

**GOBIERNO DE
MÉXICO**



GRUPO AEROPORTUARIO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

2019 – 2024

Informe de Labores 2018



SCT
SECRETARÍA DE
COMUNICACIONES
Y TRANSPORTES

Índice

I. PRESENTACIÓN.....	4
II. COORDINACIÓN DE ESTRATEGIA.....	6
2.1 PLANEACIÓN INSTITUCIONAL 2018	6
2.2 PLANEACIÓN PARA EL NAICM.....	7
2.3 VINCULACIÓN INSTITUCIONAL Y RELACIÓN CON LOS GRUPOS DE INTERÉS.....	12
2.4 SEGUIMIENTO AL PROGRAMA ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL (PEI).....	13
III. DESARROLLO DEL PROYECTO DEL NAICM.....	16
3.1 PROYECTOS EJECUTIVOS Y ESTUDIOS DE LADO TIERRA A CARGO DEL AM	16
3.2 PROYECTOS EJECUTIVOS Y ESTUDIOS DE LADO AIRE A CARGO DEL ICM	19
3.3 OTROS PROYECTOS EJECUTIVOS Y ESTUDIOS.....	22
3.4 EJECUCIÓN DE OBRA LADO TIERRA.....	24
3.5 EJECUCIÓN DE OBRA LADO AIRE Y EDIFICIOS AUXILIARES.....	26
3.6 CALIDAD Y SEGURIDAD E HIGIENE	32
3.7 MEDIO AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD	33
IV. FINANZAS DE GRUPO AEROPORTUARIO DE LA CIUDAD DE MÉXICO.....	36
4.1 ESQUEMA DE FINANCIAMIENTO DEL NAICM.....	36
4.2 ASOCIACIONES PÚBLICO-PRIVADAS (APP)	37
4.3 ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS FINANCIEROS DE GACM	38
V. SOPORTE INSTITUCIONAL.....	40
5.1 CAPITAL HUMANO Y RECURSOS MATERIALES.....	40
5.2 RELACIONES INSTITUCIONALES Y PROGRAMAS SOCIALES	44
5.3 COMUNICACIÓN SOCIAL.....	46
5.4 IDENTIFICACIÓN Y GESTIÓN DE RIESGOS	48
VI. TRANSPARENCIA Y DATOS ABIERTOS.....	49
6.1 TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN	49
6.2 DATOS ABIERTOS.....	51

6.3 COLABORACIÓN OCDE – GACM	52
VII. INICIO DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA FEDERAL, DICIEMBRE 2018	55
7.1 NUEVOS EJES DE POLÍTICA AEROPORTUARIA PARA LA ZONA METROPOLITANA DEL VALLE DE MÉXICO (ZMVM)	55
7.2 ACCIONES DE GACM PARA EL CIERRE DEL PROYECTO DE TEXCOCO	56
VIII. PERSPECTIVAS 2019	60
8.1 PLANEACIÓN INSTITUCIONAL 2019	60
8.2 CIERRE DE CONTRATOS DEL PROYECTO EN TEXCOCO	60

I. Presentación

El 1 de diciembre de 2018 México ingresó a una etapa de transformación histórica que se enmarca en un cambio de paradigma sobre la concepción de la política, la economía y, en general, sobre las relaciones sociedad-gobierno en su conjunto.

Ante la oportunidad única de encauzar el rumbo del país hacia un futuro de desarrollo sustentable y sostenible, de igualdad y oportunidades para todos, el Gobierno de México asumió desde el primer minuto de la administración 2018 - 2024, la responsabilidad histórica de convertirse en el catalizador del cambio social que el país requiere; a su vez, adquirió un compromiso con todos los mexicanos para mejorar la gestión pública y combatir la corrupción.

En este contexto, el Sector Comunicaciones y Transportes se erige como un agente de cambio esencial para mejorar la calidad de vida de millones de mexicanos. Esto se logrará a través del impulso a proyectos de infraestructura que propicien el desarrollo nacional en el mediano y largo plazo y no se encuentren orientados únicamente a la generación de beneficios privados.

Como parte del esfuerzo transformador emprendido por el Gobierno de México, y con la guía de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT), Grupo Aeroportuario de la Ciudad de México (GACM), desde su ámbito específico de acción, contribuye a esa transformación apoyando las nuevas acciones en materia aeroportuaria para la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM). Estas acciones buscan atender el aumento en la demanda por servicios aeroportuarios en el centro del país a través del establecimiento de un sistema aeroportuario eficiente y eficaz.

En las últimas décadas se han realizado diversas iniciativas para mejorar la infraestructura aeroportuaria de la ZMVM. La iniciativa más reciente, instrumentada por la anterior administración federal, consistió en la construcción de un nuevo aeropuerto internacional en el municipio de Texcoco, Estado de México. Sin embargo, en diciembre de 2018, después de un análisis cuidadoso del proyecto, y en atención al interés nacional, el Gobierno de México determinó el cese de las actividades de construcción para establecer, en su lugar, alternativas apegadas a los principios de austeridad republicana y honestidad.

Este informe refleja la visión institucional de GACM a través de la descripción objetiva de las actividades de dos administraciones distintas enfocadas cada una a sus propios objetivos. La primera parte del informe incluye las actividades realizadas de enero a noviembre de 2018 por la administración que concluyó y la última parte describe lo acontecido durante diciembre, al inicio de la nueva administración.

En virtud de que el avance del proyecto aeroportuario de Texcoco utilizó recursos públicos durante el ejercicio fiscal 2018, GACM cumple con las disposiciones normativas de la Ley Federal de las Entidades Paraestatales¹ a través del presente informe anual, y al mismo tiempo, informa a la sociedad y a sus propios accionistas las principales actividades realizadas.

El Capítulo II describe de manera general las actividades de planeación institucional y planeación aeroportuaria.

El Capítulo III presenta la descripción general de los avances del proyecto aeroportuario en el 2018, específicamente, describe los trabajos de diseño; construcción de obra; calidad, seguridad e higiene y; medio ambiente y sustentabilidad.

En el Capítulo IV se explica el esquema de financiamiento del proyecto de Texcoco, la estructuración de asociaciones público-privadas y la administración de recursos financieros de GACM.

El Capítulo V describe las actividades realizadas en temas relacionados con la operación de la entidad como: administración, relaciones institucionales y programas sociales, comunicación social e identificación y gestión de riesgos.

Dentro del Capítulo VI se mencionan las acciones en materia de transparencia y rendición de cuentas llevadas a cabo por la entidad, así como las actividades realizadas en el marco del Convenio de colaboración con la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos.

Al tratarse de un ejercicio anual, el informe también describe, dentro del Capítulo VII, las actividades de la entidad durante el primer mes de gestión de la administración federal, es decir, incluye una narrativa de sus primeras acciones ya con un rumbo nuevo en el marco de la política aeroportuaria para el centro del país.

Finalmente, este documento concluye con el Capítulo VIII, el cual contiene una perspectiva institucional para 2019, así como una breve descripción del proceso de cierre de contratos del proyecto de Texcoco.

¹ "Artículo 59.- Serán facultades y obligaciones de los directores generales de las entidades, las siguientes:
... X. Presentar periódicamente al Órgano de Gobierno el informe del desempeño de las actividades de la entidad..."

II. Coordinación de Estrategia

En consideración de la magnitud de un proyecto constructivo como el Nuevo Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México (NAICM), durante 2018 Grupo Aeroportuario de la Ciudad de México (GACM) continuó con un proceso dinámico de planeación y seguimiento de objetivos y metas al interior de la institución, tanto en lo que se refiere al avance de la obra civil, como al desempeño operativo de las unidades administrativas. Asimismo, como parte de la estrategia del proyecto, GACM continuó la actualización y la realización de estudios de planeación aeroportuaria, cuyos resultados se consideraron para incorporarlos al proyecto que estaba en curso. Como parte de este proceso, durante 2018 se realizó un ejercicio de vinculación institucional y relación con grupos de interés con la finalidad de incidir en diseños, planes y proyectos del NAICM en sus distintas etapas.

2.1 Planeación Institucional 2018

Con la finalidad de mejorar los mecanismos y procesos que realizan las unidades administrativas y, con ello, fortalecer el desempeño institucional, GACM actualizó su Programa Estratégico/Institucional (PEI) durante el primer trimestre de 2018. A través de esta actualización derivaron iniciativas y líneas de acción que, a lo largo del ejercicio 2018, guiaron el quehacer institucional hacia el cumplimiento de los objetivos planteados.

En este sentido, y en atención al marco normativo aplicable², el 4 de abril de 2018 el Consejo de Administración de GACM aprobó el PEI 2018, con lo que se reafirmaron y en su caso, actualizaron, la misión, visión, valores³, así como los objetivos estratégicos y metas que, hasta entonces, GACM había establecido.

Como resultado del proceso de actualización del PEI, se formularon los objetivos de GACM, los cuales permitieron definir prioridades al interior de la institución. La definición de estos objetivos se agrupó en tres categorías:

- Objetivos estratégicos: reflejo de los distintos procesos considerados para el proyecto del NAICM.

² En cumplimiento a los artículos 47, 48, 49 de la Ley Federal de las Entidades Paraestatales; así como al artículo 22 de la Ley de Planeación.

³ Misión: construir y poner en operación el NAICM, un aeropuerto de clase mundial, asegurando una gestión con lo más altos niveles de servicio; maximizando su potencial y contribuyendo al desarrollo de la región y del país.

Visión: ser un referente de excelencia en la gestión de megaproyectos de infraestructura, así como en la integración social, a lo largo del desarrollo y vida del NAICM; por su habilidad para administrar recursos públicos y privados eficientemente, encontrar soluciones innovadoras a problemas complejos, tomar decisiones que optimicen su sostenibilidad y, conducirse con integridad y transparencia.

Valores: integridad, transparencia, eficacia, eficiencia, proactividad, trabajo en equipo, sostenibilidad, liderazgo e inclusión.

- Objetivos transversales: orientados al seguimiento y control del proyecto en sus distintas etapas.
- Objetivos habilitadores: orientados a establecer las bases para una administración eficiente y efectiva; consideran objetivos relacionados con un gobierno corporativo y trabajo en equipo; un sistema integral de gestión de contratos; gestión de riesgos; así como integridad, gobierno abierto y rendición de cuentas.

Durante todo el ejercicio 2018, GACM realizó el seguimiento y medición del cumplimiento de los objetivos y metas establecidos en el PEI. Dicho seguimiento se llevó a cabo a través del Sistema de Administración por Objetivos y Metas, detallado en la sección 2.4.

2.2 Planeación para el NAICM

El proceso de planeación para el NAICM se refiere a la elaboración de planes y estudios específicos que asegurarían una operación aeroportuaria adecuada con las normas y estándares internacionales dictados por autoridades y expertos en la materia.

Durante 2018 GACM continuó la elaboración de los siguientes planes y estudios:

- Actualización del Plan maestro del NAICM
- Plan de manejo sostenible
- Plan maestro de servicios
- Estudio de factibilidad y modelo para el manejo integral de residuos del NAICM en su fase de operación
- Plan de combate de fuego estructural
- Figura del operador aeroportuario
- Plan de transición (ORAT)

Actualización del Plan maestro del NAICM

Ante el aumento en la demanda aérea de pasajeros, carga y operaciones de los últimos años en el AICM, GACM trabajó, junto con la Gerencia del Proyecto (GP), en la actualización del plan maestro elaborado en 2015. El objetivo del estudio fue mantener vigente el documento rector en materia de planeación aeroportuaria para que éste fungiera como principal suministro para los

diseños a detalle del Arquitecto Maestro (AM)⁴ e Ingeniero Civil Maestro (ICM)⁵, entre otros proyectistas.

En diciembre de 2016 comenzó el proceso de actualización del Plan Maestro del NAICM. El proceso continuó durante 2017 y concluyó en 2018 con los siguientes resultados:

- Actualización de las proyecciones de demanda y requerimientos para las instalaciones.⁶
- Actualización de los modelos de simulación por computadora.⁷
- Actualización del Plano de Distribución del Aeropuerto.
- Inclusión y participación de Grupos de Interés (GI)⁸.
- Reporte Anual 2018⁹.
- Propuesta de dos nuevas ubicaciones para los radares de seguridad, primario y secundario, requeridos para la operación aérea segura y eficiente del aeródromo.
- Para agilizar el flujo vehicular en la Autopista Peñón – Texcoco, se incluyen dentro del polígono vialidades exclusivas de Acceso para el Tren Exprés, el Sistema de Autobuses Rápidos (BRT¹⁰, por sus siglas en inglés) y para Ciudad Aeropuerto.
- Nuevo diseño de vialidades de acceso para el norte del polígono, que, al estar al interior de éste, solucionarían la problemática presentada para la liberación del derecho de vía requerido para la construcción del Entronque Norte.

⁴ El trabajo del Arquitecto Maestro consiste en la elaboración de proyectos ejecutivos (ingeniería) para el diseño de la parte correspondiente a la zona del Área Terminal y otros edificios. Los diseños del AM son los siguientes: Edificio Terminal de Pasajeros, Centro Intermodal de Transporte Terrestre, Centro de Control de Área, Torre de Control de Tráfico Aéreo.

⁵ El trabajo del Ingeniero Civil Maestro consiste en la elaboración del proyecto ejecutivo (ingenierías) para el diseño de la parte "Aeronáutica" (área de movimiento) de pistas, calles de rodaje, plataformas áreas para el mantenimiento de aeronaves, servicio de combustibles de aviación, restricción y eliminación de obstáculos, servicio de salvamento y extinción de incendios, ayudas visuales para la navegación, ayudas visuales indicadoras de obstáculos, ayudas visuales indicadoras de zonas de uso restringido, sistemas eléctricos de ayudas visuales para la navegación, mantenimiento de aeródromo, huella de ruido, agua potable y drenaje, programa de mantenimiento, sistemas de transporte de la información y acompañamiento en el proceso de obra que contemplaba las características y elementos físicos del NAICM.

⁶ Ejemplos de instalaciones: Edificio Terminal de Pasajeros, Terminal de Carga, Edificio de Mantenimiento de Aeronaves, Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, entre otros.

⁷ Ejemplos de simulaciones: Simulaciones para Lado Aire, Simulaciones para Equipos de Apoyo en Tierra, Simulaciones Lado Tierra, por mencionar algunos.

⁸ Los Grupos de Interés (GI) son el conjunto de personas, organizaciones e instituciones que tienen capacidad de afectar directa o indirectamente el desarrollo y resultado de un proyecto. En GACM se consideran GI los futuros usuarios de las instalaciones, es decir, las instituciones públicas y privadas relacionadas con la operación aeroportuaria.

⁹ El Reporte Anual 2018 es el documento que integra todos los análisis realizados durante el año en cuestión, así como los resultados y recomendaciones que derivaron de los mismos.

¹⁰ *Bus Rapid Transit*.

Plan de manejo sostenible

Derivado del Acuerdo de aportación entre la Agencia de los Estados Unidos para el Comercio y el Desarrollo (USTDA, por sus siglas en inglés) y GACM¹¹, firmado en septiembre de 2016, se inició la elaboración del Plan de Manejo Sostenible (PMS) en enero de 2017. El objetivo fue contar con un documento que integrara las políticas, líneas generales y acciones específicas relacionadas con una construcción y operación sostenible del NAICM y vigilar su cumplimiento mediante indicadores de desempeño durante las etapas previamente establecidas.

Durante el 2018 concluyó la relación de trabajo entre la USTDA y GACM con el reporte final del Plan de manejo sostenible, cuyo contenido integró todas las actividades de la construcción y operación del NAICM.

Plan maestro de servicios

El Plan Maestro de Servicios fue un documento concebido para establecer los conceptos técnicos en materia de servicios incrementales que se encontraban considerados al interior del NAICM, como servicios públicos, telecomunicaciones, generación de electricidad, servicios especiales aeroportuarios, etc.

Principales avances 2018:

- Identificación de GI relacionados con el suministro de servicios para la futura operación del NAICM para su posterior consulta a través de mesas de trabajo de GACM con el AICM, agencias gubernamentales (Comisión Federal de Electricidad [CFE] y el Centro Nacional de Control de Energía) y prestadores de servicios (empresas de telecomunicaciones) para conocer su modelo de operación.
- Elaboración de una evaluación comparativa de mejores prácticas nacionales e internacionales en materia de provisión de servicios de aeropuertos con características similares a las del NAICM.
- Determinación de la demanda de servicios para la operación del NAICM por etapas: desde la puesta en marcha hasta su máximo desarrollo¹².

¹¹ El objetivo del acuerdo era brindar asistencia técnica en materia de sustentabilidad para el NAICM y consistió en el otorgamiento de recursos no reembolsables para que GACM contara con un consultor que apoyara en el desarrollo de una visión, misión y áreas de enfoque en materia de sustentabilidad; elaboración de objetivos y políticas estratégicas; identificación de elementos de acción e iniciativas; planes de evaluación de desempeño y de gestión sustentable; evaluaciones de impacto ambiental preliminar y de impacto del desarrollo y el reporte final.

¹² El alcance del estudio contempló las áreas: Aeródromos (Lado Aire), Campo Medio, Campus Sureste, Ciudad Aeropuerto, Barda y camino perimetrales, Infraestructura externa adyacente que proporcione conectividad, apoyo o sean el destino de la distribución de los servicios públicos; así como los servicios: combustibles para aeronaves, gas, combustible para vehículos terrestres, protección contra incendio, electricidad, climatización, agua potable, tratamiento de aguas residuales, drenaje pluvial, drenaje sanitario, riego, telecomunicaciones e infraestructura civil para la conectividad.

Estudio de factibilidad y modelo para el manejo integral de residuos del NAICM en su fase de operación

Durante 2018, se desarrolló un Estudio de factibilidad y modelo para el manejo integral de residuos que permitiría cumplir con las necesidades de operación del NAICM desde la puesta en marcha hasta su máximo desarrollo, y alcanzar los objetivos de sostenibilidad y sustentabilidad requeridos para la certificación LEED¹³. El estudio incluyó el desarrollo de un modelo de negocio y un plan de implementación.

Principales avances en 2018:

- Coordinación de reuniones y consultas con el AICM, el Aeropuerto Internacional de Toluca (AIT), dependencias y entidades gubernamentales (Policía Federal [PF], Procuraduría Federal de Protección al Ambiente [PROFEPA], Servicios de Administración Tributaria [SAT] y Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria [SENASICA]) y GI privados (aerolíneas, operadores de servicios en rampa y empresas de avituallamiento), para recabar información de referencia sobre la operación actual.
- Evaluación comparativa de mejores prácticas internacionales en aeropuertos con características similares a las del NAICM, relacionadas con el modelo de gestión de residuos y políticas ambientales.
- Determinación de fuentes potenciales y composición de los residuos esperados que generaría el NAICM.
- Se realizó un proceso de consulta de dependencias públicas e instancias privadas, en el que se les presentó un borrador del estudio para que éstas, con base en su experiencia por sus funciones en la operación aeroportuaria, dieran su retroalimentación y, en su caso, incluirla en la versión final del estudio.

Plan de combate de fuego estructural

En 2018 se desarrolló el Plan de combate de fuego estructural para el NAICM con la finalidad de hacer frente de manera segura y oportuna a incidentes, accidentes, fenómenos naturales y actos de interferencia ilícita que deriven en eventos de fuego estructural con el objetivo de preservar y proteger las vidas y los distintos recursos al interior del polígono del NAICM.

¹³ La Certificación LEED (*Leadership in Energy and Environmental Design*) es un sistema de certificación que indica los requisitos para construir edificios sostenibles, tanto desde un punto de vista energético como desde el punto de vista de todos los recursos medioambientales implicados en el proceso de construcción.

Principales avances en 2018:

- Realización de procesos de consulta con el AICM, el AIT y estaciones de bomberos cercanas al NAICM, así como con otras agencias gubernamentales (PF, PROFEPA, SENASICA, Dirección General de Aeronáutica Civil, Metro, Metrobús, Mexibús, SCT) y GI privados (aerolíneas) para conocer la forma de operación actual; así como la revisión de los sectores y entidades externos que estarían involucradas como apoyo para atender las emergencias de fuego estructural.
- Análisis de las mejores prácticas de Combate de Fuego Estructural en aeropuertos nacionales (AICM, AIT) e internacionales con características y dimensiones similares al NAICM.
- Determinación de la viabilidad de que los CREI (Cuerpo de Rescate y Extinción de Incendios) consoliden actividades, propias de un CREI, de combate de fuego en Lado Aire¹⁴ y combate de fuego en Lado Tierra¹⁵.
- Elaboración de un plan de implementación y ruta crítica asociada al Plan de combate de fuego estructural.

Figura del operador aeroportuario

Ante la necesidad de contar con una figura de operador aeroportuario que apoyara en la certificación, requerimientos técnicos complejos y nuevas operaciones que pudiera necesitar el NAICM, durante 2018, GACM determinó realizar un análisis de alternativas para la contratación de dicha figura.

Principales avances 2018:

- Participación en reuniones con operadores aeroportuarios internacionales con la finalidad de identificar diferentes modelos de operación exitosos. Por ejemplo: Aeropuerto de Múnich, Aeropuertos de París, Houston, Changi, Fraport y Zúrich.

Plan de transición (ORAT)

La planeación de la transición (*Operational Readiness, Activation and Transition, ORAT*) es el proceso de preparación, activación y transición operativa, que implica transformar una nueva edificación en un aeropuerto totalmente funcional desde el día de la puesta en marcha. En este

¹⁴ El elemento principal y más relevante de un aeropuerto es el Lado Aire que es la zona en la cual se lleva a cabo todas las operaciones de las aeronaves en el aeropuerto. Consta de pistas, calles de rodaje, calles de acceso a puestos de estacionamiento de aeronaves, plataformas y caminos perimetrales en el Lado Aire, la Torre de Control de Tráfico Aéreo, los equipos de navegación y otras instalaciones de apoyo.

¹⁵ Las instalaciones del Lado Tierra proporcionan acceso de transporte terrestre a las terminales de pasajeros del aeropuerto, las terminales de carga y las edificaciones auxiliares para garantizar la seguridad, eficiencia, puntualidad y apoyo a los usos de tierra adyacentes.

contexto GACM, en conjunto con la GP, trabajó en el 2018 en un programa de trabajo para el Plan de transición.

Principales avances 2018:

- Creación de un equipo de trabajo multidisciplinario encargado de la planeación y ejecución del proceso ORAT.
- Establecimiento de las directrices para la conformación de un comité coordinador de las actividades con representantes de GACM y de GI como: aerolíneas, dependencias gubernamentales y prestadores de servicios dentro del AICM.

2.3 Vinculación Institucional y Relación con los Grupos de Interés

La vinculación institucional y la relación con los GI tuvo como objetivo principal incidir en el diseño e implementación de los planes y proyectos mediante la producción e intercambio de información, el afianzamiento de relaciones constructivas con GI y la instauración de sinergias con éstos. Con ello, se promovió que las diferentes fases del proyecto contaran con la validación y sugerencias de quienes serían los usuarios futuros durante la operación, para mitigar con ello posibles riesgos y aprovechar la experiencia operativa y estratégica de los GI.

En seguimiento a este propósito, durante 2018, se trabajó con GI públicos y privados en la estructuración de proyectos, diseño o rediseño de espacios y elaboración de planes y estudios. Si bien los detalles específicos de la colaboración de los GI se describen en los apartados de cada proyecto, se resume en la Tabla 1 la etapa, proyecto y las características de esta colaboración.

Tabla 1. Resumen de la colaboración con GI 2018

Etapa	Proyecto	Características generales de la participación de Grupos de Interés
Estructuración de proyectos	• Terminal de Carga	Información de referencia sobre su operación actual y perspectiva a futuro relacionada con el proceso de inspección y transporte de carga aeroportuaria.
Diseño/Rediseño de espacios	• Edificio Terminal de Pasajeros (ETP). ◦ BHS. ◦ Análisis de Bomba. ◦ Nuevo proceso de inspección aduanero. ◦ Modificaciones por la automatización del proceso de inspección migratoria. • Inclusión del diseño del Tren Rápido dentro del Centro Intermodal de Transporte	Retroalimentación de GI para garantizar que los espacios diseñados cumplieran con los requerimientos mínimos deseables para una operación óptima y funcional, así como con la normatividad aplicable para cada caso.

Etapa	Proyecto	Características generales de la participación de Grupos de Interés
	Terrestre (CITT), así como la implementación de la estación para el Tren Rápido.	
Elaboración de Planes y Estudios	• Plan Maestro de Servicios • Estudio de factibilidad y modelo para el manejo integral de residuos del NAICM en su fase de operación. • Plan de combate de fuego estructural • Consolidador de Sistemas Independiente	Información de referencia sobre su operación actual y recomendaciones de operación de acuerdo a experiencias similares y posibles mejoras futuras.

Fuente: Dirección Corporativa de Coordinación de Estrategia. Subdirección de Vinculación.

2.4 Seguimiento al Programa Estratégico Institucional (PEI)

Sistema de Administración por Objetivos y Metas 2018

Durante el ejercicio 2018, GACM desarrolló y operó el Sistema de Administración por Objetivos y Metas (Sistema)¹⁶, mecanismo que permitió dar seguimiento y control al cumplimiento de los objetivos estratégicos, transversales y habilitadores de GACM, los cuales se encuentran definidos dentro del PEI. A través de estos objetivos se establecieron las líneas de acción y coordinación entre cada una de las unidades administrativas de GACM y su medición periódica permitió evaluar el desempeño de la organización en su conjunto.

Características del Sistema 2018:

- Fomentó una planeación participativa entre las unidades administrativas.
- Proporcionó información objetiva sobre el avance de cada una de las fases de desarrollo que se tuvieron contempladas para el NAICM (diseño, contratación y ejecución de obra).
- Permitió dar seguimiento a las actividades realizadas por las unidades administrativas de GACM.
- Generó información oportuna para la toma de decisiones al interior de GACM.
- Documentó los avances del proyecto del NAICM y el desempeño institucional.

¹⁶ En cumplimiento de lo establecido en el Artículo 17 de la Ley de Planeación, el Artículo 48 de la Ley Federal de las Entidades Paraestatales, el Artículo 31 del Reglamento de la Ley Federal de Entidades Paraestatales, así como en el Manual General de Organización de GACM.

- Generó incentivos positivos para la rendición de cuentas y la transparencia institucional.

Para definir los objetivos y metas contenidas en el Sistema 2018, durante el primer trimestre del año las unidades administrativas establecieron sus metas e indicadores. Estos elementos se encontraron alineados con los objetivos estratégicos de GACM.

Asimismo, durante 2018 se diseñaron procesos y herramientas para la recopilación de datos y la elaboración trimestral de análisis y reportes de avance.

Las principales actividades del proceso de integración de indicadores y metas trimestrales fueron:

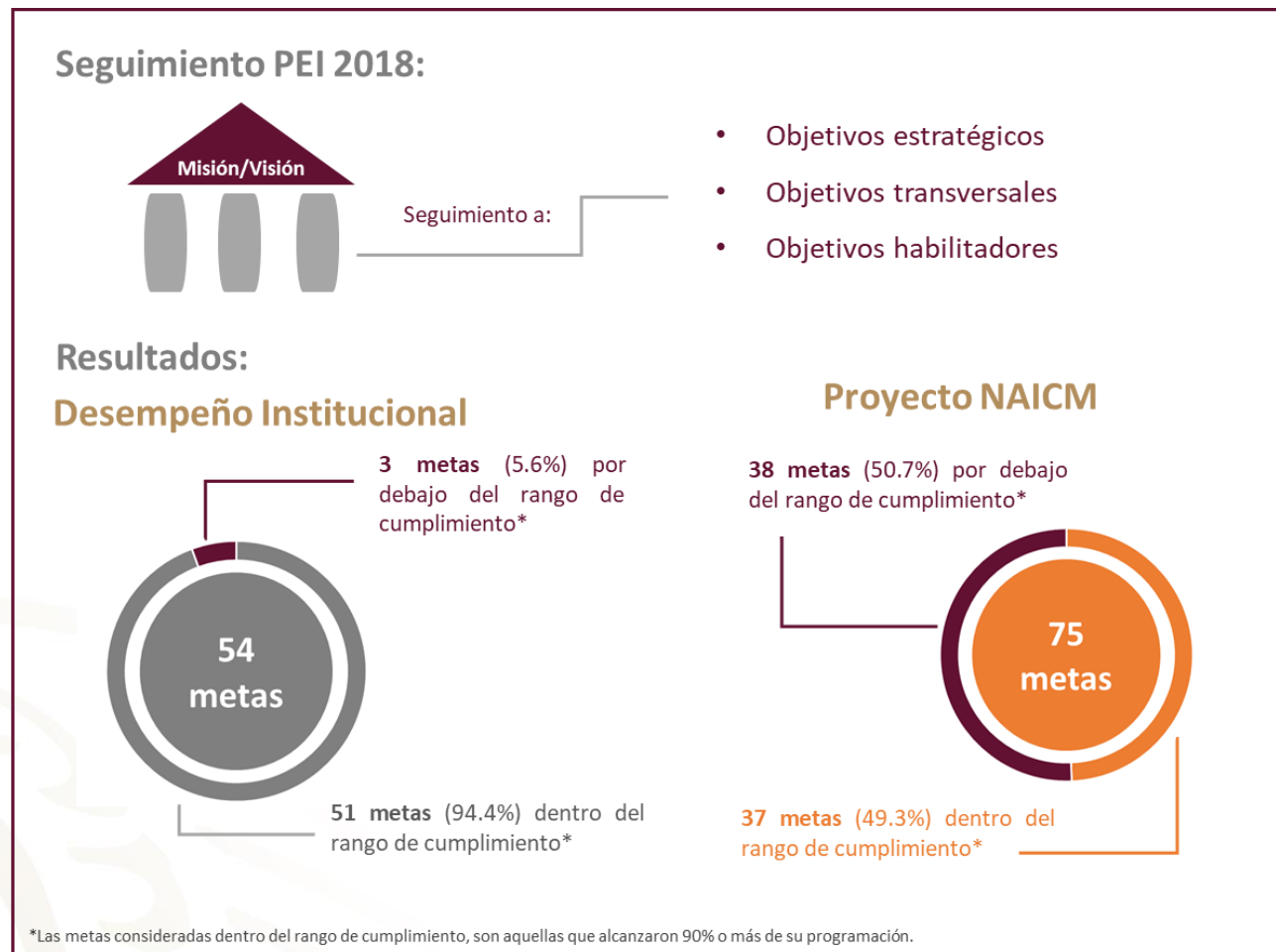
- Análisis de los resultados alcanzados por las áreas respecto de las metas programadas.
- Análisis de consistencia de la información reportada por las unidades administrativas.
- Seguimiento a las acciones implementadas por las unidades administrativas para mitigar desviaciones respecto a las metas programadas.

Principales resultados obtenidos en 2018:

Como parte del proceso de integración de indicadores y metas trimestrales, se analizó y dio seguimiento a 54 metas orientadas a la evaluación del desempeño institucional, es decir, a las acciones realizadas por cada unidad administrativa y a 75 metas que reflejaron el avance en el desarrollo del NAICM en sus fases de diseño, contratación y construcción, como se muestra en la Figura 1.

El Sistema permitió fortalecer los mecanismos de seguimiento al desempeño institucional y el cumplimiento de los objetivos y metas de GACM establecidos en el PEI. A su vez, el Sistema permitió la vigilancia del desempeño institucional.

Figura 1 Resultados del Sistema de Administración por Objetivos y Metas 2018



Fuente: Dirección Corporativa de Coordinación de Estrategia. Subdirección de Seguimiento y Control.

III. Desarrollo del Proyecto del NAICM

Esta sección describe las principales actividades desarrolladas por GACM relacionadas con la construcción del proyecto. En las secciones 3.1, 3.2 y 3.3 se describe el avance del diseño del proyecto a cargo del Arquitecto Maestro (AM), del Ingeniero Civil Maestro (ICM) y otros consultores. En las secciones 3.4 y 3.5 se mencionan las actividades relativas al avance de la obra civil, tanto del Lado Tierra como del Lado Aire y Edificios Auxiliares. Finalmente, en la sección 3.6 se desarrollan las actividades referentes al tema de Medio Ambiente y Sustentabilidad.

3.1 Proyectos ejecutivos y estudios de Lado Tierra a cargo del AM

Área frontal de acceso a la terminal

Este proyecto ejecutivo se refirió a la ingeniería civil y área frontal del Lado Tierra del NAICM, consideró, entre otros, los conceptos dentro del área definida entre el Edificio Terminal de Pasajeros (ETP) y el Centro Intermodal de Transporte Terrestre (CITT) relativos a la planeación, arquitectura, estructura, sistemas especiales e instalaciones mecánicas, eléctricas e hidro-sanitarias. El proyecto incluyó el diseño de la cimentación conjunta entre el ETP con el CITT, así como el total de las vialidades y la cimentación de la envolvente del ETP.

Principales ajustes realizados en 2018:

- Actualización de especificaciones, modelos e información suplementaria, así como planos y catálogo de conceptos.
- División de la losa del área frontal.
- Ajustes realizados al catálogo de conceptos de los muros de la fachada sur (área frontal) del ETP.

Evaluación de exposición al fuego por derrame de combustible para el ETP

Durante 2018 el AM concluyó el Estudio de evaluación de exposición al fuego por derrame de combustible para el ETP. El estudio tuvo como objetivo realizar una evaluación de los efectos potenciales que podría tener la exposición de los puentes fijos y acristalamiento exterior del ETP ante una situación de fuego ocasionado por un derrame de combustible.

Principales resultados del estudio:

- Definición de peligro: revisión de planos de hidrantes de combustible y planos de drenaje del Lado Aire del ICM.
- Definición de las tasas de derrame de combustible por reabastecimiento de las aeronaves.
- Estimación de la acumulación de líquido inflamable para hidrantes de combustible y para una pipa de combustible.
- Definición de criterios de desempeño.
- Reporte de evaluación de riesgos.¹⁷

Análisis del impacto de la precarga y ajuste de la cimentación del ETP

Durante 2018 se concluyó el estudio llamado Análisis del impacto de la precarga y ajuste de la cimentación del ETP. La finalidad de este estudio fue evaluar el posible impacto negativo de la precarga en la zona de plataformas sobre los elementos más vulnerables del ETP, en este caso, la cimentación de los puentes fijos y las vigas que unirían las cimentaciones con el ETP.

Como parte de este estudio se realizó un análisis tridimensional a detalle relacionado con la precarga de vacío y el rediseño de la cimentación del pórtico, lo anterior con la finalidad de determinar si era viable alternar una secuencia de construcción que permitiera que las cimentaciones de puente fijo del *gatehouse* (puerta de entrada) y de viga de tirante fueran construidas antes de la realización de los trabajos de precarga.

Los resultados del estudio mostraron que el método de construcción y el diseño para la plataforma superaban los criterios establecidos en los diseños ya existentes para los puentes fijos. En particular, se determinó que el movimiento de las cimentaciones en los puentes fijos y las fuerzas en las vigas de tirante que conectan dichos puentes con la losa de cimentación del ETP, superaban los límites establecidos para este diseño tanto en la fase de construcción como en la de operación. Como alternativa, el AM decidió diseñar un refuerzo para los anclajes de las vigas de tirante a la losa de cimentación del ETP, con base en el diseño y el método constructivo original de la plataforma.

¹⁷ Se realizó una simulación mediante un modelo 3D que determinó el tamaño de la explosión y el posible impacto sobre los distintos materiales. Este reporte probó que la configuración de acristalamiento y de los puentes de enlace del ETP, en relación con los puntos de derrame potencial de combustible, cumplía con la intención descrita en la norma NFPA 415.

Diseño conceptual para la implementación de una estación de tren rápido

Durante 2018, el AM concluyó y entregó a GACM el diseño esquemático correspondiente a la Estación de tren rápido, este diseño consideró la identificación detallada de los requerimientos de los GI involucrados.

Asimismo, el alcance de esta propuesta incluyó el desarrollo de un estudio conceptual para la inclusión del diseño de la estación del tren rápido dentro del CITT, el cual buscó alternativas para implementar mejoras al diseño existente.

Estacionamiento en superficie (sur), controles de acceso y casetas de seguridad Lado Aire / Lado Tierra

Este proyecto ejecutivo está relacionado con el estacionamiento de superficie. El diseño de los estacionamientos se encontraba integrado por siete núcleos: al norte, dos estacionamientos de bolsa de taxis, simétricos; al este, el conjunto de estacionamiento de larga estancia, estacionamiento móvil y estacionamiento de bolsa de autobuses y; al oeste, el estacionamiento de empleados junto con el estacionamiento de renta de autos.

La distribución del aeropuerto fue actualizada en conjunto con la actualización del Plan maestro de 2017, donde los requerimientos de estacionamiento fueron modificados respecto a lo descrito en el Plan maestro de 2015. En consecuencia, la colocación del estacionamiento de superficie fue reubicado y sus dimensiones presentaron modificaciones respecto al plan original.

Los principales ajustes realizados fueron los siguientes:

- Nueva localización para los estacionamientos y actualización en su distribución.
- Actualización de la localización de los accesos.
- Separación del estacionamiento de estancia larga en dos áreas.
- Nueva localización de los servicios e instalaciones (eléctricas, hidráulicas, voz y datos, etc.).

Centro de Control de Área (CCA)

Este paquete consideró el diseño de un edificio de oficinas y apoyo ubicado en la parte oriental del sitio de construcción, denominado Campus Sureste. El proyecto ejecutivo incluyó un entorno operativo que estaría equipado para permitir las operaciones aeronáuticas de la región.

Ajustes realizados en 2018:

- Actualización del catálogo de conceptos.
- Actualización del proyecto ejecutivo general.

3.2 Proyectos ejecutivos y estudios de Lado Aire a cargo del ICM

Sistemas de ayudas visuales (AGL)¹⁸

El proyecto ejecutivo de los sistemas de iluminación de pistas para el NAICM comprendió la implementación de infraestructura para luces de aproximación, luces de pistas, luces en calles de rodaje, letreros del aeródromo, iluminación de plataformas, sistemas automáticos de atraque, entre otros.

Ajustes realizados en 2018:

- Cambio de categoría de la Pista 3 de CAT I a CAT III¹⁹.
- Adecuación de calles de rodaje por la actualización del Plan maestro.
- Adecuaciones en Campus Sureste.

Sistemas de navegación ILS, DVOR/DME y GBAS (NAVAIDS)²⁰

El paquete de los sistemas de navegación aérea comprendió el diseño de la primera parte de los equipos que se requieren para sostener las operaciones aeronáuticas contempladas para el NAICM e incluye los siguientes equipos:

- Sistema de Aterrizaje por Instrumentos (ILS).
- Radiofaro Omnidireccional de muy alta frecuencia (DVOR).
- Sistema de aumentación basado en tierra (GBAS).

¹⁸ Airfield Ground Lighting, por sus siglas en inglés.

¹⁹ Categorías CAT I, CAT II y CAT III.- Clasificaciones generales de aproximaciones de precisión en pistas apoyadas por un Sistema de aterrizaje instrumental (ILS por sus siglas en inglés). A mayor categoría mayor precisión de aproximación de la aeronave.

²⁰ Sistemas de ayudas para la navegación. Se refiere a los marcadores, dispositivos electrónicos o sistemas para ayudar a la navegación.

Red de distribución de servicios, caminos y corredor del Campo Medio²¹

El paquete de redes exteriores de distribución de servicios comprendió la dotación de servicios generales (agua potable, agua tratada, drenaje pluvial, drenaje sanitario, agua contra incendio agua helada, gas natural, telecomunicaciones), el diseño de vialidades internas Lado Tierra y filtros de seguridad.

Ajustes realizados en 2018:

- Organización de talleres de trabajo para la optimización del proyecto ejecutivo de las instalaciones derivado de la actualización del Plan maestro.

Red de distribución de combustible

El proyecto ejecutivo de la red de distribución de combustibles contempló el desarrollo de una red de distribución para el abastecimiento de combustible a las aeronaves en las plataformas comercial, remota, carga y estación modular; con un desarrollo aproximado de 28 km, incluyó sistemas asociados como: sistema de protección catódica, sistema de detección de fugas, sistema de paro de emergencia, así como sistema para protección de golpe de ariete.

Ajustes realizados en 2018:

- Ajuste en el proyecto ejecutivo relacionado con la alimentación para la estación modular de abastecimiento de combustibles.
- Organización de talleres para la optimización de la red en caso de mantenimiento.

Terminal de combustible

Este proyecto ejecutivo se refirió a la construcción de la terminal de almacenamiento para combustibles de aviación, necesaria para atender operaciones aeroportuarias.

Avances en 2018:

- Conclusión del diseño.
- Conclusión de especificaciones técnicas.
- Culminación de planos y catálogo de conceptos.

²¹ Instalaciones de apoyo al aeropuerto como: Torre de Control de Tráfico Aéreo, Mantenimiento del Transporte Automatizado de Pasajeros, Planta Central de Servicios, entre otras.

Plantas centrales de servicios (CUP)

Este proyecto se relacionó con los centros aeroportuarios de servicios (CUP A y CUP B), cuya función era brindar servicios a los distintos edificios del NAICM. Este proyecto ejecutivo incluyó: sistema de alumbrado; energía regulada; agua helada; almacenamiento y bombeo de agua tratada, potable y contra incendio; sistema de alarma y detección y; plantas de emergencia, entre otros.

Ajustes realizados en 2018:

- Organización de talleres para la optimización de las instalaciones de las CUP.

Obras civiles externas de la Torre de Control de Tráfico Aéreo (TCTA)

Este proyecto ejecutivo fue contemplado para las obras civiles externas de la TCTA e incluyó vialidades, estacionamiento, barda perimetral, acceso principal, caseta de vigilancia y acceso, infraestructura de servicios, áreas con jardín y recreativas.

Ajustes realizados en 2018:

- Actualización del diseño para incluir la vialidad adyacente al sitio y modificaciones al diseño de la TCTA por el AM.

Edificios de mantenimiento del Campo Medio

Proyecto ejecutivo para el desarrollo de 13 edificaciones necesarias para la estancia del personal operativo y actividades de mantenimiento de vehículos, equipos e instalaciones del NAICM.

Ajustes realizados en 2018:

- Separación de sistemas especiales para el consolidador de sistemas independiente²².

²² Sistemas especiales. - Se denomina a equipos activos como: equipos informáticos, equipos de telecomunicaciones, equipos de seguridad, equipos de video vigilancia, equipos de control, equipos de emergencia, entre otros.
Consolidador de sistemas especiales. - Se refiere al contratista que homologaría los sistemas especiales de Lado Tierra y Lado Aire para un óptimo funcionamiento del NAICM.

Limpieza y nivelación del Campus Sureste

Este paquete se refirió a la limpieza, desmonte y nivelación del Campus Sureste (zona militar y de gobierno) adyacente a la Pista 6 y ubicada al sureste del polígono del NAICM.

Avances en 2018:

- Conclusión del diseño.
- Conclusión de especificaciones técnicas.
- Culminación de planos y catálogo de conceptos.

3.3 Otros Proyectos Ejecutivos y Estudios

Consolidador de Sistemas Independiente (CSI)

El Consolidador de Sistemas Independiente (CSI) es el proyecto que contempla la consolidación del diseño de infraestructura y sistemas, homologación de procesos y procedimientos, estandarización de especificaciones de operación

y la integración de información y procesos de toda la infraestructura tecnológica y sistemas que se encuentran en el NAICM. Este proyecto integra las soluciones que se definieron y diseñaron para el Lado Aire y Lado Tierra por el ICM y el AM, respectivamente. Este paquete no incluye los sistemas para facilitar la navegación aérea (NAVAIDS).

Principales avances o ajustes realizados al diseño en 2018:

- Licitación para el CSI durante los primeros meses del año. El fallo del concurso se realizó el 6 de junio del 2018.
- Acercamientos con los GI del sector público (AICM, INM, SAT, PROFEPA, PF, SENASICA, CISEN, PGR, DGAC y Sanidad Internacional) y privado (aerolíneas nacionales e internacionales) para avanzar en la construcción del catálogo de servicios y sistemas, así como definir los requerimientos en esta materia necesarios para su operación.
- Avance en la consolidación de sistemas (60 sistemas) y entregables adicionales.
- Trabajos iniciales para la carpeta de licitación del Integrador Maestro de Sistemas (IMS)²³.

²³ El Integrador Maestro de Sistemas (IMS) es el proyecto que contempla el suministro, instalación, configuración y puesta en marcha de toda la infraestructura tecnológica y sistemas que se encontrarían en el NAICM.

- Prestación de servicios de acompañamiento y soporte para la licitación del IMS, así como para la posterior administración de la construcción.

Drenaje Pluvial Profundo y colectores

Este proyecto ejecutivo fue contemplado para la implementación de un sistema de drenaje integral con una interconexión a la infraestructura de la red metropolitana de drenaje e incorporaba un sistema de tuberías hincadas o colectores cuyo trazo era paralelo a las pistas 2, 3 y 6. De igual forma, se diseñó una Planta de Bombeo con capacidad suficiente (55 m³/s) para desalojar escurrimientos.

Principales avances o ajustes realizados al diseño en 2018:

- Acompañamiento a las Solicitudes de Información emitidas por la Residencia de Obra del Túnel DPP.
- Atención de los comentarios técnicos emitidos por la Residencia de Proyecto, la supervisión externa y la Gerencia de Proyecto.
- Actualización de la ubicación de las captaciones debido al ajuste de las calles de rodaje de la pista 6 realizado por el ICM, así como por la actualización del Plan maestro del NAICM.

Estudio de Conectividad

Durante 2018 se realizó el Estudio de Conectividad con la finalidad de analizar las necesidades de infraestructura de transporte y determinar los puntos de acceso al polígono del NAICM para vehículos y transporte público (BRT por sus siglas en inglés y Tren). Este estudio proporcionó las bases para el diseño esquemático inicial de todos los entronques y puntos de acceso al polígono del NAICM, con el fin de asegurar una red de transporte coordinada que proporcionaría acceso de acuerdo con las necesidades del aeropuerto.

Pruebas de cobertura de señal con el equipo ILS

Como parte del estudio de factibilidad técnica del espacio aéreo, se consideró entre otras cosas, la necesidad de analizar las trayectorias de aterrizaje. Durante 2018, GACM en colaboración con servicios a la Navegación en el Espacio Aéreo Mexicano (SENEAM)²⁴ y con la

²⁴ SENAM es un Órgano Desconcentrado dependiente de la SCT cuya misión es garantizar a través de servicios a la navegación, el transporte seguro y eficiente de personas y bienes en el espacio aéreo mexicano y es responsable de la gestión del espacio aéreo en el país.

Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC), realizó tres pruebas con un Sistema de Aterrizaje por Instrumentos (ILS por sus siglas en inglés²⁵), Categoría III con una cobertura de 40 millas náuticas. Las pruebas se realizaron en la pista 6 (19L/01R) considerando las siguientes aproximaciones:

- 1) Sur-norte
- 2) Norte-Sur y
- 3) Norte-Sur con el umbral desplazado 500 m al sur

3.4 Ejecución de obra Lado Tierra

Losa de cimentación del ETP

Durante el 2018 continuó la construcción de la estructura de concreto armado cuya función era repartir el peso y las cargas de manera equilibrada en la estructura metálica del ETP, esta obra es conocida como losa de cimentación del ETP.

Durante 2018 se llevaron a cabo diversos trabajos entre los que destacan:

- Colado de 896 losas, en una superficie total de 316,392.60 m².
- Armado, cimbrado y colado de muros perimetrales.

Construcción ETP

En 2018 se ejecutaron diversas tareas y actividades que dan cuenta del proceso constructivo del ETP.

Entre los avances más relevantes realizados durante 2018 destacan:

- Conclusión de la ingeniería de taller de las bases de fonil²⁶.
- Instalación de las bases para los foniles 1 - 15.
- Conclusión de la fabricación de los foniles 07, 08 y 13.
- Terminación del colado de columnas en el sistema automatizado de transporte de pasajeros.

²⁵ Instrument Landing System.

²⁶ Columna en forma de embudo diseñada para que canalizara el agua de lluvia para su reaprovechamiento, además de soportar la estructura espacial que serviría de apoyo para el envolvente conformada de cubiertas de aluminio y vidrio.

Losa de cimentación del CITT

Una de las principales obras que se encontraban comprendidas dentro del Lado Tierra, era el CITT. Con relación a esta obra, en 2018 se realizaron los trabajos relativos a la losa de cimentación del CITT, la cual consistió en una losa de concreto reforzado que va de 1.0 a 1.9 m de espesor. Esta losa transmite las cargas y losas laterales del CITT al suelo y a los pilotes, de manera uniforme.

Durante 2018 se colocaron, en el área central, 109 losas de un total 226 y; 116 losas correspondientes al área lateral.

Construcción del CITT

Durante el mes de mayo de 2018 se formalizó el contrato para la construcción del CITT, el cual consideraba cuatro pisos de estacionamiento, un techo de vegetación, bahía para el servicio de autobuses, central de autobuses, estación de Metrobús y estacionamiento para pasajeros.

Plataformas²⁷

En abril de 2018 se formalizó el contrato para la construcción de las plataformas de la terminal, edificio satélite, terminal de carga y mantenimiento de aeronaves.

Durante 2018 se registraron las siguientes actividades relacionadas con esta obra:

- Inicio de los trabajos de despalme en las áreas que no contaban con tezontle alrededor del ETP.
- Colocación de las primeras tres capas de tezontle.
- Inicio de los trabajos de instrumentación y monitoreo geotécnico del comportamiento del suelo previo al inicio de los trabajos de hincado de drenes verticales, así como los asentamientos que se producirán por la operación del sistema de vacío²⁸.
- Inicio del hincado de drenes verticales prefabricados.

²⁷ Las plataformas aeroportuarias se refieren a la zona donde los aviones son estacionados, descargados y cargados, repostados o embarcados.

²⁸ La consolidación mediante vacío consiste en la reducción de presión de agua del subsuelo, vía el bombeo y aplicación de vacío parcial en sus estratos más cercanos a la superficie del terreno e implica la remoción de agua de la masa de suelo. Este sistema de precarga es una alternativa para reducir la precarga directa con material térreo cuando los volúmenes de material para generar esa precarga presentan problemas para su obtención, manejo y transporte. Con este método se genera un proceso de consolidación del suelo como resultado de la reducción de la presión del agua contenida en el subsuelo. La aceleración del proceso de consolidación, con precarga directa o inducida por vacío, se logra con la inserción de drenes verticales.

Torre de Control de Tráfico Aéreo (TCTA)

Durante el 2018 se ejecutaron actividades relacionadas con el edificio de servicios de la TCTA; asimismo, se iniciaron trabajos en los edificios soporte y la estructura del fuste de la torre.

Durante 2018 se registraron los siguientes avances para esta obra:

- Armado y colado de los muros radiales y circunferenciales de la cimentación del edificio de servicios e inicio de la impermeabilización de los muros exteriores.
- Inicio del colado de la primera sección de la losa tapa del edificio de servicios.
- Inicio del montaje de la estructura metálica del edificio de servicios y el módulo de transferencia.
- Ejecución de trabajos de protección contra fuego de los elementos de estructura metálica.
- Ejecución del colado del entrepiso del nivel 1, colocación de lámina metálica (losacero) en nivel 2 y colocación de bastidores de muros de tablaroca en nivel 1.
- Ejecución de trabajos de colocación de muros de block e instalaciones eléctricas, hidro-sanitarias, pluviales, PCI, HVAC (aire acondicionado y ventilación) situadas en el sótano y nivel 1 del edificio de servicios.
- Inicio del ensamble en laboratorio de las maquetas de desempeño, así como el colado de losa de cimentación del cuarto auxiliar mecánico y colocación de tierras físicas en cuarto auxiliar eléctrico.

3.5 Ejecución de obra Lado Aire y Edificios Auxiliares

Pista 2 y calles de rodaje

Esta obra se refiere a la colocación del sistema de precarga e instrumentación geotécnica, infraestructura, estructura de pavimentos y obra civil de ayudas visuales y para la navegación, tanto del área designada para la pista 2 como para el área de túneles del NAICM.

Durante 2018 se ejecutaron diversos trabajos, entre los cuales destacan:

- Colocación de material pesado de precarga²⁹.
- Colocación de capas de material de tezontle hasta con un espesor final de 2.0 metros.
- Colocación de tezontle y material pesado de precarga en la zona de plataformas.

²⁹ Volumen de material de precarga colocado: a) 5,719,815.24 m³ en Pista 2; b) 519,091 m³ en Plataformas 300 y 520 y; c) 245,6800.22 m³ en Plataformas 100.

- Implementación de una estrategia de seguimiento y control de asentamientos a través de la instalación de equipos de instrumentación geotécnica³⁰.
- Colocación de precarga adicional en capas distribuidas en las zonas reportadas con baja consolidación del suelo. La sobrecarga adicional se cuantificó con un volumen de 658,424.58 m³. Lo anterior derivado de las necesidades geotécnicas detectadas durante la ejecución de los trabajos. La colocación del material de precarga se realizó entre los meses de marzo y mayo del 2018.
- Monitoreo y control constante de los asentamientos. Como resultado de estos monitoreos, el ICM informó a GACM la necesidad de colocar material de precarga adicional con un volumen de 42,275m³ y zona sur de la pista 2 con un volumen de 224,251m³.

Zona Sur de la Pista 2

De manera paralela y con base en los resultados del método observacional, se analizó y determinó la necesidad de reducir el nivel de agua en la capa del tezontle para ayudar con la consolidación del suelo a través de la construcción de pozos y la aplicación de bombeo vertical.

Durante 2018 se construyeron 96 pozos y se adquirieron 60 bombas (41 de 7.5 hp y 19 de 5 hp), las cuales trabajaron una cantidad de 154,360 hr y 66,835 hr, respectivamente. Como complemento a los trabajos de bombeo vertical en la pista 2 se realizaron trabajos de bombeo activo a través de bombas de 4 y 6 pulgadas.

Se retiró material pesado de precarga y, con base en el informe presentado por el ICM, se autorizó el inicio de los trabajos de retiro de material de precarga a partir del mes de julio 2018.

Zona de clasificación de pavimento

El material producto del retiro de precarga fue trasladado a la zona de trituración para la pavimentación posterior. En 2018 se reportó una producción aproximada de 273,430 m³.

Pista 3 y calles de rodaje

Esta obra se refiere a la colocación del sistema de precarga e instrumentación geotécnica, infraestructura, estructura de pavimentos y obra civil de ayudas visuales y para la navegación, tanto del área designada para la pista 3 como para el área de túneles del NAICM.

³⁰ Para realizar el monitoreo se utilizaron los siguientes instrumentos: inclinómetros (33); Piezómetros-eléctricos (358); casagrande (61); celdas de presión (71) y extensómetros (41).

Durante 2018 destacan las siguientes actividades principales:

- Colocación de capas de tezontle para pista 3, plataforma 400, 500 y zona de interconexión³¹.
- Colocación de capas de material pesado de precarga para pista 3, plataformas 400 y 500 y, zona de interconexión³².

Subestaciones y acometida eléctrica

Esta obra tenía como objetivo principal suministrar la energía eléctrica necesaria para la operación del NAICM. La obra se encontró integrada por una subestación denominada subestación Switcheo, que funcionaría como acometida eléctrica de 230 kV; a su vez, esta subestación recibiría energía de dos subestaciones adicionales: Lago y Madero; una vez que llegara la energía eléctrica a la subestación Switcheo, ésta se conduciría por una línea de transmisión subterránea que constaba de tres circuitos hasta llegar a la subestación denominada Aeropuerto, la cual transformaría la energía de 230 kV a 26 circuitos de 23 kV.

Durante el ejercicio 2018, esta obra registró los siguientes avances principales:

- Desarrollo de ingeniería a detalle de las dos subestaciones y de la línea de transmisión³³.
- Suministros de equipos de instalación permanente para la línea de transmisión y subestaciones.
- Subestación Switcheo:
 - Construcción del edificio denominado SF6, dos casetas diésel, caseta de control, caseta de vigilancia y torre de comunicaciones, así como el banco de ductos para conectar la caseta de control con el edificio SF6 y el banco de ductos del edificio SF6.
 - Construcción de la cimentación del edificio de la subestación; asimismo, se montó la estructura metálica, se instaló la grúa viajera, se coló la losa tapa y se instalaron paneles interiores y puertas provisionales corredizas.
 - Construcción de la cimentación de la caseta de control y estructura a base de columnas, trabes y muros de block.
 - Impermeabilización y colocación de bajadas pluviales e instalación de diversos tableros.
- Línea de transmisión:

³¹ Se colocó la primera capa de tezontle para pista 3, plataforma 400 y zona de interconexión. La segunda y tercera capa de tezontle se colocó en pista 3, plataformas 400 y 500 y zona de interconexión.

³² Se colocó material pesado de precarga en pista 3, plataformas 400 y 500, zona de interconexión y material adicional de precarga únicamente para la zona de pista 3 (capas 3-6).

³³ La ingeniería a detalle de las dos subestaciones y de la línea de transmisión consta de aproximadamente 440 documentos entre planos, estudios y memorias de cálculo.

- Se realizó la excavación a cielo abierto de aproximadamente 2.5 km y se desarrollaron trabajos para mejorar el fondo de la excavación con una longitud de 1,200 m.
- Habilitado y armado en tres tramos de galería.
- Subestación aeropuerto: construcción de la caseta de control en su totalidad, que incluye trabajos de impermeabilización y bajadas pluviales, así como el montaje e instalación de tableros.

Red de distribución eléctrica y subestaciones de media tensión 23 kV

Esta obra contempló la construcción de 13 anillos (26 circuitos) y 44 seccionadores tipo pedestal, así como la construcción de 27 subestaciones que brindarían suministro de energía (normal y de emergencia) a los edificios del NAICM. Asimismo, contemplaba la construcción de 6 subestaciones para brindar servicio a la iluminación de las pistas y proveer de energía a los servicios a la navegación aérea. De igual forma, contemplaba la construcción de 15 subestaciones para suministrar de energía la zona de plataformas; las cuales llevaría la alimentación eléctrica a través de banquetas, áreas con jardín, terracerías y, en algunos casos específicos, por debajo de las pistas.

Esta red de distribución fue diseñada para partir de los tableros de la subestación aeropuerto de alta a media tensión con el objetivo de alimentar a cada subestación a media tensión (23 kV).

Entre las actividades más relevantes realizadas en 2018, destacan:

- Realización de sondeos geotécnicos para excavaciones (36 sondeos a una profundidad de 10 m).
- Trazo y nivelación en 6 subestaciones derivadas.
- Excavación para cimentación en 6 subestaciones derivadas.
- Colocación de plantilla de concreto en 4 subestaciones.
- Colocación del sistema de tierra en 5 subestaciones derivadas.
- Mejoramiento del terreno en 5 subestaciones.
- Armado de acero para desplante de cimentación (incluye losa de fondo, muros, trabes y columnas) en 4 subestaciones derivadas.
- Colado de losa de fondo, muros y columnas a 60 cm en 2 subestaciones derivadas.

Pista 6 (limpieza y nivelación)

Esta obra contempló la limpieza y nivelación de la superficie designada como pista 6 y su rodaje transversal dentro del polígono del NAICM, a través de la ejecución de rellenos de canales y zonas bajas, así como la colocación de la primera capa de nivelación de tezontle.

Principales actividades realizadas en 2018:

- Instalación y automatización de la instrumentación geotécnica, además de la toma de lecturas topográficas (monitoreo geotécnico) como parte del método observacional.
- Conformación de la segunda capa de tezontle con un espesor de 50 cm.
- Trabajos de limpieza y corte de terreno natural sobre áreas de pista 6 y rodaje transversal, con un volumen ejecutado de aproximadamente 2.2 m².
- Acarreo de alrededor de 800,000 m³ de material producto de las actividades realizadas, ya que es un suelo de alto valor orgánico y recurso natural no renovable.
- Colocación de aproximadamente 2.3 millones de m² de geotextil en toda la plataforma de trabajo y cerca de 1.2 millones de m² de geomalla sobre geotextil en aquellas áreas que se consideró necesario por las condiciones del terreno.
- Ejecución de relleno de canales y zonas bajas con espesores variables, así como suministro y colocación de la primera capa de tezontle de 50 cm con un volumen total de 2.5 millones de m³.
- Suministro, instalación y automatización de la instrumentación geotécnica (1,617 instrumentos).

Plantas centrales de servicios (CUP A y CUP B)

La obra de las plantas centrales de servicios (CUP-A y CUP-B, por sus siglas en inglés) se consideró para albergar los sistemas principales que distribuyen diversos servicios públicos necesarios para el funcionamiento del NAICM, incluye los elementos de hardware y software para el almacenaje y procesamiento de información.

Las dos CUP brindarían servicio a los distintos edificios del NAICM, entre ellos: sistemas de alumbrado, contactos, energía regulada, fuerza, HVAC (aire acondicionado y ventilación), cárcamos de bombeo de agua pluvial, tanques de agua tratada y potable, control y circuito cerrado de televisión, instalaciones pluviales, gas natural, plantas de emergencia, detección y alarma contra incendio.

Principales actividades durante 2018:

- Conclusión de la etapa de exploración geotécnica del sitio (40 sondeos por CUP).
- Pruebas de laboratorio para determinar los procedimientos de excavación en la zona de CUP.

- Definición de la longitud de los pilotes para las diferentes estructuras.
- Elaboración de 59 planos de taller correspondientes a los pilotes de los tanques y a las columnas de la estructura metálica de las CUP. Inicio de la fabricación de estos elementos.

Entronque de ingreso a la terminal desde la Autopista Peñón – Texcoco

El entronque de acceso civil al NAICM se refiere a un distribuidor vial concebido para dar acceso a la población civil proveniente de la Ciudad de México y del municipio de Texcoco al NAICM. Desde la Ciudad de México, el entronque conectaría con una vialidad que se desprende del cuerpo derecho de la Autopista Peñón - Texcoco e ingresaría por medio de un puente. Desde el Municipio de Texcoco se desprendería del cuerpo izquierdo de la Autopista Peñón - Texcoco con una vialidad que ingresaría al ETP cruzando la vialidad perimetral interna del NAICM.

Principales avances en 2018:

- Fabricación de 53 pilotes correspondientes a trabajos de cimentación.
- Construcción de 242 metros lineales de terracerías compuestos por diversas capas de material.

Entronque de ingreso zona militar CSE desde la Autopista Peñón – Texcoco

El proyecto contempló la construcción de una estructura a desnivel para conectar la Autopista Peñón - Texcoco con la zona dentro del polígono del NAICM denominada Campus Sureste.

Principales avances en 2018:

- Fabricación de 559 pilotes e hincado de 392 pilotes de fricción.
- Trazo de los 16 apoyos (columnas).
- Nivelación, mejoramiento, excavación, descabece de pilotes, suministro y habilitado de acero de refuerzo de losa, muros y columnas, colado de losa inferior y colocación de banda ojillada.
- Colado de muros perimetrales e interiores.
- Armado y colocado de acero de refuerzo para la losa superior, columnas y cabezales, así como colocación de casetones de poliestireno y colado de losa superior y cabezales.
- Suministro y fabricación en sitio del total de la superestructura, la cual tienen un peso de 2,282,645 kg.

Túnel de drenaje pluvial profundo (DPP)

Esta obra se refería a la implementación de un sistema de drenaje integral con una interconexión a la infraestructura de la red metropolitana de drenaje mediante obras subterráneas en los puntos de descarga señalados por CONAGUA: el nuevo Túnel Dren General del Valle y la Laguna de regulación 5, para contar así con una preparación que recibiría las aguas producto de los servicios del NAICM.

Las obras del DPP se integraban por colectores hincados, túneles, planta de bombeo e interconexión con el Túnel del Dren General del Valle.

Principales avances en 2018:

- Construcción de dos plataformas y caminos de penetración con base en el desarrollo de planes que aseguraría la entrega en tiempo y la calidad de la obra y de acuerdo con el reglamento de operación del sitio.

3.6 Calidad y seguridad e higiene

Durante 2018 se implementaron medidas que complementaron las acciones de vigilancia y seguimiento de las labores de construcción en cada una de las obras consideradas como parte del Lado Tierra. Dichas medidas se establecieron bajo un enfoque de salud y seguridad para todos los actores involucrados, así como de calidad y estricto respeto a requisitos legales, técnicos, operativos y funcionales. Como parte de las medidas relacionadas con la política de seguridad y salud en el trabajo, destacan las siguientes acciones:

- Capacitación a residencias de obra, así como al personal involucrado en la vigilancia de los aspectos de seguridad y salud.
- Verificación e inspección relacionadas con esta política en los frentes de obra.

En materia de calidad se dio seguimiento al cumplimiento del Plan de gestión de calidad de GACM (PGC) a través de las siguientes actividades:

- Capacitación a personal de residencias, contratistas y supervisión sobre el PGC y su interacción con los sistemas de gestión de la calidad propios de dichas organizaciones.
- Reuniones con los gerentes de calidad de las contratistas, supervisión y personal de las residencias de obra a fin de realizar un seguimiento de la gestión de la calidad en cada frente de obra.
- Monitoreo y vigilancia de los sistemas de gestión de la calidad de contratistas y supervisiones.
- Análisis de reportes de control y, aseguramiento de estándares y planes de gestión de la calidad en la construcción.

3.7 Medio ambiente y sustentabilidad

Medio ambiente

El proyecto del NAICM cuenta con un oficio resolutivo en materia de impacto ambiental (resolutivo) derivado de la Evaluación de Impacto Ambiental concentrado en la Manifestación de Impacto Ambiental, el cual fue autorizado por la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental de la SEMARNAT. Este documento establece la obligación de cumplir con 20 condicionantes y 58 medidas de mitigación en los rubros de agua, aire, suelo, residuos, biodiversidad y arqueología.

Principales resultados en 2018:

- Impartición de pláticas de concientización sobre diferentes usos del agua.
- Reutilización del 54% del suelo removido dentro del polígono del NAICM para terraplenes, rellenos, paisajismo, reforestación, etc.
- Valorización del 53 por ciento de residuos de manejo especial y 77 por ciento de residuos sólidos urbanos que fueron enviados a centros de reciclaje.
- Rescate de 69,278 individuos de flora y 3,529 individuos de fauna del polígono del NAICM. Los organismos de flora fueron reubicados en viveros para ser plantados posteriormente en las zonas de restauración, mientras que la fauna se reubicó dentro del polígono de restauración.
- Reforestación de 264 ha en la Zona Federal del Ex Lago de Texcoco y en el Parque Nacional Iztaccíhuatl-Popocatepetl.
- Monitoreo de avifauna, vegetación y limnología³⁴ en 17 cuerpos de agua. El inventario obtenido para todos los cuerpos de agua fue de 225 especies de aves.
- Monitoreo de los movimientos de las aves mediante 19 transmisores, 159 collares y 1488 anillos.
- Se encontraron 686 piezas arqueológicas en excavaciones y 781 piezas en superficie, las cuales fueron registradas y restauradas.

GACM realizó el seguimiento ambiental del proyecto del NAICM con la colaboración del Instituto Politécnico Nacional, quien fue designado como supervisor ambiental en cumplimiento del resolutivo. El supervisor realizó el seguimiento de las medidas de mitigación y condicionantes mediante un sistema de información para el seguimiento ambiental. Los

³⁴ Ciencia que estudia los aspectos físicos y biológicos de los ecosistemas de agua dulce, especialmente los lagos.

resultados de este seguimiento serán presentados en un informe a GACM, mismo que será entregado en 2019.

Adicionalmente, GACM rindió un informe anual de las actividades de seguimiento, condicionantes y medidas de mitigación ambiental ante el Comité de Vigilancia Ambiental, el cual está conformado por autoridades ambientales, municipios aledaños y GACM. Durante 2018 este comité sesionó en los meses de enero y noviembre.

Sustentabilidad

Certificación LEED v4

El proyecto NAICM contempló cuatro edificios para obtener la Certificación LEED v4³⁵: ETP, nivel platino; TCTA, nivel oro; CITT, nivel oro y; CCA, nivel oro.

Durante 2018 se puso especial interés en las actividades de coordinación para la etapa de diseño y construcción. Las principales acciones relacionadas con diseño en 2018 son las siguientes:

- Participación en 24 reuniones de seguimiento de diseño con el AM y la GP.
- Participación en 12 reuniones para desarrollo de estrategias alineadas con los compromisos LEED. En estas reuniones participaron el ICM, el responsable de transporte terrestre masivo de GACM, representantes del área de proyectos de energía renovable del Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos, S.N.C., IBD (Banobras) y la GP.
- Participación en 12 reuniones de asesoría con el Consejo de Construcción Ecológica de Estados Unidos³⁶ (USGBC, por sus siglas en inglés) y con su empresa certificadora de edificios verdes (GBCI, por sus siglas en inglés).
- Recopilación de documentos relacionados con créditos y prerequisites para obtener la certificación LEED, correspondientes a la etapa de diseño, en conjunto con el AM y la GP.
- Gestión para la preaprobación, por parte de la entidad técnica del USGBC de 27 puntos para el ETP, 21 puntos para la TCTA y 28 puntos para el CITT. Como resultado para esta etapa se contó con un avance en la documentación de 85 por ciento para el ETP, 86 por ciento para la TCTA y 90 por ciento para el CITT.

³⁵ La Certificación LEED contempla cuatro posibles niveles: certificado (40-49 puntos), plata (49-59 puntos), oro (60-79 puntos) y platino (80 o más puntos).

³⁶ El USGBC es una organización sin ánimo de lucro que promueve la sostenibilidad en el diseño, construcción y funcionamiento de los edificios en Estados Unidos. Es conocido principalmente por el desarrollo del sistema de directivas LEED.

En la etapa de construcción se les dio seguimiento a 6 empresas contratistas que participaron en los 3 edificios en proceso de certificación.

Principales acciones realizadas en 2018 relacionadas con la etapa de construcción del NAICM:

- Participación en 25 reuniones de seguimiento con las empresas contratistas, para la implementación en sitio y revisión de materiales.
- Participación en 25 reuniones de seguimiento con las empresas contratistas, para el proceso de comisionamiento (auditoría de ingenierías).
- Ejecución de 52 inspecciones para verificar cumplimiento de los prerequisites en sitio.
- Revisión y aprobación de 107 materiales que cumplen con los requerimientos de sustentabilidad LEED, para la instalación en los edificios.
- Elaboración de 6 reportes de estatus (uno por cada contratista) de planes, reportes y materiales al cierre de año.
- Supervisión al sitio para verificar la implementación de prerequisites en obra por parte de los revisores técnicos de GBCI, lo anterior como parte del acompañamiento del USGBC.
- Incorporación de una sección de la Certificación LEED en la página web oficial desarrollada para el aeropuerto, en seguimiento a las actividades de cumplimiento del crédito denominado Educación sobre edificios verdes.
- Organización del Día de la Sustentabilidad con la finalidad de concientizar a los colaboradores del NAICM respecto a temas ambientales. Este evento contó con una asistencia de 120 personas.
- Organización de un encuentro empresarial para dar a conocer los estándares de sustentabilidad plasmados en la guía de referencia LEED para cumplimiento de materiales.
- Participación en 6 eventos con asociaciones y organismos de la construcción para difundir el proyecto sustentable del aeropuerto.

IV. Finanzas de Grupo Aeroportuario de la Ciudad de México

4.1 Esquema de financiamiento del NAICM

La estructura de financiamiento del NAICM se encontraba integrada por dos componentes principales:

- Aportaciones del Gobierno Federal provenientes del Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF) y;
- Fondos provenientes de fuentes privadas, obtenidos a través de dos mecanismos principales:
 - Emisiones en los mercados internacionales de deuda. Dichas emisiones fueron respaldadas por ingresos provenientes de la Tarifa de Uso de Aeropuerto (TUA).
 - Emisiones de Certificados Bursátiles Fiduciarios de Inversión en Energía e Infraestructura (CBFE) a través del fideicomiso conocido como Fibra E.

Durante 2018, las actividades para la obtención de recursos se concentraron en la emisión de los CBFE.

Fibra E

El Consejo de Administración de Grupo Aeroportuario de la Ciudad de México, S.A. de C.V. (Consejo de GACM), en su Cuarta sesión ordinaria 2017 de fecha 18 de diciembre de 2017 y en su Primera sesión extraordinaria 2018 fechada el 28 de febrero de 2018, aprobó el esquema de financiamiento relacionado con la implementación de una Fibra E. A su vez, se instruyó a GACM, como una sociedad promovida en términos de la miscelánea fiscal vigente y demás normatividad aplicable, para que se llevaran a cabo todas las acciones necesarias para la estructuración de dicho esquema de financiamiento, con la previa obtención de las autorizaciones y pronunciamientos correspondientes.

De esta forma, en marzo de 2018 el Fideicomiso Irrevocable Emisor de Certificados Bursátiles Fiduciarios de Inversión en Energía e Infraestructura CIB/2930 (Fideicomiso Fibra E) realizó la emisión de certificados. Esta emisión constó de una oferta global de hasta 30,000 millones de pesos, cuya colocación y cierre financiero se llevaron a cabo el 23 y 28 de marzo de 2018 respectivamente, por un monto de 27,272.73 millones de pesos, sin incluir el ejercicio de la

opción de sobreasignación³⁷ que se otorgó a los intermediarios colocadores y que podría ser ejercida dentro de los 30 días posteriores a la fecha de colocación. Dicha opción de sobreasignación fue ejercida en su totalidad el 18 de abril de 2018, con lo que se suscribió la emisión del monto remanente de 2,727.27 millones de pesos, con lo que se alcanzó el monto máximo contemplado para la emisión de 30,000 millones de pesos. Es importante mencionar que la emisión de CBFE no representó deuda pública y no contó con la garantía del Gobierno Federal. El Fideicomiso Fibra E destinó los recursos netos de la oferta global exclusivamente para la construcción del NAICM.

El rendimiento objetivo del Fideicomiso Fibra E se situó en 10 por ciento en términos reales sobre el monto inicial invertido. Este rendimiento no estaba garantizado y GACM tenía la opción de amortizar anticipadamente los certificados emitidos a través de este mecanismo. Dicha amortización se podría realizar a través de acciones, efectivo o una combinación de ambas. Además, en todo momento el Gobierno Federal mantenía el control de GACM como empresa paraestatal.

4.2 Asociaciones público-privadas (APP)

Con el fin de asegurar la oferta de servicios que daría GACM como concesionaria del desarrollo del NAICM y abrir espacios a la participación de la iniciativa privada en el proyecto, a principios del año 2018 la administración pasada de GACM consideró la estructuración de APP para algunos proyectos bajo los términos de la Ley de Asociaciones Público-Privadas. De esta forma, el sector privado podría participar total o parcialmente en la construcción de la infraestructura y proveer servicios a GACM a cambio de una contraprestación.

En 2018, GACM y el Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos, S.N.C., IBD (Banobras) suscribieron convenios específicos para cada uno de los proyectos que se estructurarían como APP: terminal de carga, generación y/o suministro de energía renovable, planta de tratamiento de aguas residuales y la terminal de abastecimiento de combustible. Estos convenios se llevaron a cabo con la finalidad de que GACM contara con asistencia técnica, así como con los elementos necesarios para su desarrollo. Asimismo, Banobras realizó la contratación de empresas especializadas para fungir como brazo técnico para cada uno de los proyectos y proporcionar el acompañamiento necesario para la prestación de los servicios solicitados por GACM.

³⁷ La opción de sobreasignación consiste en adquirir para suscripción certificados adicionales.

4.3 Administración de recursos financieros de GACM

Respecto al presupuesto autorizado para GACM en 2018, el gasto se ejerció en las partidas presupuestales correspondientes, por lo que al cierre del año se presentó la siguiente evolución del presupuesto a nivel capítulo de gasto, como se muestra en la Tabla 2.

Tabla 2. Gasto programado y ejercido 2018 (millones de pesos)

Capítulo	Programado	Ejercido	Variación
Gasto corriente	383.7	383.7	-
1000 servicios personales	215.8	215.8	-
2000 materiales y suministros	3	3	-
3000 servicios generales	164.9	164.9	-
Inversión física	60,234.10	60,234.10	-
7000 inversiones financieras	547.2	547.2	-
46101 aportaciones a Fideicomiso Público	59,686.90	59,686.90	-
Total	60,617.80	60,617.80	-

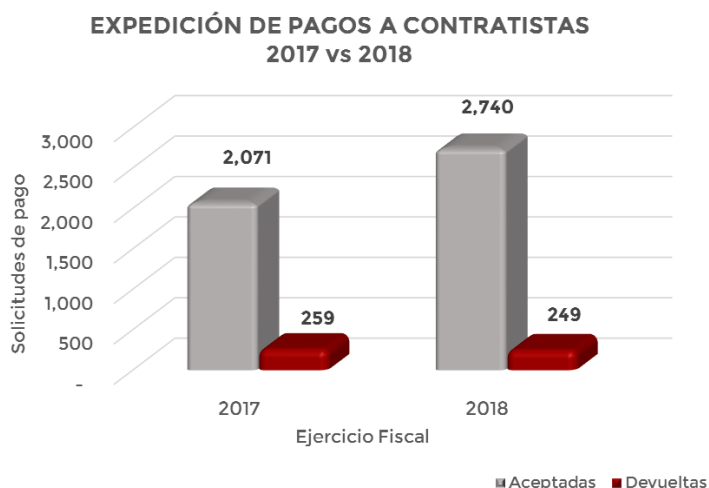
Fuente: Dirección Corporativa de Finanzas

Operación de mesa de control³⁸

Durante 2018 se tramitaron ante la mesa de control del GACM, un total de 2,989 solicitudes de pago (SP), de las cuales se pagaron 2,740. El tiempo promedio de resolución por SP fue de 12 días como se muestra en la Figura 2.

³⁸ La principal función de las mesas de control es recibir y verificar la documentación comprobatoria de los pagos a contratistas, proveedores, prestadores de servicios y nómina, así como verificar el cumplimiento de los requisitos establecidos para cada tipo de pago.

Figura 2. Pagos tramitados en Mesa de Control



Fuente: Dirección Corporativa de Finanzas

Asimismo, en 2018 se establecieron lineamientos aplicables a todas las áreas de GACM con la finalidad de mejorar y optimizar el proceso en materia de documentación para las SP y comprobantes fiscales digitales por Internet, así como el mecanismo de trámite de facturación electrónica, a través del Portal de Facturación.

Es importante señalar que todas las operaciones financieras se tienen registradas en el Sistema Integral de GACM (SIGA), así como en el Portal de Facturación con el cual se atendió la normatividad fiscal y contable de la entidad.

V. Soporte Institucional

Durante el ejercicio 2018 GACM operó a través de elementos administrativos bajo el enfoque de gobierno corporativo que permitieron contar con una gestión institucional que, más allá de contribuir con el cumplimiento de sus objetivos y metas, fortalecieron la operación, responsabilidad y estructura de GACM. En 2018 se dio atención a temas transversales a la organización por medio de cuatro grandes componentes: i) capital humano y recursos materiales; ii) relaciones institucionales y programas sociales; iii) comunicación social e; iv) identificación de riesgos.

5.1 Capital humano y recursos materiales

Actualizaciones del Manual de Organización General (MOG) de GACM

La estructura organizacional de GACM, de acuerdo con la última versión aprobada del MOG, se encontraba integrada por 190 plazas, de las cuales 31 eran de carácter permanente y 159 de carácter eventual.

Durante 2018 se realizaron dos actualizaciones al MOG de GACM, la primera de ellas durante el mes de junio y la segunda durante el mes de septiembre; esta última actualización permitió reforzar las funciones asignadas a cada unidad administrativa para hacer más eficientes los procesos y actividades de la institución. Las actualizaciones del MOG reflejaron una división de trabajo de acuerdo con la realidad operativa de GACM e incorporaron esquemas de coordinación y supervisión directa en función con la especialidad de cada área.

Modelo de administración por procesos, sistema de control interno institucional

Como parte del análisis y evaluación del modelo administrativo de GACM realizado durante 2017, se definió el mapa de procesos de la institución, el cual fue conformado por 5 macroprocesos, 18 procesos, 42 subprocesos y 117 procedimientos. Para el ejercicio 2018 se realizaron acciones para fortalecer, consolidar e implementar este modelo administrativo, con lo cual se reorientó su operación hacia los procesos de la cadena de valor de GACM³⁹. En este sentido, se diseñaron y diagramaron 70 procedimientos, los cuales fueron formalizados por los

³⁹ Diseño, estrategia de contratación y ejecución de obra.

representantes de las unidades administrativas de GACM, responsables de su ejecución y operación.

En materia del Sistema de Control Interno Institucional (SCII) ⁴⁰ se integró al interior de GACM, un equipo para coordinar acciones de fortalecimiento del control interno para los procesos sustantivos y administrativos de la entidad. Durante 2018, la actualización y mantenimiento del SCII se realizó de manera periódica con la vigilancia y apoyo del Órgano Interno de Control (OIC) de GACM.

Implementación de sistemas de información

En 2018 se realizaron distintas acciones para implementar el Sistema de Seguimiento de Auditorías, orientado a proporcionar servicios a la Dirección Corporativa Jurídica de GACM.

En enero de 2018 se implementó el módulo de Expediente Único de Obra Pública de GACM, en abril del mismo año inició la utilización del módulo de Gestión Documental y en agosto comenzó la operación de Oficialía de Partes. Estos módulos del Sistema Integral de Gestión Documental y Archivo (SIGDA) permiten gestionar, administrar y resguardar de manera integral la documentación de archivo físico y electrónico del GACM.

Comité de Ética y de Prevención de Conflictos de Interés (CEPCI)

El Comité de Ética y de Prevención de Conflictos de Interés (CEPCI) es un órgano colegiado integrado por un presidente; seis miembros temporales (propietarios y suplentes) que representan cada uno de los niveles jerárquicos con los que actualmente cuenta GACM; cuatro asesores que representan al personal tercerizado asignado a la entidad (propietarios y suplentes) y; tres asesores que representan al área jurídica, al OIC y al área de recursos humanos de GACM, respectivamente. En 2018 el CEPCI realizó tres sesiones ordinarias y tres extraordinarias.

Ética e integridad-anticorrupción (campañas)

El código de conducta de GACM en el ejercicio 2018 fue modificado y validado por la SFP, quien emitió un informe favorable respecto a su estructura y contenido.

Durante 2018 se creó la Unidad de Ética de GACM, cuyas principales funciones consistieron en:

⁴⁰ El control interno es un proceso integral efectuado por la gerencia y el personal, y está diseñado para enfrentarse a los riesgos y para dar una seguridad razonable de la consecución de la misión de la organización.

- Implementar los acuerdos del Comité de Ética.
- Impulsar la cultura de integridad.
- Coordinar acciones de capacitación.
- Difundir temas de integridad a través de intranet, correo institucional, protectores de pantalla de los equipos de cómputo, folletos, etc.
- Operar la línea telefónica de denuncia establecida para la campaña denominada “Cero tolerancia a la corrupción”.

En atención a las recomendaciones emitidas por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) y la SFP en materia de promoción de una cultura de integridad para el desarrollo del NAICM al interior de GACM, se generó el protocolo para el otorgamiento de medidas de protección a gestores de integridad⁴¹ a través del CEPCI. Este protocolo indica el procedimiento que deberá seguirse al momento de otorgar medidas de protección a gestores de integridad que denuncien de buena fe actos que puedan constituir una falta al Código de Ética de la Entidad, al Código de conducta o a las reglas de integridad.

En 2018 se trabajó de forma constante y coordinada con la SFP y el OIC para la instalación de una unidad móvil en las inmediaciones del campamento de obra de GACM con la finalidad de registrar denuncias en materia de conflictos de interés, así como posibles actos de corrupción, acoso y hostigamiento sexual.

Equidad e inclusión

Durante el ejercicio 2018 GACM realizó diversas acciones con la finalidad de difundir y cumplir con el protocolo para la prevención, atención y sanción del hostigamiento sexual y acoso sexual, así como con el protocolo de actuación de los Comités de Ética y de Prevención de Conflictos de Interés en la atención de presuntos actos de discriminación.

Durante la Segunda sesión extraordinaria de 2018 del CEPCI, se creó el Subcomité para la Atención de Quejas en Materia del Acoso Sexual y el Hostigamiento Sexual, lo anterior con la finalidad de auxiliar en el desarrollo de tareas relacionadas con la atención y recepción de las quejas presentadas por cualquier servidor público o trabajador al servicio de GACM.

⁴¹ Denunciante interno.

Capacitación

Asimismo, se cumplió con el programa de educación a distancia denominado *Conéctate*⁴², así como con las capacitaciones que se muestran en la Tabla 3.

Tabla 3. Ejercicios de capacitación ofrecidos en el marco de CEPCI

Ejercicio 2018			
Tema	Dependencia que impartió	Modalidad	Total de participantes
El ABC de la igualdad y la no discriminación	CONAPRED	Curso en línea	78
Inclusión y discapacidad	CONAPRED	Curso en línea	28
Iguales y diferentes: la ciudadanía en los procesos electorales	CONAPRED	Curso en línea	26
Prevención social de las violencias con enfoque antidiscriminatorio	CONAPRED	Curso en línea	14
Transparencia e integridad en la función pública: desafíos en la lucha contra la corrupción (primera etapa)	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)	Curso en línea	17
Prevención y atención del acoso sexual en la Administración Pública de la Ciudad de México	Instituto de la Mujeres de la Ciudad de México	Curso en línea	8
Cero tolerancia al hostigamiento sexual y acoso sexual; conoce el protocolo para la APF	Instituto Nacional de las Mujeres	Curso en línea	5
Taller sobre conflictos de interés	OCDE	Presencial	20

Fuente: Dirección Corporativa de Administración

Recursos materiales

Durante el ejercicio fiscal 2018, se desarrollaron las siguientes actividades relacionadas con los recursos materiales de GACM:

- Obtención de eficiencias económicas.
- Incremento de 24.7 por ciento (658 m²) de los espacios de oficinas.

⁴² Conéctate es el programa educación a distancia del Consejo Nacional para Prevenir la Discriminación (Conapred), que mediante el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), ofrece cursos a personas de todo el país e incluso, de otras partes del mundo, que estén interesadas en el derecho a la igualdad y en la no discriminación como su complemento indispensable.

- Modificación de espacios rentados para su máximo aprovechamiento, lo que generó un ahorro en este rubro de 27.7 por ciento que se verá reflejado en el ejercicio 2019.
- Estandarización de fechas de contratos para realizar contrataciones cíclicas.
- Donación al final de los contratos de arrendamiento de mobiliario.
- Reubicación del personal en los inmuebles de la entidad (Campamento de Obra, CEMCAS⁴³ y Revolución) debido a la terminación del contrato de arrendamiento del inmueble Torre Murano.
- Establecimiento de nuevas rutas para el transporte de personal de la entidad, calendarización de eventos y visitas al polígono de obra, así como mejoras en la prestación del servicio de comedor y ampliación del contrato de limpieza.
- Contratación de servicios como el arrendamiento de ambulancias de urgencias básicas y adquisición de medicamentos.
- Renovación de la póliza de seguro del Campamento de GACM, con vigencia al 22 de noviembre de 2019.
- Se llevaron a cabo procedimientos de licitación con mayor competencia entre los proveedores. Durante los procesos, no se recibieron quejas o inconformidades por parte de los licitantes u observaciones por parte del OIC de GACM.
- Elaboración de un plan de mantenimiento acorde a las necesidades de la entidad, observando las disposiciones indicadas en el Manual de servicios de aeropuerto, emitido por la Organización de Aviación Civil Internacional.

5.2 Relaciones Institucionales y Programas Sociales

En 2018, en materia de apoyo social en beneficio de las comunidades aledañas al sitio de construcción del NAICM, se desarrollaron diversas acciones del Plan Maestro Social (PMS)⁴⁴, mismas que se enfocaron en los siguientes seis ámbitos de intervención: pobreza, seguridad, educación, salud, empleo e infraestructura.

⁴³Centro Mexicano de Capacitación en Agua y Saneamiento

⁴⁴ El Plan Maestro Social (PMS), realizado en 2017, es el documento rector para cumplir con los Principios de Ecuador, así como las recomendaciones de la OCDE. Está desarrollado en dos vertientes: 1. Diagnóstico y definición de los ámbitos territoriales que requieren intervención pública. 2. Identificación de acciones potenciales con el mayor impacto social en la zona de influencia del NAICM, a fin de elevar la calidad de vida de sus habitantes y la apropiación social del proyecto. Este documento sirvió para que las dependencias del Gobierno Federal y del Estado de México pudieran contar con este diagnóstico y atender las principales necesidades de la población. El PMS tiene como base los resultados obtenidos en el proceso de Diálogo Social (DS) y consta de 2 objetivos, 6 estrategias y 52 líneas de acción.

Capacitación y empleo

En coordinación con la Fundación *JP Morgan Chase* y el Instituto de Capacitación de la Industria de la Construcción (ICIC) de la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción, en 2018 se realizaron 1,347 capacitaciones y 497 certificaciones en temas relacionados con la construcción como: carpintería, soldadura y operación de maquinaria.

Como resultado de las reuniones intersecretariales con el Gobierno del Estado de México, se llevó a cabo la vinculación con la asociación civil Comunidades de Emprendedores Sociales A.C. (CREA) con el propósito de capacitar a mujeres emprendedoras en temas de negocios, finanzas, liderazgo y planeación de micro, pequeñas y medianas empresas. Esta actividad contribuyó al empoderamiento económico de 250 mujeres, de las cuales 110 pertenecen al municipio de Nezahualcóyotl y 140 que fueron seleccionadas a través del Programa de Empleo Temporal en los municipios de Nezahualcóyotl, Texcoco y Atenco.

En el marco del Convenio de colaboración entre GACM y el Colegio de Ingenieros Civiles de México A. C.⁴⁵, 79 estudiantes de la carrera de Ingeniería Civil llevaron a cabo prácticas profesionales en la construcción del NAICM. Al término de sus prácticas 18 alumnos fueron contratados por GACM o por las empresas constructoras.

Con respecto a los módulos de bolsa de trabajo que se instalaron en los municipios de Atenco, Ecatepec, Nezahualcóyotl, Texcoco y oficinas de GACM, se recibieron un total de 3,021 solicitudes de empleo, siendo contratadas 976 personas dentro de las empresas constructoras del NAICM.

En colaboración con la Fundación Dondé, I.A.P., se instalaron módulos educativos en dos escuelas primarias de las comunidades de San Miguel Tocuila y Santa Cruz de Abajo del municipio de Texcoco.

Obras sociales

En materia de programas sociales se realizaron 62 obras y acciones por un monto de 571 millones de pesos:

- GACM: 38 obras por un monto estimado de 125 millones de pesos.
- Empresas contratistas -responsabilidad social: 13 obras por un monto estimado de 112 millones de pesos (obras ejecutadas y entregadas a los beneficiarios).

⁴⁵ Convenio de colaboración entre GACM y el Colegio de Ingenieros Civiles de México A. C, firmado el 8 de junio de 2017 con el objeto de que el Colegio enviara a GACM estudiantes para colaborar en el proyecto a través de prácticas profesionales.

- Gobierno del Estado de México: 11 obras por un monto estimado de 309 millones de pesos (10 ejecutadas y entregadas a los beneficiarios, 1 en proceso de construcción).

Grupo de trabajo intersecretarial (GTI)

Con la finalidad de cumplir con las líneas de acción establecidas en el PMS, durante 2018, GACM desarrolló y coordinó acciones para conformar el GTI ⁴⁶, el cual es un grupo de trabajo encabezado por la Subsecretaría de Transporte de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes y GACM. El GTI contó con la participación de más de diecinueve dependencias a nivel federal y con la Subsecretaría de Desarrollo Metropolitano del Gobierno del Estado de México.

Resultado de esta articulación:

- Creación del Programa de Responsabilidad Social (PRS), con el apoyo de la SFP.
- Instauración de 6 mesas de trabajo en los municipios aledaños al sitio de construcción, una por cada ámbito de intervención mencionados al inicio de la sección 5.2.
- Instauración de 10 mesas de trabajo a nivel federal⁴⁷.

Programa de responsabilidad social del NAICM

Con el objetivo de impulsar y mantener el desarrollo sustentable de la zona de influencia del NAICM, en 2018 se diseñó y presentó ante el Consejo de GACM el Programa de responsabilidad social. El programa fue aprobado el 27 de junio de 2018 y contemplaba incluir en el modelo de contrato de las obras o servicios de montos equivalentes o superiores a 10 millones de pesos próximos a licitarse, la obligatoriedad de que se aportaran recursos en especie para la ejecución de obra social. Se diseñaron los lineamientos para la distribución de los recursos de ese programa, sin embargo, no se alcanzó a implementar en virtud de que a finales del mes de noviembre de 2018 el clausulado a incluir en los contratos estaba aún en revisión.

5.3 Comunicación Social

El Programa de comunicación social de GACM se diseñó con el objetivo de sensibilizar e informar a la población, medios de comunicación y líderes de opinión acerca del proyecto del NAICM.

⁴⁶ El GTI fue creado en 2017 como un mecanismo de coordinación para dar continuidad a los objetivos trazados en el PMS.

⁴⁷ El ejercicio fue replicado por el Gobierno del Estado de México quien realizó 18 mesas de trabajo.

Durante el 2018 se implementaron dos campañas institucionales relacionadas con el NAICM, cuyas acciones principales fueron las siguientes:

- Campaña de comunicación institucional denominada Beneficios, la cual consistió en: publicación de 129 inserciones en 8 revistas, 68 medios nacionales y 53 estatales impresos; transmisión de 72,655 spots de televisión; publicidad móvil en 50 autobuses y 716 dovelas en vagones del metro; así como 21 spots en el Canal 11.
- Campaña de comunicación institucional denominada Grandes Avances, que consistió en: publicación de 225 inserciones a través de 10 revistas, 61 medios nacionales y 154 estatales impresos; transmisión de 77,142 spots de televisión y 405 spots en radios comunitarios; publicidad en 243 dovelas en vagones del metro y 6 espacios en diversos portales de Internet.

Las campañas se difundieron a través de tiempos oficiales en todas las televisoras y radiodifusoras del país.

Presencia en medios

Durante 2018 se implementó el Plan de trabajo de comunicación social, del cual destacan los resultados siguientes:

- Generación de 13,752 impactos en medios de comunicación.
- Promoción de 18 reportajes y notas periodísticas especiales, así como 19 entrevistas en espacios informativos.
- Divulgación de entrevistas y columnas del Director General de GACM en espacios informativos.
- Selección, integración y divulgación de notas informativas y comunicados de prensa relacionados con la construcción del NAICM.

Comunicación digital

En 2018 se obtuvieron los alcances siguientes en medios digitales como Facebook, Twitter, Instagram, YouTube y Página Web:



Seguidores: 79,124
Me Gusta: 75, 503
Alcance: 38, 679



Seguidores: 23, 608



Seguidores: 4, 716
Publicaciones: 1, 015



Suscriptores: 7, 858
Videos Publicados: 38

Página web:

- Alcance de 18 millones de usuarios únicos alcanzados.
- Actualización de la página web de GACM en 380 acciones.

5.4 Identificación y Gestión de Riesgos

En materia de riesgos, durante 2018, se identificaron y gestionaron riesgos críticos que impactaban el cumplimiento de los objetivos estratégicos de GACM, los cuales fueron mitigados a través de un cumplimiento del 97.2 por ciento de las acciones de control previamente definidas. Lo anterior se logró en coordinación con todas las unidades administrativas de GACM.

Principales acciones 2018

- Gestión de riesgos en GACM se basó en el Acuerdo por el cual se emiten las Disposiciones de Control Interno emitidas por la SFP.
- Implementación de la Política de Administración Integral de Riesgos para GACM.
- Actualización del Modelo integral de gestión de riesgos de proyecto.
- Definición de una gestión de riesgos asociados con procesos alineados principalmente con temas de corrupción.
- Integración de una matriz de riesgos de corrupción en procesos que contempla:
 - Su proximidad⁴⁸.
 - Una estructura de Desglose de Riesgos más clara⁴⁹.
 - Mejora la definición de los conceptos básicos de la Gestión de Riesgos.
- Programa de capacitación y sensibilización relacionado con la importancia de una gestión de riesgos eficaz⁵⁰.

⁴⁸ Urgencia o proximidad de los riesgos se refiere a la indicación de temporalidad de ocurrencia del riesgo en el corto plazo, aquellos riesgos que requieren respuesta inmediata podrán considerarse como urgentes, se deberá informar a la Dirección y/o al Comité de Riesgos la urgencia inminente para establecer el momento oportuno de ejecución de la respuesta.

⁴⁹ Se refiere a la estructura jerárquica de las principales fuentes de riesgos del proyecto, las cuales ayudan a categorizar los riesgos para una mejor gestión.

⁵⁰ La gestión eficaz de riesgos se refiere a una gestión proactiva y preventiva, en la cual participan todos los involucrados en la ejecución del proyecto.

VI. Transparencia y Datos Abiertos

Durante 2018, GACM reportó y explicó a la sociedad sus acciones y otorgó acceso público a la información de la institución en seguimiento a sus políticas de transparencia y datos abiertos. Asimismo, desarrolló distintas actividades enmarcadas en el acuerdo de colaboración que suscribió con la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) para el fomento de la integridad, transparencia y buenas prácticas de contratación pública.

6.1 Transparencia y acceso a la información

De acuerdo con las obligaciones establecidas en la normatividad federal relacionadas con la transparencia, durante 2018 se realizaron las siguientes acciones:

- GACM y el Fideicomiso Público de Administración y Pago 80726 (Fideicomiso Público), recibieron 500 solicitudes de información, a través de la Plataforma Nacional de Transparencia (PNT) en su calidad de sujetos obligados (GACM 432 solicitudes de acceso a la información y Fideicomiso Público 68). Al 31 de diciembre de 2018, se atendieron 471 solicitudes de las 500 recibidas, el resto se encuentra en proceso de atención, dentro de los plazos establecidos por la normatividad aplicable.
- Se recibieron 35 recursos de revisión, de los cuales el Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales (INAI) resolvió:
 - 5 casos a favor de la entidad.
 - 5 casos donde ordenó modificar la respuesta.
 - 18 casos donde se dejó sin efectos el recurso de revisión al sobreseer la causa de origen.
 - 2 casos donde revocó la respuesta de la institución.
 - 1 caso donde se desechó el recurso de revisión.
 - 4 casos pendientes de resolución para 2019.
- En 2018, el Comité de Transparencia de GACM sesionó en 76 ocasiones para atender declaraciones de inexistencia e incompetencia, así como la clasificación de la información que remitieron las unidades administrativas competentes, como parte de las respuestas que brindaron a las solicitudes presentadas por los particulares. Todas las actas de las sesiones del Comité se encuentran publicadas en la sección de Transparencia, apartado Acceso a la Información de la página de Internet de GACM en la siguiente liga: http://www.gacm.gob.mx/transparencia_sesiones.php

- GACM cumplió con la obligación de poner a disposición del público y mantener actualizada, en los respectivos medios electrónicos, la información señalada en los artículos 70, 71, 77, 80, 81 y 82 de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública (LGTAIP). Respecto de las obligaciones comprendidas en la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública (LFTAIP), se cumplió con las obligaciones de transparencia establecidas en los artículos 68 y 69.
- Se realizaron las actualizaciones correspondientes en los periodos indicados de carga en el Sistema de Portales de Obligaciones de Transparencia (SIPOT).
- Durante 2018, el INAI realizó verificaciones de cumplimiento de las obligaciones de transparencia, tanto a GACM como a su Fideicomiso Público, con los siguientes resultados:
 - En septiembre, informó a GACM el resultado preliminar de la verificación vinculante de la LGTAIP, en el que se obtuvo una calificación de 97.65 por ciento; en cuanto al Fideicomiso Público, se obtuvo una calificación preliminar de 98.42 por ciento. En lo que respecta la verificación diagnóstica (no vinculante) sobre las obligaciones de transparencia encontradas en la LFTAIP, GACM obtuvo una calificación de 96.08 por ciento de cumplimiento, mientras que para el Fideicomiso Público 60 por ciento.
 - Al 31 de diciembre, se realizó la carga de la información en el SIPOT, correspondiente al tercer trimestre, tanto de GACM como del Fideicomiso Público.
 - En el periodo reportado, no se recibieron denuncias ciudadanas por incumplimiento a la publicación de obligaciones de transparencia en el SIPOT.

En materia de capacitación se realizaron las siguientes acciones:

- Capacitación a 163 servidores públicos en materia de la LGTAIP, LFTAIP y Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados; adicionalmente, los enlaces de transparencia e integrantes del Comité de Transparencia se capacitaron en los temas de ética, archivos, clasificación y desclasificación de la información.
- GACM obtuvo por parte del INAI los refrendos a los reconocimientos de Institución 100 por ciento capacitada y Comité 100 por ciento capacitado en materia de transparencia.

En materia de Transparencia Proactiva se realizó la siguiente acción:

- Reestructuración y actualización de la sección Transparencia en el portal institucional⁵¹, así como la actualización y mejora de las secciones de avance físico – financiero del NAICM, ética e integridad,

⁵¹ <http://www.gacm.gob.mx/transparencia.php>

colaboración OCDE, entre otros; con la colaboración de las unidades administrativas responsables de cada uno de los temas.

En materia de Protección de Datos Personales, el Comité de Transparencia de GACM aprobó el Aviso de Privacidad Integral, publicado en el sitio de Internet de GACM, así como las Políticas de Protección de Datos Personales. Asimismo, se elaboró el aviso de privacidad simplificado y se generó el inventario de datos personales, insumo base del documento de seguridad de la Institución.

6.2 Datos abiertos

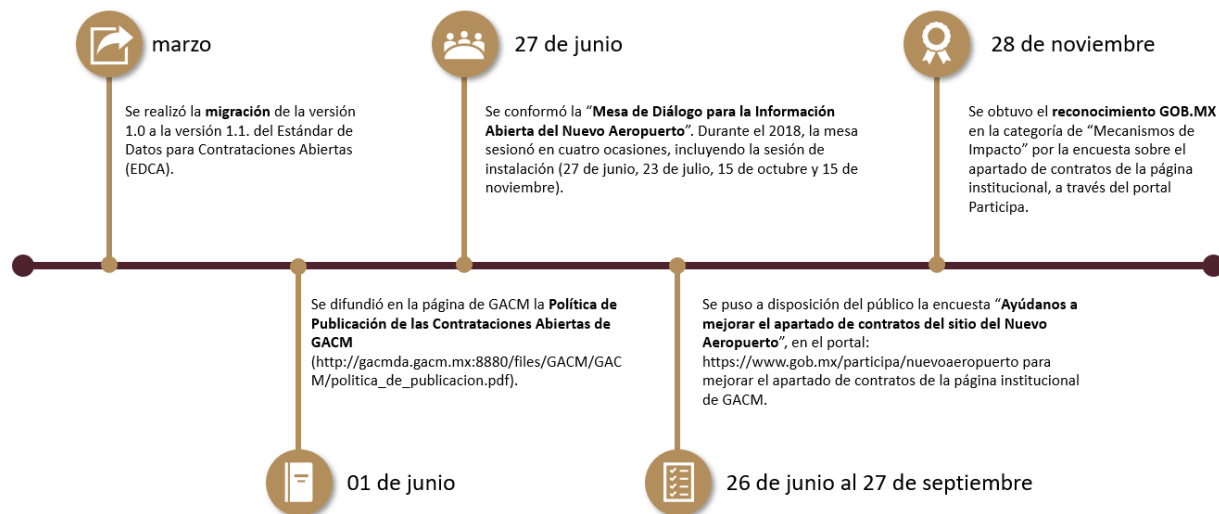
En 2018 GACM realizó las acciones necesarias para dar cumplimiento a las actividades señaladas en la “Guía de Implementación de la Política de Datos Abiertos⁵²”, entre las que se encuentran la publicación, en el sitio de datos abiertos del gobierno de México⁵³, de un total de 589 conjuntos de datos abiertos; actualización del Plan de apertura institucional de datos abiertos e Inventario institucional de datos abiertos en el sitio y; la actualización de los conjuntos de datos de las fracciones que se publican trimestralmente en la PNT.

Para el caso de contrataciones abiertas, al cierre de 2018, GACM publicó 517 contratos en el sitio de datos abiertos, así como en el sitio web de la plataforma de transparencia; adicionalmente, se realizaron las acciones mostradas en la Figura 3.

⁵² Guía dirigida a las dependencias, entidades y empresas productivas del Estado, responsable de cumplir con la implementación de la Política de Datos Abiertos. Esta Guía contiene 4 pasos básicos: 1) Planea, 2) Publica, 3) Perfecciona y 4) Promueve, que contienen acciones específicas para cumplir con las disposiciones establecidas en el Decreto de Datos Abiertos. La Guía se revisará de manera anual, para reflejar los avances en los procesos institucionales y tecnológicos en la materia.

⁵³ <https://datos.gob.mx/>

Figura 3: Acciones en contrataciones abiertas 2018



Fuente: Subdirección de Transparencia y Datos Abiertos

6.3 Colaboración OCDE – GACM

Atención a las recomendaciones de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos

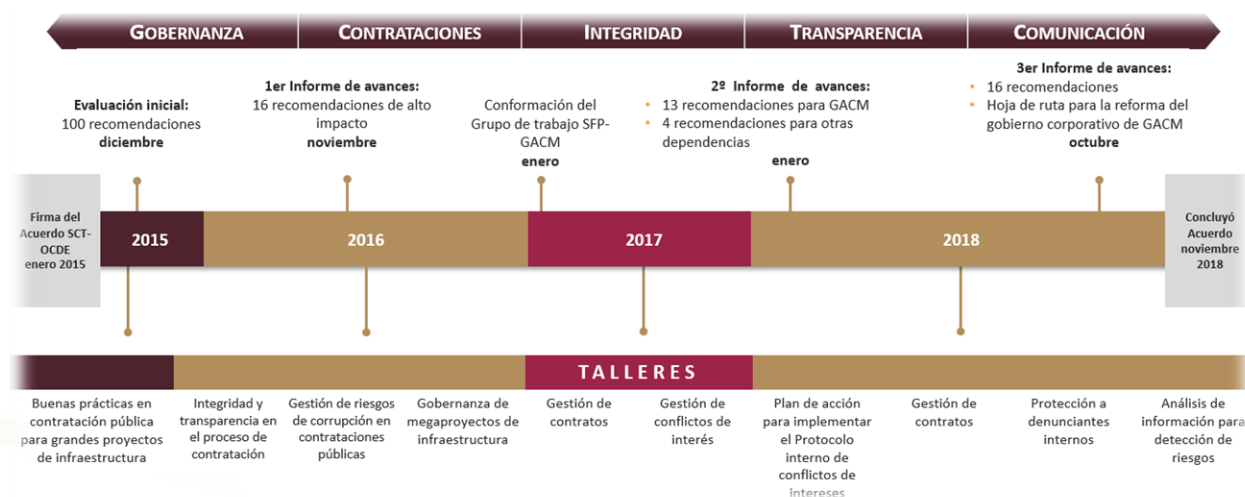
En el marco del Acuerdo entre la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) y la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) para el fomento de la integridad, la transparencia y las buenas prácticas de contratación pública en el desarrollo y construcción del NAICM⁵⁴, suscrito en enero de 2015 y con vencimiento al 30 de noviembre de 2018, la OCDE colaboró con GACM para implementar mejores prácticas en megaproyectos de infraestructura, principalmente en materia de gobernanza, contratación pública, integridad, transparencia y comunicación.

A lo largo de esta colaboración, la OCDE emitió una evaluación inicial y tres informes de avance en el cumplimiento a sus recomendaciones, el último de ellos fue presentado el 23 de octubre de 2018. Durante los cuatro años de colaboración, la OCDE prestó diversas asesorías específicas a GACM, entre las que destacan temas de gobierno corporativo, gestión de

⁵⁴ El acuerdo se encuentra publicado en http://www.sct.gob.mx/uploads/media/Acuerdo_SCT-OCDE.pdf

conflictos de intereses, gestión de riesgos, investigaciones de mercado, datos abiertos y transparencia, como se muestra en la Figura 4.

Figura 4. Actividades de colaboración entre GACM y la OCDE



Fuente: Subdirección de Transparencia y Datos Abiertos

Principales acciones realizadas en 2018 en el marco del Acuerdo:

- Impartición de talleres con expertos internacionales a los cuales asistió personal de GACM y de otras dependencias gubernamentales involucradas en el proyecto del NAICM, tales como la SFP, SCT, Comisión Nacional del Agua, Auditoría Superior de la Federación y Coordinación de Estrategia Digital Nacional.
- Participación en 6 reuniones del Grupo de trabajo SFP-GACM⁵⁵ para atender las recomendaciones de la OCDE en materia de integridad, contrataciones públicas y transparencia.

En enero de 2018, la OCDE presentó su Segundo Informe de Avances con 13 recomendaciones para GACM y 4 para otras dependencias, mismas que fueron atendidas. En octubre de 2018 presentó el Tercer Informe de Avances, en el que destaca los avances realizados y propuso 16 recomendaciones, cuya finalidad fue consolidar las acciones emprendidas, recopilar las

⁵⁵ A partir de enero de 2017, la SFP se sumó formalmente a la atención de las recomendaciones de la OCDE con la conformación del Grupo de trabajo SFP-GACM; las áreas competentes de la dependencia contribuyeron con GACM para implementar diversas acciones en materia de integridad, contrataciones públicas y transparencia.

lecciones aprendidas a lo largo de los cuatro años de colaboración y hacer un recuento de los principales logros del NAICM.

VII. Inicio de la Administración Pública Federal, diciembre 2018

7.1 Nuevos ejes de política aeroportuaria para la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM)

Derivado de los altos costos, la localización, el impacto ambiental y social del NAICM (proyecto creado por la administración anterior con la finalidad de atender el incremento de la demanda por servicios aeroportuarios en el centro del país), la nueva administración determinó analizar a detalle dicho proyecto y atender el interés general expresado en la consulta ciudadana sobre la cancelación del proyecto aeroportuario en Texcoco. Como resultado de lo anterior, se decidió detener la construcción de éste y proponer una solución alternativa apegada a los principios de austeridad, honestidad y combate a la corrupción.

En seguimiento a esta decisión, a partir del 1º de diciembre de 2018 inició la transformación de la política pública en materia aeroportuaria para el centro del país. En el marco de los valores rectores para el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, el Gobierno de México decidió desarrollar un Sistema Aeroportuario para la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM) que permitiera enfrentar el aumento creciente de pasajeros y carga desde y hacia otras partes del mundo. Esta alternativa permitirá el máximo aprovechamiento de tres aeropuertos en el Valle de México:

- Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México (AICM): modernización de la infraestructura instalada.
- Aeropuerto Internacional de Toluca (AIT): optimización de la infraestructura instalada.
- Base Militar de Santa Lucía (BMSL): habilitación como aeropuerto civil.

Con el sistema aeroportuario propuesto, el Gobierno de México dará respuesta a la demanda social de hacer más con menos, al tiempo que apuesta por proyectos de largo plazo que permitan mayor y mejor conectividad. A su vez, esta alternativa facilitará la creación de oportunidades de comercio con otras partes del mundo y, al mismo tiempo, se tendrán menores costos de construcción, mantenimiento, impacto ambiental y de tiempo para su puesta en marcha.

GACM como empresa de participación estatal mayoritaria, cuenta con el marco normativo, institucional y experiencia para participar en la articulación de esfuerzos y la ejecución de las

acciones para implementar en el menor tiempo posible la solución en materia aeroportuaria que espera la ciudadanía.

7.2 Acciones de GACM para el cierre del proyecto de Texcoco

Evaluación del proyecto Texcoco

Como acción inicial de la nueva administración federal en materia aeroportuaria, el Consejo de Administración de GACM, durante la celebración de su Cuarta Sesión Extraordinaria de 2018, designó un nuevo Director General en términos del artículo 21 de la Ley Federal de las Entidades Paraestatales y resolvió, entre otros temas, aprobar la revisión, evaluación y, en su caso, actualización del Programa Estratégico Institucional (PEI)⁵⁶. Lo anterior, a fin de contar en ese momento con un panorama general de la situación del proyecto del NAICM.

Como resultado de dicho análisis, se concluyeron los siguientes hallazgos, que fueron puestos a consideración del Consejo de Administración, los cuales se muestran en la Tabla 4.

Tabla 4. Hallazgos del análisis

Principales hallazgos derivados del análisis
1. Falta de apego a las disposiciones en materia de planeación y sus principios;
2. Descuido en el uso y optimización de la infraestructura presente en materia aeroportuaria y desvinculación en la solución del problema planteado;
3. Incremento en costos sin un referente claro de inicio y terminación de la obra;
4. Poca responsabilidad presupuestal y hacendaria al comprometer a la administración 2018-2024 en un proyecto que no contó con la debida participación y consulta por parte de la sociedad mexicana;
5. Esquema de financiamiento innecesario comprometiendo la capacidad decisoria del Estado; y
6. Falta de congruencia entre los objetivos de la planeación y la materia regida por la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

Fuente: GACM

Con los resultados de la evaluación, el 27 de diciembre de 2018 el Consejo de Administración de GACM resolvió que los resultados presentados concurrían en la existencia de causas de interés general para terminar anticipadamente los contratos de obra, servicios, arrendamientos y adquisiciones celebrados por GACM, respecto al proyecto de construcción

⁵⁶ Acuerdo CA/4Ext2018/06 de la 4ª Sesión Extraordinaria.

del NAICM⁵⁷, a su vez, instruyó al Director General llevar a cabo las gestiones y procedimientos necesarios o convenientes para realizar dichas terminaciones anticipadas.

Liquidación de compromisos financieros

Durante el mes de diciembre de 2018 las autoridades hacendarias, en conjunto con GACM, ejecutaron distintas acciones para concluir los compromisos financieros que la entidad había adquirido con anterioridad, atender los derechos contractuales de los interesados y, al mismo tiempo, continuar con la propuesta del nuevo sistema aeroportuario de la ZMVM.

Oferta de recompra y solicitud de consentimiento de bonos

El Fideicomiso del Aeropuerto de la Ciudad de México (MEXCAT), sirvió como vehículo para llevar a cabo las colocaciones de bonos para financiar la construcción del proyecto de Texcoco. Una vez en funciones, el Gobierno de México buscó proporcionar flexibilidad al MEXCAT ante los cambios inminentes que estaban por decidirse en el Proyecto.

Al inicio del mes de diciembre de 2018, la SHCP anunció que el MEXCAT llevaría a cabo una oferta pública de recompra en efectivo por el 30 por ciento de los bonos emitidos en 2016 y 2017⁵⁸. Asimismo, solicitó el consentimiento de los tenedores de los valores para hacer ciertas modificaciones a los convenios de emisión y otros documentos relacionados. Los valores seguirían siendo garantizados por los derechos al cobro de la Tarifa de Uso de Aeropuerto (TUA) y otros activos derivados del AICM.

La recompra de bonos buscó específicamente:

- Reducir la deuda del Fideicomiso MEXCAT de forma significativa a través de la compra de una parte de ésta, hasta por un monto máximo de 1,800 millones de dólares.
- Modificar los convenios de emisión de cada uno de los valores, así como los acuerdos relacionados, para reducir el riesgo asociado con potenciales eventos de incumplimiento derivados del proyecto aeroportuario en Texcoco.
- Liberar el gravamen sobre la TUA y otros activos provenientes de un potencial aeropuerto en Texcoco.

⁵⁷ Acuerdo CA/4Ord2018/02 de la 4ª Sesión Ordinaria.

⁵⁸ Entonces el valor de los bonos ascendía a 6,000 millones de dólares.

En congruencia con lo anterior, durante la Cuarta sesión extraordinaria del Consejo de Administración de GACM, celebrada el 2 de diciembre de 2018, se autorizó al Director General para realizar la oferta de recompra parcial de dichos bonos.⁵⁹

Como resultado de la comunicación de las nuevas autoridades con los participantes del mercado financiero, el 19 de diciembre de 2018 se anunció la aceptación de la oferta a través de la cual el MEXCAT recibió el consentimiento de una mayoría de los tenedores de los bonos, por lo que se asignó el monto máximo en la transacción.

Para los bonos que a partir de la recompra realizada se mantuvieron vigentes (con un monto cercano a los 4,200 millones de dólares), se definieron los siguientes cambios en los términos económicos de la oferta:

- Cambios relacionados con los flujos de fondos:
 - Detonar Evento de incumplimiento si: i) el flujo de la TUA se ve afectado por el comienzo de operaciones de un aeropuerto alternativo en un radio de 70 kilómetros alrededor del AICM o si las operaciones comerciales del AIT se incrementan a más de cinco millones de pasajeros al año y; ii) el índice de cobertura de la deuda del Fideicomiso MEXCAT se encuentra por debajo de ciertos niveles mínimos y;
 - Ajustar las disposiciones en los convenios de emisión para incrementar la protección de los tenedores ante una potencial reducción de la TUA cobrada en el AICM.
- Cambios relacionados con la capacidad de pago de los bonos a su vencimiento:
 - Establecer un mecanismo para segregarse fondos cada trimestre para el pago de principal al vencimiento, así como para fondear recompras de bonos en el mercado abierto y, mediante futuras ofertas de recompra afectar dichos fondos en garantía para el pago de los bonos y;
 - Limitar la posibilidad de que el Fideicomiso MEXCAT contraiga nueva deuda.

Entre el 18 y 21 de diciembre de 2018, se modificaron los convenios de emisión de cada uno de los bonos, así como los documentos relacionados con éstos a fin de reflejar los cambios derivados de la transacción.

⁵⁹ Mediante Acuerdo CA/4Ext2018/07, se autorizó al Director General instruir a Nacional Financiera, S.N. C. Institución de Banca de Desarrollo actuando como fiduciario del Contrato de Fideicomiso 80460 para que llevara a cabo todos aquellos actos relacionados con la oferta de recompra de los valores emitidos los días 29 de septiembre de 2016 y 20 de septiembre de 2017, y solicitara el consentimiento a los tenedores de los valores para realizar modificaciones al convenio entre acreedores.

Liquidación anticipada Fibra E

El proyecto de Texcoco comprometió flujos de efectivo futuros a través de la emisión de una Fibra E⁶⁰. Como parte de la estrategia de liquidación de compromisos financieros adquiridos, el Consejo de Administración de GACM, en su sesión del 27 de diciembre del 2018⁶¹, autorizó a su Director General para realizar las gestiones enfocadas a proponer a los Accionistas de la Serie P de GACM y a los tenedores de los Certificados Bursátiles Fiduciarios de Inversión en Energía e Infraestructura (CBFE), la amortización anticipada de los mismos⁶². Al concluir 2018 se encontraban pendientes la realización de la Asamblea de Tenedores para la aprobación de la amortización anticipada y la liquidación del pago.

Destino del predio del proyecto en colaboración con la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA)

El cierre del proyecto de Texcoco implica también la definición del nuevo y óptimo destino y uso del predio. Una vez cerrados los contratos más grandes, el Gobierno Federal contará con casi 5 mil hectáreas de terreno bardeado con algunas estructuras aprovechables para usos alternativos.

Durante el mes de diciembre de 2018, GACM participó en reuniones con CONAGUA para la elaboración de un análisis preliminar que permita definir el destino del predio y, concretamente, para determinar la viabilidad y pertinencia de desarrollar un Parque Ecológico en dicho sitio.

⁶⁰ El Fideicomiso Fibra E es un vehículo que colocó los CBFE a través de la Bolsa Mexicana de Valores.

⁶¹ Acuerdo CA/4Ord2018/04.

⁶² La Asamblea de Tenedores de CBFE se llevó a cabo el 12 de febrero de 2019 quienes por unanimidad aprobaron la propuesta de GACM. La liquidación anticipada se materializó a través del pago a los Tenedores el 28 de febrero siguiente.

VIII. Perspectivas 2019

8.1 Planeación Institucional 2019

A partir del 1 de diciembre de 2018, el Gobierno de México comenzó a delinear los ejes prioritarios, que permitirán establecer las principales estrategias y líneas de acción para el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 (PND).

Como parte de estas nuevas definiciones de Planeación Nacional, se establecerá un eje relacionado con el desarrollo económico, el cual incorporará acciones como la modernización de la infraestructura del país. A su vez, estas acciones deberán potenciar la buena asignación y uso eficiente de los recursos disponibles.

A partir de la definición de este eje y de los principios propuestos por el Gobierno de México establecidos en los lineamientos para elaborar el PND⁶³, GACM como entidad pública que forma parte del Sector Comunicaciones y Transportes, se dio a la tarea de redefinir su propósito institucional a través de un ejercicio de planeación estratégica alineado con los ejes establecidos a nivel país. Las nuevas definiciones que emanen de este ejercicio brindarán un marco funcional a GACM para cumplir con dos propósitos esenciales:

- La participación en la ejecución de la nueva política aeroportuaria para la región centro del país y;
- La disposición de los activos de GACM a favor de la nueva política pública aeroportuaria.

Adicionalmente, y como resultado de este ejercicio de planeación, GACM actualizará su Programa Estratégico Institucional (PEI), documento rector que dicta el quehacer de la entidad y que refleja su nueva misión, visión y objetivos estratégicos.

8.2 Cierre de contratos del proyecto en Texcoco

Al inicio de la administración federal, las autoridades de GACM se dieron a la tarea de integrar un diagnóstico para identificar el estado que guardaba el conjunto de compromisos contractuales de la entidad, tanto con empresas privadas como con instituciones públicas. Durante el mes de diciembre de 2018, en una primera fase, se integró un listado con 418

⁶³ Austeridad, honestidad y combate a la corrupción.

contratos que representaban un monto comprometido de aproximadamente 186 mil millones de pesos⁶⁴.

A partir de enero de 2019, comenzaron los procedimientos enfocados a dar cumplimiento a la instrucción emitida por el Consejo de Administración de GACM y terminar anticipadamente los contratos suscritos relacionados con la construcción del proyecto de Texcoco. De los 418 contratos, 295 se encuentran terminados y pagados, por lo que los contratos pendientes de conclusión son 123, que representan compromisos por cerca de 124 mil millones de pesos⁶⁵.

El proceso de cierre de contratos se realiza en coordinación con los funcionarios residentes de obra de cada contrato y con las empresas supervisoras. Este proceso se desarrolla con estricto apego al Estado de Derecho y atención cuidadosa de los compromisos adquiridos por el Gobierno de México ante las empresas contratistas e inversionistas que participaron en la construcción del NAICM.

⁶⁴ La cifra incluye el total de contratos de las direcciones corporativas de GACM y ASA (2012-2014). No incluye los contratos pagados con recursos fiscales.

⁶⁵ La actualización del número de contratos cerrados corresponde al 14 de marzo de 2019.