avenida Primero de Mayo No. 43 Colonia Tacubaya	
Escuela Primaria "Alberto M. Alvarado" Avenida Constituyentes No. 940 Colonia Lomas Altas	
Escuela Primaria "General Antonio de León y Loyola" Calle La Purísima Colonia San Juan Tepenahuac	Milpa alta
Escuela Primaria "República Democrática Alemana" Avenida Cuauhtémoc Colonia San Pedro Atocpan	
Escuela Primaria "Antonio Caso" Calle Juan Mendoza s/n y La Rondalla Colonia San José	Tláhuac
Escuela Primaria "Sor Juana Inés de La Cruz" Calle Prolongación Benito Juárez s/n Colonia Tierra Blanca	

ANEXO IV

Programa Saludarte 2015 (Mantenimiento de Escuelas)

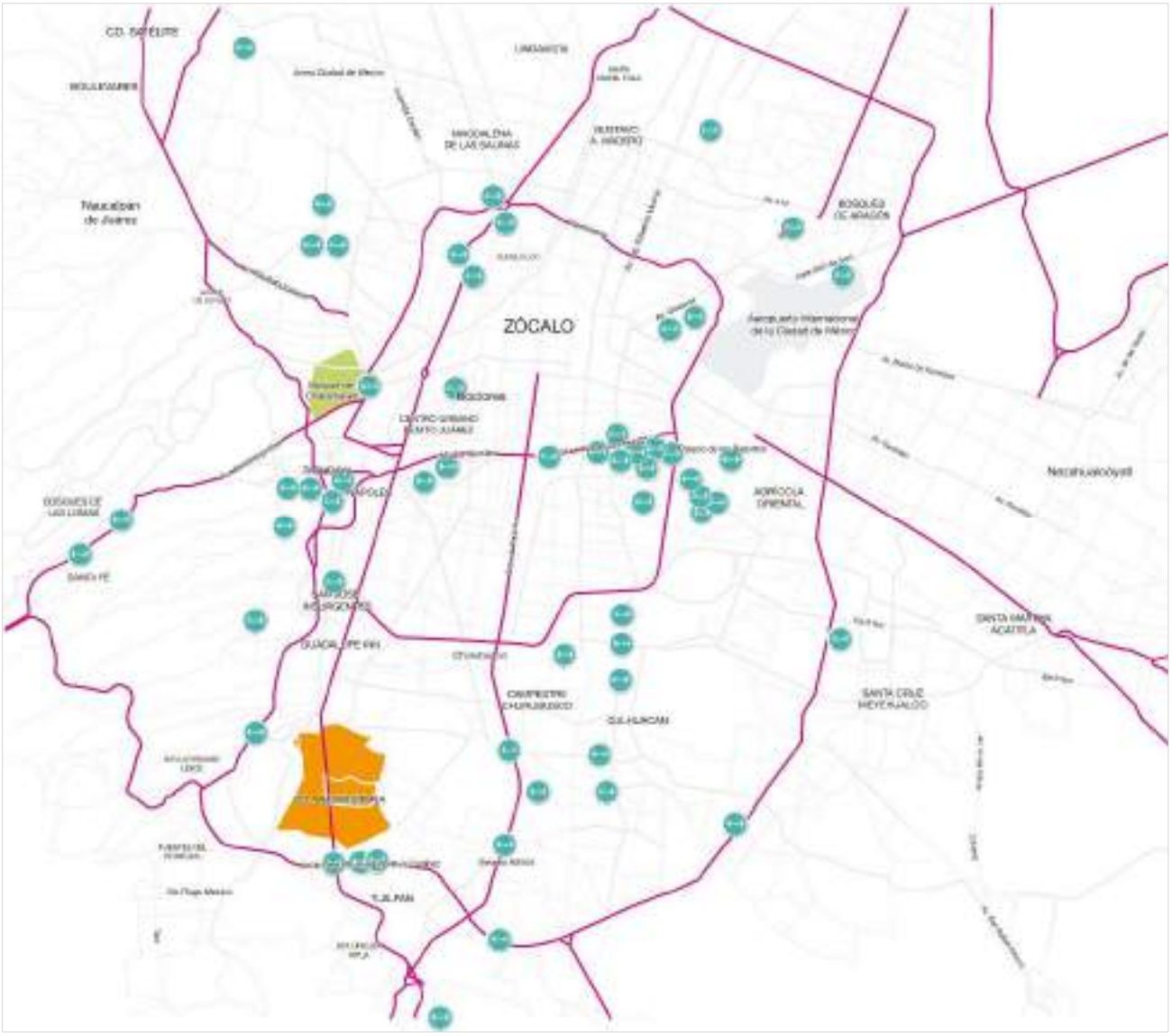
Escuela	Delegación
Escuela Primaria "Martín de La Cruz" Avenida la Carreta No. 72 Supermanzana 2 Colonia Villa Coapa	Tlalpan
Escuela Primaria "Niño Artillero Narciso Mendoza" Calle Magisterio Nacional 80 Colonia Tlalpan	
Escuela Primaria "Everardo Cruz Salmerón" Calle Cerro Tetenco No. 1 Colonia María Esther Zuno de Echeverría	
Escuela Primaria "Profesor José S. Benítez" Calle Adolfo de la Huerta 131 Colonia Miguel Hidalgo Ampliación	
Escuela Primaria "Defensores de Veracruz de 1914" Calle Oriente 138 No. 134 Colonia Moctezuma 2ª Sección	Venustiano Carranza
Escuela Primaria "Fray Melchor de Talamantes" Calle Ferreira de Cintura s/n y Lecumberri Colonia Morelos	
Escuela Primaria "Hermenegildo Galeana" Avenida Quetzalcóatl s/n Colonia Peñón de Los Baños	
Escuela Primaria "Héroes de 1914" Calle Oriente 178 y Norte 9 s/n Colonia Moctezuma 2ª Sección	
Escuela Primaria "Héroes de Zacapoaxtla" Calle Norte 21 No. 110 Bis Colonia Moctezuma 2ª Sección	
Escuela Primaria "Lorenza Rosales" Avenida del Trabajo No. 228 Colonia Morelos	
Escuela Primaria "Maestro Andrés Juárez Santos" Calle Norte 3 No. 80 Colonia Moctezuma 2ª Sección	
Escuela Primaria "Maestro Lauro Aguirre" Calle Matilde Márquez s/n Colonia Peñón de Los Baños	
Escuela Primaria "Narciso Mendoza" Calle Platino y Cananea Colonia Valle Gómez	
Escuela Primaria "Machtiteopan" Avenida Xochitlán Sur y Xochitlán Norte Colonia Arenal 4ª Sección	
Escuela Primaria "Profesor Abel Gámiz Olivas" Calle Norte 200 s/n esquina Norte 198 Colonia Pensador Mexicano	
Escuela Primaria "Profesor Rafael Jiménez" Calle Suprema Corte de Justicia s/n Colonia Federal	
Escuela Primaria "Grecia" Calle 2A Cerrada Abasolo s/n Colonia Santa María Tepepan	Xochimilco
Escuela Primaria "Anacleto Bárcena Rojas" Calle Emiliano Zapata 41 Bis Colonia La Asunción	
Escuela Primaria "Octavio Paz" Calle Muyuguarda s/n Colonia San Lorenzo La Cebada	

Total de Escuelas: 110

Total de Delegaciones atendidas: 16

ANEXO
IV

Programa Saludarte 2015 (Mantenimiento de Escuelas)



ANEXO V

Mantenimiento de puentes vehiculares 2014

Avance:	30%	**Fecha de inicio:**	Septiembre 2014
Inversión global:	56.1 Millones de Pesos	**Fecha de conclusión:**	Diciembre 2014
Empleos generados:	992	**Población beneficiada:**	2.03 millones habitantes/día

Trabajos realizados:

Mantenimiento a 14 puentes, los trabajos consistieron en: reparación de afectaciones en trabes de concreto y/o metálicas, juntas de calzada, parapetos, reencarpetado, señalamientos viales, pintura, restitución de firme de compresión, limpieza de articulaciones, reforzamiento del sistema de recolección y desalojo de agua pluvial

Delegaciones atendidas:

Álvaro Obregón, Benito Juárez, Coyoacán, Gustavo A. Madero, Iztapalapa, Miguel Hidalgo y Tlalpan



Puente vehicular Río San Joaquín

ANEXO V

Mantenimiento de puentes vehiculares 2014

Ubicación	Delegación	Inversión (Miles de pesos)
Segundo Piso del Anillo Periférico, intervalo sin cuota, en su tramo de la Avenida San Jerónimo a la Avenida San Antonio en dirección de sur a norte (Restitución de juntas de calzada)	Álvaro Obregón, Coyoacán y Benito Juárez	20
Segundo Piso Delegación Anillo Periférico intervalo sin cota en su tramo de la Avenida San Antonio a la Avenida San Jerónimo en ambos sentidos (Reforzamiento del sistema de recolección y desalojo de agua pluvial)		6
Anillo Periférico en la intersección con la Avenida Camino Real a Toluca	Álvaro Obregón	3
Anillo Periférico Boulevard Adolfo Ruíz Cortines, entre la Calzada de Tlalpan y la calle Renato Leduc, Colonia Belisario Domínguez	Coyoacán	8
Calzada Tlalpan en la intersección con la Calzada Taxqueña		2
Lateral de Anillo Periférico Arco Norte para canalizar el agua pluvial del Puente Vehicular ubicado sobre Anillo Periférico (Río de los Remedios) en cruce con Avenida Miguel Bernard, colonia Siete Maravillas (Construcción de atarjea pluvial)	Gustavo A. Madero	1
Avenida Economía - Bellas Artes		1
Calzada Ignacio Zaragoza en la intersección con la Avenida Telecomunicaciones	Iztapalapa	2
Calzada Ignacio Zaragoza en la intersección con la Avenida Amador Salazar		2
Anillo Periférico Canal de Garay, en la intersección con el Eje 8 Sur Avenida Ermita - Iztapalapa, en dirección norte - sur		0.1
Calzada General Ignacio Zaragoza en la intersección con la Avenida Amador Salazar		3
Avenida Río San Joaquín en la intersección con la Avenida Ingenieros Militares	Miguel Hidalgo	3
Anillo Periférico en intersección con Avenida Constituyentes		4
Avenida Insurgentes Sur en la intersección con la Calzada Tlalcoligia	Tlalpan	1

Total de Puentes Vehiculares: 14

Total de Delegaciones atendidas: 7

ANEXO
V

Mantenimiento de puentes vehiculares 2014



Puente vehicular Río San Joaquín



Puente Tlalpan - Taxqueña

ANEXO
V

Mantenimiento de puentes vehiculares 2014



ANEXO
V

Mantenimiento de puentes vehiculares 2015

Avance:	21%	Fecha de inicio:	Enero 2015
Inversión global:	16 Millones de Pesos	Pronóstico de conclusión:	Diciembre 2015
Empleos generados:	283	Población beneficiada:	2.05 millones habitantes/día

Trabajos realizados:

Los trabajos consistieron en: restitución de juntas de calzada en 15 puentes vehiculares

Delegaciones atendidas:

Azcapotzalco, Benito Juárez, Gustavo A. Madero, Iztapalapa, Miguel Hidalgo, Tlalpan y Venustiano Carranza



Preparación de la mezcla en caliente

ANEXO V

Mantenimiento de puentes vehiculares 2015

Ubicación	Delegación
Puente Vehicular Aquiles Serdán - Castilla	Azcapotzalco
Puente Vehicular Aquiles Serdán - Nextengo	
Puente Vehicular Deportivo Reinosa	
Puente Vehicular Eje 7-A (Emiliano Zapata)	Benito Juárez
Distribuidor Vial Periférico Arco Norte-A	Gustavo A. Madero
Puente Vehicular Avenida Fortuna - Eje Central	
Puente Vehicular Avenida Cuitláhuac - Avenida Insurgentes	
Distribuidor Vial Periférico Canal de Garay	Iztapalapa
Distribuidor Vial Calzada Ermita Iztapalapa	
Puente Vehicular Periférico Canal de San Juan	
Puente Vehicular Anillo Periférico Canal de Chalco	
Distribuidor Vial Calzada México - Tacuba - Avenida Marina Nacional	Miguel Hidalgo
Puente Vehicular Periférico Sur - Calzada México Xochimilco	Tlalpan
Distribuidor Vial Fray Servando Teresa de Mier	Venustiano Carranza
Puente Vehicular Eje 3 Oriente Francisco del Paso y Troncoso y Eje 3 Sur Morelos	

Total de Puentes Vehiculares: 15

Total de Delegaciones atendidas: 7

Mantenimiento de puentes vehiculares 2015



Retiro de junta existente



Secado de la superficie para recibir primario

Mantenimiento de puentes vehiculares 2015



Colocación de mezcla aglutinante polimérica en caliente a base de gravas y arenas



Aplicación de arena sílica para acabado final

Mantenimiento de puentes vehiculares 2015



Corte de carpeta asfáltica para demolición de junta



Compactación final con pisón de mano

ANEXO
V

Mantenimiento de puentes vehiculares 2015



ANEXO
VI

Mantenimiento y reconstrucción de puentes peatonales 2014

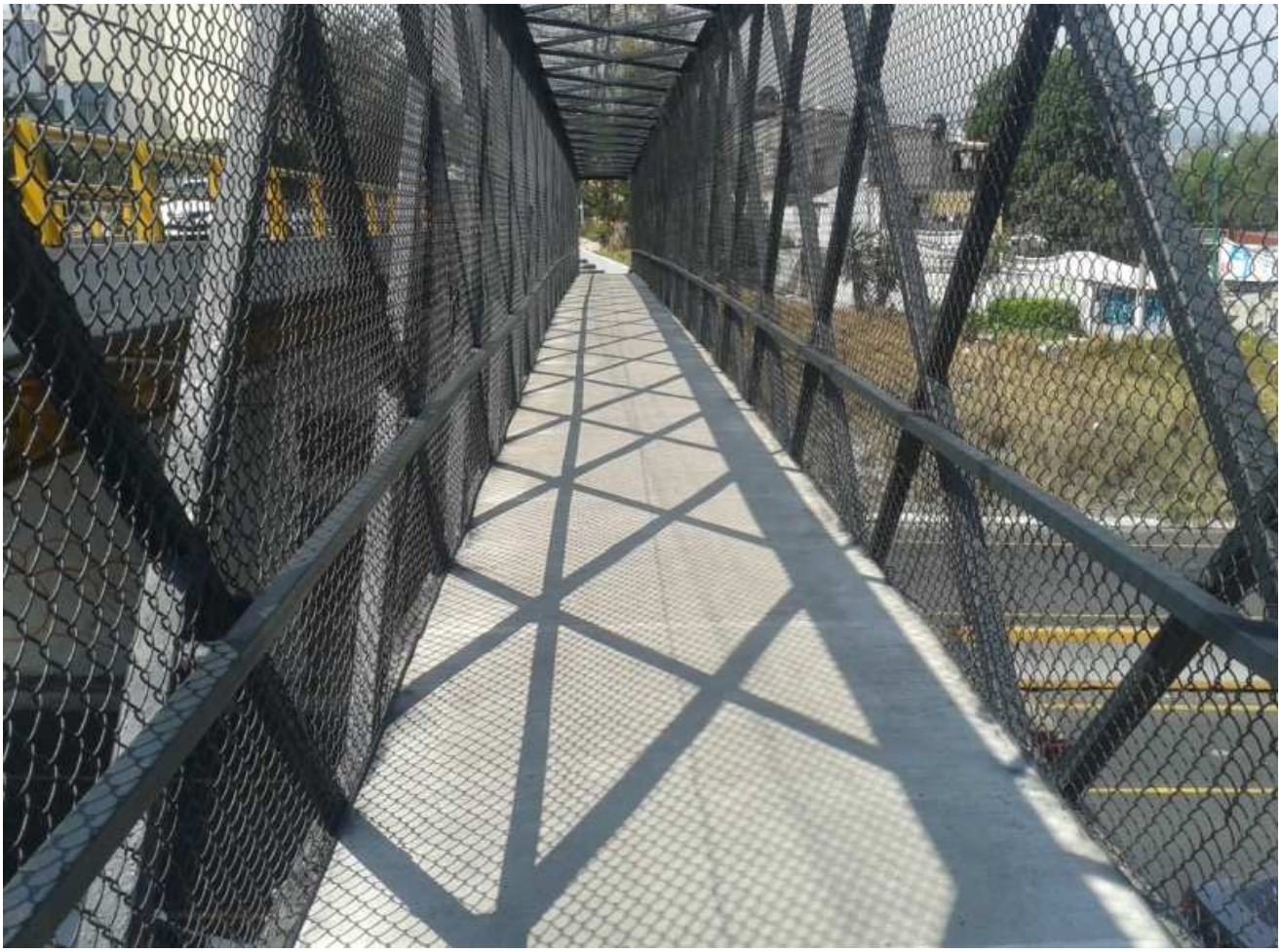
Avance:	100%	Fecha de inicio:	Septiembre 2014
Inversión global:	17.7 Millones de Pesos	Fecha de conclusión:	Diciembre 2014
Empleos generados:	340	Población beneficiada:	23 mil habitantes/día

Trabajos realizados:

Mantenimiento a 80 puentes, los trabajos consistieron en: mantenimiento a la estructura metálica, restitución de escalones, barandales, pasarela y aplicación de pintura

Delegaciones atendidas:

Álvaro Obregón, Azcapotzalco, Benito Juárez, Coyoacán, Cuajimalpa, Cuauhtémoc, Gustavo A. Madero, Iztacalco, Iztapalapa, Miguel Hidalgo, Tlalpan, Venustiano Carranza y Xochimilco



Puente Chimalcoyotl

ANEXO VI

Mantenimiento y reconstrucción de puentes peatonales 2014

Ubicación	Delegación	Inversión (Miles de pesos)
Anillo Periférico Sur entre Calzada de los Leones y las Águilas, Colonia Los Alpes	Álvaro Obregón	229
Eje 10 Sur Avenida San Jerónimo y calle Iglesia, Colonia Barrio la Otra Banda		160
Eje 10 Sur Avenida Río Magdalena y calle Iglesia, Colonia Tizapán		157
Anillo Periférico y calle Van Dick, Colonia Santa María Nonoalco		123
Eje 10 Sur (Avenida Río Magdalena) esquina Fraternidad, Colonia Tizapán		172
Anillo Periférico esquina Celaya o Yucatán, Colonia Progreso		220
Eje 5 Poniente (Alta Tensión) entre Palaquín Sur y Calle Arrillaga (Home Depot), Colonia Minas Cristo Rey		84
Escuadrón 201 entre Sicilianos y Antigua Vía a La Venta, Colonia Unidad Habitacional Lomas de Becerra		58
Eje 10 Sur esquina Avenida Revolución, Colonia Tizapán		117
Anillo Periférico entre calle Miguel Ocaranza y Miguel de Mendoza, Colonia Molino de Rosas		428
Eje 3 Norte Avenida Cuitláhuac entre calle Ceylán y calle "C", Colonia Cosmopolitan	Azcapotzalco	512
Eje 5 Norte entre Norte 59 y Norte 45, Colonia Industrial Vallejo		1,830
Avenida Aquiles Serdán esquina 16 de Septiembre, Colonia Pasteros		177
Avenida Aquiles Serdán y Rafael Alucín, Colonia Unidad Habitacional Francisco Villa		231
Calzada de Tlalpan entre Avenida Niños Héroes y calle Laura, Colonia Niños Héroes de Chapultepec	Benito Juárez	161
Calzada de Tlalpan - Fernando Celada (Coruña), Colonia Álamos		176

ANEXO VI

Mantenimiento y reconstrucción de puentes peatonales 2014

Ubicación	Delegación	Inversión (Miles de pesos)
Eje 6 Sur Tintoreto y calle Augusto Rodín, Colonia Ciudad de los Deportes	Benito Juárez	74
Anillo Periférico entre calles 11 de Abril y calle 4, Colonia 8 de Agosto		110
Calzada de Tlalpan y Pirineos, Colonia Miravalle		187
Calzada de Tlalpan y Víctor Hugo, Colonia La Moderna		86
Calzada de Tlalpan y Tlalmanalco - Miguel Hidalgo, Colonia Ejido de Santa Úrsula Coapa	Coyoacán	308
Calzada de Tlalpan entre Anillo de Circunvalación y Avenida de las Rosas, Colonia Centinela		1,472
Anillo Periférico entre Insurgentes Sur y Zacatepetl (Perisur), Colonia Jardines Delegación Pedregal		188
Avenida División del Norte esquina Calle Miguel Hidalgo, Colonia Emiliano Zapata		160
Eje 3 Oriente entre Calzada Del Hueso y Las Bombas. Colonia Haciendas de Coyoacán		73
Canal Nacional entre Calle Unicornio y Paseo de los Jardines, Colonia Prado Churubusco		23
Eje 3 Oriente y Taxqueña (bajo puente), Colonia CTM Culhuacán		218
Carretera Libre México - Toluca y calle Juárez	Cuajimalpa	378
Avenida Insurgentes Norte y calle Salvador Díaz Mirón, Colonia Santa María la Ribera	Cuauhtémoc	320
Eje Central Lázaro Cárdenas y calle Schubert, Colonia Peralvillo		126
Eje Central Lázaro Cárdenas y Avenida Ricardo Flores Magón, Unidad Habitacional Nonoalco		225
Avenida Insurgentes Norte y calle Eligio Ancona y calle Margarita, Colonia Santa María la Ribera		267

ANEXO VI

Mantenimiento y reconstrucción de puentes peatonales 2014

Ubicación	Delegación	Inversión (Miles de pesos)
Insurgentes Norte y calle Necaxa, Colonia Capultitlán	Gustavo A. Madero	225
Eje Central entre Eje 4 Norte (Avenida Fortuna) y Plantel CCH Vallejo, Colonia Nueva Vallejo		336
Prepa 9 - Insurgentes Norte y Calle Ricarte, Colonia Vallejo		363
Avenida 412 esquina Avenida 482, Colonia San Juan de Aragón 7a. Sección		84
Avenida 608 y Avenida 583, San Juan de Aragón		159
Calzada General Ignacio Zaragoza entre calle 5 y calle 6, Colonia Agrícola Oriental	Iztacalco	143
Calzada Ignacio Zaragoza y Javier Rojo Gómez, Colonia Unidad Habitacional Agua Caliente		167
Eje 3 Oriente (Francisco Del Paso y Troncoso) y calle Francisco I. Madero, Colonia Juventino Rosas		78
Eje 4 Sur Avenida Té entre calle Sur 175 y Sur 173, Colonia Gabriel Ramos Millán		55
Eje 3 Oriente (Francisco Del Paso y Troncoso) entre Del Recreo y Los Reyes, Colonia Ricardo Flores Magón		138
Canal de Tezontle entre calle Pima Alto y Pima Bajo, Colonia Carlos Zapata Vela		253
Canal de Tezontle entre Río Churubusco y Eje 3 Oriente, Colonia Los Picos de Iztacalco		164
Eje 3 Oriente (Azúcar) esquina calle Miguel Hidalgo, Colonia Coyuya		217
Anillo Periférico entre Eje 5 Sur y Eje 6 Sur, Colonia Chinampac de Juárez	Iztapalapa	81
Calzada Ignacio Zaragoza entre calle de Enna y calle Ernesto Aguirre, Colonia Pueblo San Lorenzo Xicotencatl		281
Eje 8 Sur Calzada Ermita Iztapalapa entre Año de Juárez y Sur 127, Colonia Ampliación Granjas de San Antonio		155
Eje 3 Oriente (Avenida 5) y calle 8 (Estación Metro Escuadrón 201), Colonia Granjas San Antonio		104

ANEXO VI

Mantenimiento y reconstrucción de puentes peatonales 2014

Ubicación	Delegación	Inversión (Miles de pesos)
Eje 8 (Ermita Iztapalapa) entre Callejón Artesanos y Sur 109 (Cerca UNITEC), Colonia Mexicaltzingo	Iztapalapa	302
Anillo Periférico (Canal de Garay) esquina Canal de Chalco, Colonia Unidad Habitacional Triángulo de las Agujas		197
Anillo Periférico (Canal de San Juan) esquina Díaz Soto y Gama, Colonia Unidad Habitacional Vicente Guerrero		249
Eje 3 Oriente entre Taxqueña y Calle Canal Nacional, Colonia Unidad Habitacional CTM Culhuacán		73
Anillo Periférico (Canal de Garay) y Calle 20 (Unidad Habitacional Triángulo de las Águilas), Colonia Unidad Habitacional Triángulo de las Agujas		225
Eje 5 Oriente Avenida Rojo Gómez entre calle Gavilán y Avenida Jalisco, Colonia Barrio San Miguel		113
Eje 3 Oriente (Arneses) y Eje 8 (Ermita), Colonia Minerva		137
Calzada Ignacio Zaragoza entre calle Justina y Sacan, Colonia Pueblo San Lorenzo Xicotencatl		344
Calzada Ignacio Zaragoza entre calle Gral. Juan Manuel Torrea y Gral. Francisco Leyva, Colonia Residencial Fresnos		177
Eje 5 Sur entre Periférico Oriente y calle Cadena Azul (puente corto), Colonia Unidad Habitacional Hacienda de las Flores		272
Calzada Ignacio Zaragoza entre calle Oriente 247 y Oriente 249, Colonia Agrícola Oriental		339
Calzada Ignacio Zaragoza entre calle Ignacio de la Llave y Gral. Joaquín M. Gutiérrez, Colonia Residencial Fresnos		291
Eje 5 Sur entre Periférico Oriente y calle Cadena Azul (puente largo), Colonia Unidad Habitacional Hacienda de las Flores		125
Eje 4 Sur (Gob. Agustín Vicente Eguía) entre calle Gob. José Gómez de la Cortina y calle Gral. Juan Cano, Colonia San Miguel Chapultepec	Miguel Hidalgo	263
Anillo Periférico (Manuel Ávila Camacho) y Avenida Horacio, Colonia Polanco		123
Avenida Parque Lira y calle José María Vigil, Colonia Tacubaya		302

ANEXO VI

Mantenimiento y reconstrucción de puentes peatonales 2014

Ubicación	Delegación	Inversión (Miles de pesos)
Avenida Marina Nacional entre Lago Espiridino y Lago Rasna, Colonia Tacubaya	Miguel Hidalgo	105
Avenida Constituyentes entre General José Montesinos y calle Loera, Colonia Daniel Garza		93
Avenida Marina Nacional entre calle Bahía de San Hipólito y calle Bahía de Banderas, Colonia Anáhuac		175
Anillo Periférico (Adolfo López Mateos) y Calle Monte Elbruz (Deprimido), Colonia Lomas de Chapultepec		75
Ejército Nacional, Bahía de Ballenas, Colonia Verónica Anzures		74
Eje 1 Oriente (Canal de Miramontes) y Fortín, Colonia Narciso Mendoza	Tlalpan	273
Anillo Periférico y Río San Buenaventura (ESCA IPN), Colonia Tepepan		230
Anillo Periférico - Tecnológico de Monterrey (Calzada México-Xochimilco), Colonia San Bartolo el Chico		129
Anillo Periférico y Picacho Ajusco (Frente a TV Azteca), Colonia Jardines Del Pedregal		177
Autopista México Cuernavaca, Colonia Chimalcoyotl		218
Anillo Periférico (calle 7) y calle Chimalpopoca, Colonia El Arenal	Venustiano Carranza	34
Avenida Eduardo Molina entre calle Estaño y calle Aluminio, Colonia Felipe Ángeles		248
Avenida Ing. Eduardo Molina entre Calzada Gral. Ignacio Zaragoza y Artilleros (Metro San Lázaro), Col 7 de Julio		64
Eje 3 Oriente (Francisco del Paso y Troncoso) y Agiabampo, Colonia Magdalena Mixihuca		48
Anillo Periférico entre Cuemanco y Canal de Chalco, Colonia Unidad Habitacional Triángulo de las Águilas	Xochimilco	137

Total de Puentes Peatonales: 80

Total de Delegaciones atendidas: 13

ANEXO
VI

Mantenimiento y reconstrucción de puentes peatonales 2014



Puente Aquiles Serdán



Puente San Hipólito

ANEXO
VI

Mantenimiento y reconstrucción de puentes peatonales 2014



Puente Constituyentes



Puente Norte 45

Mantenimiento y reconstrucción de puentes peatonales 2014



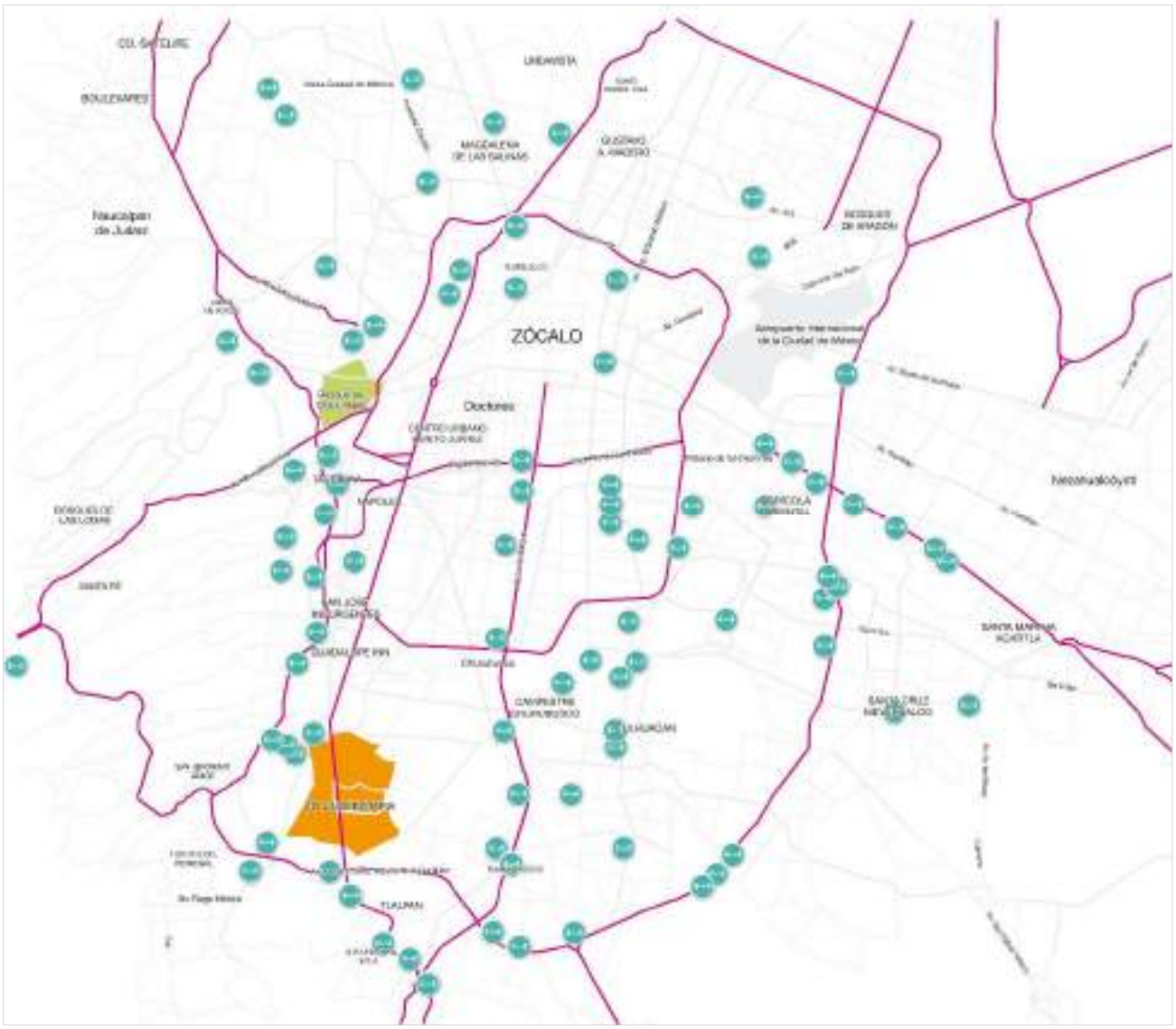
Puente Tlalpan - Circunvalación



Puente Periférico

ANEXO
VI

Mantenimiento y reconstrucción de puentes peatonales 2014



ANEXO VI

Mantenimiento y reconstrucción de puentes peatonales 2015

Avance:	13%	Fecha de inicio:	Julio 2015
Inversión global:	16 Millones de Pesos	Pronóstico de conclusión:	Diciembre 2015
Empleos generados:	300	Población beneficiada:	22 mil 500 habitantes/día

Trabajos realizados:

Mantenimiento a 62 puentes, los trabajos consistieron en: mantenimiento a la estructura metálica, restitución de escalones, barandales, pasarela y aplicación de pintura

Delegaciones atendidas:

Álvaro Obregón, Azcapotzalco, Benito Juárez, Coyoacán, Cuajimalpa, Cuauhtémoc, Gustavo A. Madero, Iztacalco, Iztapalapa, Miguel Hidalgo, Tlalpan, Venustiano Carranza y Xochimilco



Puente Eje 6 Sur

ANEXO VI

Mantenimiento y reconstrucción de puentes peatonales 2015

Ubicación	Delegación	Inversión (Miles de pesos)
Anillo Periférico y Calle Abasolo	Álvaro Obregón	58
Avenida Centenario y Calle Lomas de Plateros		75
Calzada Vallejo y Calle Cuauhtémoc	Azcapotzalco	200
Eje 1 Pte. (Calzada Vallejo) y Avenida Insurgentes Norte		1,397
Avenida Ceylán y Avenida Cuitláhuac		319
Avenida Aquiles Serdán y Renacimiento		250
Viaducto Miguel Alemán esquina Calle Enrique Rebsamen	Benito Juárez	323
Tintoreto y Augusto Rodín		319
Avenida Molinos casi esquina Avenida Revolución		781
Paso Inferior en Calzada De Tlalpan y Viaducto (Cerrado)		75
Canal de Miramontes esquina Pedro Sainz de Baranda	Coyoacán	200
Estación Tren Ligero La Virgen		339
Anillo Periférico y Zacatepetl		319
Estación Tren Ligero Registro Federal		100
Calzada de Tlalpan - Patinadores		75
Calzada de Tlalpan - Paz Montes de Oca		75
Estación del Tren Ligero El Vergel		100
Escaleras en el puente Conafrut (Carretera México - Toluca)	Cuajimalpa	195
Carretera México - Toluca, esquina a la altura del Km 13		415
Carretera México - Toluca, esquina Calle Tlapexco		75
Carretera México - Toluca, frente a Compañía de Luz		75
Carretera México - Toluca, frente al CIDE		75
Carretera México - Toluca, frente al INAP		75
Carretera México - Toluca, esquina a la altura del Km 15		250

ANEXO VI

Mantenimiento y reconstrucción de puentes peatonales 2015

Ubicación	Delegación	Inversión (Miles de pesos)
Río Ródano y Circuito Interior	Cuauhtémoc	93
Eje 2 Norte (Manuel González) Frente al centro de convenciones Tlatelolco		135
Eje 2 Norte (Manuel González) Cerca del Metro Tlatelolco		135
Avenida Ricardo Flores Magón y Avenida Insurgentes Norte		190
Avenida 412 entre la Calle 1525 y Calle 1527	Gustavo A. Madero	250
Vía Tapo y Oriente y Oriente 12 (Guardería y Jardín de Niños Plaza Kids)		350
Avenida Gran Canal y Calle 298		75
Calzada Vallejo esquina Mario Colín		608
Avenida Río Churubusco esquina Calle Sur 8	Iztacalco	471
Viaducto antes de Añil		157
Viaducto pasando Añil		524
Viaducto y Avenida Río Churubusco		251
Avenida Río Churubusco entre las Calles 14 y 16		415
Eje 3 Sur (Vainilla) esquina Calle Trigo		104
Eje 3 Sur (Vainilla) esquina Calle Canela		116
Eje 3 Sur (Vainilla) esquina Resina		400
Eje 3 Sur (Añil) cerca del depósito de vehículos		141
Viaducto Río Piedad entre eje 3 Oriente y Eje 3 Sur		151
Eje 4 Sur (Avenida Plutarco Elías Calles) y Chicle		236

ANEXO VI

Mantenimiento y reconstrucción de puentes peatonales 2015

Ubicación	Delegación	Inversión (Miles de pesos)
Avenida Luis Méndez (Eje 6 Sur) y calle Celestino Gasca	Iztapalapa	278
Calzada Ignacio Zaragoza entre Avenida Central y 1° Bugambilias		409
Calzada Ignacio Zaragoza y Emilio N. Acosta		556
Anillo Periférico (Canal de Garay) esquina Jacarandas		297
Eje 8 Ermita y Calle Capricornio		554
Eje 3 Oriente (Francisco del Paso y Troncoso) esquina Calle Físicos		75
Calzada México Tacuba y Mar Arábigo	Miguel Hidalgo	250
Anillo Periférico y Calle 11 de Abril		293
Avenida Constituyentes y General Sostenes Rocha (J.M. Mendivil)		115
Avenida Constituyentes entre General F. Ramírez y General Méndez		85
Calzada México Tacuba frente a Parroquia (saliendo del metro Tacuba)		250
Calzada México Tacuba casi esquina con Avenida Legaría		250
Anillo Periférico y el Zapote	Tlalpan	158
Anillo Periférico entre las Calles de Ocaso y Alba		209
Calzada de Tlalpan a la salida del Estadio Azteca		370
Carretera México - Cuernavaca (cerca de la caseta) esquina Calle Manzano		115
Avenida Oceanía y Calle Egipto	Venustiano Carranza	150
Avenida Oceanía y Calle Persia		496
Amado Nervo esquina Prolongación División del Norte	Xochimilco	125

Total de Puentes Peatonales: 62

Total de Delegaciones atendidas: 13

ANEXO
VI

Mantenimiento y reconstrucción de puentes peatonales 2015



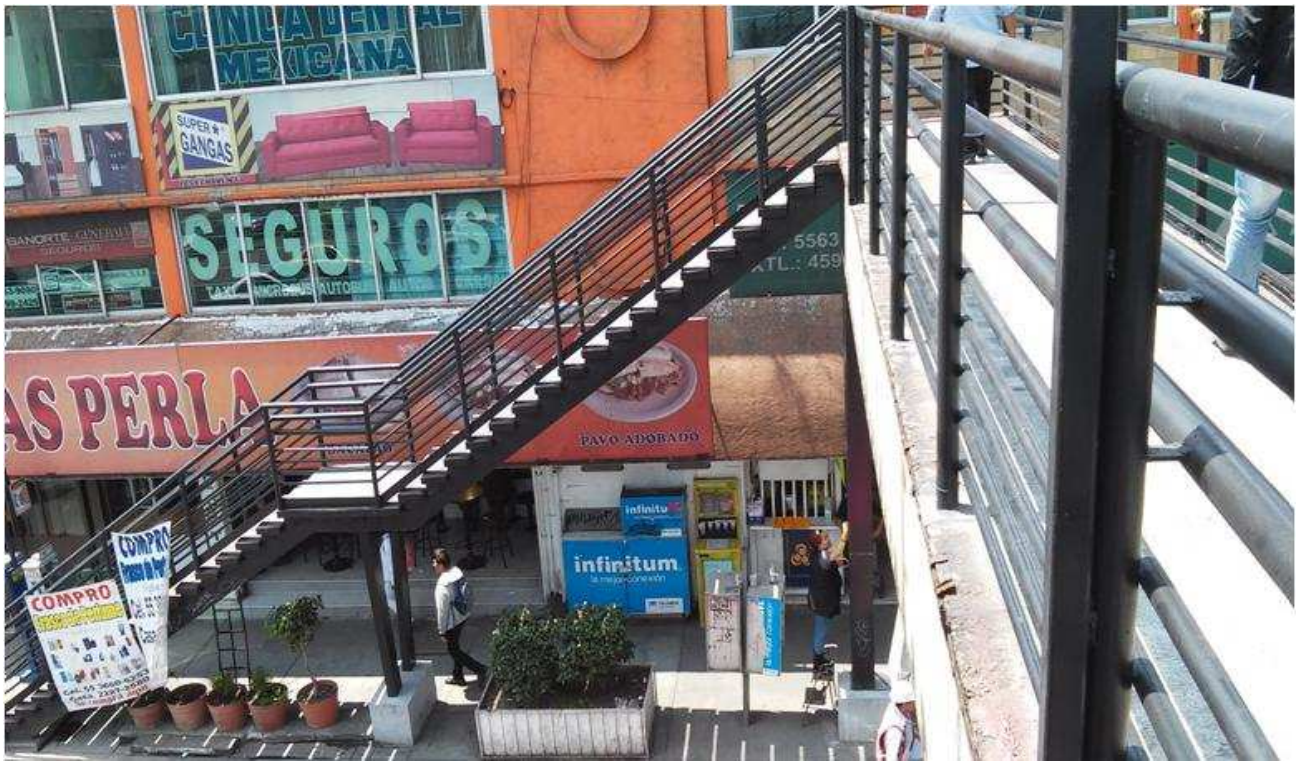
Puente Pirámide Cuicuilco - Periférico



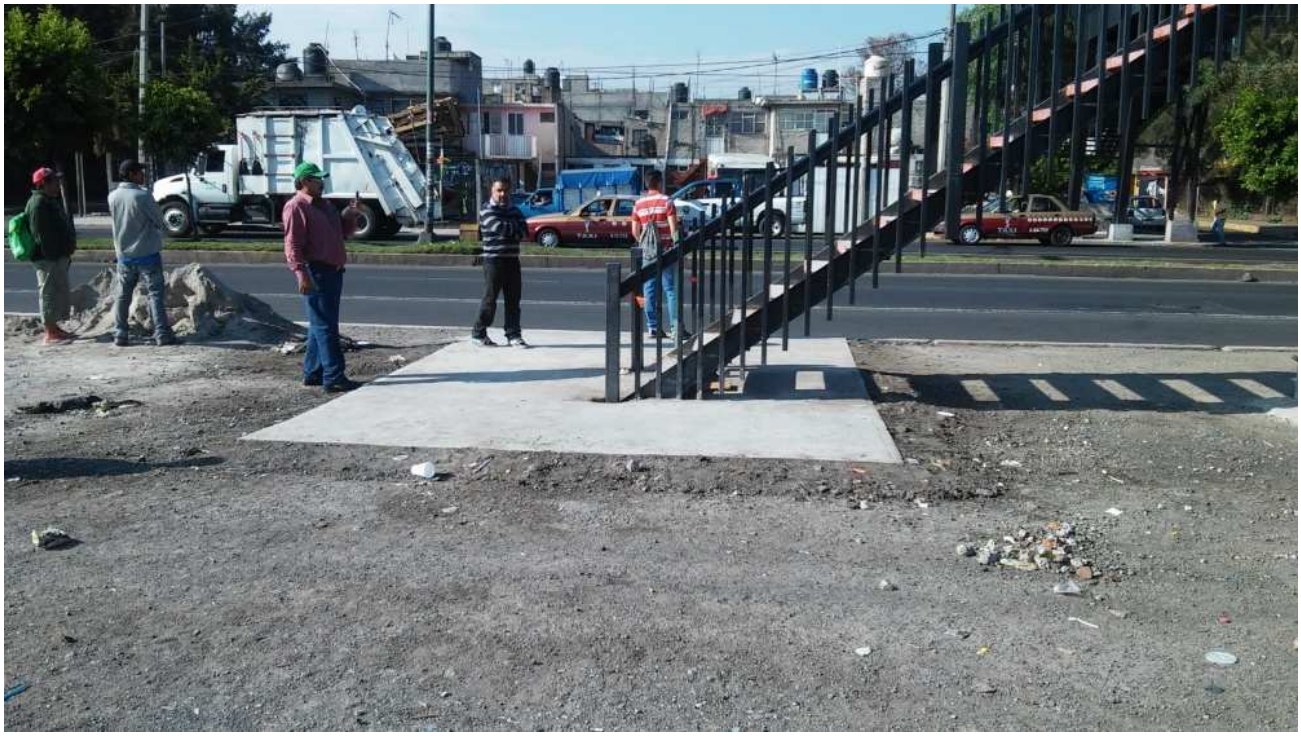
Puente Pirámide Cuicuilco - Periférico

ANEXO
VI

Mantenimiento y reconstrucción de puentes peatonales 2015



Puente Avenida Molinos esquina Avenida Revolución



Puente Eje 6 Sur

Mantenimiento y reconstrucción de puentes peatonales 2015



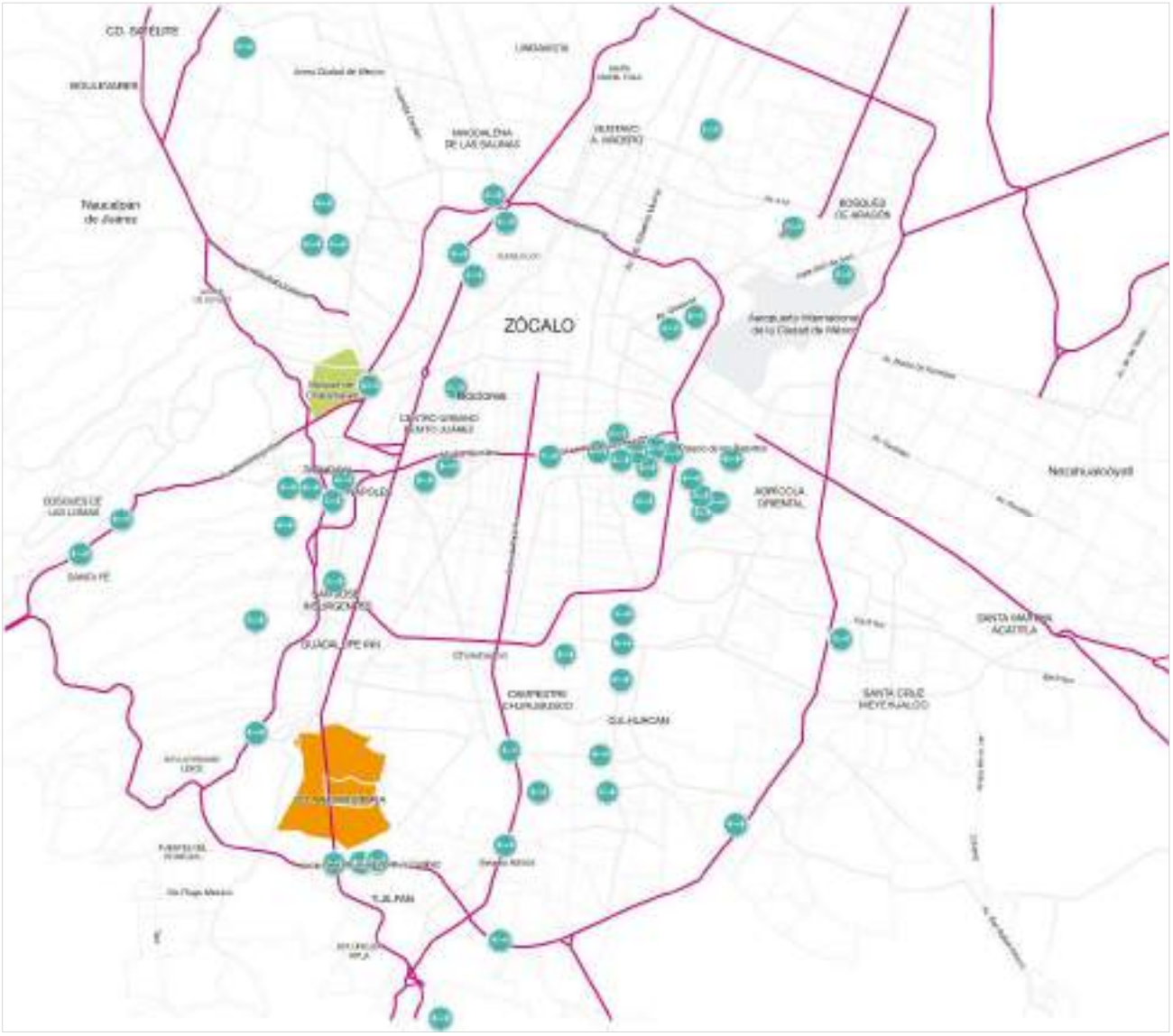
Puente Churubusco – Calle 18



Puente Churubusco – Calle 18

ANEXO
VI

Mantenimiento y reconstrucción de puentes peatonales 2015



CDMX
CIUDAD DE MÉXICO
SOBSE