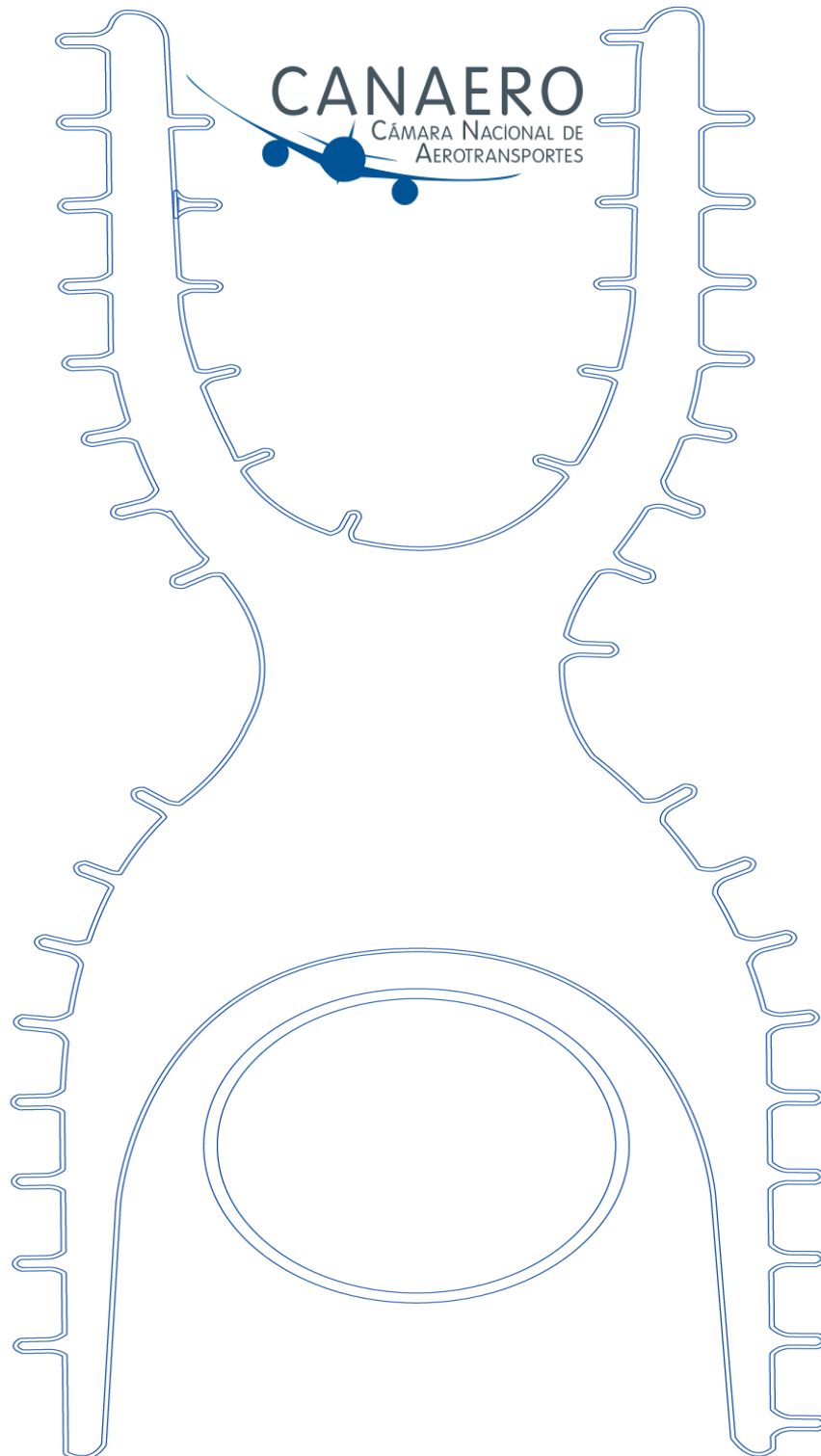


“Un NAIM para el futuro de México”



Índice

Introducción	3
Necesidades de la industria aérea	8
1. Seguridad aérea	10
2. Capacidad	15
3. Conectividad y desarrollo regional	18
4. Sostenibilidad financiera	28
5. La saturación y los dos años de construcción de AISL	33
6. ¿Qué representa el aeropuerto para la economía mexicana?	36
7. Un gobierno austero, un aeropuerto funcional	38
8. Conclusiones	39
Anexo: Rentabilidad social	42
Referencias	43

Introducción

La Cámara Nacional de Aerotransportes es un organismo fuerte, plural y participativo que promueve la creación de política pública para fomentar el desarrollo sustentable de la industria aérea en el país. La CANAERO se ha posicionado como el órgano de consulta de la industria aérea mediante la investigación especializada y la colaboración con el gobierno, grupos aeroportuarios y organismos internacionales.

La CANAERO está integrada por 65 miembros, agrupando aerolíneas nacionales e internacionales, empresas de taxis aéreos y prestadores de servicios en México. Así, la Cámara representa una sola voz que reúne los intereses y propuestas de la industria aérea nacional.

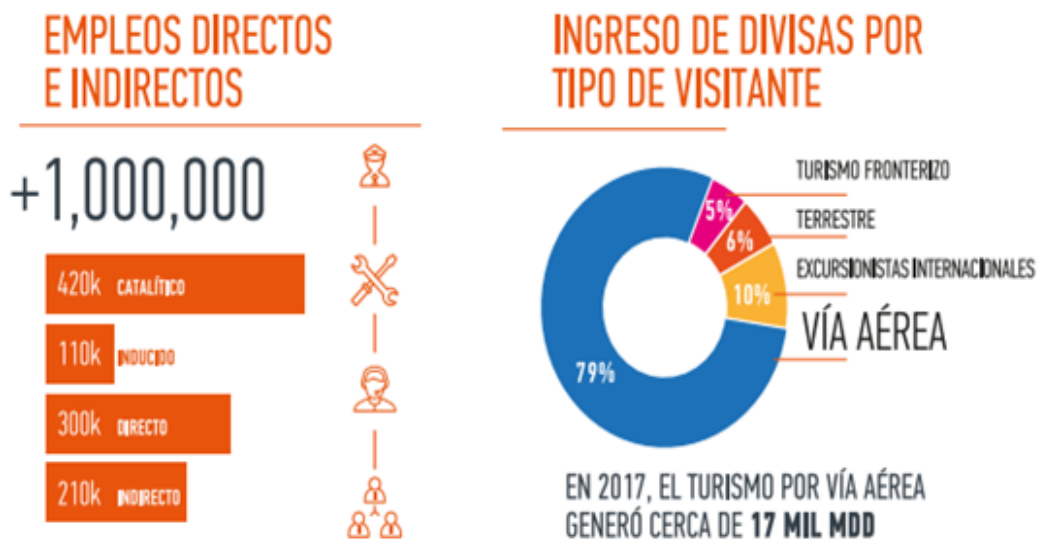
Este documento tiene por objetivo expresar la opinión del sector aeronáutico, representado en la CANAERO, y aportar elementos para la opinión pública y la ciudadanía para tomar la mejor decisión para el futuro del país. La construcción de un nuevo aeropuerto o el desarrollo de distintas alternativas para solucionar la saturación en el AICM ha estado presente en la agenda pública desde 2001.

Hoy, con más el 31.5 por ciento de avance (al 31 de julio de 2018: 3.8 por ciento del edificio terminal, 18.3 por ciento de la torre de control, 69.2 por ciento de la pista 2 y 51.6 por ciento de la pista 3, de acuerdo con Parsons y GACM), estamos seguros de que se desarrolla la mejor solución a largo plazo.

La industria aérea en México

La industria aérea es una pieza angular en el desarrollo de la economía nacional, pues acelera el flujo de personas bienes y servicios, capital, tecnología e ideas. Hoy en día una mejor conectividad reduce los costos de viaje para pasajeros, facilita los negocios y permite el traslado de mercancías de alto valor en poco tiempo.

Actualmente, la industria aérea aporta el 2.9% del Producto Interno Bruto (PIB) y genera más de un millón de empleos directos e indirectos (IATA, 2017). Cerca de 65 aerolíneas conectan a México con más de 800 rutas nacionales e internacionales. Esto permite el tráfico de más de 240 mil pasajeros y cerca de 2,422 toneladas de carga al día (DGAC y CANAERO, 2017). Asimismo, la flota aérea nacional regular registró 355 aeronaves al cierre de 2017. Además, el sector facilita las exportaciones, incentiva la inversión extranjera directa y promueve el turismo. Al respecto, es importante destacar que el turismo aéreo generó cerca de \$17 mil millones de dólares en 2017, de acuerdo con SECTUR (DATATUR, 2017).

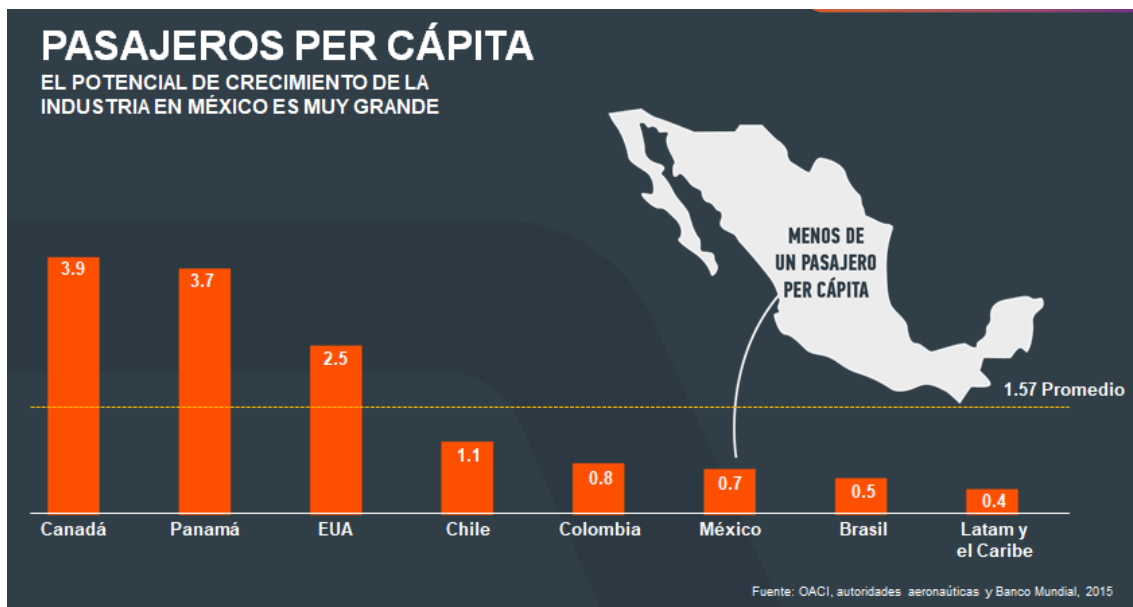


Fuente: IATA y SECTUR, 2017

México tiene un gran potencial de crecimiento de pasajeros. Actualmente, el país refleja un índice de 0.7 pasajeros aéreos per cápita. Este indicador se

encuentra por encima del promedio de Latinoamérica y el Caribe de 0.41. En el caso de Brasil, cuya economía es similar a la de México, se ubica por debajo con un índice de 0.52 pasajeros per cápita. Sin embargo, otros países de la región reportan un índice superior al de México: Panamá con 3.7; Chile con 1.11, y Colombia con 0.8.

Lo anterior, debido a la gran conectividad internacional que facilitan los aeropuertos *hub* de Tocumen, Santiago y Bogotá para sus aerolíneas. Por otra parte, países con una conectividad más desarrollada como Estados Unidos y Canadá tienen índices más altos, con 2.54 pasajeros y 3.68 pasajeros per cápita, respectivamente.¹



Para captar la demanda potencial en el país, se esperan importantes inversiones en flota para los próximos años: Aeroméxico comenzaría a recibir en 2018 los equipos Boeing 737-MAX, dentro de un pedido de 100 aeronaves que incluye los 10 B787-9 ya entregados, con una inversión de \$11,000 millones de dólares. Volaris anunció el pedido de 80 aeronaves A320neo, con una inversión de 9,300 millones de dólares, que serán entregados entre 2018 y 2026. VivaAerobus realizó un pedido de 53 aeronaves A320neo en 2013, con una inversión de \$5,300 millones de

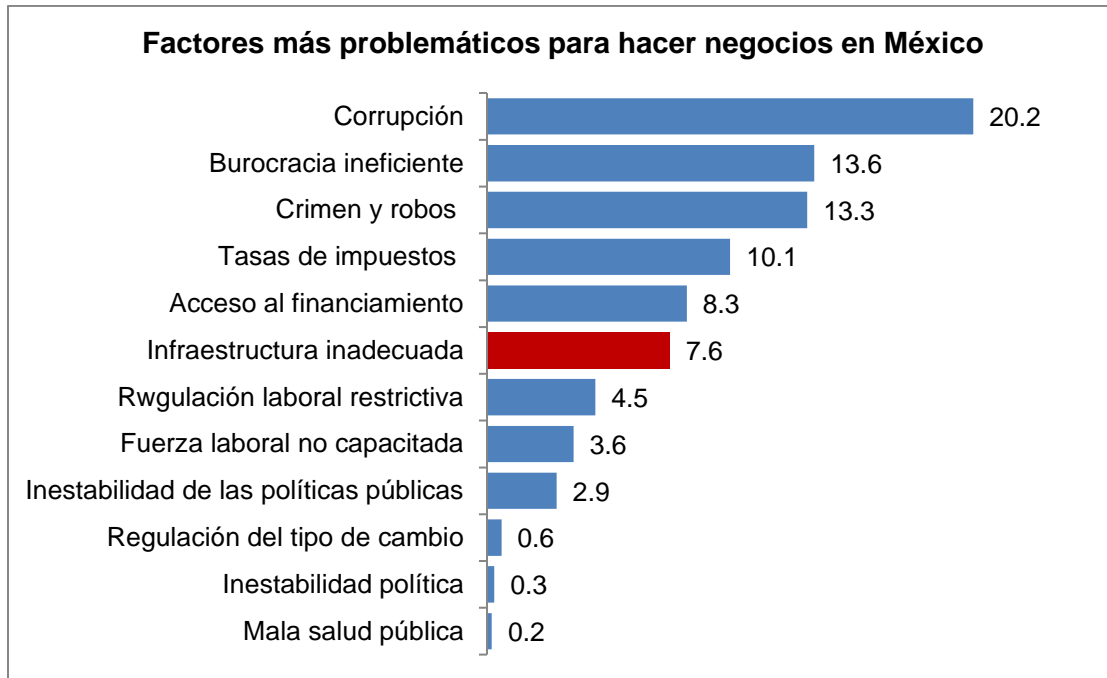
¹ Cálculo propio con datos del Banco Mundial, OACI y autoridades aeronáuticas.

dólares, y un segundo pedido de más de 60 aeronaves adicionales con una inversión de 3,500 millones de dólares. (CANAERO, 2017)

Actualmente, la edad promedio de la flota aérea ha alcanzado un mínimo histórico de 8.8 años, de acuerdo con DGAC. Además, ésta disminuirá aún más debido a los planes de modernización de flota de las aerolíneas nacionales. Sin embargo, la estabilidad económica del país y el tipo de cambio de los próximos años serán definitorios para que dichas inversiones se materialicen. Adicionalmente, es imprescindible adoptar las mejores prácticas internacionales y promover una regulación inteligente para aumentar los beneficios que la industria y la conectividad ya generan en México.

Uno de los principales obstáculos para el desarrollo de la industria aérea en México es la insuficiencia de infraestructura aeroportuaria de calidad, aunado a la falta de competitividad de los costos aeroportuarios, lo que provoca que México sea uno de los países más caros para viajar por avión. A su vez, esto limita los beneficios sociales y económicos que el sector aporta al país, tales como al acelerar flujo de personas, bienes, servicios, ideas y capital, entre otros.

De acuerdo con el World Economic Forum (2017-2018), la calidad de la infraestructura aeroportuaria de México se encuentra en la posición 67, de un ranking de 138 países. Con respecto al índice de 2016-2017, descendió 6 posiciones. Así, el 7.6% de las personas encuestadas coinciden en que el factor más problemático para hacer negocios en México es la falta de infraestructura adecuada. Otros más, piensan que son las altas tasas impositivas en el país, falta de acceso a financiamiento. No obstante, las causas más comunes están relacionadas con la corrupción, la inseguridad y una burocracia ineficiente.



Fuente: World Economic Forum

Necesidades de la industria aérea

La industria aérea en México ha presentado un desarrollo importante y se ha convertido en un catalizador del desarrollo económico del país. Sin embargo, el sector necesita elementos que le permitan impulsar no solo su crecimiento, sino el de todos los mexicanos. Uno de ellos es contar con una infraestructura aeroportuaria que garantice las siguientes soluciones a largo plazo:

- **Seguridad aérea:** antes de desarrollar los mecanismos para generar eficiencia y ofrecer comodidad a los pasajeros, la seguridad de las operaciones es fundamental. El nuevo aeropuerto debe considerar y garantizar la mayor seguridad para la operación aérea en cielo y tierra, cualquier error es inaceptable. El proyecto del NAIM es un proyecto que contempla un análisis del espacio aéreo, un Sistema de Gestión de Riesgo y estudios climatológicos que cumplen con la normatividad nacional e internacional en esta materia.
- **Capacidad:** para convertir a México en un hub global, la industria aérea nacional requiere un aeropuerto que permita elevar el número de operaciones aéreas y el flujo de usuarios y carga, además de generar las condiciones para un crecimiento sostenido y a largo plazo.
- **Conectividad:** para elevar cada vez más la conectividad y el tráfico es necesario contar con una infraestructura aeroportuaria que disminuya los tiempos mínimos de conexión (TMC), medida de eficiencia de un aeropuerto que se refiere al lapso que tarda un pasajero de conexión durante el proceso migratorio y de aduanas que se realiza en la escala.

Asimismo, la conectividad aérea es un elemento clave para liberar el potencial de crecimiento económico de un país, al reducir los costos de operación, atraer inversiones y facilitar el turismo. Así, se convierte en una fuente de riqueza para las ciudades, regiones y naciones.

La mejora en el grado de conectividad aérea beneficia a los pasajeros al proporcionarles acceso a una red más amplia de destinos, mayor número de frecuencias y mejor conectividad de servicios.

- **Facilitación a pasajeros y carga:** una infraestructura de mayor calidad en materia de procesos de aduana y migración, combinada con el desarrollo de una red extensa, disminuye los costos de viaje y de las tarifas aéreas para pasajeros y carga, y permite una mayor cantidad de conexiones.

Foros y consulta sobre el NAIM

Con respecto a los foros y posterior consulta sobre el NAIM, es del interés de la CANAERO formar parte activa en la definición del futuro del sistema aeroportuario del Valle de México. Lo hacemos con el único objetivo de contribuir con información para que se tome la decisión para una industria que tiene impactos exponenciales positivos en la economía, el desarrollo y el crecimiento de México.

A partir de un análisis de los documentos que se han hecho públicos por parte del Presidente Electo y su equipo de trabajo con respecto al NAIM, las Cámaras y empresas que firman el presente documento, manifestamos nuestras consideraciones bajo los siguientes pilares y siempre bajo la consideración de que es necesario conocer mayor detalle sobre el proyecto de Santa Lucía:

1. Seguridad aérea

La seguridad es la prioridad número uno para la industria aérea. Por ello, el desarrollo de infraestructura en el país debe siempre observar y garantizar la mayor seguridad para la operación aérea en el cielo y en la tierra, pues hasta el mínimo riesgo se vuelve inaceptable. El NAIM es un proyecto que contempla un análisis del espacio aéreo, un Sistema de Gestión de Riesgo y estudios climatológicos que eliminan cualquier riesgo para la operación aérea.

Aval internacional

Detrás del proyecto del NAIM se encuentra la experiencia y respaldo de distintos especialistas internacionales en diseño y construcción de aeropuertos alrededor del mundo. Esto garantiza, por un lado, que la localización es la óptima para su construcción y, por otro, que cumple con los más altos estándares en materia de infraestructura.

- MITRE Corporation

MITRE es la institución internacional especializada en el diseño de aeropuertos más importante y reconocida a nivel mundial. Desde su fundación en 1958, ha participado en proyectos de infraestructura y tecnología para mejorar la seguridad y eficiencia de la aviación en más de 17 países. Además, ha sido premiada en varias ocasiones por desarrollo de avances tecnológicos.

Desde hace más de 20 años, The MITRE Corporation (“MITRE”), organismo sin fines de lucro dependiente del Massachusetts Institute of Technology, determinó que la ubicación donde se construye el NAIM es la idónea para potencializar los efectos positivos de una terminal aérea de manera segura y eficiente.

- Tasana

Tasana es un consorcio formado por la empresa holandesa Netherlands Airport Consultants (NACO) y las mexicanas Tadco Constructora y Grupo Sacmag. Éste será encargado del proyecto ejecutivo de las pistas, plataformas y calles de rodaje

del NAIM. NACO tiene más de 65 años de experiencia y ha participado en el diseño y planeación de 550 aeropuertos en 100 países alrededor del mundo.

- Asociación Internacional del Transporte Aéreo (IATA)

La Asociación Internacional del Transporte Aéreo (IATA) respalda el proyecto del NAIM, pues se alinea a las mejores prácticas y lineamientos internacionales en materia de seguridad y operación de la industria. Asimismo, el NAIM potenciará los beneficios económicos y sociales que la industria aérea genera en el país. De acuerdo con un estudio publicado recientemente por la IATA, construir el NAIM tendría un gran impacto positivo de hasta 20 mil millones de dólares en la contribución al Producto Interno Bruto (PIB) y hasta 200 mil empleos adicionales sustentados por la aviación y hasta de 40 millones de pasajeros adicionales en 2030.

Espacio aéreo

La orografía del Valle de México es un gran desafío para construir un aeropuerto, el cual primero debe ser diseñado en al aire. Por el suroeste se encuentran dos volcanes, el Popocatepetl, que alcanza una altitud de 5.400 metros sobre el nivel medio del mar, y el Iztaccíhuatl, con una cima a 5.230 metros. En el suroeste está la Sierra de Ajusco-Chichinauhtzin, en la cual se ubica el volcán Xitle (3.100m) que tiene cimas montañosas de hasta 4.000 metros.

De acuerdo con la información disponible hasta el momento, únicamente cuenta con una ruta de aproximación hacia el AICM debido a la altura de las montañas y volcanes alrededor de la Ciudad de México, la cual comienza sobre la comunidad de San Mateo y termina en el aeropuerto. La trayectoria de aproximación de la pista actual de Santa Lucía se proyecta hacia la única vía de acceso hacia el AICM, presentando un serio riesgo para la seguridad y la operación de ambos aeropuertos. Esto representa un riesgo inaceptable para la industria aérea, pues existe una alternativa viable que lo elimina y soluciona los problemas de saturación del AICM.

A lo anterior, se debe agregar la complejidad para gestionar el tráfico aéreo, pues la operación del AICM y Santa Lucía haría que la fila de aproximación y despegue entre aviones tuviera un espacio más amplio, lo que reduciría la frecuencia de llegadas y salidas en ambas terminales aéreas. Es decir, la operación simultánea de dos aeropuertos disminuiría la capacidad en el espacio aéreo.

MITRE afirma que aun cuando sí fuera posible la operación conjunta de ambos aeropuertos (AICM-Santa Lucía), esto implicaría restringir el número de operaciones a 60 por hora, debido a las medidas de seguridad que se deberían adoptar para disminuir el riesgo de colisión que se presenta al momento de las aproximaciones en San Mateo. Es decir, el efecto neto sería una reducción de la capacidad con la que el propio AICM cuenta hoy en día.

En contraste y de acuerdo con la información pública disponible, el equipo de expertos chilenos del Presidente Electo, conformado por Jaime Arnaldo González Norambueba y Jesús Pedro Sánchez Cvitanic, no cuentan con las mismas capacidades técnicas y experiencia internacional que MITRE para realizar un estudio a profundidad como el que se requiere para un proyecto de tal envergadura.

Es imprescindible mencionar que en caso de que hubiese una contingencia en la operación y fuera necesario abortar un despegue saliendo del AICM, la ruta que debería seguir la aeronave se encontraría en conflicto inminente con los vuelos que parten desde Santa Lucía. Adicionalmente, en esta última locación la niebla baja es un fenómeno que ocurre frecuentemente y afecta seriamente la visibilidad y, por tanto, la continuidad operativa de las pistas.

La operación conjunta de Santa Lucía y el AICM crearía un sistema aeroportuario severamente congestionado y complicado, que incrementaría las demoras y los problemas operativos. Asimismo, el NAIM ofrece significativamente más capacidad como un sólo aeropuerto que la capacidad conjunta de las otras dos terminales aéreas desde su primera etapa.

Por otra parte, elegir un nuevo sitio para la construcción del aeropuerto o considerar otras alternativas tomaría más tiempo del que puede soportar la

industria, pues planear y construir una nueva terminal aérea siguiendo los más altos estándares de seguridad puede exceder fácilmente un plazo de 10 años, momento para el cual el actual aeropuerto se encontrará más que sobrepasado en su capacidad.

Por último, por no remediar las inquietudes en esta materia, la Administración Federal de Aviación de Estados Unidos (FAA por sus siglas en inglés) y la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) podrían degradar la categoría de la aviación mexicana, al no cumplir con los estándares mínimos en materia de seguridad. Lo anterior impediría a las aerolíneas nacionales la expansión de rutas, frecuencias y nuevos destinos hacia Estados Unidos, uno de los mercados transfronterizos más grandes del mundo, que representa aproximadamente la tercera parte del total de pasajeros transportados anualmente en México (alrededor de 30 millones de usuarios al 2018).

La FAA establece dos categorías para evaluar si las autoridades de aviación civil poseen la infraestructura adecuada de vigilancia de seguridad operacional de aviación internacional:

- **Categoría I:** Sí cumple con los estándares de la OACI.
- **Categoría II:** No cumple con los estándares de la OACI. Presenta una o más deficiencias:
 - No posee regulación para complementar la certificación y vigilancia de los transportadores de acuerdo con los estándares internacionales.
 - No posee la experiencia técnica, recursos o institucionalización para otorgar licencias o vigilar la operación; carece de personal técnico calificado;
 - No suministra guías adecuadas para el cumplimiento de estándares, o
 - No posee suficiente documentación y registros de certificación o presenta inadecuada vigilancia continua de las operaciones.

En el desarrollo del NAIM participaron tanto especialistas nacionales como internacionales expertos en el diseño y la construcción de aeropuertos alrededor del mundo. Esto garantiza, por un lado, que la localización es la óptima y, por otro, que cumple con los más altos estándares en materia de construcción de infraestructura.

Es un desafío para los aeropuertos cumplir con el 100% de los criterios de planificación requeridos para convertirse en un aeropuerto de «clase mundial». Sin embargo, es fundamental que los aeropuertos y sus consultores de planificación tengan en cuenta los comentarios y requisitos de los usuarios de las aerolíneas en materia de planificación aeroportuaria. Trabajar conjuntamente para desarrollar aeropuertos eficientes redundará en nuestro interés común y en el de nuestros pasajeros.

2. Capacidad

En la primera etapa de construcción del NAIM, se prevé que la terminal y la infraestructura del lado aire tendrá una capacidad para recibir más de 70 millones de pasajeros anuales en más de 115 vuelos por hora, gracias a la operación triple simultánea prevista. Además, desde su inicio de operaciones, contará con 96 posiciones de contacto y 68 posiciones remotas, permitiendo la llegada de aeronaves de diversos tamaños y sin restricciones para albergar las aeronaves de mayor capacidad del futuro.

En una segunda etapa, tendrá dos terminales principales, 2 satélites y 6 pistas. Esto permitirá elevar la capacidad hasta 135 millones de pasajeros anuales y a más de 135 operaciones por hora, convirtiéndose en uno de los aeropuertos más grandes del mundo. Adicionalmente, las 6 pistas que incluye el desarrollo final del aeropuerto aseguran la continuidad de la operación triple simultánea durante las 24 horas del día, incluso durante los mantenimientos de las pistas, pues cada una de ellas contaría con una alterna. Esto, dará a las aerolíneas la posibilidad de mantener una operación continua y mitigar las pérdidas de hasta 1 millón de dólares por cada hora de cierre de las pistas del actual AICM.

El AICM actual opera en el máximo de su capacidad instalada, cuenta con 2 pistas sin operaciones simultáneas que dan servicio en 56 posiciones de contacto y 51 remotas, opera en dos terminales y da servicio a 40 millones de pasajeros, el cual fue diseñado para casi 30 millones de pasajeros. Según el AICM esta cifra crece 9% anual de acuerdo con su capacidad.

En conjunto, el AICM y el AISL inicialmente contarían con 4 pistas de operación no simultánea, cuya capacidad conjunta podría alcanzar hasta 60 operaciones por hora. Además, en una primera etapa, ambos aeropuertos tendrían 140 posiciones, 24 menos que la primera etapa del NAIM. En la etapa de desarrollo final, ambos aeropuertos tendrían un total de 173 posiciones, mientras el NAIM contará con más de 250 posiciones.

Por otra parte, aunque aún se desconoce la capacidad para pasajeros proyectada en el AISL, las restricciones operativas no permitirían alcanzar la que tendrá el NAIM de 70 millones de pasajeros para la primera etapa y más de 135 millones para su etapa de desarrollo final.

La demanda de transporte aéreo proyectada para los próximos 30 años en el centro del país alcanzará los 80 millones de pasajeros. Al no contar con la infraestructura aeroportuaria adecuada generaría que el país dejará de percibir recursos por alrededor de 3.3 por ciento del Producto Interno Bruto (PIB).

En el tema de carga, el incremento en el comercio internacional en las últimas décadas ha generado un grado cada vez mayor de interconectividad entre diferentes industrias altamente correlacionadas, con la necesidad de una logística eficiente e infraestructura de calidad. Cabe destacar que de acuerdo con la IATA (2015), la aviación transportó 51.2 millones de toneladas en 2015 y facilitó el 35% de las exportaciones interregionales en términos de valor, para permitir que diariamente se transportan por avión \$17.5 mil millones de USD en mercancía.

La infraestructura tiene efectos directos sobre los costos de producción y, en consecuencia, sobre las ganancias económicas. Además, provee los medios necesarios para la diversificación económica, la producción y exportación de ciertos bienes requieren un transporte rápido y expedito como la aviación para mercancías sensibles al tiempo. Actualmente, la carga aérea no solo representa un proceso de envío de mercancías de un punto a otro, sino un proceso complejo entre muchas aerolíneas y gobiernos para ofrecer el servicio a nivel global.

Los factores más importantes para el transporte de carga son la ubicación de los aeropuertos y la logística entre estos para el transporte de las mercancías, servicios y sus productos. El NAIM incluye en su diseño la construcción, operación, mantenimiento y equipamiento de la terminal de carga, plataformas, zonas viales, accesos, oficinas y zonas comerciales avaladas por la industria y las organizaciones internacionales. El proyecto incluye entre otros: elementos de control de Aduanas, edificios de Aduanas / autoridades, edificios de servicios y recreativos. Adicionalmente, el desarrollo de este proyecto para el mercado de carga aérea

incluye una reingeniería de procesos y flujos que busca maximizar las eficiencias que requiere la industria mexicana para competir con otros aeropuertos de la región.

En el AICM actual, aún no se han logrado dichas eficiencias debido a las restricciones y distribución actual del espacio, lo cual inhibe el desarrollo de esta actividad en México, y Santa Lucía parece no tener un proyecto concreto para este aspecto ya que solo contempla la construcción de un edificio de almacenes de carga aérea.

Resulta preocupante no tener una alternativa clara para la logística de carga en estos rubros, ya que es un sector vulnerable incluso en el tema de seguridad, Las vulnerabilidades en la seguridad de la carga y el correo pueden ofrecer a terroristas y delincuentes un medio de ataque. Hay dos amenazas principales: la colocación u ocultamiento de un dispositivo explosivo improvisado o incendiario en una aeronave y el apoderamiento de una aeronave comercial para utilizarla luego como arma de destrucción masiva. El carácter altamente complejo del entorno funcional de la carga y el correo aéreos, que involucra múltiples entidades, se añade a las dificultades de la lucha contra amenazas.

Todas las partes involucradas en estos movimientos a menudo complicados comparten la responsabilidad de garantizar la seguridad y protección de la carga y de funcionar en el marco de la ley de acuerdo con la regulación a nivel internacional. En particular, son responsables de asegurar que ningún contenido de la carga pondrá en peligro a la aeronave y a las vidas de quienes viajan en la misma.

En resumen, mantener la operación de carga en dos aeropuertos representaría un procedimiento complejo, con altos costos operativos y una alerta constante para la seguridad aérea. Por tanto, es imprescindible establecer un proceso único para el cumplimiento de los estándares de seguridad y aduanas en el manejo de carga, evitando la duplicidad de esfuerzos para ofrecer un servicio de calidad.

3. Conectividad y desarrollo regional

Los aeropuertos cuentan con distintos modelos de negocio mediante los cuales pueden incrementar la prestación de servicios para las aerolíneas de pasajeros, carga y para sus usuarios. Existen tres tipos de modelo de negocios para aeropuertos. Es importante determinar cuál es el tipo que se quiere para México:

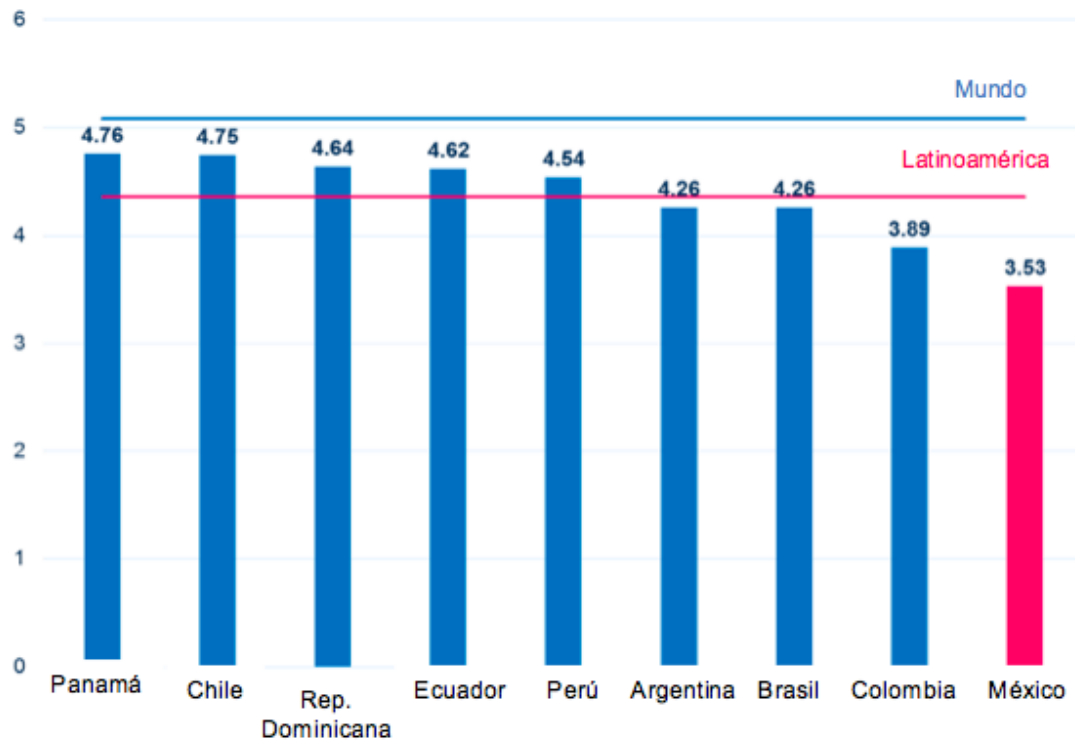
- El *hub* principal opera como un centro de conexiones para una aerolínea o aerolíneas pertenecientes a una alianza, pues en él se concentra la operación de diversos puntos de origen y destino de los pasajeros. En ocasiones éstos conectan con hubs secundarios.
- Los *hubs* secundarios o intermedios son aeropuertos de baja densidad y alta frecuencia comercial que conectan con ciertos destinos de la zona para posteriormente alimentar los vuelos del hub principal.
- Aeropuertos regionales, que se enfocan en servicios punto a punto y rutas con una demanda específica de pasajeros.

El incremento en el comercio internacional en las últimas décadas ha generado un grado cada vez mayor de interconectividad entre diferentes industrias altamente correlacionadas, con la necesidad de una logística altamente eficiente e infraestructura de calidad. Cabe destacar que de acuerdo con la IATA (2015), la aviación transportó 51.2 millones de toneladas de carga en 2015 y facilitó el 35% de las exportaciones interregionales en términos de valor, para permitir que diariamente se transportan por avión \$17.5 mil millones de USD en mercancía.

Cabe señalarse que la mejora en la competitividad de los países va correlacionada con el aumento de su participación en el comercio internacional, algo especialmente relevante para los aeropuertos. Éstos fungen como un medio indispensable para mantener el crecimiento y el desarrollo económico, a través de la disminución de costos de transporte, aumentar la conectividad y permitir el comercio internacional. Así, se generan efectos positivos para las economías nacionales y regionales.

La construcción del NAIM permitirá mejorar la conectividad al fungir como un hub de conexión para México y América Latina, y de esa manera competir con otros aeropuertos a nivel mundial.

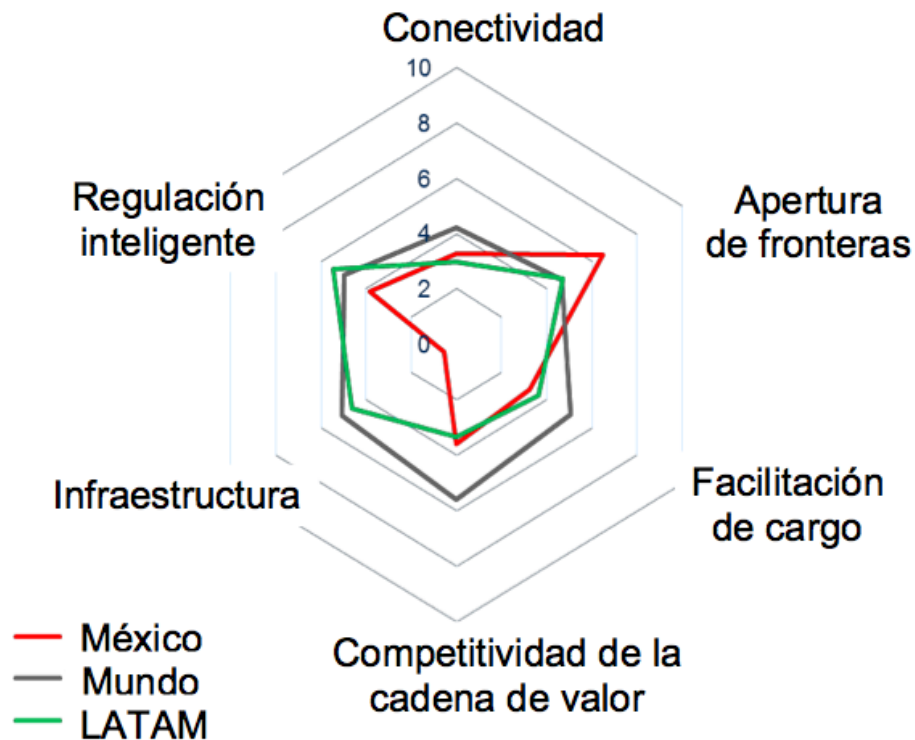
La conectividad también contribuye a impulsar la competencia económica en beneficio del consumidor. Por ejemplo, después de 3 años de operación del nuevo aeropuerto en Quito, entraron en operación cuatro nuevas aerolíneas de pasajeros (Aeroméxico, Viva Colombia, Insel Air y JetBlue) y tres de carga (Emirates Cargo, Korean Airlines y Air Bridge Cargo). Asimismo, se incluyeron cuatro nuevos destinos que no eran atendidos antes como la Ciudad de México, Dallas, Fort Lauderdale y Aruba. Adicional a ello, en las nuevas ciudades con vuelos directos, se incrementaron frecuencias para las rutas de Panamá, Madrid, Miami y Bogotá, entre otros.



Fuente: IATA

La economía mexicana y el transporte aéreo tienen un gran potencial de crecimiento en los próximos años gracias a las importantes inversiones de las aerolíneas mexicanas y a la exitosa política de apertura que ha posicionado al mercado entre EUA y México como el mercado transfronterizo con mayor tránsito del mundo. Sin embargo, éste puede ser frenado por los obstáculos regulatorios, impositivos y de infraestructura que afectan todos los días el flujo de pasajeros, carga, turistas, negocios, ideas, capitales, etc., por vía aérea. México necesita un cambio positivo para poder aumentar y socializar los beneficios que la aviación puede generar para todos los habitantes del país.

Es importante señalar que México se encuentra muy por debajo de su potencial de vuelos, conexiones y conectividad, toda vez que no hay un hub que permita ampliar la capacidad de recepción de vuelos en el país. Asimismo, es necesario contar con infraestructura que nos permita lograr los objetivos de crecimiento y competitividad que nos hemos trazado para México. El sistema aeroportuario es un área de oportunidad importante, como lo señala la siguiente gráfica:



El NAIM es un proyecto que va más allá de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, pues su impacto es regional y abarcará el Estado de México, Puebla, Tlaxcala, Morelos, Querétaro e Hidalgo. Con este proyecto, la región tendrá mayor capacidad de recepción de viajeros, lo que permitirá detonar el sector turístico y de negocios, así como la atracción de inversiones.

El resto del país se verá beneficiado de manera indirecta gracias a una mayor conectividad, aumento de nuevos vuelos, frecuencias y destinos, lo que se traduce en el crecimiento de otras zonas económicas regionales.

El NAIM contempla la ampliación de las alternativas de movilidad para el oriente de la Ciudad de México, una de las áreas más congestionadas de la Zona Metropolitana. Además, se prevé la ampliación de líneas de Metro, Metrobús y Mexibus. Además, proyecta la construcción de un tren exprés.

La demanda de transporte aéreo proyectada para los próximos 30 años en el centro del país alcanzará los 80 millones de pasajeros. Por ello es importante contar con la infraestructura aeroportuaria adecuada que generaría que el país dejará de percibir recursos por alrededor de 3.3 por ciento del Producto Interno Bruto (PIB).

- En conjunto, el AICM y el AISL contarían con una capacidad inicial de 4 pistas con operación no simultánea, cuya capacidad conjunta podría alcanzar las 60 operaciones por hora, la misma capacidad con la que cuenta el AICM actual por sí mismo. Lo que implica una inversión limitada por su propia capacidad de crecimiento.

De acuerdo con la IATA, durante 2017 el crecimiento en el tráfico de pasajeros fue superior en 2.1 puntos porcentuales respecto del comportamiento promedio de los últimos diez años (7.6% vs 5.5%). Lo anterior, consolidó a ese año como uno de fuerte expansión para el mercado de la aviación. Asimismo, la capacidad se incrementó en 6.3% y permitió alcanzar un factor de ocupación de 81.4%.

La conectividad del AICM es de 176 puntos con base en el índice elaborado por OAG, posicionándolo como el aeropuerto número 21 en términos de conectividad a nivel mundial. Así, se encuentra mejor posicionado que otros aeropuertos más emblemáticos como Roma Fiumicino, San Francisco o Sydney. Sin embargo, se encuentra rezagado con respecto a otros aeropuertos como Incheon, en Seúl, o Ataturk, en Turquía.

Es importante mencionar que la perspectiva favorable para 2017 es consistente con la mejora de la conectividad que experimentaron varios países en un periodo de 7 años (2011 vs 2018). Lo anterior, al tomar en consideración la apertura de nuevas rutas nacionales e internacionales. De una muestra de 9 países, México fue el que mayor número de rutas domésticas inauguró, al incorporar 72 nuevas conexiones, un incremento del 50% entre 2011 y 2017, para alcanzar 216 rutas nacionales (Ver Tabla 1).

Asimismo, en el ámbito de rutas internacionales Argentina fue el país que mejor se desempeñó en términos relativos al adicionar 28 nuevas rutas, lo que representa un crecimiento de más del 50% en su cobertura internacional, entre 2018 y 2011. Sin embargo, en términos absolutos EUA incorporó 287 rutas internacionales en el mismo periodo, en tanto que Canadá contó con 76 y México con 71, posicionándose como el segundo y tercer país con mayor expansión por rutas (Ver Tabla 1).

Tabla 1. Conectividad aérea por país

+

2018															
	MEX	CUN	IAH	DFW	JFK	MIA	ATL	YUL	YYZ	GRU	PTY	BOG	SCL	LIM	EZE
Rutas nacionales	53	21	110	166	68	60	158	27	33	35	1	40	15	22	11
Rutas internacionales	59	68	66	54	118	98	74	89	148	47	81	44	37	49	41
Rutas totales	112	89	176	220	186	158	232	116	181	82	82	84	52	71	52
Número de aerolíneas	27	44	26	27	79	53	20	33	47	33	16	26	27	33	31
Asientos ofertados (en millones)	29.1	13.6	25.6	40.5	37.7	25.7	61.6	12.1	29.8	21.6	9.8	18.7	12.8	13.3	6.8

2011															
	MEX	CUN	IAH	DFW	JFK	MIA	ATL	YUL	YYZ	GRU	PTY	BOG	SCL	LIM	EZE
Rutas nacionales	50	8	114	144	63	53	154	30	30	46	1	38	15	17	6
Rutas internacionales	42	55	65	43	98	78	69	61	130	43	58	31	24	38	34
Rutas totales	92	63	179	187	161	131	223	91	160	89	59	69	39	55	40
Número de aerolíneas	27	37	17	18	65	43	17	32	40	39	16	25	18	24	33
Asientos ofertados (en millones)	17.4	6.6	24.2	35.6	30.3	23.0	55.0	8.6	20.6	20.9	5.3	13.0	7.7	7.2	5.3

2004															
	MEX	CUN	IAH	DFW	JFK	MIA	ATL	YUL	YYZ	GRU	PTY	BOG	SCL	LIM	EZE
Rutas nacionales	54	8	123	136	52	45	148	26	26	23	0	32	10	12	4
Rutas internacionales	43	38	58	32	78	65	47	44	96	34	29	25	22	21	26
Rutas totales	97	46	181	168	130	110	195	70	122	57	29	57	32	33	30
Número de aerolíneas	33	31	19	18	65	43	17	32	40	39	16	25	18	24	33
Asientos ofertados (en millones)	4.5	4.4	24.0	39.6	24.8	21.9	56.7	7.1	18.5	9.2	2.2	7.6	4.6	3.8	4.5

Elaboración propia con datos de DDS

Por otra parte, en términos de rutas totales, México aumentó su densidad de rutas en 39.2% entre 2011 y 2018. De esta manera, se convirtió en el país que integró un mayor número de nuevas conexiones. Asimismo, Panamá se posicionó en la segunda posición con 27 nuevas rutas, lo que representó un incremento de 35.5%. En contraste Brasil, experimentó una reducción de 8%.

Es importante mencionar que, si se toma en consideración el número de asientos ofertados por país entre 2011 y 2018, Panamá reportó un incremento de 84.3%, seguido por Perú (82%) y México (77.2%). Actualmente, el AICM (MEX) se encuentra en competencia directa con el aeropuerto de Panamá (PTY) para posicionarse como el *hub* más importante de la región. Por otra parte, en el mismo periodo Brasil dejó de ofertar casi un 20% de asientos.

Sin embargo, una vez que se toma en consideración los efectos del incremento en la conectividad por aeropuerto, es posible apreciar que Cancún (CUN) se posiciona como la terminal aérea con mayor crecimiento, con una tasa de

162.5%, al incorporar 13 nuevas rutas domésticas, entre 2011 y 2018. En segunda posición, se encuentra el aeropuerto de Buenos Aires (EZE), con un crecimiento de 83.3%, en tanto que, en el mismo periodo, el aeropuerto de Guarulhos disminuyó en 23.9% su oferta de rutas domésticas (Ver Tabla 2).

Tabla 2. Conectividad aérea por aeropuerto

2011					
Aeropuerto	Rutas nacionales	Rutas internacionales	Rutas totales	Número de aerolíneas	Asientos ofertados (en millones)
MEX	50	42	92	27	17.4
CUN	8	55	63	37	6.6
IAH	114	65	179	17	24.2
DFW	144	43	187	18	35.6
JFK	63	98	161	65	30.3
MIA	53	78	131	43	23.0
ATL	154	69	223	17	55.0
YUL	30	61	91	32	8.6
YYZ	30	130	160	40	20.6
GRU	46	43	89	39	20.9
PTY	1	58	59	16	5.3
BOG	38	31	69	25	13.0
SCL	15	24	39	18	7.7
LIM	17	38	55	24	7.2
EZE	6	34	40	33	5.3

2018					
Aeropuerto	Rutas nacionales	Rutas internacionales	Rutas totales	Número de aerolíneas	Asientos ofertados (en millones)
MEX	53	59	112	27	29.1
CUN	21	68	89	44	13.6
IAH	110	66	176	26	25.6
DFW	166	54	220	27	40.5
JFK	68	118	186	79	37.7
MIA	60	98	158	53	25.7
ATL	158	74	232	20	61.6
YUL	27	89	116	33	12.1
YYZ	33	148	181	47	29.8
GRU	35	47	82	33	21.6
PTY	1	81	82	16	9.8
BOG	40	44	84	26	18.7
SCL	15	37	52	27	12.8
LIM	22	49	71	33	13.3
EZE	11	41	52	31	6.8

Elaboración propia con datos de DDS

El importante crecimiento de aeropuerto de Cancún (CUN) también se ve reflejado en la oferta de asientos, ya que desde 2011 ésta creció más de 100%, al pasar de 6.6 millones a 13.6 millones. Asimismo, el aeropuerto de la Ciudad de México creció en 67.1% para alcanzar 29.1 millones de asientos en 2018, con lo que se posiciona como el aeropuerto más importante de América Latina (ver Tabla 2).

Ante un panorama económico favorable, el 2017 fue uno de expansión para la industria aérea, que forma parte de una tendencia en los últimos siete años de incrementar el número de rutas servidas. Lo anterior, se refleja también en el número de asientos ofertados. Sin embargo, cabe destacar que para continuar con el desarrollo de la conectividad en México es necesario que la infraestructura continúe con su desarrollo.

Infraestructura aeroportuaria, conectividad e inversión

La presencia de una infraestructura moderna y eficiente está reconocida como uno de los cuatro factores que inciden sobre la conectividad aérea. Así, de acuerdo con Orellana (2017), la entrada en funcionamiento de un nuevo aeropuerto de Quito en 2013 generó cambios significativos en la manera en que las aerolíneas respondieron a través del aumento en la oferta de asientos, frecuencias y nuevos participantes. Lo anterior, debido a una pista más larga, espacio para construir una segunda pista si fuera necesario y menores tiempos de conexión para los pasajeros, entre otros.

Después de 3 años de operación del nuevo aeropuerto en Quito, entraron en operación cuatro nuevas aerolíneas de pasajeros (Aeroméxico, Viva Colombia, Insel Air y JetBlue) y tres de carga (Emirates Cargo, Korean Airlines y Air Bridge Cargo). Asimismo, se incluyeron cuatro nuevos destinos que no eran servidos antes como Ciudad de México, Dallas, Fort Lauderdale y Aruba. Adicional, a las nuevas ciudades con vuelos directos, se incrementaron frecuencias para las rutas de Panamá, Madrid, Miami y Bogotá, entre otros.

En 2014, Bannò et al. estimaron que la apertura de una nueva ruta como consecuencia de una mejor red de las aerolíneas tiene efectos positivos sobre el flujo de inversiones extranjeras directas, al incrementar en 33.7% la IED respecto de otros aeropuertos. Lo anterior, al disminuir los costos de las empresas y facilitar el flujo de recursos humanos entre las regiones conectadas. Así, existen beneficios sustanciales para las aéreas urbanas que atraen empresas multinacionales a través de la infraestructura.

La operación del NAIM permitirá concentrar todas las operaciones en un sólo aeropuerto y de esta manera facilitar el tráfico de pasajeros. Lo anterior, es un factor esencial, ya que permitirá mejorar los tiempos de conexión y facilitará a los pasajeros de interconexión tomar de la manera más suave posible otro vuelo desde el NAIM, sin tener que trasladarse hasta otro aeropuerto que se encontrará a varios kilómetros de distancia.

Dentro de una de las características de la conectividad aérea se encuentra que los pasajeros deben poder tomar vuelos de conexión de la manera más eficiente posible. Así, tener que desplazarse hacia otro aeropuerto distante afectará la calidad de la conectividad aérea. Lo anterior, es un factor relevante, ya que, aunque se realicen inversiones importantes para la operación aérea en dos terminales, la conectividad aérea enfrenta el riesgo de deteriorarse, aún con el desarrollo de infraestructura nueva.

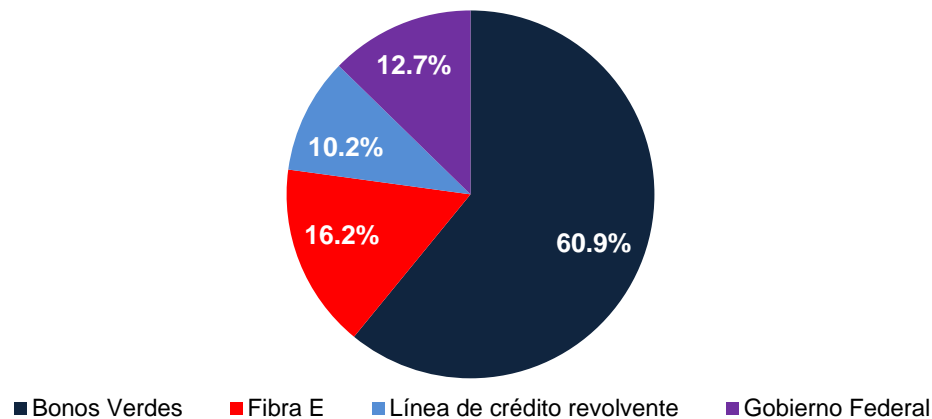
En 2018, el Foro de Transporte Internacional recomendó que se deben elaborar índices de conectividad aérea como una medida del desempeño del sector de la aviación y realizar política públicas acordes con los resultados. Asimismo, recomienda la incorporación de todos los actores relevantes en la elaboración de tal índice. Cabe destacar, que varias aerolíneas internacionales se han mostrado interesadas en comenzar nuevas operaciones en el NAIM, en tanto que proyectos en alternativos no han mostrado el mismo desempeño.

La presencia de aeropuertos modernos y eficientes tiene efectos positivos sobre la conectividad aérea de un país. Lo anterior, al disminuir los costos que enfrentan las familias y las empresas, al mejorar el flujo de inversión y al facilitar la llegada de turistas a nuevos destinos. Así, la industria aérea contribuye al desarrollo y crecimiento económico de las ciudades, regiones y países. De esta manera, el NAIM se posiciona como un elemento clave para la economía de México, y actuará como el elemento clave en la mejora de la conectividad aérea.

4. Sostenibilidad financiera

El NAIM es un proyecto financieramente viable. La mayor parte del financiamiento provendrá de la emisión de bonos verdes, los cuales obtuvieron la mayor calificación por parte de Standard&Poor's. De acuerdo, a HSBC las empresas que deciden invertir en este tipo de bonos obtienen un valor agregado, ya que mejoran su reputación por invertir en proyectos que están asociados con efectos positivos. Cabe, destacar que se espera que el mercado de bonos verdes crezca a nivel mundial.

Financiamiento del NAIM hasta abril de 2018



Solo el 12.7% de los recursos provendrán del Gobierno Federal, el cual obtendrá importantes beneficios económicos debido al incremento de las operaciones aéreas, tráfico de pasajeros y de carga, derrama que se genera en los comercios al interior de la terminal, cobro de impuestos, entre otros.

Hoy en día, el proyecto ya cuenta con más del 70 por ciento de los recursos que se requieren para fondear su construcción y puesta en marcha. El plan lleva un costo total ejercido de 149,385 millones de pesos, con un total de 434 contratos otorgados; 110 contratos vigentes y 324 concluidos (información a julio de 2018). Actualmente, de los seis proyectos de obras preliminares y estudios, cinco se encuentran terminados en materia física y financiera y con un porcentaje de entre 90 y 100 por ciento, respectivamente.

Por tanto, su cancelación representa un alto costo alto para el proyecto, pues la recuperación de los recursos ya ejercidos se vuelve imposible. Además, la confianza de los inversionistas ya depositada en el proyecto genera un incremento en los costos de cancelación, pues de hacerlo, la intención de invertir en este y los demás proyectos del país se vería afectada negativamente.

La industria aérea podría apoyar una solución que busque abatir costos destinados a la ornamentación y al espectáculo dentro del aeropuerto, incluso estando conscientes del perjuicio hacia el atractivo visual y al valor agregado que esto genera sobre la experiencia de viaje. No obstante, no es aceptable realizar ahorros que puedan comprometer la operación y la eficiencia que requiere la industria para su desarrollo y generación de beneficios para la economía del país.

Por otro lado, en recientes ocasiones se han presentado alternativas para fondear los recursos faltantes para la conclusión del proyecto, pues se ha mencionado que éstos podrían surgir de participaciones de privados en la concesión del NAIM. Como se ha observado en varios países como Alemania, Japón e Inglaterra, las aerolíneas se vuelven aliados naturales de los grupos aeroportuarios encargados de la administración y operación de las terminales aéreas, las cuales cuentan con una participación directa sobre las concesiones.

En México, además de las inversiones que realizan las entidades financieras y privados, surge la oportunidad de integrar a las aerolíneas en la bolsa de financiamiento del nuevo aeropuerto. El impedimento actual que se observa en la legislación se encuentra únicamente en el artículo 29 de la Ley de Aeropuertos, pues éste limita a cinco por ciento la participación de las aerolíneas sobre las concesiones aeroportuarias, y viceversa. No obstante, si se lograra eliminar dicha restricción, los concesionarios o permisionarios del transporte aéreo podrían representar una fuente de financiamiento atractiva para el proyecto del NAIM.

El aumento en el costo del NAIM debido a la apreciación del tipo de cambio puede ser compensado mediante un uso más racional de ciertos gastos y ahorros en costos relacionados con los aspectos físicos, pero no funcionales. Lo anterior, busca preservar que se mantenga el mejor diseño del aeropuerto en términos de su

capacidad para atender hasta 125 millones de pasajeros. Así, la utilización de materiales nacionales podría en lugar de importados podría reducir entre 800 y mil millones de dólares.

En contraste, la inversión de 70 mil 342 del AISL no considera otros costos adicionales que no han sido transparentados, los cuales están asociados con el transporte público, con la rehabilitación del AICM para mantener su operación a largo plazo y con la reubicación de las 3,000 familias que habitan en la Base Aérea de Santa Lucía. No obstante, lo más preocupante es que aun no se cuenta con una propuesta para financiar el proyecto de Santa Lucía.

Rentabilidad

La recuperación continua de las manufacturas y el comercio global, al mismo tiempo que la confianza de las empresas ha generado inversión y crecimiento en los aeropuertos en todo el mundo. Lo anterior, refuerza el valor de la industria aeroportuaria como una fuente para la generación de ingreso, ya que se estima que a nivel mundial los ingresos aeroportuarios fueron de \$161 mil millones de USD en 2018. De los cuales 56% pertenece a ingresos aeronáuticos, 39.4% a ingresos no aeronáuticos y 4.6% son no operativos.

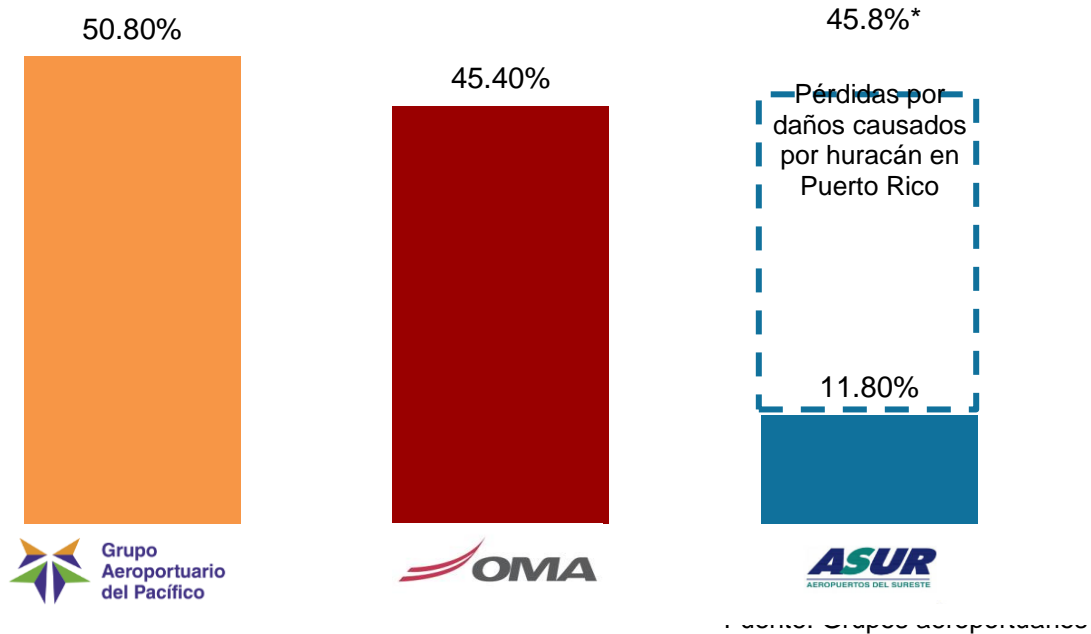
La estabilidad del panorama económico, a pesar del aumento de la incertidumbre ha reforzado el valor de la industria para la inversión y una competencia mayor continúa moldeando la industria y su capacidad para generar ingreso. Asimismo, de acuerdo con el Consejo Internacional de Aeropuertos (ACI, por sus siglas en inglés) el crecimiento de la demanda de transporte aéreo futura vendrá principalmente de las economías emergentes y en desarrollo. Así, en 2016, las economías en desarrollo representaron el 45% del tráfico aeroportuario mundial por pasajeros, pero esa proporción crecerá hasta 62% para 2040.

En México, el AICM ha presentado una tasa de crecimiento anual promedio de 9.1%, entre 2012 y 2017, para alcanzar más de 44 millones de pasajeros tanto nacionales como internacionales en 2017. Cabe destacar, que en el mismo periodo los ingresos por TUAs aumentaron 27.6% en promedio cada año, de esa manera la

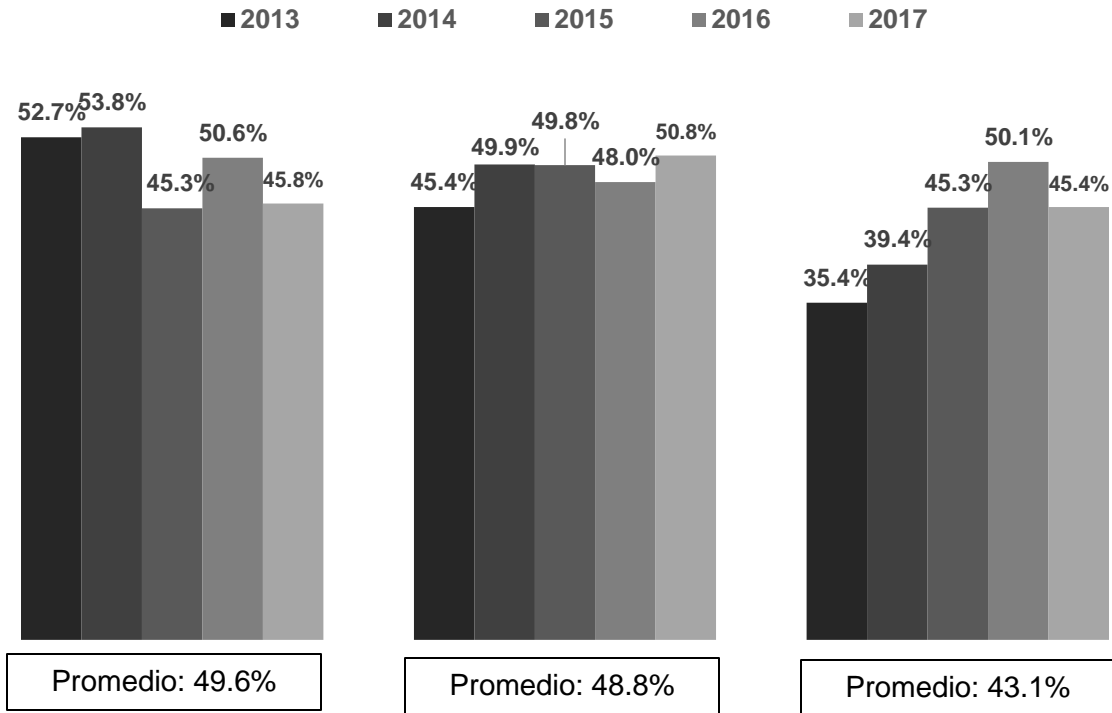
generación de ingresos por cargos aeroportuarios aumenta más de 18% que la demanda área, para alcanzar un valor de \$8.4 mil millones de pesos.

De continuar con la tendencia en el crecimiento de salidas internacionales y nacionales, se estima que el NAIM podría generar más de 15 mil millones de USD entre 2022 y 2030 en ingresos. Lo anterior, demuestra que su construcción es un proyecto rentable que podría generar una rentabilidad operativa del 50% y servir para el pago de deuda, programas sociales y gasto público. A continuación, se muestra el margen operativo de los grupos aeroportuarios GAP, OMA y ASUR para 2017 y el histórico desde 2013 donde se observa que los beneficios son constantes:

Margen Operativo 2017



Márgenes operativos



Elaborado con información pública de la BMV

5. La saturación y los dos años de construcción de AISL

Para apostar por un nuevo proyecto es necesario conocer el detalle técnico, así como las proyecciones a futuro de éste. Si bien Santa Lucía podría resultar una alternativa más económica, no resuelve el problema de fondo, ya que en el mediano plazo presentaría los mismos problemas de saturación que tenemos con las opciones existentes.

En el Plan Maestro del AISL se observa que esta opción contempla 2 pistas de operación simultánea, las cuales se podrían sumar al AICM y el Aeropuerto de Toluca. Si bien esto pretende solventar la capacidad de aterrizajes y despegues, estas se encontrarían a decenas de kilómetros de distancia, en distintas áreas metropolitanas y con retos geográficos para ser interconectados.

En contraste el NAIM considera un plan de expansión a 6 pistas de operación simultáneamente integradas en un solo proyecto, el cual daría una solución a la demanda de viajeros que se tiene proyectada a 100 años.

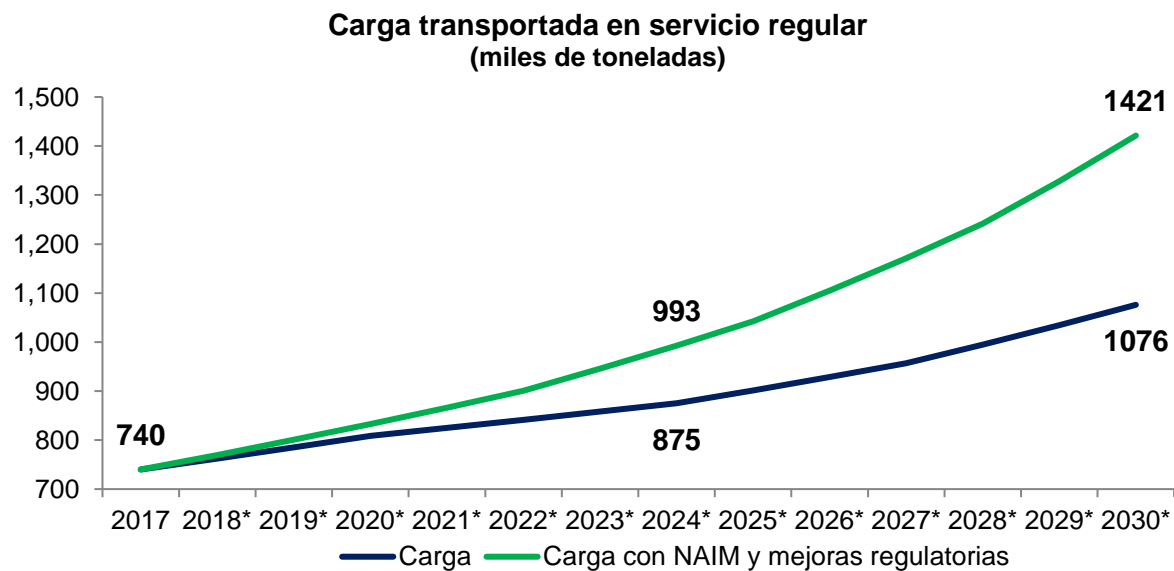
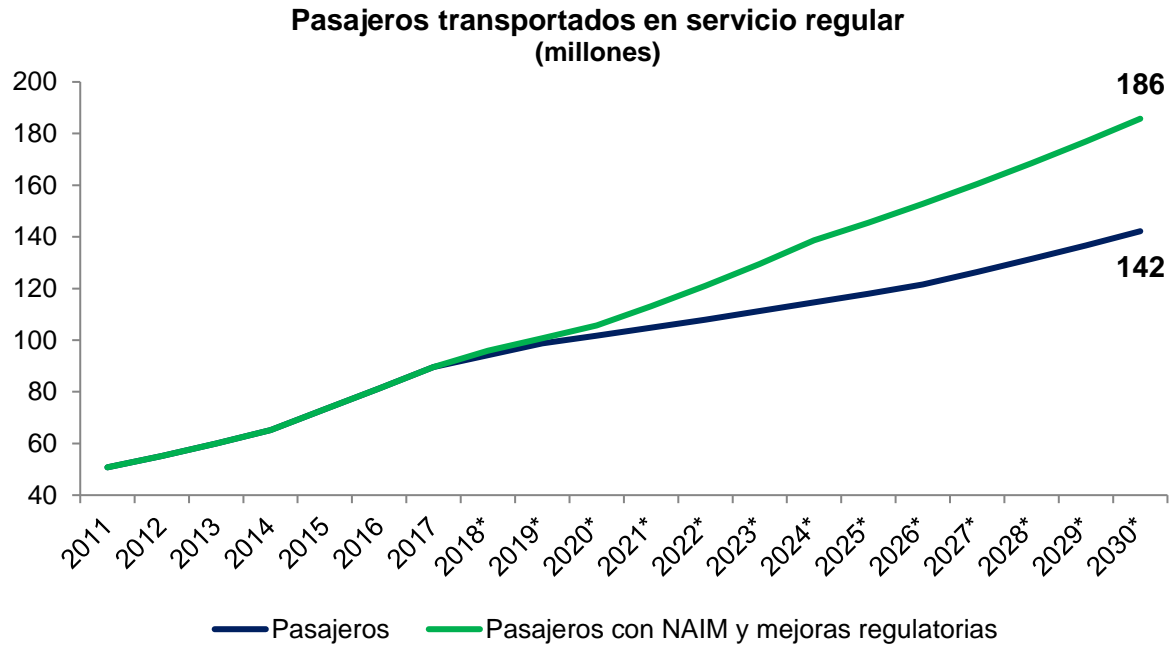
Es preciso que los desarrolladores del Plan Maestro del AISL elaboren los planes de expansión del proyecto. Las soluciones tienen que considerar que México es una economía dinámica que necesitará de más y mejor infraestructura con el pasar de las décadas.

Si bien los organismos firmantes reconocen la voluntad del próximo Gobierno de transparentar el anteproyecto del Aeropuerto Internacional de Santa Lucía, estimaciones (de acuerdo con IATA) nos hacen pensar que la elaboración del Plan Maestro y la obra podría demorarse más de lo estimado por la próxima administración –hasta 30 meses– pues es de conocimiento público que toda obra presenta retrasos en su construcción.

Más allá del tiempo de construcción de cualquiera de las dos alternativas, la industria y el Gobierno Federal debemos de encontrar una medida temporal para reducir la congestión del AICM.

Comparativo crecimiento de pasajeros

El NAIM y las mejoras regulatorias que requiere la industria tendrán un efecto multiplicador a largo plazo. Según las estimaciones, el NAIM puede aumentar el tráfico de pasajeros en 44 millones anuales en 2030 y cerca de 400 toneladas de carga adicionales.



Fuente: estimación propia

Distancia AISL-AICM: Afectaciones para aerolíneas

En un esquema como el propuesto por el próximo Gobierno, las aerolíneas podrían perder eficiencia en la utilización de la flota y de tripulaciones, si se divide la operación en dos aeropuertos a casi 35 Km de distancia uno del otro aproximadamente.

La propuesta de habilitar Santa Lucía como terminal de pasajeros carece al momento de especificaciones en cuanto a: infraestructura aeroportuaria, aduanas, mantenimiento, zona de hangares, vialidades de rodaje, desarrollo espacio aéreo, cuerpo de rescate y extinción de incendios (CREI), abastecimiento de combustible, separación de flujos de pasajeros, por mencionar algunos.

Para las aerolíneas representarían incrementos en los costos de operación al tener que contar con facilidades para personal, equipo y servicios en ambas terminales / aeropuertos. Los tiempos mínimos de conexión en lugar de reducirse tendrían que ampliarse para poder garantizar la conectividad de carga y pasajeros.

Además, no se cuenta con un plan integrador que incluya infraestructura hotelera y de servicio (transporte, taxis, entre otros) en el área de Zumpango (Santa Lucía) hacía el AICM y la Ciudad de México.

Tratándose de aerolíneas internacionales, esencialmente americanas, canadienses y del cono sur, existirían afectaciones promedio de forma diaria de hasta 15% de pasajeros de salida que son conexiones provenientes de destinos nacionales hacia destinos internacionales (considerando pasajeros, equipajes, carga y servicios).

6. ¿Qué representa el aeropuerto para la economía mexicana?

La inversión que se realiza en un aeropuerto es exponencial al crear cadenas de valor internacionales. Es decir, no se limita únicamente a la industria aérea, aeroportuaria, hotelera o turística; tiene impactos en múltiples industrias. Los aeropuertos generan desarrollo en el espacio y urbanización de las ciudades en los que operan, a este concepto se le conoce como aerotrópolis. Una aerotrópolis concentra negocios y personas relacionadas con la aviación alrededor del aeropuerto para tener un tiempo de acceso crítico a las instalaciones aeroportuarias.

La aviación es un motor importante de la economía mexicana. La construcción del NAIM potenciará la conectividad del país, y, por lo tanto, generará mayores ingresos provenientes del transporte de pasajeros y de carga, del aumento del turismo, y fomentará la creación de más empleos relacionados con la industria. El NAIM generaría al menos otras 125 mil plazas indirectas para alcanzar 250 mil empleos (directos e indirectos), sin contar los inducidos y catalíticos.

Experiencias Internacionales

A nivel mundial la aviación no es solo un proveedor de servicio a otras industrias y a los pasajeros, sino que constituye un medio inigualable para el crecimiento económico y la prosperidad. Al respecto, se ha encontrado evidencia significativa de los beneficios que los aeropuertos y la aviación generan en diversos países, regiones y ciudades:

- **Europa.** En 2015, InterVISTAS calculó que los aeropuertos europeos contribuyen al empleo con 12.3 millones de puestos de trabajo y generan un ingreso de \$356 mil millones de euros al año. Asimismo, contribuyen con 4.1% al PIB europeo, lo que representa \$675 mil millones de euros.
- **Nuevo aeropuerto de Quito (UIO).** En 2013, entró en operación el nuevo aeropuerto de Quito, el mismo permitió que durante los primeros tres años de operación la tasa de pasajeros internacionales creciera 10.6%, en tanto que antes del cambio de aeropuerto la tasa era de 7.3%. Asimismo, se facilitó la creación de hasta 9 mil fuentes de empleo adicionales, en tanto que siete

aerolíneas extranjeras comenzaron a operar en Quito, aumentando el número de destinos y frecuencias.

- **Atlanta (ATL).** En 2018, se estimó que el aeropuerto de Atlanta generó beneficios económicos por \$64 MMD, de los cuales \$35 MMD son directos, \$15MMD son indirectos y \$14 MMD son inducidos. Actualmente, genera 448 mil empleos, de los cuales 245 mil son directos, 99 mil indirectos y 104 mil inducidos.

Los aeropuertos fungen como un medio indispensable para mantener el crecimiento y el desarrollo económico, a través de disminuir los costos de transporte, aumentar la conectividad y permitir el comercio internacional. Así, se han encontrado efectos positivos para las economías nacionales y regionales

7. Un gobierno austero, un aeropuerto funcional

En la CANAERO coincidimos con el próximo Gobierno respecto a la necesaria implementación de medidas de austeridad, que nos permita invertir de la mejor manera posible los recursos públicos. Esto significa que tenemos que encontrar una ecuación en la que maximicemos el uso y beneficio de estos, independientemente de su origen – destino actual, por ejemplo, el TUA.

Sin embargo, los organismos firmantes expresamos nuestra preocupación, pues según estimaciones del mismo equipo de transición del presidente electo, la cancelación del NAIM representaría una pérdida de 100 mil millones de pesos. Las cuales equivalen al financiamiento de casi 30 años del Seguro Popular ó 2.5 veces lo presupuestado en 2018 para las Pensiones de Adultos Mayores, por poner algunos ejemplos.

Es importante considerar que según un reciente estudio publicado por el Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO), la cancelación del NAIM podría elevarse a 120 mil millones de pesos, además, 70 mil millones de inversiones ya realizadas, lo que daría una suma de 190 mil millones.

Lo anterior, sumado a los 70 mil 342 millones de pesos extras que podría costar la edificación del AISL y sin considerar la urgente remodelación del AICM – cuya cifra aún desconocemos– daría un total de 260 mil millones de pesos, cifra que representa casi el total del costo global del NAIM.

8. Conclusiones

El NAIM es un proyecto con el que ganamos todos los mexicanos, pues tendrá un efecto multiplicador en nuestra economía y habrá de atraer más turismo, empleo, oportunidades de negocio, inversión y comercio. Más allá de ser una carga para las finanzas públicas, se convertirá en una fuente de ingresos con una gran rentabilidad. Por ejemplo, en un estimado conservador de 70 millones de pasajeros y el TUA que hoy está vigente, el NAIM podría tener una utilidad de operación de cerca de \$15 mil millones de pesos al año, lo que apoyaría, por ejemplo, el financiamiento de la educación y la salud pública que ofrece el Estado mexicano.

En cambio, el proyecto de Santa Lucía generaría un gasto de \$60 mil millones de pesos debido a que las ineficiencias en la operación y su menor capacidad para mantener la seguridad se traducen en menos equipos volando y, por lo tanto, en una disminución en la generación de empleos. Por esta razón, el proyecto alternativo es inviable para generar desarrollo social y económico para el país.

El costo de cancelar el proyecto es muy alto. Los beneficios potenciales se convertirían en costos para los usuarios y para el país, pues esta decisión no sólo afectaría a la industria aérea que actualmente genera un millón de empleos y una contribución de 2.9% del PIB, sino que mermaría la productividad de otros sectores que dependen de la conectividad aérea.

La falta de infraestructura de calidad, acorde con los más altos estándares internacionales en materia de seguridad y operación aérea, encarecería el transporte aéreo. Mientras que las economías de escala disminuyen los costos de operación para las aerolíneas, las deficiencias técnicas, la imposibilidad de incorporar mejores tecnologías y la duplicidad de personal y servicios públicos (migración, aduanas y seguridad) para operar en dos aeropuertos, deterioran la capacidad de las aerolíneas para ofrecer una mejor experiencia de viaje a un mejor precio.

La industria aérea apoya la continuidad del proyecto del NAIM, el cual será un hub de riqueza social y económica. Las decisiones que se tomen para el desarrollo aeroportuario de nuestro país tendrán consecuencias que durarán varias

décadas y contarán con efectos incrementales sobre la calidad y seguridad del servicio aéreo y, en consecuencia, para el desarrollo económico y social del país. La planeación cuidadosa y meticulosa del NAIM permitirá a las generaciones futuras disfrutar de un sector en expansión constante y acorde con las mejores prácticas internacionales, ya que el nuevo aeropuerto podrá explotar su capacidad de operaciones triples simultáneas, ofreciendo a los pasajeros números beneficios a los pasajeros por una mayor oferta de vuelos, destinos y horarios, una mejor experiencia de viaje, y la oportunidad de mejorar el flujo y operación de los procesos gubernamentales de control.

Hoy más que nunca, debemos dirigir nuestros esfuerzos para crear estrategias y contar con instrumentos que permitan a la Industria Aérea y a México avanzar y ser competitivos a nivel mundial. Ejecutar un plan de negocios completo e incluyente será nuestro principal instrumento para su impulso y desarrollo.

Conclusiones específicas

1. Tenemos la certeza de que el gobierno electo tomará la mejor decisión para el futuro del país tomando en consideración al pueblo de México, al gremio de ingenieros, la industria aérea y los empresarios.
2. La CANAERO y los firmantes de este documento reiteramos nuestra disposición por trabajar en una solución conjunta la cual busque: (1) aplicar el principio de austeridad, y (2) remediar la preocupante saturación aeroportuaria del Valle de México.
3. Desde nuestro punto de vista, la construcción del Nuevo Aeropuerto Internacional de México es la alternativa más viable para: (1) solventar la actual saturación, (2) garantizar un proyecto a largo plazo, (3) fomentar el turismo, (4) elevar las inversiones, (5) aumentar la recaudación gubernamental y (6) contribuir en los objetivos del Plan Alternativo de Nación y la Cuarta Transformación.
4. La seguridad es la prioridad número uno para la industria aérea. Por ello, el desarrollo de infraestructura en el país debe siempre observar y garantizar la

mayor seguridad para la operación aérea en el cielo y en la tierra. La operación simultánea del Aeropuerto Internacional de Santa Lucía y el Aeropuerto Benito Juárez pondría en riesgo la vida de millones de pasajeros, ya que la interferencia entre las rutas aéreas podría provocar accidentes fatales.

5. La operación del NAIM permitirá concentrar todas las operaciones en un solo aeropuerto y de esta manera facilitar el tráfico nacional e internacional de pasajeros. Así se convertiría en la puerta de América Latina conectando el sur con el norte, Europa y Asia.
6. En el mediano plazo, Santa Lucía podría presentar saturación, pues no se conocen sus posibilidades de expansión. Es preciso que los desarrolladores del Plan Maestro del AISL elaboren los planes de expansión del proyecto. Las soluciones tienen que considerar que México es una economía dinámica que necesitará de más y mejor infraestructura con el pasar de las décadas.
7. En un esquema como el propuesto por el próximo Gobierno, las aerolíneas podrían perder eficiencia en la utilización de la flota y de tripulaciones al dividir la operación en dos aeropuertos.
8. Es importante considerar que la industria aérea emplea a más de un millón de personas de forma directa e indirecta. Contribuye con el 2.9 por ciento del Producto Interno Bruto y es vital para el fomento al turismo, actividad económica prioritaria en nuestro país y para la próxima administración, ya que es un motor de desarrollo para zonas con altos niveles de marginación y pobreza.
9. En la CANAERO coincidimos con el próximo Gobierno. Sabemos que las medidas de austeridad son necesarias para invertir de la mejor manera posible los recursos públicos. Debemos encontrar una solución en la que maximicemos el uso y beneficios de estos. La cancelación del NAIM representaría una pérdida de 100 mil millones de pesos.
10. Para la Cámara Nacional de Aerotransportes y las otras organizaciones firmantes, el Nuevo Aeropuerto Internacional de México, es la única alternativa viable para mitigar la saturación del Aeropuerto Internacional Benito Juárez.

Anexo: Rentabilidad social

- El desarrollo equitativo del Valle de México debe ser una prioridad.
 - Debemos de intentar revertir las tendencias actuales de la Ciudad de México la cual tiene un poniente rico y con un oriente rezagado.
- El NAIM será un detonador de desarrollo para el oriente de la ciudad. No sólo por las oportunidades de trabajo que representará, sino también por los proyectos productivos que nacerán en su entorno.
- La industria solicitará y será partícipe del impulso a un proyecto integral de atención a las comunidades agrícolas que rodean el aeropuerto.
- Además, habrá garantías sobre el uso del actual AICM. El terreno se destinará a la mejora de la infraestructura ambiental y educativa del oriente de la Ciudad de México.

Referencias

ACI. (2018). AIRPORT INDUSTRY CONNECTIVITY REPORT 2018. septiembre 5, 2018, de ACI Sitio web: <https://www.aci-europe.org/policy/connectivity.html>

ACI EUROPE. (January 2015). Economic Impact of European Airports. 2018, de InterVISTAS Sitio web: <http://www.intervistas.com/downloads/reports/Economic%20Impact%20of%20European%20Airports%20-%20January%202015.pdf>

Bannò M., Redondi, R. (2014). Air connectivity and foreign direct investments: economic effects of the introduction of new routes. Septiembre 5, 2018, de Springer Sitio web: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2Fs12544-014-0136-2.pdf>

Coleman, Liam. (2018). Record duty-free sales at Incheon airport. Agosto 30, 2018, de DFNI Sitio web: <https://www.dfnonline.com/latest-news/record-sales-incehon-airport-05-01-2018/>

FEDERAL AVIATION ADMINISTRATION. (June 2014). The Economic Impact of Civil Aviation on the U.S. Economy. 2018, de Federal Aviation Administration Sitio web: https://www.faa.gov/air_traffic/publications/media/2014-economic-impact-report.pdf

Gonzalo Orellana. (Agosto 2017). Analysis of the economic and urban impacts of Quito's new airport. Agosto 2018, de UCL Sitio web: https://www.ucl.ac.uk/bartlett/development/sites/bartlett/files/wp189_gonzalo_orellana_final2.pdf

IATA. (2017). Fact Sheet Aviation Benefits Beyond Borders. Agosto 30, 2018, de IATA Sitio web:

https://www.iata.org/pressroom/facts_figures/fact_sheets/Documents/fact-sheet-economic-and-social-benefits-of-air-transport.pdf

MITRE. (15 Agosto 2018). Plan Alternativo for NAICM. 2018, de Mitre corporation
Sitio web: <https://lopezobrador.org.mx/wp-content/uploads/2018/08/MITRE-Plan-Alternativo-15-August-2018-Version-2-Slightly-Edited.pdf>

Morphet, H., Bottini, C. (2013). Air connectivity: Why it matters and how to support growth. septiembre 5, 2018, de PriceWaterhouseCoopers Sitio web: <https://www.pwc.com/gx/en/capital-projects-infrastructure/pdf/pwc-air-connectivity.pdf>

OAG. (2018, enero 15). *MegaHubs International Index 2017*. Recuperado de: <https://www.oag.com/megahubs-index-2017>

Aeropuertos:

Terminal 2 AICM

<http://www.jornada.com.mx/2007/12/26/index.php?section=sociedad&article=038n1soc>

Cancún (CUN)

<https://www.cancun-airport.net/T4-international-terminal.php>

<https://expansion.mx/nacional/2017/10/31/la-inversion-de-la-terminal-4-del-aeropuerto-de-cancun-es-de-3-412-mdp>

Guadalajara (GDL)

<http://t21.com.mx/aereo/2017/11/14/inauguran-ampliacion-aeropuerto-guadalajara>

<https://www.eleconomista.com.mx/estados/Proyectan-segunda-pista-en-aeropuerto-de-GDL-20171006-0022.html>

El Dorado (BOG)

<https://www.iadb.org/es/project/CO-L1029>

<https://eldorado.aero/sobre-el-aeropuerto-2>

<http://www.elcolombiano.com/colombia/eldorado-y-el-reto-de-mover-40-millones-de-pasajeros-XE5723066>

Tocumen, Panamá (PTY)

<https://elcapitalfinanciero.com/construccion-de-la-terminal-2-del-aeropuerto-de-tocumen-registra-avance-de-83/> <https://www.forbes.com.mx/aeropuerto-de-tocumen-invierte-9-mdd-para-mejorar-pistas/>

https://impresa.prensa.com/economia/Tocumen-priorizara-inversiones-terminal-aerea_0_4708029204.html

<https://centrourbano.com/2018/05/31/ampliacion-del-aeropuerto-de-tocumen-entra-en-su-etapa-final/>

Santiago de Chile (SCL)

<http://www.emol.com/noticias/Nacional/2017/08/11/870571/Infografia-Como-sera-el-nuevo-aeropuerto-de-Pudahuel-el-terminal-aereo-mas-grande-de-Chile.html>

Londres-Heathrow (LHR)

<http://www.elmundo.es/economia/2018/06/26/5b3134ece2704e5b928b45b4.html>

<https://www.publico.es/actualidad/reino-unido-aprueba-nueva-pista-1.html>

Berlín-Brandemburgo (BER)

<http://www.eleconomista.es/ecomotor/motor/noticias/9241610/06/18/El-aeropuerto-de-Berlin-una-ruina-convertida-en-el-nuevo-cementerio-de-Volkswagen.html>

<https://standbynordic.com/cost-berlins-ber-airport-now-e7-3bn/>

Beijing (new airport)

<http://www.mosingenieros.com/2017/07/nuevo-aeropuerto-internacional-pekín.html>

<https://www.lavanguardia.com/ocio/viajes/20170703/423781984967/aeropuerto-mas-grande-mundo-pekín.html>

<https://www.archdaily.mx/mx/876497/conoce-la-estructura-de-nuevo-aeropuerto-en-beijing-diseñado-por-zaha-hadid-architects>

Singapur (terminal 5)

<http://www.expansion.com/empresas/transporte/2017/06/18/59451c52e5fdea463a8b459f.html>

<https://www.icex.es/icex/es/Navegacion-zona-contacto/revista-el-exportador/mercados/REP2016622348.html>

<https://www.guiadesingapur.com/como-llegar/changi-el-aeropuerto-de-singapur/>

https://www.elconfidencial.com/multimedia/album/tecnologia/2017-07-26/aeropuerto-singapur-changi-t4_1420724#0

https://en.wikipedia.org/wiki/Singapore_Changi_Airport_Terminal_4

<https://www.channelnewsasia.com/news/singapore/changi-airport-new-fee-t5-terminal-5-passengers-9999526>

<https://www.unscrambled.sg/2018/03/09/anyone-who-thinks-changi-terminal-5-is-a-fake-project-is-extremely-stupid-heres-why/>

Hong Kong

<http://www.europapress.es/economia/noticia-cimic-ac-s-ampliara-aeropuerto-hong-kong-200-millones-20170407122651.html>

<https://sipse.com/mexico/conoce-consorcio-ganador-proyecto-nuevo-aicm-mexico-132777.html>

<http://www.t13.cl/noticia/mundo/bbc/mexico-por-que-la-geografia-de-cdmx-es-un-gran-desafio-para-la-construccion-de-cualquier-aeropuerto>

NAIM

<http://www.aeropuerto.gob.mx/doc/transicion/mesas/FPM->

[NAIM.pdf](http://www.aeropuerto.gob.mx/doc/transicion/respuestas/Anexo3/180716_Situacion_Actual_del_Nuevo_Aeropuerto_presentacion.pdf)
http://www.aeropuerto.gob.mx/doc/transicion/respuestas/Anexo3/180716_Situacion_Actual_del_Nuevo_Aeropuerto_presentacion.pdf

Aeropuerto Internacional de Santa Lucía

Plan Maestro AISL <https://expansion.mx/nacional/2018/08/23/asi-es-el-proyecto-del-aeropuerto-de-santa-lucia>

<https://lopezobrador.org.mx/2018/08/17/documentos-de-consulta-sobre-aeropuerto/>

El transporte internacional de la carga aérea

https://www.icao.int/Security/aircargo/Moving%20Air%20Cargo%20Globally/ICAO_WCO_Moving_Air_Cargo_es.pdf<https://www.eleconomista.com.mx/opinion/Por-que-construir-el-nuevo-aeropuerto-en-Textcoco-l-20171029-0084.html>

<https://www.eleconomista.com.mx/empresas/Cancelar-NAIM-costaria-casi-la-mitad-de-su-valor-GACM-20180327-0019.html>

<https://www.eleconomista.com.mx/opinion/Fibra-E-y-el-nuevo-aeropuerto-de-la-Ciudad-de-Mexico-20180412-0117.html>

<https://lopezobrador.org.mx/wp-content/uploads/2018/08/MITRE-Plan-Alternativo-15-August-2018-Version-2-Slightly-Edited.pdf>

<http://www.cmic.org.mx/cmhc/ceesco/2017/RANKING%20DE%20COMPETITIVIDAD%20EN%20INFRAESTRUCTURA%202017-2018.pdf>