



Dictamen del ICNIAM en relación al NAIM

Este formato tiene la finalidad de estructurar debidamente una Propuesta de Alternativa con la opinión de las Ingenierías especializadas participantes. En consecuencia, se trata de un formato Sinóptico que se sustenta en los documentos auxiliares analíticos que cada Organización participante haya elaborado. Estos documentos auxiliares y la información soporte podrán ser parte de anexos.

El formato sinóptico tiene el propósito de recoger la información cuantitativa que arrojen los análisis especializados a fin de conjuntar una propuesta única y consensada de uno de los dos proyectos propuestos. Por ello se propone que todos los análisis cualitativos concluyan cuantitativamente.

1.- ESPECIALIDAD DE LA INGENIERÍA DE LA CUAL SE EMITE EL DICTAMEN:

Ingeniería y Arquitectura.

1.1.- Organización Participante:

ILUSTRE COLEGIO NACIONAL DE INGENIEROS ARQUITECTOS DE MÉXICO, A.C.

1.2.- Nombres de Ingenieros participantes, indicar si es certificado, perito o título profesional:

- ✓ Ing. Arq. Alejandro Jaime Colores Martínez.

Maestría en estructuras, académico, docente e investigador.

- ✓ Ing. Arq. Jorge Antonio Mendoza Espinosa.

Director Responsable de Obra, Corresponsable en Diseño Urbano y Arquitectónico, Representante de los Directores Responsables de Obra y Corresponsables del ICNIAM.

- ✓ Ing. J. Francisco Vázquez Castro; Ing. Arq. Ramón Valencia Ortiz.

Representantes del Grupo de Directores Responsables De Obra y Protección Civil del ICNIAM.

- ✓ Ing. Arq. Amalia de Anda Mijangos.

Director Responsable de Obra, Corresponsable en Diseño Urbano y Arquitectónico y Perito en Desarrollo Urbano.



Dictamen del ICNIAM en relación al NAIM

- ✓ Arq. Mitzi Lorena Hermsillo López.

Perito en Valuación de Impacto, Presidente de la Sociedad de Valuadores del ICNIAM.

- ✓ Ing. Arq. Francisco Xavier Zanabria Sánchez.

Especialista en Cálculo estructural.

- ✓ Ing. Arq. Juan Pablo Galaz Larios.

Experto certificado en Building Information Modeling (BIM)

- ✓ Ing. Arq. Violeta Maribel Hernández Ramírez.

Representante de la Asociación de Auditores de Obra Pública del ICNIAM.

- ✓ Ing. Arq. Francisco Javier Castañeda Castañeda.

Valuador, Especialista en Urbanismo, representante de los Urbanistas del ICNIAM.

- ✓ Ing. Arq. Jorge Juan Rangel Quintanar.

Director Responsable de Obra, Corresponsable en Diseño Urbano y Arquitectónico, Perito en Desarrollo Urbano y representante de los especialistas en Desarrollo Urbano del ICNIAM.

- ✓ Ing. Arq. Eduardo Arturo Sánchez Manterola.

Director Responsable de Obra, Perito Responsable de Obra, Representante de los Peritos Responsables de Obra del ICNIAM.

- ✓ Ing. Arq. Oscar González Chávez.

Director Responsable de Obra, Corresponsable en Diseño Urbano y Arquitectónico, Perito en Desarrollo Urbano, especialización en Administración Pública y estudios de Impacto Urbano, Académico en Administración Pública y en Arquitectura y Urbanismo por la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística.

- ✓ Ing. Arq. Edzon Jaire Morales Maravilla.

Presidente de la Asociación Mexicana de BIMers, Especialista en cálculo y diseño estructural, especialización en materiales y nuevas tecnologías sustentables. Académico en Arquitectura y Urbanismo por la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, Medalla Wilfrido Massieu al Desarrollo Urbanístico. Máster en Gestión de Riesgos.



Dictamen del ICNIAM en relación al NAIM

2.- ANTECEDENTES E INFORMACIÓN ESTUDIADA

2.1 Dictámenes entregados a la Unión Mexicana de Asociaciones de Ingenieros por el Ing. Javier Jiménez Espriú y el grupo de técnicos designados por el presidente electo, Lic. Andrés Manuel López Obrador.

2.2 Opinión efectuada por 'The MITRE Corporation' respecto a asuntos de viabilidad aeronáutica.

2.3 Documentación recibida vía correo electrónico por 'The MITRE Corporation', detallando los aspectos de viabilidad aeronáutica.

2.4 Mesa de trabajo con la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, particularmente con la carrera de Ingeniería en Aeronáutica del Instituto Politécnico Nacional.

2.5 Mesa de trabajo con personal de la Secretaría de la Defensa Nacional y de la Fuerza Aérea Mexicana, respecto a la proyección del cierre de la Base Aérea de Santa Lucía y la posible construcción de pistas adicionales y la Terminal Internacional.

2.6 Grupo de Trabajo integrado por expertos de la Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura Unidades Tecamachalco, Ticomán y Zacatenco del Instituto Politécnico Nacional para determinar los aspectos técnicos que debe enfrentar la construcción del NAIM, desde aspectos geotécnicos hasta superestructura.

2.7 Grupo de apoyo con CONAGUA para determinar el Estatus, situación y Proyección del Lago Nabor Carrillo.

2.8 Mesa de Trabajo con los Directores Responsables de Obra, Corresponsables de Obra y Peritos Responsables del Ilustre Colegio Nacional de Ingenieros Arquitectos de México.

2.9 Mesa de Trabajo con la Asociación de Auditores de Obra Pública del ICNIAM.

2.10 Mesa de Trabajo con los Peritos en Desarrollo Urbano del ICNIAM.



Dictamen del ICNIAM en relación al NAIM

3.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Conforme al Dictamen Técnico entregado por el Ing. Javier Jiménez Espriú, y al formato de presentación emitido por la Unión Mexicana de Asociaciones de Ingenieros, se concluyen los siguientes puntos:

3.1.- Principales inconvenientes entre las dos propuestas

3.1.2.- Nuevo Aeropuerto Internacional de México.

- Mayor costo de construcción, el cual se ha incrementado de \$169,000 millones de pesos en el año 2014 a \$300,000 millones de pesos a la fecha actual.
- Altos costos de mantenimiento, aún por determinar.
- Retraso de al menos cuatro años en la construcción del aeropuerto, así como mayor riesgo en el inicio de operaciones.
- Cierre del Aeropuerto Internacional “Benito Juárez” de la Ciudad de México y de la Base Aérea Militar de Santa Lucía, por razones de índole aeronáutica.
- Incrementos en las tarifas aeroportuarias y su repercusión en el precio del pasaje.
- Transformación del lago Nabor Carrillo, para convertirlo en laguna de regulación de inundaciones por el riesgo aviar y otros impactos ambientales negativos.

3.1.3.- Operación simultánea de los Dos Aeropuertos Benito Juárez y Santa Lucía

- El dictamen de MITRE, organización de investigación y desarrollo de Sistemas Avanzados de Aviación, cuyo origen es el Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT), contratado por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes para el análisis y rediseño del espacio aéreo para el Nuevo Aeropuerto de México, indica que la operación simultánea de los dos aeropuertos Benito Juárez y Santa Lucía, no es viable.
- Ante este dictamen, nuestros técnicos y un grupo de técnicos chilenos que ha colaborado con nosotros y consideran por el contrario que sí es viable, señalan, sin embargo, la necesidad imperiosa de un estudio a profundidad realizado por otra agencia internacional de prestigio, para confirmar su afirmación.
- El estudio anterior, tomaría del orden de cinco meses y tendría un costo estimado entre 150 y 200 millones de pesos.
- Tener operaciones separadas entre dos aeropuertos, generaría incremento de costos de operación para las aerolíneas, así como posibles incomodidades para los pasajeros.
- Costos por la cancelación de la obra en proceso, por las inversiones que se han realizado en Texcoco son del orden de \$100,000 millones de pesos, 60 mil de las obras realizadas y 40 mil por gastos no recuperables de contratos firmados.



Dictamen del ICNIAM en relación al NAIM

- Implicaría negociaciones con acreedores y contratistas y costos que tendrían un impacto considerable en el presupuesto 2019, por aceleración en el pago de los compromisos financieros.
- Posible impacto negativo en los mercados financieros.

4.- ANÁLISIS DE LAS ALTERNATIVAS (En base a la especialidad de cada Agrupación)

4.1.- Pertinencia de las opiniones presentadas.

Los Grupos de Trabajo del Ilustre Colegio Nacional de Ingenieros Arquitectos de México, concuerdan la necesidad de ampliar en dictamen específico, de acuerdo a la alternativa resultante después de las consultas técnicas y públicas, para determinar las soluciones a las problemáticas de la opción, solicitando la realización de mesas de análisis en las que se expongan las contraposiciones y mesas de trabajo con los colegios expertos en las que se elaboren las propuestas de soluciones.

4.1.1. La fundamentación que sustenta las opiniones de la alternativa de continuación de construcción del Nuevo Aeropuerto Internacional de México (NAIM), es la siguiente:

- ♦ La viabilidad de financiamiento pueden ser solventadas de forma rápida por parte de los grupos que se encuentran inmersos en la construcción del proyecto.
- ♦ El alto impacto económico que representará en los costos, la cancelación del proyecto que ya se desarrolla.
- ♦ La proyección de la demanda por la saturación del actual Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México, que fue la que a su vez detonó la necesidad de construcción de un nuevo conjunto aeroportuario, tenderá a aumentar toda vez que la misma demanda del servicio de transporte de pasajeros y comercial crecerá exponencialmente y se necesitará en un largo plazo reconsiderar la aplicación de este proyecto.
- ♦ La construcción del Nuevo Aeropuerto podrá solventar una proyección de ampliación conforme la demanda mundial aumente.

5.- Comparativa de costos.

Conforme al Dictamen Técnico entregado por el Ing. Javier Jiménez Espriú, y al formato de presentación emitido por la Unión Mexicana de Asociaciones de Ingenieros, se presentan las siguientes conclusiones:

En Texcoco, el costo se ha incrementado de \$169,000 millones de pesos en el año 2014 a \$300,000 millones de pesos a la fecha actual.



Dictamen del ICNIAM en relación al NAIM

En Santa Lucía se tendrían menores costos de construcción por aproximadamente 70 mil millones de pesos y menores costos de mantenimiento.

Los costos por la cancelación de la obra en proceso, por las inversiones que se han realizado en Texcoco son del orden de 100 mil millones de pesos, 60 mil de las obras realizadas y 40 mil por gastos no recuperables de contratos firmados.

El grupo de expertos del Ilustre Colegio Nacional de Ingenieros Arquitectos de México concluye lo siguiente:

- » De acuerdo a la opinión emitida por la Asociación de Auditores de Obra Pública del ICNIAM, los costos por cancelación de la obra en proceso no serían del orden planteado si no que excederían exponencialmente esta cantidad por asuntos no contemplados de demandas y procesos judiciales que las empresas contratistas comenzarán por daños y perjuicios.
- » El gasto inminente que se tendrá por costos de cancelación afectará notablemente al presupuesto federal, situación que retrasaría, a su vez, el comienzo de la solución a la problemática que afecta al actual AICM.
- » Los costos estimados del proyecto alternativo de Santa Lucía, están muy por debajo del impacto general, debido a que contemplan únicamente lo inherente a la construcción, sin embargo, descuida o toca muy superficialmente asuntos técnicos y logísticos como la reubicación de la Base Militar, estudios Aeronáuticos, impactos mercantiles; además, de acuerdo a la Sociedad de Valuadores del ICNIAM, en asuntos de Valuación de Negocios, el impacto en inversiones sería agresivo para la economía.

6.- Calidad del Servicio.

Las opiniones resultantes en el dictamen entregado por el grupo técnico comisionado por el presidente electo son claros conforme a los aspectos mencionados:

La operación simultánea de los 2 aeropuertos Benito Juárez y Santa Lucía no es viable.

Tener operaciones separadas entre dos aeropuertos generaría incrementos de costos de operación para las aerolíneas, así como posibles incomodidades para los pasajeros.

Pese a que los costos de operación de las aerolíneas incrementará por la construcción del NAIM, el excedente por una operación simultánea de los dos aeropuertos impactaría aún más y de manera directa en las tarifas a los usuarios.

Además, los precedentes y referencias a nivel internacional son nulos o carentes de innovación conforme a tendencias tecnológicas.



Dictamen del ICNIAM en relación al NAIM

7.- ELECCIÓN DE UNA ALTERNATIVA

EL PRESENTE DICTAMEN CONCLUYE QUE, EN RELACIÓN CON EL TEMA DE NUESTRA ESPECIALIDAD, LA ALTERNATIVA MÁS CONVENIENTE ES:

“La continuación de la construcción del Nuevo Aeropuerto Internacional de México, NAIM, en el vaso del Antiguo Lago de Texcoco, que obliga al cierre de las operaciones del Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México “Benito Juárez” y las de la Base Aérea Militar de Santa Lucía.

DE ACUERDO CON LOS SIGUIENTES PUNTOS CONCLUSIVOS:

- La primera etapa del Proyecto del NAIM contempla la construcción de tres pistas aéreas; para la segunda etapa se construirán tres pistas adicionales para llegar a seis; lo que contempla la mitigación de la demanda a largo plazo y conforme a la proyección demográfica internacional.
- Conforme a la opinión vertida por el MITRE, es inviable construir dos pistas aéreas en Santa Lucía y que operen al mismo tiempo que las de la actual terminal aérea. De llevarse a cabo este proyecto generaría además costes de estudios aeronáuticos para la reestructuración de las rutas aéreas.
- De acuerdo a la Cámara Nacional de Aerotransporte, de llevarse a cabo el proyecto de Santa Lucía, se duplicarían los costos y precios finales, pues la logística de organización de dos flotas, así como separación de itinerarios elevaría a su vez el costo de mantenimiento.