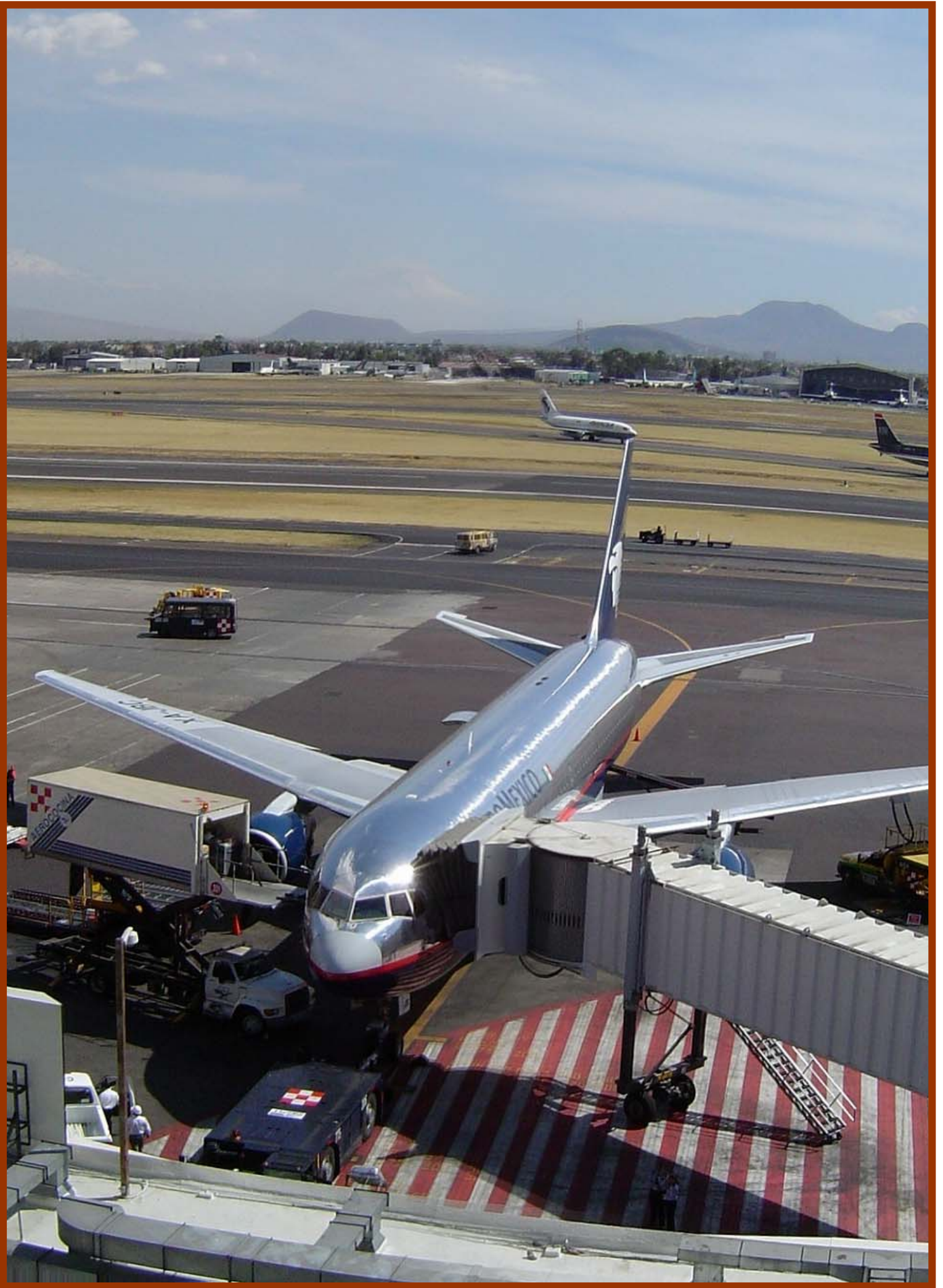


Infraestructura Aeroportuaria



**Rehabilitación de dados de atraque,
Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México (AICM)**

Infraestructura Aeroportuaria



En materia de aeropuertos, el Programa Sectorial de Comunicaciones y Transportes 2001-2006, estableció como objetivos el modernizar y ampliar la infraestructura aeroportuaria a fin de contar con una red de clase mundial, con la participación del sector privado y los gobiernos estatales, al tiempo que se promueve el crecimiento y la cobertura de la red no concesionada, así como mejorar la operación de esta infraestructura con énfasis en la seguridad y calidad de los servicios, facilitando su interconexión con otros modos de transporte, y fortaleciendo la supervisión a los concesionarios en el cumplimiento de sus obligaciones.

La expansión y modernización de la red aeroportuaria del país plantea diversos retos, estando actualmente entre los principales, el concluir el proceso de apertura a la inversión al sector privado mediante la desincorporación de las acciones representativas del capital social de los grupos aeroportuarios aún en poder del Gobierno Federal y ampliar la base aeroportuaria del centro del país a fin de hacer frente a la demanda de servicios para los próximos 20 o 30 años.

Para atender esta problemática, durante 2003 el Gobierno Federal a través de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes y de Aeropuertos y Servicios Auxiliares (ASA), puso en marcha un megaproyecto denominado "*Acciones para Atender la Demanda de Servicios Aeroportuarios del Centro del País*", el cual promueve la ampliación de la infraestructura

aeroportuaria disponible, mediante recursos provenientes, tanto del sector público, como privado. El proyecto general contempla tres grandes rubros:

- La ampliación a máxima capacidad del Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México (AICM), dentro de los linderos actuales.
- El desarrollo de la infraestructura aeroportuaria cercana a la Ciudad de México, que incluye principalmente a los aeropuertos de Toluca y Puebla, como apoyos para descentralizar la demanda del AICM.
- La descentralización de la demanda hacia los aeropuertos de Guadalajara, Monterrey y Cancún, bajo el concepto de centros de distribución de tráfico aéreo (HUBS) para evitar que el pasajero tenga que trasladarse a la Ciudad de México.

A fin de avanzar en los compromisos planteados en la presente Administración, durante 2003 se destinó una inversión pública por 568.7 millones de pesos, sobresaliendo las obras para iniciar el proyecto de ampliación del AICM a su máxima capacidad, así como para la modernización de aeropuertos y plantas de combustibles de la red ASA, entre las que pueden mencionarse la tercera etapa de ampliación y remodelación de los edificios terminales de Ciudad del Carmen y Ciudad Obregón y la primera etapa de Campeche, así como diversas obras en áreas operacionales.



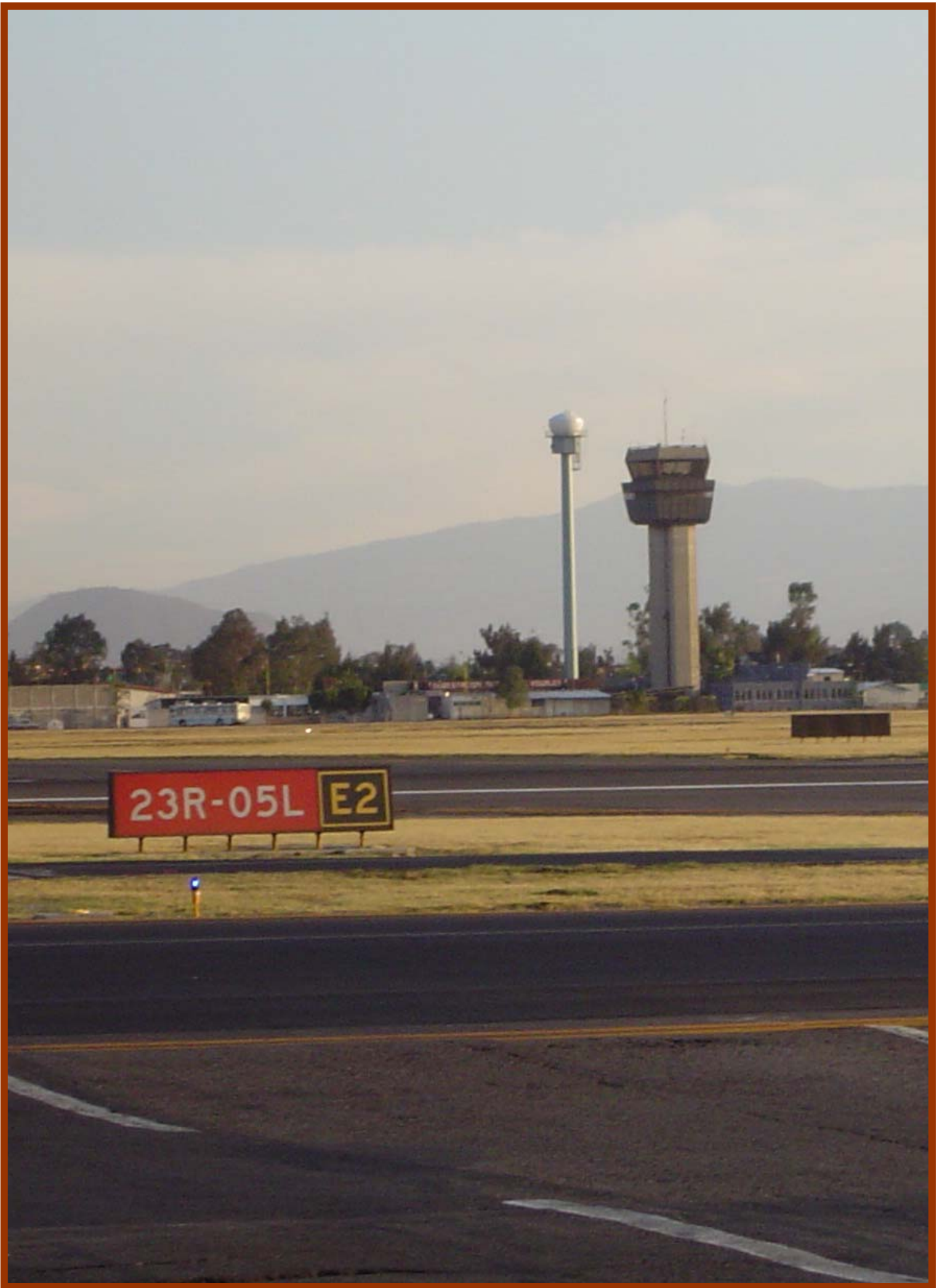
Tercera etapa de ampliación y remodelación del aeropuerto de Ciudad Obregón, Son.

Inversión en Infraestructura Aeroportuaria por entidad federativa



ENTIDAD FEDERATIVA	INVERSIÓN ^{1/} (miles de pesos)
Aguascalientes	1 499
Baja California	605
Baja California Sur	3 012
Campeche	63 090
Coahuila	38
Colima	2 648
Chiapas	15 202
Chihuahua	259
Distrito Federal	375 796
Durango	1 984
Guanajuato	2 467
Guerrero	2 920
Jalisco	355
Estado de México	1 338
Michoacán	1 612
Morelos	2 292
Nayarit	684
Nuevo León	2 174
Oaxaca	516
Puebla	2 530
Querétaro	15 114
Quintana Roo	6 388
San Luis Potosí	1 901
Sinaloa	98
Sonora	36 144
Tamaulipas	7 395
Veracruz	3 550
Yucatán	621
Zacatecas	23
Estudios	16 486
TOTAL	568 741

^{1/} Incluye inversión pública en plantas de combustibles en aeropuertos concesionados por 58.5 millones de pesos.



**Rehabilitación de la pista 05 Izquierda-23 Derecha,
Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México (AICM)**

Inversión en Infraestructura Aeroportuaria por entidad federativa y aeropuerto



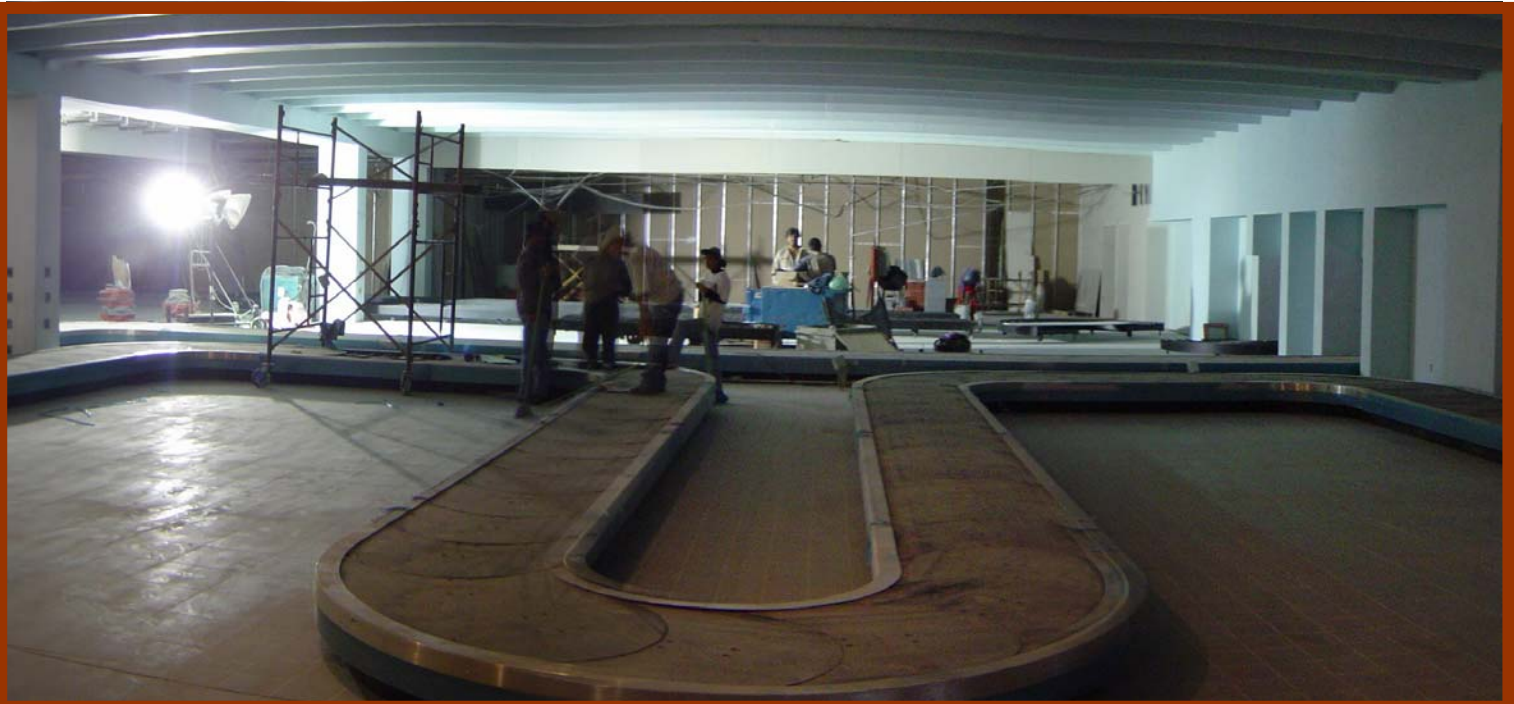
En 2003, el Sector ejerció una inversión pública por 568.7 millones de pesos para la modernización de la infraestructura aeroportuaria y de combustibles. Dentro de las obras realizadas, sobresalen las relativas al proyecto de ampliación del AICM a su máxima capacidad, como son la ampliación y remodelación de la sala de preespera Bravo y zona de reclamo de equipaje nacional; el inicio de la ampliación del edificio terminal y construcción de un puente a doble nivel en el área internacional; y la construcción del rodaje golfo. Asimismo, se llevaron a cabo en los aeropuertos de Ciudad del Carmen y Ciudad Obregón, diversas obras en áreas operacionales, así como la tercera etapa de ampliación y remodelación en edificios terminales y la primera etapa de Campeche.

OBRAS	INVERSIÓN (miles de pesos)	DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS
BAJA CALIFORNIA SUR	2 335	
Aeropuerto de Loreto	2 335	
Estudios y proyectos	2 119	Levantamiento topográfico del predio del aeropuerto. Proyectos para la accesibilidad de personas con capacidad diferente, construcción del nuevo edificio terminal de pasajeros y arquitectura del paisaje.
Ayudas visuales	216	Sustitución de sistemas de iluminación en umbrales de pista.
CAMPECHE	63 090	
Aeropuerto de Campeche	18 242	
Estudios y proyectos	178	Proyecto de arquitectura del paisaje.
Obras de edificación	17 892	Ampliación y remodelación del edificio terminal. (1ª etapa)
Ayudas visuales	172	Sustitución de indicadores de dirección de viento.
Aeropuerto de Ciudad del Carmen	44 848	
Estudios y proyectos	661	Proyectos para desarrollo de instalaciones especiales y desalojo de aguas pluviales.
Obras en áreas operacionales	26 274	Construcción de márgenes laterales y conformación de franjas de seguridad. Ampliación de plataforma de aviación general. Reforzamiento de las áreas operacionales (pistas, rodajes y plataforma).
Obras de edificación	16 875	Ampliación y remodelación del edificio terminal (3ª etapa) y camino de acceso.
Ayudas visuales	1 038	Sustitución de sistema de iluminación y subestación.
COLIMA	351	
Aeropuerto de Colima	351	
Estudios y proyectos	351	Proyecto para la rehabilitación de áreas públicas con la nueva imagen de ASA. Diseño del centro de negocios y remodelación del comedor de empleados.



**Plataforma para corrido de motores,
Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México (AICM)**

OBRAS	INVERSIÓN (miles de pesos)	DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS
CHIAPAS	13 238	
Aeropuerto de Palenque	2 070	
Estudios y proyectos	1 902	Actualización del plan maestro. Proyecto para el desarrollo del nuevo edificio terminal, áreas de manejo de equipaje y áreas exteriores.
Obras de mejoramiento ambiental	168	Evaluación ecológica para reducir el consumo energético y lograr la optimización del uso y tratamiento de aguas.
Aeropuerto de San Cristóbal de las Casas	3 312	
Estudios y proyectos	826	Estudio de reconocimiento geológico y de exploración indirecta mediante métodos geofísicos y sondeos geotécnicos. Proyecto para el equipamiento del pozo para suministro de agua potable.
Obras en áreas operacionales	1 659	Riego de taponamiento y señalamiento horizontal.
Obras de edificación	827	Equipamiento del pozo para suministro de agua potable a cisternas.
Aeropuerto de Terán	3 514	
Obras en áreas operacionales	3 514	Bacheo profundo y sello de protección en plataforma de aviación comercial.
Aeropuerto de Tuxtla Gutiérrez	4 342	
Obras en áreas operacionales	4 342	Colocación de mortero asfáltico en los 30 metros centrales de la pista 09-27. Riego de taponamiento en la pista 16-34, señalamiento horizontal y sello de protección en plataforma.
DISTRITO FEDERAL	374 021	
Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México (AICM)	374 021	
Obras a cargo de Aeropuertos y Servicios Auxiliares (ASA)	128 998	
AICM	115 234	
Estudios y proyectos	7 921	Restitución topográfica en la zona del aeropuerto. Levantamiento aerofotogramétrico de 2 300 hectáreas. Estudio para habilitación de drenaje sanitario y pluvial en áreas de movimiento. Estudio de demanda y soluciones viales asociadas a la operación del AICM.
Obras de edificación	107 313	Inicio de la ampliación del edificio terminal y construcción de puente a doble nivel en el edificio terminal en el área internacional.
Oficinas Generales de ASA	13 764	
Estudios y proyectos	2 688	Desarrollo del plan maestro. Proyecto conceptual para la cubierta tipo velaria, separación de redes de drenaje, remodelación y reordenamiento vial en las oficinas generales y remodelación de los edificios A y B.



Ampliación de reclamo nacional, sala de preespera Bravo y rehabilitación de la plataforma de la aduana, Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México (AICM)

OBRAS	INVERSIÓN (miles de pesos)	DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS
Obras de edificación	384	Mantenimiento a malla ciclónica de las oficinas generales. Construcción de velaria.
Obras de mejoramiento ambiental	4 431	Separación de redes de drenaje y construcción de planta de tratamiento de aguas residuales.
Obras de conservación	6 261	Mantenimiento a edificaciones de oficinas generales como impermeabilización, pintura, aire acondicionado e instalaciones eléctricas.
Obras a cargo del Grupo Aeroportuario de la Ciudad de México (GACM)	245 023	
Pistas, rodajes y plataformas	159 450	
Construcción de rodaje golfo	44 148	Dotación de infraestructura de pavimento asfáltico en una superficie del orden de 17 mil m ² , lo que ha facilitado el desalojo y carreteos de las aeronaves.
Construcción de plataforma para corrido de motores y obras complementarias	12 146	Construcción de una carpeta asfáltica de 10 mil m ² , conjuntamente con un deflector y señalamiento e iluminación correspondiente, que ha permitido una mejor atención a las aeronaves en este rubro.
Rehabilitación de pista 05 Izquierda/23 Derecha y rodajes	26 602	Sustitución de la carpeta asfáltica en los 30 metros centrales, en una superficie del orden de 96 mil m ² y espesor del orden de 7 centímetros para fortalecer la seguridad en la operación de las aeronaves. Asimismo, se rehabilitaron varios rodajes.
Dados de atraque en tres posiciones de embarque (11,13,21)	8 023	Sustitución de 4 mil m ² de la carpeta asfáltica por losas de concreto hidráulico en tres posiciones, a fin de garantizar mejores niveles de servicio a las aeronaves.
Rehabilitación de rodaje bravo, alumbrado en borde y obras complementarias	15 114	Sustitución en los tramos más dañados del rodaje (aproximadamente 100 mil m ²) de la carpeta asfáltica, colocación de señalamiento e instalación de luces de rodaje, a fin de optimizar y agilizar el rodamiento de las aeronaves.
Rehabilitación de rodaje eco	13 796	Sustitución de parte de la carpeta asfáltica en las zonas más dañadas (del orden de 40 mil m ²) y señalización, lo que ha permitido mejorar la operación de las aeronaves.
Rehabilitación de camino perimetral	18 250	Rehabilitación de 160 mil m ² del camino perimetral a fin de facilitar la circulación de equipo de rampa y la comunicación entre terminales.



**Rehabilitación de camino perimetral,
Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México (AICM)**

OBRAS	INVERSIÓN (miles de pesos)	DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS
Desazolve y rehabilitación de la descarga del sistema de drenaje	4 384	Desazolve de canales y alcantarillas y laguna de regulación. (5 hectáreas) Ampliación de coronas en bordes este y norte de la laguna y acondicionamiento de un tramo de camino de acceso para expedir la descarga de las aguas pluviales.
Rehabilitación y sustitución de equipo de bombeo en cárcamos (1 mil litros/seg.)	5 109	Rehabilitación de equipos de bombeo e instalación de cuatro nuevas bombas con capacidad de 1 mil litros/seg. cada una para facilitar la descarga de las aguas pluviales.
Planta de tratamiento de aguas azules	1 951	Construcción de una planta para verter aguas azules y evitar la proliferación de hongos, malos olores y taponamiento en el drenaje del aeropuerto.
Rehabilitación de la plataforma de aduana	3 634	Restitución de la carpeta asfáltica en los tramos más dañados. (aproximadamente 10 mil m ²)
Rehabilitación emergente al desplazamiento del agua en el drenaje actual	5 830	Sustitución de tubos colapsados, instalación de tubos a presión y encauzamiento de los encharcamientos hacia las bocas de tormenta, lo que permitió mitigar el impacto de las lluvias.
Rehabilitación de registros y trincheras eléctricas	463	Rehabilitación de las tapas de registros elevando sus niveles para evitar encharcamientos.
Edificios terminales	31 069	
Ampliación de la zona de reclamo de equipaje nacional (bianual)	10 798	Inicio de la ampliación que integra dos bandas adicionales de equipaje, reubicación de oficinas de objetos perdidos (<i>lost and found</i>), ampliación de sala de preespera Bravo y reubicación de rampas y sanitarios, con lo que se incrementa el nivel de servicio y confort a los pasajeros en una superficie aproximada de 3 080 m ² .
Construcción de nuevo comedor para empleados	1 241	Construcción de comedor para empleados en una superficie de 385 m ² , el cual permitirá atender los requerimientos de corto, mediano y largo plazos.
Construcción de instalaciones para concentración de residuos orgánicos e inorgánicos	537	Construcción de almacén para clasificar los desechos en una superficie de 200 m ² a fin de cumplir disposiciones de PROFEPA en materia de protección ambiental.
Sustitución de bandas de reclamo de equipaje	7 480	Sustitución de cuatro bandas de reclamo de equipaje, por otras con tecnología de punta, que ofrecen mejores niveles de servicio a los usuarios.



Tercera etapa de ampliación y remodelación (fachada y ambulatorio) del aeropuerto de Cd. del Carmen, Cam.

OBRAS	INVERSIÓN (miles de pesos)	DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS
Modernización de 20 puertas abatibles de ambulatorio nacional	2 035	Instalación de sistemas electrónicos en 20 puertas de la fachada principal del edificio terminal nacional, para mejorar los niveles de servicio y confort a los usuarios.
Rehabilitación de sistema de alumbrado en carreteo	2 684	Rehabilitación de cables, y ductos e instalación de lámparas ahorradoras de energía en el carreteo de equipaje, lo que ha permitido mejorar y fortalecer el tránsito de vehículos equipajeros.
Rehabilitación de oficinas del aeropuerto	6 294	Reacondicionamiento de varias oficinas del aeropuerto, y sustitución de muros, plafones, pisos, luminarias y otros, a fin de disponer de mejores instalaciones para brindar los servicios que demandan los usuarios.
Estudios y proyectos	15 101	Diversos estudios y proyectos relativos a edificios y áreas operacionales que permitirán ampliar la capacidad instalada del AICM.
Obras de conservación y mantenimiento	39 403	
Mantenimiento y rehabilitación de la infraestructura aeroportuaria	39 403	Pintura en edificios, descontaminación de caucho en pistas, mantenimiento en áreas verdes, rehabilitación de sistemas de alumbrado, rehabilitación de subestaciones eléctricas, señalización horizontal y vertical en áreas operacionales y terrestres, impermeabilización de edificios y rehabilitación de sanitarios y drenaje pluvial.
ESTADO DE MÉXICO	1 338	
Aeropuerto de Toluca	1 338	
Estudios y proyectos	1 338	Levantamiento topográfico de las áreas actuales. Proyecto ejecutivo de rodajes, plataforma de aviación comercial y aviación general, rodaje paralelo hacia cabecera y de hangares. Proyecto para la construcción de camino de servicio. Verificación de trabajos realizados por la Operadora de Aviación General, S. A. (OAG) para la 3ª etapa de desarrollo.
MICHOACÁN	1 294	
Aeropuerto de Uruapan	1 294	
Estudios y proyectos	956	Actualización del plan maestro. Proyecto para la construcción de filetes en plataforma de aviación comercial.
Obras de mejoramiento ambiental	338	Construcción de red de riego con agua tratada.



Instalación de aeropasillos, Ciudad Obregón, Son.

OBRAS	INVERSIÓN (miles de pesos)	DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS
MORELOS	2 292	
Aeropuerto de Cuernavaca	2 292	
Estudios y proyectos	465	Proyecto para el reencarpetado de la pista 02-20.
Obras en áreas operacionales	1 648	Bacheo superficial y sustitución de señalamiento horizontal en la pista 02-20.
Ayudas visuales	179	Sustitución de indicadores de viento.
NAYARIT	684	
Aeropuerto de Tepic	684	
Obras de mejoramiento ambiental	349	Construcción de red de riego con agua tratada.
Ayuda visual	335	Sustitución de sistemas de iluminación en umbrales de pistas.
OAXACA	96	
Aeropuerto de Loma Bonita	96	
Estudios y proyectos	96	Proyecto para la accesibilidad de personas con capacidad diferente.
PUEBLA	2 530	
Aeropuerto de Puebla	1 394	
Estudios y proyectos	1 394	Evaluación estructural de pavimentos en áreas operacionales y rehabilitación de elementos de operación terrestre.
Aeropuerto de Tehuacán	1 136	
Estudios y proyectos	366	Proyecto para acceso de personas con capacidad diferente, habilitación del CREI, construcción y operación de una estación de servicio (franquicia PEMEX Tres Estrellas), así como manifestación de impacto ambiental y estudio de riesgo.
Obras en áreas operacionales	327	Aplicación de mortero asfáltico y señalamiento horizontal en plataforma de aviación comercial y rodaje alfa.
Obras de mantenimiento ambiental	443	Construcción de depósito transitorio de residuos.
QUERÉTARO	1 376	
Aeropuerto de Querétaro	1 376	
Estudios y proyectos	1 376	Levantamiento topográfico de las áreas actuales.
QUINTANA ROO	2 365	
Aeropuerto de Cancún	2 288	
Obras en áreas operacionales	2 288	Colocación de malla ciclónica para protección de lindero perimetral a terrenos expropiados.



**Rehabilitación del rodaje eco,
Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México (AICM)**

OBRAS	INVERSIÓN (miles de pesos)	DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS
Aeropuerto de Chetumal	77	
Estudios y proyectos	77	Proyecto para la rehabilitación de áreas públicas con la nueva imagen ASA.
SAN LUIS POTOSÍ	952	
Aeropuerto de Tamuín	952	
Estudios y proyectos	443	Proyecto para el reencarpetado de la pista 16-34 y accesibilidad para personas con capacidad diferente.
Obras de mejoramiento ambiental	509	Construcción de depósito transitorio de residuos.
SONORA	35 845	
Aeropuerto de Ciudad Obregón	34 343	
Estudios y proyectos	906	Proyecto para la construcción de la 4ª etapa del edificio terminal, sala de última espera y conexión de aeronaves.
Obras en áreas operacionales	10 604	Reforzamiento estructural del rodaje alfa y reposición de losas de concreto. Descontaminación de caucho, riego de taponamiento, calafateo y señalización horizontal.
Obras de edificación	21 164	Ampliación y remodelación del edificio terminal. (3ª etapa) Construcción de casa de bombas, cisterna y pozo profundo.
Obras de mejoramiento ambiental	349	Construcción de red de riego con agua tratada.
Ayudas visuales	1 320	Sustitución de sistema de iluminación de ayudas visuales y subestación.
Aeropuerto de Guaymas	458	
Estudios y proyectos	111	Proyecto para la remodelación del comedor de empleados.
Obras de mejoramiento ambiental	347	Construcción de red de riego con agua tratada.
Aeropuerto de Nogales	1 044	
Estudios y proyectos	562	Proyectos para el reencarpetado de la pista 16-34, accesibilidad de personas con capacidad diferente y rehabilitación de áreas públicas con la nueva imagen ASA.
Obras de mejoramiento ambiental	482	Construcción de depósito transitorio de residuos.



Fachada del aeropuerto de Campeche, Cam.

OBRAS	INVERSIÓN (miles de pesos)	DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS
TAMAULIPAS	7 271	
Aeropuerto de Ciudad Victoria	1 853	
Estudios y proyectos	86	Proyecto para la rehabilitación de áreas públicas con la nueva imagen ASA.
Obra en áreas operacionales	1 285	Bacheo superficial y señalización horizontal en pista 15-33.
Ayudas visuales	482	Sustitución de indicadores de viento.
Aeropuerto de Matamoros	1 957	
Estudios y proyectos	159	Levantamiento topográfico de las áreas actuales.
Obra de mejoramiento ambiental	348	Construcción de red de riego con agua tratada.
Ayudas visuales	179	Sustitución de indicadores de viento.
Seguridad	1 271	Diseño e instalación de sistema de circuito cerrado de televisión y control de acceso.
Aeropuerto de Nuevo Laredo	3 461	
Estudios y proyectos	1 061	Estudio para la construcción de la red de riego con agua tratada. Proyecto para la construcción de la terminal de carga internacional y áreas exteriores.
Ayudas visuales	1 116	Sustitución de sistema de iluminación y de subestación.
Seguridad	1 284	Diseño e instalación de sistema de circuito cerrado de televisión y control de acceso.
VERACRUZ	1 118	
Aeropuerto de Poza Rica	1 118	
Estudios y proyectos	767	Proyecto para instalaciones especiales, rehabilitación de áreas públicas con la nueva imagen ASA y acceso de personas con capacidad diferente. Levantamiento topográfico de las áreas actuales.
Ayudas visuales	351	Sustitución de indicadores de dirección de viento.
DIVERSOS AEROPUERTOS	58 545	
Modernización de plantas de combustibles	58 545	Modernización, rehabilitación y ampliación de la infraestructura para el servicio de suministro de combustible en 34 aeropuertos, incluyendo 26 concesionados.
TOTAL	568 741	

