



Ciudad de México, 27 de agosto, 2018

Ing. Javier Jiménez Espriú
PRESENTE

Estimado Ing. Jiménez Espriú:

Agradeciendo de antemano la oportunidad que nos otorga para dar el punto de vista de la Cámara Nacional de Empresas de Consultoría (CNEC) en relación con el tema del Nuevo Aeropuerto Internacional de México, con gusto presentamos a usted este documento que resume la opinión de los afiliados a esta Cámara sobre el tema y sobre el documento que presentó usted el pasado 20 de agosto en el Palacio de Minería. Lo anterior sin dejar de mencionar la disposición y apoyo de la Unión Mexicana de Asociaciones de Ingenieros (UMAI), para lograr lo antes señalado.

Como usted sabe la CNEC es un órgano de consulta del Estado y de la sociedad, que agrupa a las empresas de consultoría en todo el territorio nacional, basado en un código deontológico y de conducta, habiendo sido distinguida con el distintivo de Empresa Socialmente Responsable, y siendo merecedora por más de 13 años del premio “Ética y valores de la industria” que otorga la Confederación de Cámaras Industriales de nuestro país.

Dentro de nuestra afiliación existe una certificación documental, ISO/IEC 17040:2005 y su equivalente mexicana NMX-EC-17040-IMNC-2007: Evaluación de la conformidad – Requisitos generales para la evaluación entre pares de organismos de evaluación de la conformidad y organismos de acreditación, la cual nos permite emitir certificaciones para garantizar que las empresas que la ostentan son y hacen lo que realmente afirman ser y hacen.

De lo señalado en el párrafo anterior que, ante este tipo de opiniones y posicionamientos, las empresas certificadas son las consultadas, reflejando la seriedad, ética y compromiso social con México.

Comentarios sobre el Nuevo Aeropuerto Internacional de México (NAIM)

ANTECEDENTES

Es importante hacer notar que diversas empresas mexicanas afiliadas y certificadas por CNEC (en los contratos principales, en consorcio o sociedad con las empresas extranjeras conocidas), han desarrollado y continúan desarrollando trabajos de consultoría para la planeación, los estudios preliminares, técnicos y de detalle, así como los proyectos ejecutivos, la gerencia de proyecto, las supervisiones de obra y ejecución de las pruebas de laboratorio correspondientes en el NAIM.

Aunado a ello, funcionarios de estas mismas empresas, en razón de su desempeño profesional, académico, gremial, experiencia o grado de conocimiento en materias específicas, han sido convocados por entidades de gobierno, empresas privadas y academia, para llevar a cabo diversas participaciones de consultoría en trabajos para el NAIM.

En base a todo esto, la consultoría organizada nacional posee un grado de conocimiento técnico, gerencial, administrativo y financiero que tiene el conocimiento necesario para entender los temas del proyecto, ante el enorme reto que se tiene por resolver, además estar plenamente conscientes de la idiosincrasia, entorno político, social y económico dentro del cual se lleva a cabo esta tarea.

De lo anterior que nos permitimos revisar y analizar el documento que usted presentó a la ingeniería nacional, se formó una comisión especial de trabajo para ello, se convocó a nuestro Consejo Consultivo, y sumamos esfuerzos y experiencia para lograr una serie de recomendaciones y opiniones que se enlistan a continuación.

1.- Avance de las obras y nuevas contrataciones

Aún cuando el avance de las obras a esta fecha no coincide con el programado, tenemos conocimiento de que ello es derivado principalmente de factores técnicos por condiciones del suelo; con el avance y las condiciones actuales se espera que el proyecto pueda culminarse en 2022. Cabe señalar que los proyectos de esta magnitud regularmente presentan retrasos y por lo tanto no nos encontramos en una situación atípica en términos generales. Lo que podemos señalar es que en tanto se completa el proyecto, es necesario atender las necesidades aeroportuarias del centro del país; ello implica, entre otros temas, eficientar la operación del aeropuerto actual Benito Juárez en ambas terminales para mejorar las condiciones de servicio para el usuario, incluyendo una adecuada inversión de recursos para su mantenimiento, eficiencia y apariencia, muy mermados actualmente.

Como una opción podrían considerarse en forma provisional los aeropuertos alternos como Toluca, Puebla o Querétaro para algunos vuelos que utilicen aeronaves menores, cuyos destinos principalmente sean nacionales.

En todo caso, a fin de evitar un retraso mayor en el programa de obra y ruta crítica, con las afectaciones económicas que ello conlleva, resulta indispensable no demorar más la contratación de los servicios y obras faltantes del NAIM y por el contrario, proceder a su contratación en el menor tiempo posible.

2.- Costos y financiamiento

Conforme a la información recibida, pareciera que el financiamiento se encuentra resuelto y asegurado, por lo cual no representaría un problema mayor.

En cuanto a costos, éstos han tenido incrementos, tanto por variaciones en el tipo de cambio, como por incremento en los volúmenes a ejecutar, ya que la proyección de demanda se ha incrementado y obligado a ampliar los alcances, lo cual se traduce en una mayor inversión para lograr un mayor negocio; a más demanda, mayor ingreso y por tanto mayor margen de resultado. Consideramos que simplemente se requiere realizar un nuevo análisis costo-beneficio, que según entendemos, está en proceso de elaboración.

Resulta conveniente señalar que, para una reducción de costos de la construcción, una solución adecuada sería la de reducir los lujos y excesos arquitectónicos, además de cambios en algunas especificaciones para optar materiales nacionales, de fácil inventario y larga duración de servicio, logrando así un aeropuerto digno y funcional en lugar de uno suntuario que no requiere nuestro país.

En este sentido, consideramos que la figura de la gerencia de proyecto tiene un papel fundamental para poder aportar elementos de eficiencia, mejora y prospectiva, que permitan una reevaluación del proyecto, atendiendo a las inquietudes del Gobierno Federal entrante.

3.- Análisis costo beneficio (ACB)

Aunado al numeral anterior, resulta evidente que ante la demanda del servicio de un nuevo aeropuerto que desahogue las necesidades actuales y las proyectadas a mediano y largo plazo, con esta opción del NAIM se asegura tal resultado, además de lograr posicionar a México como un HUB de interconexión regional y continental muy atractivo. En este sentido cabe hacer notar que un aeropuerto de esta magnitud no es un lujo ensimismo, si no una gran inversión en el futuro del país, tanto en la parte económica, como turística y de posicionamiento. (Véase el caso de Panamá, que no obstante ser un país pequeño, está considerado naturalmente como el HUB de las Américas, generándose un gran impacto económico para dicho país.)

También es un hecho que el ingreso que se generaría por el cobro del TUA, los servicios a aerolíneas y los arrendamientos a locatarios en el inmueble, estacionamientos, etc., estarían asegurados en el mismo mediano y largo plazo, con un potencial de crecimiento constante, ya que se tendría asegurada la viabilidad y demanda, al ser el gran aeropuerto nacional, eliminada la posibilidad de una saturación y por tanto sin que exista la necesidad de ser sustituido por un nuevo aeropuerto, al agotarse su capacidad.

Las mejores prácticas internacionales de los organismos multilaterales y bilaterales de financiamiento como el Banco Mundial y el FMI, así como de las organizaciones multilaterales como la ONU y la OCDE, recomiendan que los proyectos de un país sigan un proceso de selección y

aprobación definido con base en el beneficio social del proyecto. En consecuencia, la normatividad en México exige que todo proyecto de inversión del Gobierno Federal se examine de acuerdo con los costos y beneficios de las alternativas, donde se demuestre cuál de ellas genera un beneficio social neto mayor bajo supuestos razonables.

El estudio del beneficio social elaborado en 2014 presentó la urgencia y necesidad de corregir saturaciones actuales de servicios aeroportuarios, por lo que señaló que se requería construir infraestructura aeroportuaria que permitiera cubrir la demanda y necesidades de transporte aéreo en el país, justificando el proyecto del NAIM, por lo que el proyecto fue aprobado y registrado como proyecto de inversión en la Secretaría de Hacienda y Crédito Público en el año 2015 con un monto total de inversión de \$195,000,930,270 pesos.

La solicitud de autorización del proyecto comprendió la identificación de la problemática prevaleciente en 2014, la optimización de la situación en que se encontraba la T1 y T2, la descripción del proyecto de nuevo aeropuerto, sus beneficios y un análisis de los riesgos involucrados, acompañados de los estudios de factibilidad técnica, legal y ambiental que se realizaron, obteniéndose un beneficio social neto positivo respecto a las alternativas que se presentaron en aquel entonces.

Respecto a la problemática presentada, se describió el estado crítico de la actual T1 y T2. Se hizo hincapié en la saturación operativa de las pistas de la T1 y T2, el incremento de la demanda de servicios aeroportuarios y la demanda insatisfecha que se tendría en el futuro, de tal forma que el actual servicio a usuarios y operadores ya no cumplía con los estándares de calidad requeridos a nivel internacional.

Respecto a la optimización de la T1 y T2, se concluyó que no existía superficie adicional disponible para incrementar el número de pistas o para realizar grandes obras de infraestructura en la misma ubicación.

Así las cosas, se presentó como alternativa de solución la construcción de un nuevo aeropuerto ubicado en Texcoco, que suplantaría por completo al aeropuerto actual de la Ciudad de México ya que, debido a su localización geográfica y al diseño de las rutas de aproximación, sería imposible que los dos aeropuertos funcionaran en conjunto. Las ventajas de seleccionar esta alternativa fueron principalmente concentrar las operaciones para duplicar la infraestructura operativa y aprovechar economías de escala para las aerolíneas y para el operador aeroportuario, la proximidad con la ciudad lo que implicaría menores costos de traslado y tiempo para los pasajeros, la factibilidad aeroespacial de un solo aeropuerto, las condiciones meteorológicas adecuadas y el desarrollo económico de la zona oriente del valle de México, que es de las más marginadas de la zona metropolitana del valle de México.

También, se detalló que el nuevo aeropuerto tendría beneficios por servicios adicionales de transporte, por mejora en la calidad de los servicios y por otros beneficios. Los servicios adicionales de transporte comprenden ingresos por pasajeros adicionales, ahorro en tiempo de transporte, ingresos aeronáuticos, ingresos no aeronáuticos y carga adicional. Los beneficios por mejora de servicios comprenden los costos adicionales de traslado, el ahorro en rodajes, el procesamiento de pasajeros y la espera en otros aeropuertos. Finalmente, se señalaron que dentro

de otros beneficios se encontraba el aprovechamiento de la tierra, la prevención de inundaciones, la reducción de ruido, los menores costos de operación y mantenimiento y el valor de rescate.

Los resultados de la evaluación arrojaron una Tasa Interna de Retorno Social (TIRS) de 13.38%, por encima del 10% requerido por la Unidad de Inversiones de la SHCP, por lo que los indicadores de rentabilidad estimados indicaron que el desarrollo, construcción y operación del Proyecto NAIM permitiría al gobierno federal entregar un beneficio neto positivo a la sociedad.

El estudio señala que el NAIM fue estudiado y determinado con base en distintos estudios de factibilidad, siendo el principal, el de la factibilidad aeronáutica. Dentro de éste fueron considerados varios puntos fundamentales como lo son las posibles configuraciones del sistema de pistas, los procedimientos de aproximación y despegue y la reconfiguración del espacio aéreo. Además, se consideró la existencia de otros aeropuertos cercanos a la zona de Texcoco como son la Base de Santa Lucía y el Aeropuerto Internacional de Toluca. Las principales conclusiones sobre los factores de aeronavegabilidad de acuerdo con los estudios realizados por MITRE, señalan que la ubicación en Texcoco fue la mejor alternativa.

Sin duda este proyecto generará un fuerte impacto social, económico e inmobiliario en la zona, pero en el balance del modelo resulta favorecido ampliamente el beneficio social local y nacional al encontrarse en medio de un proyecto que estará generando derrama económica, mejoras a la infraestructura urbana, así como opciones de transporte para su desarrollo, además de servicios que deberán mejorar las condiciones de vida actuales.

4.- Condiciones del suelo

Tal como se preveía desde un inicio, el suelo del terreno del NAIM es el principal tema a resolver, tanto en la etapa de construcción, como de mantenimiento a lo largo de toda su vida útil. No ha sido algo que resultara una sorpresa, ni que no fuera señalado desde que se planteó la posibilidad de utilizarlo, incluso podríamos afirmar que las hipótesis de los expertos se han cumplido, y que los estudios realizados tanto por el Instituto de Ingeniería de la UNAM como de las empresas contratadas, lo han demostrado, sin embargo se han invertido miles de horas hombre técnicas tanto nacionales como internacionales para tratar de resolver este tema, habiéndose avanzado de manera significativa.

Cabe recordar que las condiciones del suelo del aeropuerto Benito Juárez en un inicio presentaban condiciones y desafíos similares al del NAIM, y que a lo largo de su vida se ha comportado relativamente de manera aceptable, obligadamente con una necesidad de mantenimiento importante, en especial en pistas, hecho que se tiene por demás estudiado, conocido y resuelto.

En resumen, ante la ubicación geográfica del Valle de México, no existe condición ideal para ubicar un aeropuerto; por tanto, la construcción y mantenimiento de cualquier opción, resultará un egreso importante, y deberá ser considerado en todo modelo financiero o análisis costo-beneficio.

5.- Incompatibilidad del espacio aéreo con el lago Nabor Carrillo

Tal vez el reto principal en este aspecto lo represente la sustitución del hábitat para las especies de aves que circundan el área del NAIM actualmente, y de alguna manera deberán “dirigirlas” en

su migración hacia algún sitio nuevo, para ayudar a evitar su extinción. Lo anterior ante el hecho de que el lago Nabor Carrillo será destinado a servir como vaso regulador, sumado a algunos otros, y no podrá seguir albergando a las especies mencionadas. Esto también ha sido ampliamente estudiado por expertos en ingeniería hidráulica e hidrológica y es el resumen de lo que han señalado en sus informes.

En todo caso, la preocupación ambiental es fundamental para mantener el ecosistema en la zona, por lo que se debe dar adecuada atención a este tema.

6.- Aspectos e impactos ambientales

Dentro de la Manifestación de Impacto Ambiental, contenida en un estudio integral ambiental, deberán controlarse estos impactos que sin duda se presentarán, como en cualquier otra obra civil de gran magnitud. Desafortunadamente en este caso la complejidad de la decisión entre el desarrollo y crecimiento de la infraestructura requerida por la sociedad, contra la naturaleza *per se*, resulta obviada ante ser la única opción viable, segura aeronáuticamente y con potencial de lograr diferir al más largo plazo la saturación del proyecto.

7.- Impacto urbano

En relación con este tema, se manifiesta que al igual que el anterior, deberán tenerse presentes en todo momento de la etapa de construcción y posteriormente operación y mantenimiento del NAIM, lo cual requerirá una participación constante de los municipios aledaños, así como con las dependencias federales que deberán estar en todo momento mitigando y proponiendo soluciones a los problemas que pudieran generarse (contaminación, ruido, aforo de traslados, etc).

8.- Impacto social y litigios

Sin duda alguna, este rubro deberá administrarse de manera adecuada durante todo el proceso; si se realizan adecuadamente las gestiones y labores de impactos ambientales y urbano, además de presentar claramente los beneficios que generará el NAIM, debiera tenerse solventado este impacto.

En cuanto al asunto de los litigios, cabe hacer notar que los proyectos de cualquier naturaleza siempre tienen como consecuencia diferencias en los autores pudiendo generarse controversias. La CNEC considera que la solución de controversias mediante instancias institucionales nacionales, y mecanismos internacionales, garantiza la seriedad en la solución de los diferendos en forma importante.

9.- Conectividad terrestre al nuevo aeropuerto

Sin duda alguna, este punto es vital para la buena operación y consecución de los resultados esperados en el NAIM, así como cualquier otra opción; es imposible no pensar en una inversión de esta magnitud para un proyecto que será la vía de comunicación nacional e internacional por excelencia para México.

Debe plantearse la excelencia en la experiencia completa; en salidas: llegar cómoda y rápidamente y tener un servicio de calidad en el NAIM sin demoras; en llegadas: no tener saturaciones en la terminal aeroportuaria, recibir el equipaje rápidamente, tener un servicio de calidad en el NAIM, y trasladarse al domicilio requerido de manera rápida y cómoda. Aunado a todo esto, tener presente la cantidad de viajes requeridos para el personal que laborará en el NAIM, así como los servicios y mercancías que se moverán de y hacia el NAIM, con transporte pesado en su mayoría.

Cabe hacer notar que el NAIM también tiene implicaciones de carácter comercial al transportar mercancías que resultan fundamentales para el crecimiento del comercio, la paquetería y las importaciones, entre otros.

Plantear iniciar operaciones del NAIM sin sistemas masivos de transporte, principalmente Metro, así como avenidas, autovías urbanas y suburbanas, además de trenes radiales hacia las principales ciudades cercanas, sería un grave error ya que imposibilitaría el éxito y resultado operacional y financiero. Las autoridades federales, junto con las dos estatales involucradas, deben iniciar de manera inmediata el plan de conectividad que requiere el NAIM.

Aeropuerto Internacional de Santa Lucía

La información técnica actual para el análisis serio de Santa Lucía como opción para operar simultáneamente con el actual Benito Juárez, es prácticamente inexistente, por lo que no podemos en este momento dar una opinión que correspondiera a la importancia del tema.

Sin embargo, llama poderosamente la atención que a esta fecha, la consultora internacional MITRE ha rechazado la posibilidad de operar simultáneamente SL y BJ, sin restringir el número de operaciones simultáneas (reduciendo por lo tanto la capacidad estimada para el NAIM), por lo cual, en tanto no se presenten estudios o análisis respaldados por organismos de igual prestigio o credenciales, debidamente acreditados o certificados, sería irresponsable dar por válidas opciones contrarias. Sumado a ello, se presenta el hecho de las aerolíneas norteamericanas que han descartado de antemano su participación operacional en esta solución simultánea, en tanto el mismo MITRE no modifique su opinión.

Aún solventando el punto anterior, la operación simultánea de BJ y SL, con el pequeño margen de crecimiento que tendrían a corto plazo y las restricciones de vuelos, aeronaves y espaciamiento de las frecuencias, darían como resultado la saturación de dicha solución en un plazo menor a 10 años, lo cual resulta insuficiente, además del impacto financiero que representa.

La operación simultánea de los dos aeropuertos imposibilitaría tener un HUB internacional en el Valle de México, lo cual restaría atractivo para la traza e interconexión de rutas aéreas que transiten por nuestro país, perdiendo una derrama económica importante, tal como la tienen actualmente Miami, Panamá (Tocumen) o Bogotá (El Dorado).

La operación simultánea de ambas instalaciones supone un reto descomunal de conectividad entre ellas, ante las condiciones actuales de la traza urbana, gobiernos municipales y estatales involucrados, y condiciones de tráfico y movilidad en la CDMX. Sin duda, se requeriría de mucho tiempo y condiciones incluso de desgaste físico, para los traslados entre BJ y SL, ya que simplemente resulta incosteable operar sistemas de transporte directos (tipo monorriel) ya que son muy caros, de poca capacidad, y seguramente la periodicidad de viajes no resultaría el adecuado, dados los costos de operación y mantenimiento. Viajes de interconexión aérea estarían prácticamente descartados. Desde el punto de vista vial y de sistemas de transporte masivo implicarían de igual manera tiempo, expropiaciones, gestiones de derechos de vía y aún así no se tendría clara la rentabilidad, ante la corta vida útil de la solución SL-BJ. Resultaría importante señalar además, como dato adicional, que ante la esperanza de vida nacional, la población actual y la tasa de crecimiento poblacional, arrojan como resultado que para los próximos 50 años, la población mexicana será de adultos mayores (más de 60 años), lo cual resultaría contrastante frente a la incomodidad de operar y viajar simultáneamente entre SL y BJ.

De cualquier forma, lograr tener los estudios, proyectos, aspectos legales para esta opción y para cancelación del NAIM, así como la autorización de la Unidad de Inversión de SHCP, sumado a las licitaciones correspondientes, trasladarían el inicio de la operación en al menos 2 años, más lo que requiriera el lograr contar con los predios necesarios para las pistas necesarias adicionales y de crecimiento de 3 a 5 kms.

Por lo anterior, somos de la opinión que de considerarse como alternativa la Base de Santa Lucía, se tendrían que elaborar todos los estudios de preinversión requeridos por las mejores prácticas internacionales e incorporados a la normatividad en materia de aprobación de proyectos de inversión en México, con el mismo nivel de detalle que se utilizó para la autorización del proyecto en Texcoco, que incluyera un nuevo análisis del costo beneficio del proyecto en términos de beneficio social neto, elaborando igualmente los estudios de factibilidad técnica, legal y ambiental, especialmente la factibilidad aeronáutica, que requiere la autorización de cualquier proyecto de inversión. Sólo de esta manera se podría realizar una comparación equitativa entre ambas opciones.

Comentarios Finales

Ante la saturación y actual servicio deficiente del aeropuerto Benito Juárez, así como las perspectivas de crecimiento de las necesidades de aviación civil, resulta urgente la solución al tema aéreo del Valle de México.

La solución seleccionada después de infinidad de estudios y análisis por la actual Administración, se inclinó por el Lago de Texcoco, en el denominado NAIM, el cual lleva un 31 % de avance de obra y un retraso de inauguración aproximado de 1.5 años, siendo importante destacar que este tipo de proyectos a nivel internacional regularmente sufren retrasos y problemáticas diversas por su evidente complejidad.

Se cuenta con todos los estudios, pruebas, proyectos y modelos financieros requeridos para su ejecución, además de la participación de destacados investigadores, académicos y profesionistas en la materia.

El financiamiento del NAIM se encuentra resuelto y protegido, y las cuestiones técnicas, principalmente las derivadas por el tipo de suelo, se han tomado en cuenta desde un inicio. Consideramos que en este sentido, su cancelación representaría una señal negativa en los mercados internacionales para proyectos futuros de gran relevancia tales como las refinerías, el tren maya, etc., pues los jugadores internacionales en materia técnica y financiera no observan los proyectos por separado, si no el entorno económico donde se desarrollen.

Será necesario contar con un mantenimiento continuo, caro, pero no representará ningún riesgo especial para la operación del NAIM.

Un gran reto para el NAIM es la interconexión terrestre, que es un tema pendiente, y que tendrá que resolverse.

La opción de la operación de SL y BJ de manera simultánea ha sido rechazada por MITRE, lo cual ha generado la negación de las aerolíneas norteamericanas.

No se cuenta con suficiente información técnica y financiera que sirviera de manera seria para la consideración de la opción SL-BJ, además de traer intrínsecamente una serie de problemas legales, financieros y de tiempo para su implementación.

La interconexión entre ambas terminales, así como los accesos a ellas, requieren un grado importante de inversión, expropiaciones y trabajo en equipo entre autoridades federales, estatales y municipales, con la problemática que esto implica.

Se estima que al menos se requerirían 2 años para tener los estudios y factibilidades que dieran como viable esta opción, lo cual demoraría más la solución a la saturación actual de BJ; de cualquier manera, esta opción tiene una seria limitante en su vida útil, ante las condiciones en las cuales tendría que operar.



Los efectos legales, contables, financieros y económicos de la cancelación del NAIM tienen un resultado aparentemente medible en este momento, pero con consecuencias inciertas que pudieran afectar seriamente la confianza en el país y su posicionamiento a nivel nacional e internacional.

Dicho todo lo anterior, es opinión de la CNEC que en tanto no cambien las condiciones señaladas anteriormente, principalmente las de seguridad aérea, y los efectos financieros, legales y económicos que implicarían la cancelación del NAIM, éste último resulta la mejor opción en cuanto al análisis costo-beneficio.

Ing. Alejandro Vázquez López
PRESIDENTE