



**FLACSO**  
MÉXICO

FACULTAD LATINOAMERICANA DE CIENCIAS SOCIALES  
SEDE ACADÉMICA DE MÉXICO

Maestría en Gobierno y Asuntos Públicos  
XV Promoción 2020-2022

**“Crónica de un elefante blanco anunciado: Un análisis institucional de la autorización del proyecto del Aeropuerto Internacional Felipe Ángeles.”**

Tesis que para obtener el grado de Maestra en Gobierno y Asuntos Públicos

Presenta:

**Omar de Jesús Ceballos Barragán**

Directora de tesis:

Raúl Pacheco-Vega

Lectores:

Jeraldine Alicia Del Cid Castro

Ulises Flores Llanos

**Seminario de Tesis:** Investigación en políticas públicas: análisis y estudios

**Línea de investigación:** Análisis, estudios y evaluación de políticas públicas

Esta Maestría fue realizada gracias a una beca otorgada por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT, México)  
Ciudad de México, octubre de 2022

## Resumen

El crecimiento económico de un país no es únicamente resultado del constante aumento de la inversión total, sino de la asignación de la misma a proyectos económica y socialmente rentables. De esta manera, se puede aumentar las tasas de crecimiento económico de un país sin aumentar la cantidad de recursos. Esto es la base de las políticas económicas orientadas a mejorar la calidad de la inversión pública. Considerando lo anterior, la presente administración propuso construir el Aeropuerto de Santa Lucía, recientemente nombrado e inaugurado, *Aeropuerto Internacional Felipe Ángeles* y abandonar la construcción del Nuevo Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México. Para implementar dicha acción un punto crucial es el proceso de autorización y registro del proyecto de inversión pública en la Cartera de Programas y Proyectos de Inversión, en la cual, a partir de la información disponible, se registran exclusivamente proyectos rentables desde el punto de vista económico para el país. De esta manera, cabe preguntarse, ¿El proyecto es económicamente rentable? En caso negativo, ¿Qué elementos hicieron posible su registro? Para responder las anteriores, se usa como marco de investigación el “*Análisis y Desarrollo Institucional*”. Los hallazgos muestran que la autorización del proyecto de inversión fue fuertemente influenciada por aspectos políticos (compromisos de la administración en turno) dejando de lado los criterios técnicos de evaluación socioeconómica (análisis costo beneficio) establecidos en el actual marco normativo.

**Palabras clave:** Evaluación socioeconómica, proyecto de inversión, análisis y desarrollo institucional, Aeropuerto de Santa Lucía, Aeropuerto Internacional Felipe Ángeles.

## **Abstract**

The economic growth of a country is not only the result of the constant increase in total investment, but of the allocation of the same to economically and socially profitable projects. In this way, a country's economic growth rates can be increased without increasing the amount of resources. This is the basis of economic policies aimed at improving the quality of public investment. Considering the above, the current administration proposed to build the recently named and inaugurated Santa Lucía Airport, Felipe Ángeles International Airport, and abandon the construction of the New Mexico City International Airport. To implement this action, a crucial point is the process of authorization and registration of the public investment project in the Portfolio of Investment Programs and Projects, in which, based on the available information, only profitable projects are registered from the point of view of economic for the country. In this way, it is worth asking, is the project economically profitable? If not, what elements made your registration possible? To answer the above, the "Analysis and Institutional Development" is used as a research framework. The findings show that the authorization of the investment project was strongly influenced by political aspects (commitments of the administration in turn) leaving aside the technical criteria of socioeconomic evaluation (cost-benefit analysis) established in the current regulatory framework.

**Keywords:** Socioeconomic evaluation, investment project, analysis and institutional development, Santa Lucía Airport, Felipe Ángeles International Airport.

## Dedicatoria

A Itzayana y León, quienes me motivan siempre a superarme y me han enseñado una mejor manera de vivir. Gracias por recordarme que nunca es demasiado tarde.

A mis padres y hermanos por todo el apoyo brindado, sin ustedes no hubiera podido llegar hasta aquí.

A la vida misma, quien me forjó a ser la persona que soy.

## Agradecimientos

Gracias a la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales México (FLACSO-México) por ser mi casa de estudios durante los dos años que ha perdurado la pandemia de COVID-19, agradezco que hayan contribuido a mi formación académica y continuado con su labor educativa, a pesar de las condiciones de incertidumbre buscaron establecer las mejores condiciones posibles para el aprendizaje.

Agradezco al Dr. Raúl Pacheco-Vega por el interés de dirigir mi tesis y haberme dedicado tiempo a pesar de sus múltiples compromisos tanto académicos como profesionales. A la Dra. Jeraldine del Cid por su acompañamiento durante todo el proceso de elaboración de esta tesis, desde la determinación del tema hasta la redacción del informe, sus comentarios lograron afinar y enriquecer la misma. A la Dra. Gloria del Castillo y la Dra. Danay Quintana por sus múltiples observaciones en cada presentación del seminario, continuamente me dieron nuevas perspectivas para analizar y mejorar mi tema, lamento en ocasiones no poder incorporar las mismas, seguramente hubiera sido una mejor investigación. Al Dr. Ulises Flores por aceptar ser lector de mi tesis, sus observaciones mejoraron el planteamiento del problema, el alcance y forma de tratarlo.

Gracias Claudia Tellez por tu amistad y apoyo incondicional en todo momento, sin ti no hubiera logrado completar la aplicación a FLACSO-México, estudiar estos dos años e incluso terminar la tesis. Me has acompañado tanto en las buenas como en las malas en esta aventura llamada vida.

Mi gratitud a Claudia Juan por sobrellevar mis constantes cambios de ánimo y altibajo durante esta etapa, no fue una tarea fácil. Juntos lo logramos.

Por último, reconozco al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) por haberme otorgado una beca, la cual hizo posible que realizara los estudios de posgrado en mejores condiciones.

Nunca hubo una muerte más anunciada.

Crónica de una muerte anunciada.  
Gabriel García Márquez



## Contenido

<b>1. Introducción</b> .....	3
<b>2. Capítulo Estado de la cuestión. La inversión en infraestructura pública</b> .....	7
2.1 Inversión pública y crecimiento económico.....	7
2.2 La Inversión Pública y los Sistemas Nacionales de Inversión Pública .....	9
2.3 La evaluación socioeconómica de proyectos de inversión pública.....	11
2.3.1 Evaluación de proyectos .....	11
2.3.2 Evaluación privada de proyectos .....	11
2.3.3 Evaluación socioeconómica de proyectos.....	12
2.3.4 Diferencia entre la evaluación privada y socioeconómica de proyectos.....	12
2.3.5 Elefantes blancos.....	14
<b>3. Capítulo Marco teórico</b> .....	15
3.1 Análisis y Desarrollo Institucional .....	15
3.2 Marco del AID politizado .....	23
3.3 Incentivos y teorías de selección.....	25
3.3.1 Teoría del agente-principal .....	26
3.3.2 Corrupción.....	27
<b>4. Capítulo Analítico y metodológico</b> .....	28
4.1 Hipótesis.....	30
4.2 Objetivos .....	30
4.3 Operacionalización del AID al proceso de autorización de proyectos de inversión .....	30
4.3.1 Proyectos de inversión pública .....	31
4.3.2 El ciclo de vida de la inversión pública .....	31
4.3.3 Ciclo de vida de los proyectos de inversión pública.....	32
4.4 Operacionalización del AID al proceso de autorización de proyectos de inversión .....	33
4.5 Process Tracing.....	35
<b>5. Resultados de la aplicación del AID al registro de proyecto del AIFA</b> .....	37
5.1 La saturación del Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México (Contexto).....	38
5.2 Reglas en uso para el registro de proyectos de inversión.....	44
5.3 Estructura de la Unidad de Inversiones (Atributos de la comunidad) .....	48
5.4 Condiciones biofísicas .....	49
5.5 Discursos referentes al proyecto de inversión del Aeropuerto Internacional Felipe Ángeles..	57
5.5.1 Consulta Popular sobre el nuevo Aeropuerto de la Ciudad de México .....	58
5.5.2 Corrupción en la construcción del Nuevo Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México .....	68
5.6 Situación de Acción del Registro del proyecto del AIFA.....	72
5.6.1 Participantes de la Situación de Acción del Registro del proyecto del AIFA.....	72
5.6.2 Posiciones de la Situación de Acción del Registro del proyecto del AIFA .....	73
5.6.3 Acciones de la Situación de Acción del Registro del proyecto del AIFA.....	75
5.6.4 Resultados potenciales de la Situación de Acción del Registro del proyecto del AIFA.....	76
5.6.5 Información de la Situación de Acción del Registro del proyecto del AIFA .....	78
5.6.6 Costos y beneficios de las acciones y los resultados.....	92
<b>6. Conclusiones</b> .....	95



<b>7. Bibliografía</b> .....	102
<b>8. Anexos</b> .....	106
Anexo 1. Línea de tiempo del proyecto del Aeropuerto Internacional Felipe Ángeles .....	106
Anexo 2. Contenido de un análisis costo beneficio de acuerdo a los Lineamientos .....	113
Anexo 3. Cronología de discursos y notas informativas realizados por el Lic. Andrés Manuel López Obrador y su equipo referentes al AIFA.....	119

#### **Listado de gráficos**

Gráfico 1 Inversión Pública en Infraestructura 2006-2020 .....	3
Gráfico 2 ¿Cuánto nos costaron a los mexicanos?.....	4
Gráfico 3 Comportamiento de la demanda de pasajeros y operaciones aeronáuticas 2005-2018 en el AICM .....	40
Gráfico 4 Comportamiento de la demanda 2005-2018 en el AICM.....	83
Gráfico 5 Escenario para la distribución del tráfico aéreo en el centro del país, 2019-2052 .....	85

#### **Listado de cuadros**

Cuadro 1 Elementos de las situaciones de acción .....	20
Cuadro 2 Elementos y tipos de reglas .....	22
Cuadro 3 Elementos de la situación de acción del registro del proyecto del AIFA.....	37
Cuadro 4 Reporte final de los resultados de la consulta del nuevo aeropuerto .....	66
Cuadro 5 Reporte final de los resultados de la consulta del nuevo aeropuerto .....	67
Cuadro 6 Clasificación de los beneficios del proyecto de inversión del AIFA, 2019 .....	88
Cuadro 7 Clasificación de los costos del proyecto de inversión del AIFA, 2019 .....	89

#### **Listado de diagramas**

Diagrama 1 Canales de transmisión desde más y mejor infraestructura a menor pobreza.....	8
Diagrama 2 Sistema nacional de inversión pública de México .....	9
Diagrama 3 Niveles de análisis institucional .....	17
Diagrama 4 Nivel focal de análisis del marco del AID .....	18
Diagrama 5 Marco del AID politizado .....	25
Diagrama 6 Principales implicaciones y alcances de la teoría de agencia .....	26
Diagrama 7 Proceso de la inversión pública (Diagrama original) .....	32
Diagrama 8 Ciclo de vida de un proyecto de inversión pública .....	32
Diagrama 9 Mecanismo causal.....	33
Diagrama 10 El AID politizado aplicado al tema de investigación de tesis. ....	34
Diagrama 11 El process tracing en la práctica: diferentes entradas para generar inferencias causales .....	36
Diagrama 12 Lado aire y lado tierra de un aeropuerto.....	50
Diagrama 13 Procesos de solicitud de registro en la cartera de programas y proyectos de Inversión .....	75



### **Listado de imágenes**

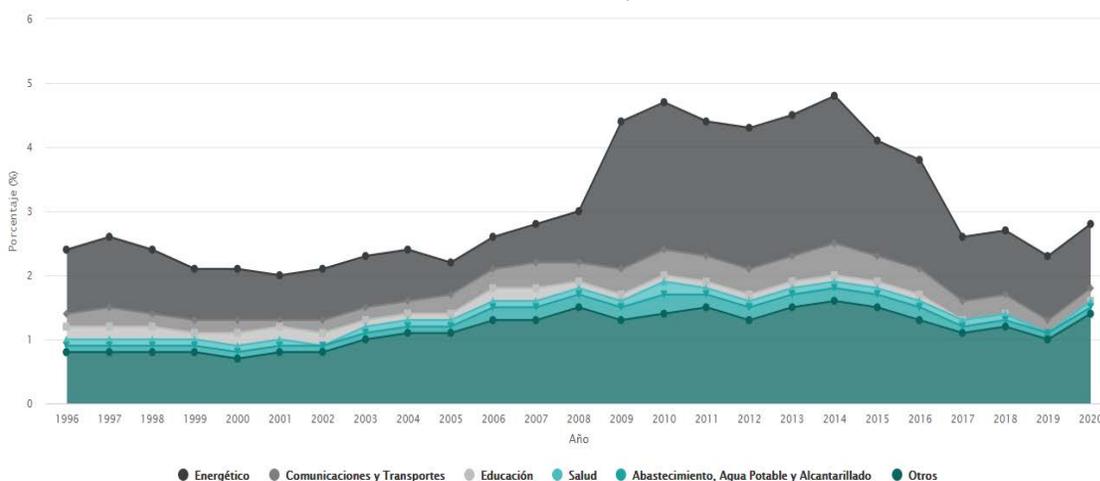
Imagen 1	Ubicación del Aeropuerto Internacional Benito Juárez de la Ciudad de México .....	38
Imagen 2	Crecimiento de mancha urbana y desarrollo del AICM .....	39
Imagen 3	Línea de tiempo de los principales eventos relacionados al registro del proyecto .....	42
Imagen 4	Principales componentes de la industria aeronáutica y sus interrelaciones .....	49
Imagen 5	Llegadas y salidas de aeronaves en el AICM .....	51
Imagen 6	Interferencia de aeronaves para las aproximaciones al AICM y AIFA.....	52
Imagen 7	Nuevo espacio aéreo del Valle de México para el AICM y AIFA.....	55
Imagen 8	Boleta de participación en la consulta nacional del nuevo aeropuerto.....	60
Imagen 9	Boleta de participación en la consulta nacional del nuevo aeropuerto.....	61
Imagen 10	Información presentada y no presentada sobre la simultaneidad de operación del AIFA y el AICM .....	64
Imagen 11	Municipios participantes en la consulta sobre el NAICM según diferencia entre AIFA y Texcoco .....	68
Imagen 12	Tamaño comparado de la infraestructura de los aeropuertos cercanos a la Ciudad de México.....	79
Imagen 13	Aeropuerto Internacional Benito Juárez de la Ciudad de México.....	80
Imagen 14	Aeropuerto Internacional de Toluca .....	80
Imagen 15	Base Aérea Militar No 1, Santa Lucía .....	81
Imagen 16	Nuevo Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México.....	82

## Crónica de un elefante blanco anunciado: Un análisis institucional de la autorización del proyecto del Aeropuerto Internacional Felipe Ángeles

### 1. Introducción

De acuerdo con el presupuesto ciudadano, “Los recursos públicos son de todos los mexicanos, porque provienen de los ingresos que se obtienen por la explotación de los recursos naturales del país, de los impuestos que la sociedad paga al gobierno, la prestación de bienes y servicios de las dependencias, organismos públicos y empresas paraestatales; las cuotas de seguridad social y el endeudamiento.”<sup>1</sup> En este sentido, los recursos públicos no son propiedad del gobierno en turno, sino de todos y cada uno de nosotros, cuestión por la que es importante el adecuado uso de los mismos. Por otro lado, actualmente es aceptado que, el crecimiento económico de un país no es únicamente resultado del constante aumento de la inversión total, sino de la asignación de la misma a proyectos económica y socialmente rentable. De esta forma, se puede aumentar las tasas de crecimiento económico de un país sin aumentar la cantidad de recursos. Esta conclusión es la base de las políticas económicas orientadas a mejorar la calidad de la inversión pública. El presente documento se inserta en dicho tema, en particular en los recursos públicos destinados a la realización de proyectos de infraestructura pública, dejando fuera del objeto de análisis otros posibles usos alternativos de los mismos. La siguiente gráfica muestra la importancia de la Inversión Pública en Infraestructura en relación al Producto Interno Bruto de 1996 a 2020, siendo el promedio alrededor del 3% y en el menor de los casos del 2%, llegando incluso al 4.8% del mismo.

Gráfico 1 Inversión Pública en Infraestructura 2006-2020  
(Porcentaje del PIB)



Fuente: [https://www.proyectosmexico.gob.mx/por-que-invertir-en-mexico/destino-atractivo/sd\\_inversion-historica-en-infraestructura/](https://www.proyectosmexico.gob.mx/por-que-invertir-en-mexico/destino-atractivo/sd_inversion-historica-en-infraestructura/)

<sup>1</sup> Presupuesto ciudadano, Presupuesto de Egresos de la Federación 2013, SHCP. Pág. 6.

Las 3 últimas administraciones federales han tenido diversos casos icónicos de proyectos cuya rentabilidad para el país no se justifica. En el sexenio del presidente Calderón la “*Estela de luz*”, cuyo

costo ascendió, de acuerdo con la Auditoría Superior de la Federación a mil 304 millones 917.7 mil pesos. Para el presidente Peña Nieto la inversión en infraestructura era una de sus principales apuestas, ya que tres cuartas partes de sus compromisos atañen a inversión física, sin embargo,

Gráfico 2 ¿Cuánto nos costaron a los mexicanos? (en aviones presidenciales)



Fuente: Realizada a partir de

<https://twitter.com/PabloSalChvezF/status/1397679433146941440/photo/1>

para ninguno de estos proyectos se realizó antes de su firma algún análisis de su rentabilidad social<sup>2</sup>. La actual administración, ha seguido las mismas prácticas, pero con un considerable aumento de la inversión, baste señalar que “*Los grandes megaproyectos obradoristas entran en esa categoría: la de elefantes blancos. Hasta el momento son tres, cuyo costo conjunto asciende a unos 362 mil millones de pesos (18,000 millones de dólares), según cálculos del gobierno: la refinería de Dos Bocas, en Tabasco, el aeropuerto de Santa Lucía (parte de lo que se ha dado en denominar pomposamente el Sistema Aeroportuario Metropolitano, SAM) y el llamado Tren Maya.*”<sup>3</sup>

La evaluación social de proyectos tiene por objeto identificar, medir y valorar los beneficios y costos de un proyecto considerando el Bienestar Social de la sociedad en su conjunto. Dicho instrumento permite la adecuada selección de proyectos rentables por parte de la Unidad de Inversiones, dependiente de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), la cual es la encargada del registro de los mismos en la Cartera de Programas y Proyectos de Inversión (CPPI). Para que un proyecto obtenga el registro debe mostrar rentabilidad positiva mediante un estudio que lo demuestre bajo supuestos razonables.

<sup>2</sup> Algunos casos representativos de proyectos inconclusos son el “Canal Centenario, Nayarit” cuya inversión propuesta sería de 7 mil millones de pesos, a la fecha el avance no rebasa 15 por ciento; o la “Hidroeléctrica Chicoasén II”, cuya inversión original era alrededor de 400 millones de dólares, debido a conflictos por el control de los servicios de remoción y acarreo de materiales, el costo estimado aumentó 200 millones de dólares más. Milenio, 9 de mayo 2019. <https://www.milenio.com/politica/sector-salud-lider-en-obras-abandonadas>

<sup>3</sup> <https:// analisisplural.iteso.mx/2020/05/07/los-elefantes-blancos-de-amlo/>

La importancia del proceso de registro radica, en qué a través del mismos se busca garantizar, a partir de la información disponible, destinar recursos a proyectos públicos rentables para el país. De esta manera, si un proyecto no obtiene el registro, no se puede realizar el mismo. En este punto surge la pregunta inicial que da origen a la presente de tesis, ¿qué pasa en aquellos proyectos en los que existe un interés directo en su realización por parte de un agente con importante poder político? La respuesta a dicha pregunta excede las capacidades de la presente investigación, por lo que fue necesario acotar la misma a un solo proyecto y un agente específico. Debido a esto, la investigación se delimito a analizar la autorización del proyecto de inversión correspondiente al Aeropuerto de Santa Lucía, nombrado actualmente *Aeropuerto Internacional Felipe Ángeles* (AIFA)<sup>4</sup>, en el cual el presidente electo Andrés Manuel López Obrador había establecido como promesa de campaña su realización, cuestión que estableció como el compromiso 78, el 1ro de diciembre de 2018, antes de haber realizado cualquier evaluación rigurosa técnica, legal y económica del proyecto. De esta manera, la presente tesis estable como pregunta central de investigación, ¿cuál fue el elemento determinante en el proceso de autorización del Aeropuerto Internacional Felipe Ángeles para lograr su registro en la Cartera de Programas y Proyectos de Inversión?

La selección del proyecto antes mencionado, responde no sólo a ser uno de los principales proyectos de inversión pública en infraestructura para nuestro país para la presente administración, sino que al estarse realizando ya la construcción del *Nuevo Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México* (NAICM) como respuesta a la saturación del *Aeropuerto Internacional Benito Juárez de la Ciudad de México* (AIBJCM), el proceso de evaluación y registro de una nueva alternativa ha sido el más mediático y por tanto uno de los más observados tanto por la ciudadanía como por agentes interesados en el mismo, por lo que se puede esperar que su registro sea un adecuado ejemplo de cómo se realiza el proceso de registro en la CPPI en la práctica para proyectos cuyo interés por realizarse se establece desde el gobierno en turno, en este caso del presidente.

El marco analítico que se usará para analizar el proceso de registro del proyecto de inversión correspondiente al AIFA es el de *“Análisis y Desarrollo Institucional”* (IAD), el cual *“... establece un marco organizado que permite estudiar en detalle la interacción de una serie de elementos de gran*

---

<sup>4</sup> Durante el proceso de registro en la CPPI el proyecto fue conocido como “Aeropuerto de Santa Lucía”, debido a que no tenía nombre oficial, el cual es “Aeropuerto Internacional Felipe Ángeles” (AIFA), por lo que en lo que resta del presente documento será llamado con dicho nombre con el objeto de homologar el mismo, excepto en las citas textuales.

*relevancia en la estructuración de las acciones de política pública.*<sup>5</sup>. La tesis pretende examinar como el registro del proyecto se vio influenciado tanto por las reglas formales e informales, así como, por otros elementos contextuales, como son los de índole política, los cuales facilitaron el registro, a pesar de importantes cuestionamientos, que hacen suponer que la evaluación y registro del mismo no fue la adecuada, cuestión que se corresponde con los primeros resultados obtenidos por el AIFA desde su inauguración. En concordancia con lo anterior, la presente tesis no sólo busca de valorar si el proyecto se apegó a la normatividad en la materia, sino identificar si cuestiones políticas (politics) tuvieron un importante peso en la autorización y registro del proyecto en la CPPI.

Para lograr lo anterior, la presente tesis expuso en primera instancia la introducción, en la cual acota el tema de investigación y establece la relevancia del mismo, estableciendo de forma general como será abordado el mismo. En el capítulo dos se desarrolla la importancia de la inversión en infraestructura pública y su relación con una adecuada evaluación de los proyectos de inversión susceptibles de ser realizados, con el objeto de no realizar “elefantes blancos”, proyectos cuyos beneficios no justifican los costos erogados en los mismos. En el capítulo tres se establece el marco teórico, el cual se basa en el Análisis y Desarrollo Institucional desarrollado por Ostrom, en el cual se incluyen nuevos elementos contextuales para dar paso a su versión politizada. El capítulo cuatro se presenta el marco analítico y metodológico, estableciéndose la hipótesis y objetivos de la tesis, así como, la forma de operacionalizar el mismo a través de un análisis de proceso causal (process tracing). Posteriormente, en el capítulo cinco, se muestran los resultados de la aplicación del AID Politizado al registro del proyecto del AIFA. Para dar paso en el sexto capítulo a las conclusiones de la tesis. Lo anteriores permitirán ver una aplicación del AID Politizado a un tema relevante de la política pública, el registro del proyecto de inversión del AIFA en la CPPI, así como, apreciar la existencia e importancia de diversos elementos en las decisiones de implementación de las misma, más allá de los establecidos en la normatividad respectiva.

---

<sup>5</sup> Pacheco-Vega, Raúl; Basurto, Fernando. Instituciones en el saneamiento de aguas residuales: reglas formales e informales en el Consejo de Cuenca Lerma-Chapala. Pág. 90.

## 2. Capítulo Estado de la cuestión. La inversión en infraestructura pública

El tema de la inversión física en infraestructura se ha investigado principalmente a través de dos vertientes: el impacto de las inversiones en el crecimiento económico y la evaluación de los proyectos inversión. En cuanto al segundo tema, se ha desarrollado de dos maneras, una relativa directamente a la evaluación de proyectos de inversión, para lo cual se han desarrollado metodologías, y otra en cuanto a la estructura, mandatos y capacidades de los Sistemas Nacionales de Inversión Pública (SNIP). La presente tesis busca aportar dentro de este último, en específico en el proceso de autorización de proyectos de inversión, que en el caso de nuestro país se corresponde con el registro en la CPPI.

### 2.1 Inversión pública y crecimiento económico

Actualmente, *“No hay discusión en el impacto de la infraestructura en el crecimiento económico de los países, tal como resume la conocida literatura de acumulación y crecimiento (Solow, 2005) e incluso con mejores estimaciones de acuerdo a Egert, et. al (2009) y Calderón, et. al (2011). Adicionalmente, Calderón y Servén (2004) muestran para América Latina que una mayor cantidad y calidad de infraestructura reduce además la desigualdad de los ingresos. En consecuencia, hay bastante consenso en cuanto a que estas inversiones, al menos vía el mayor crecimiento económico, ayudan en la reducción de la pobreza (Estefahani y Ramírez, 2004; Sachs, 2005)”*<sup>6</sup>. Asimismo, *“La relación entre inversión y stock de infraestructura en el crecimiento de los países ha sido largamente estudiada en economía. Por ejemplo, Aschauer (1989) cuantifica los efectos sobre la productividad de los factores y el crecimiento económico de la inversión en infraestructura, obteniendo altas tasas de retorno a ese tipo de inversión.”*<sup>7</sup> Debido a esto, *“Parte importante de la política tendiente a lograr un mayor crecimiento económico se sostiene en el aumento de las inversiones en obras de infraestructura, por conformar ésta la base para el desarrollo productivo de los países y la prestación de servicio a los hogares. Esta infraestructura está presente en la forma de obras de ingeniería de mediana y larga vida útil relacionada con los servicios básicos (electricidad, gas, sanitarias), transporte (caminos, carreteras, puertos, aeropuertos, ferrocarriles), telecomunicaciones, servicios públicos (hospitales, escuelas, viviendas sociales) y agricultura (embalses, tranques, canales).”*<sup>8</sup>

---

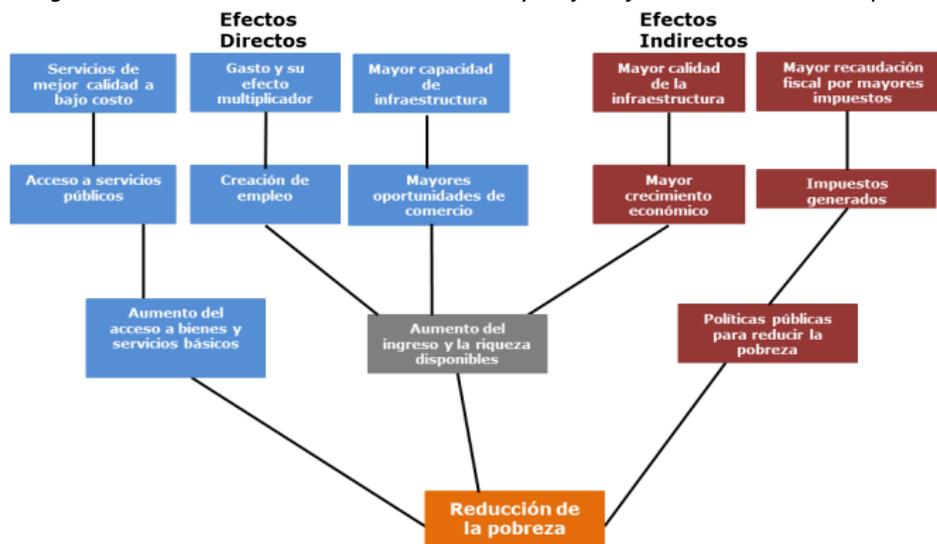
<sup>6</sup> Durán S., Eduardo, Saavedra P., Eduardo. “Calidad de la infraestructura y pobreza en América Latina”. ILADES-Universidad Alberto Hurtado, Chile. 2014. Pág. 2

<sup>7</sup> Ibid. Pág. 9.

<sup>8</sup> Ibidem. Pág. 2.

En cuanto a los beneficios que tiene la infraestructura sobre la población este suele darse a través de los “... efectos directos (que) se relacionan con los beneficios percibidos directamente por las comunidades y personas; mientras que los efectos indirectos están relacionados con el canal de crecimiento económico y políticas públicas que reduzcan la pobreza. Estas dos últimas tienen incidencia en el mediano (plazo) sobre las personas.”<sup>9</sup>. El siguiente cuadro muestra los canales de transmisión de los efectos antes mencionados.

Diagrama 1 Canales de transmisión desde más y mejor infraestructura a menor pobreza



Fuente: Durán S., Eduardo, Saavedra P., Eduardo. “Calidad de la infraestructura y pobreza en América Latina”. ILADES-Universidad Alberto Hurtado, Chile. 2014. Pág. 10.

Acorde a los anteriores, cabe preguntarse si el simple aumento de la inversión en infraestructura es suficiente para generar crecimiento y mejora en el bienestar de las personas, al respecto algunos autores señalan que *“Más allá de mayor infraestructura, muchas veces ésta existe, pero es de tan baja calidad que no se constituye en el vehículo para el desarrollo tal como se espera. Una buena calidad de infraestructura permite una larga vida útil de la misma y menores costos de reposición con la consiguiente disminución de tiempos de espera para el resto de las actividades que la utilizan.”*<sup>10</sup> De los anteriores podemos observar que, para tener un adecuado impacto en el crecimiento, la infraestructura debe cumplir al menos con las tres características antes mencionadas. De esta manera, cada país fue generando capacidades para evaluar y aprobar que proyectos cuentan con las mismas, generando marcos institucionales en dicha materia, que dieron paso a los Sistemas Nacionales de Inversión Pública.

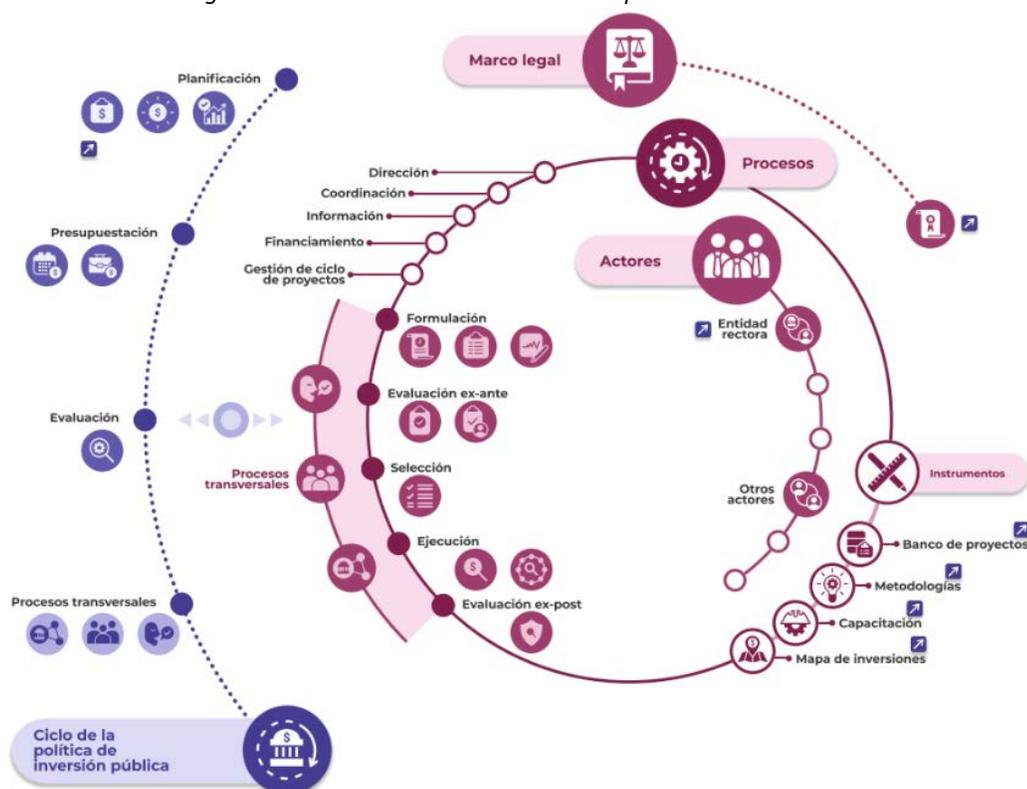
<sup>9</sup> Ibid. Pág. 10. Lo escrito entre paréntesis es agregado propio.

<sup>10</sup> Ibid. Pág. 4. El subrayado es propio.

## 2.2 La Inversión Pública y los Sistemas Nacionales de Inversión Pública

Los SNIP son un “... *nexo que se encuentra entre la propuesta de un proyecto de inversión pública y su ejecución, monitoreo y seguimiento. Por tanto, son estos organismos los que tienen injerencia directa sobre la cantidad de la inversión pública, pilar fundamental para maximizar el bienestar social, y a través de ello, promover el desarrollo sostenible con igualdad.*”<sup>11</sup> En el caso de nuestro país, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) es la encargada de regir el sistema cuando hay participación directa de recursos federales, lo cual realiza a través de diferentes unidades. La Unidad de Inversiones (UI), es responsable de controlar el proceso de evaluación ex-ante de los proyectos y programas de inversión y participa en la priorización, selección y asignación de presupuesto para su ejecución. Asimismo, participa en el seguimiento durante su periodo de ejecución y evaluaciones ex-post una vez concluida. La siguiente figura ilustra el SNIP de México.

Diagrama 2 Sistema nacional de inversión pública de México



Fuente: Infografía de los Sistemas Nacionales de Inversión Pública.

<https://observatorioplanificacion.cepal.org/es/sistemas-planificacion/sistema-nacional-de-inversion-publica-de-mexico>

<sup>11</sup> Perrotti, Daniel E., Vera Rued, Mariana. “Avances y retos de los Sistemas Nacionales de Inversión Pública de América Latina”, Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES) de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2015. Pág. 11.

En México, la inversión pública se encuentra normada principalmente por la *Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria* y el *Reglamento de la misma ley*. Para la ejecución de la misma, se establecieron diversos Lineamientos, entre los que destacan los *Lineamientos para el registro en la Cartera de Programas y Proyectos de Inversión de México*, en los cuales se establecen las disposiciones que deberán observar las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal para el registro de sus programas y proyectos en dicha cartera, sin el cual no se puede ejecutar inversión en los mismos.

Acorde a lo anterior, uno de los principales estudios que busca medir la eficiencia de la inversión mediante cuatro dimensiones que caracterizan a los SNIP, es el realizado por Dabla-Norris, el cual menciona que *“Una posible hipótesis es que la calidad de los Sistemas Nacionales de Inversión Pública puede estar haciendo la diferencia en la magnitud del impacto de la inversión pública en el crecimiento económico”*<sup>12</sup>. El presente proyecto de tesis se encuentra inserto en esta conjetura y busca profundizar en la misma a través de determinar si el actual diseño institucional genera los incentivos necesarios y suficientes para una adecuada autorización y registro de proyectos rentables para el país. Sobre el punto en particular, no se tiene conocimiento de investigaciones relativas a dicho proceso. El estudio de las instituciones, tanto formales como informales, permitirá entender cómo se diseñan y operan las mismas, así como, las interacciones que suceden en el proceso de autorización de los proyectos de inversión en infraestructura pública, considerando a los distintos actores involucrados.

El principal objetivo que buscan los SNIP es la de seleccionar los proyectos que sean rentables para el país, ya que, *“Para una sociedad, la maximización del beneficio de una inversión radica del hecho de que los proyectos que se materialicen exhiban beneficios sociales netos positivos (considerando todos los atributos sociales necesarios, como, por ejemplo, los precios sociales, las tasas de descuento apropiadas, externalidades, etc.). Con el fin de alcanzar este propósito, son justamente los Sistemas Nacionales de Inversión Pública los que, a través de su intervención, logran la selección de los proyectos favorables para la sociedad en su conjunto.”*<sup>13</sup> De esta manera, la adecuada evaluación socioeconómica de proyectos de inversión pública juega un papel fundamental para lograr dicho cometido.

---

<sup>12</sup> Armendáriz, Edna, Contreras Villablanca, Eduardo, Orozco, Sebastián, Parra, Giorgiogiulio. La eficiencia del gasto de inversión pública en América Latina. XXI Congreso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública, Santiago, Chile, 8 - 11 nov. 2016. Pág. 1.

<sup>13</sup> Perrotti, Daniel E., Págs. 15

## 2.3 La evaluación socioeconómica de proyectos de inversión pública

La evaluación de proyectos es una parte fundamental para una adecuada selección, para ello se han desarrollado metodologías específicas para las mismas, en el caso de México existía el Centro de Estudios para la Preparación y Evaluación Socioeconómica de Proyectos (CEPEP)<sup>14</sup>, el cual desapareció en 2021 debido al decreto de liquidación de fideicomisos, el cual había desarrollado las mismas para diferentes rubros, a continuación se presenta de manera general en que consiste una evaluación socioeconómica de proyectos de inversión.

### 2.3.1 Evaluación de proyectos

La evaluación consiste en la determinación del valor o importancia de una determinada cosa o asunto en función de algún criterio previamente establecido. De acuerdo con Fontaine "*La evaluación económica de proyectos compara sus costos y beneficios económicos con el objetivo de emitir un juicio sobre la conveniencia de ejecutar dichos proyectos en lugar de otros.*"<sup>15</sup>. Podemos concluir que la evaluación de un proyecto consiste en el proceso de identificar, cuantificar y valorar los costos y beneficios que genera en un determinado periodo de tiempo, con el objeto de establecer la conveniencia de realizarlo. La diferencia entre el flujo de costo y beneficios legítimamente atribuibles al proyecto, en cada momento del tiempo, establece el beneficio neto correspondiente a dicho intervalo. A partir del flujo de beneficios netos se calculan la mayoría de los indicadores de rentabilidad, los cuales ayudan a decidir la conveniencia o no de ejecutar el proyecto, así como, a decidir el momento de entrada en operación y el tamaño óptimo del mismo.

### 2.3.2 Evaluación privada de proyectos

En los proyectos privados, una persona o un grupo de personas deciden resolver algún problema o aprovechar una oportunidad, para lo cual invierten sus recursos esperando obtener un rendimiento o beneficio para ellos mismos. En este sentido, la evaluación privada de proyectos busca

---

<sup>14</sup> De acuerdo con el portal del gobierno (<https://www.cepep.gob.mx/>). "*El CEPEP es un fideicomiso creado en el año de 1994 por el Gobierno Federal, a través de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y administrado por el Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos (BANOBRAS). El CEPEP es un centro permanente de adiestramiento en la preparación y evaluación socioeconómica de proyectos con un ámbito de acción nacional, regional, estatal y/o municipal, además de ser un centro de apoyo a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y a las demás autoridades federales, estatales, municipales, así como a las entidades de la Administración Pública Federal que lo requieran en la preparación, evaluación y dictaminación de proyectos de inversión.*"

<sup>15</sup> Fontaine, Ernesto R. "Evaluación social de proyectos". Pearson Educación de México S.A. de C.V., Décimo tercera edición, 2008. Pág. 3.

determinar la viabilidad de una inversión, considerando únicamente los costos y beneficios generados para el o los inversionistas, los cuales son valorados a precios de mercado, no consideran las afectaciones o beneficios a otras personas que pudiesen presentarse con la realización del proyecto, es decir, no toman en cuenta los efectos que produce en la sociedad.

La evaluación privada se puede dividir de manera general en dos tipos: la económica y la financiera. La primera busca determinar la conveniencia de realizar o no el proyecto en su totalidad, independientemente de cómo se financie y del momento en que se paguen las compras o las ventas, es decir, se realiza bajo el supuesto de que los promoventes cuentan con todo el capital necesario para financiar el proyecto. La evaluación financiera, tiene como propósito determinar la rentabilidad del capital propio invertido por los promotores, por lo que considera los flujos financieros generados por el capital prestado, es decir, se busca determinar la capacidad financiera del proyecto.

### 2.3.3 Evaluación socioeconómica de proyectos

La evaluación socioeconómica de proyectos tiene como objetivo establecer la conveniencia para la sociedad de realizar un proyecto, por lo que se debe de considerar todos los costos y beneficios asociados de realizarlo para la sociedad. De acuerdo con Fontaine *“Para la evaluación social o socioeconómica, interesa el flujo de recursos reales (de los bienes y servicios) utilizados y producidos por el proyecto.”*<sup>16</sup>

En una evaluación socioeconómica los beneficios se estiman a partir del valor que tiene para la sociedad contar con los bienes o servicios que se proporcionarán por la ejecución del proyecto. Los costos se establecen como los recursos que serán utilizados para la realización del proyecto y que no podrán ser usados para otros fines. Asimismo, debe considerarse cualquier otro efecto negativo o positivo que pueda generar en la sociedad. En este sentido, la evaluación socioeconómica busca estimar la variación del bienestar o riqueza de la sociedad como resultado de la ejecución del proyecto, considerando al país en su conjunto, es decir, no se realiza una separación por posibles grupos de interés. Si la suma de los impactos positivos es mayor a los negativos, el proyecto es socialmente rentable y debe realizarse.

### 2.3.4 Diferencia entre la evaluación privada y socioeconómica de proyectos

Existen diversas diferencias entre la evaluación privada y la socioeconómica. De acuerdo con el CEPEP, *“La principal diferencia entre la evaluación privada y la social son los precios y la tasa de*

---

<sup>16</sup> Ibid., pág. 40

*descuento utilizados para evaluar el proyecto. Mientras que en la primera se utilizan precios de mercado y una tasa de descuento privada, en la segunda se consideran precios sociales y la tasa social de descuento.”<sup>17</sup> Por su otra parte, Fontaine señala que: “... los costos y beneficios sociales podrán ser distintos de los contemplados por la evaluación privada económica, porque: (i) los valores (precios) sociales de bienes y servicios difieren del que paga o recibe el inversionista privado, o (ii) parte de los costos o beneficios recae sobre terceros (el caso de las llamadas externalidades o efectos indirectos).”<sup>18</sup>*

La evaluación privada utiliza precios de mercado para la adquisición de todos los recursos que se emplean, así como para valoración de los servicios o bienes que se producen; por su parte la evaluación socioeconómica ocupa los precios sociales, ya que busca asignar el “verdadero valor” que representan para el país los costos y/o beneficios que utiliza o genera el proyecto. Para que los precios sociales y de mercado sean iguales, sería necesario que no hubiera distorsiones en el mercado como son los impuestos, subsidios, aranceles, poder de mercado, entre otros.

En cuanto a la tasa utilizada para descontar los flujos futuros, la evaluación privada ocupa la tasa del mercado que mejor convenga a los promotores del proyecto, mientras que la evaluación social usa la tasa social de descuento.

Al considerar la evaluación al país como un todo, es necesario incluir los efectos indirectos, los cuales son las variaciones de los costos y beneficios que generaría en la sociedad el proyecto en los mercados de bienes y servicios sustitutos y/o complementarios, lo cual no es considerado en la evaluación privada pero sí debe ser considerado en la social. Por último, se deben incluir las externalidades positivas o negativas, las cuales son efectos que genera el proyecto en mercados distintos a los del bien o servicio que se produce, y que no son complementarios o sustitutos.

Para determinar la conveniencia de realizar un proyecto para el país en una evaluación socioeconómica, es necesario calcular el valor actual de todos los elementos anteriormente mencionados y que la suma de los efectos positivos sea mayor que los negativos. Mientras que, para una evaluación privada, es suficiente con que los beneficios sean mayores a los costos tanto en la evaluación económica como financiera.

---

<sup>17</sup> Meixueiro Gamendia Javier, Pérez Cruz, Marco Antonio. “Metodología general para la evaluación de proyectos”, Centro de Estudios para la Preparación y Evaluación Socioeconómica de Proyectos, 2008. Pág. 2.

<sup>18</sup> Fontaine, Ernesto R. “Evaluación social de proyectos”. Pearson Educación de México S.A. de C.V., Décimo tercera edición, 2008. Pág. 40.

### 2.3.5 Elefantes blancos

El origen del término se debe a que antiguamente en SIAM (actualmente Tailandia) los elefantes blancos eran considerados sagrados, por lo que no se podía obtener algún beneficio tangible de los mismos, sin embargo, se debía destinar grandes cantidades de dinero para su cuidado y manutención. De esta manera, cuando algún súbdito ya no era del agrado del rey, se les regalaba un elefante blanco. Lo que generaba que comúnmente los dueños terminaran en la ruina económica. Actualmente dicho término, se usa para obras públicas que quedan inconclusas o que sus beneficios no justifican sus costos. En materia de evaluación de proyectos, de acuerdo con el CEPEP, *“Diversos autores coinciden en que los proyectos que se consideran elefantes blancos en realidad son proyectos que se han ejecutado y que no cuentan con un riguroso Análisis Costo-Beneficio o Evaluación Socioeconómica. El hecho de que se realicen proyectos que no tienen un beneficio neto positivo para la sociedad tiene implicaciones relevantes tanto en las finanzas públicas como en el bienestar de la población, porque se destinan recursos a proyectos innecesarios y se dejan de lado proyectos que podrían haber generado un beneficio social real, además de eso, los proyectos realizados requerirán de recursos a lo largo del tiempo para su operación y mantenimiento.”*<sup>19</sup> De esta manera, se puede apreciar que la evaluación es el documento central del procesos de autorización y registro de proyectos en la cartera de proyectos de inversión.

---

<sup>19</sup> La inversión pública, la evaluación de proyectos y la gestación de elefantes blancos. Boletín VI, noviembre 2017, Centro de Estudios para la Preparación y Evaluación Socioeconómica de Proyectos. Pág. 3. El subrayado es propio.

### 3. Capítulo Marco teórico

De acuerdo con Aguilar Villanueva *“Una política puede ser aquí una regulación, ahí una distribución de diversos tipos de recursos (incentivos o subsidios, en efectivo o en especie, presentes o futuros, libres o condicionados), allá una intervención redistributiva directa, más allá dejar hacer a los ciudadanos.”*<sup>20</sup> De esta manera, la decisión de autorización del proyecto de inversión pública del AIFA puede ser considerado como una política pública debido a que reflejan la decisión de inversión de recursos públicos por parte de instituciones gubernamentales. Considerando lo señalado por Laswell<sup>21</sup> en cuanto a que *“La orientación hacia las políticas tiene una doble dimensión: por una parte, se enfoca al proceso de la política y por la otra hacia las necesidades de inteligencia del proceso”*, la presente tesis propone que el tema sea abordado como un estudio de políticas (*policy studies*), conforme a lo señalado por Del Castillo, ya que busca, *“... comprender y explicar la lógica con que se tomaron las decisiones en torno a asuntos públicos, a partir de la reconstrucción de las decisiones y acciones del pasado para comprender las decisiones de hoy y visualizar mejor las decisiones en el futuro en términos hipotético ideales”*<sup>22</sup>. En este sentido, se analiza de manera *ex post* como es que fue autorizado y registrado el proyecto de inversión en comento, el cual de acuerdo a la evidencia disponible permite señalar que no fueron los criterios científico-técnicos los únicos o más preponderantes en dicha decisión.

#### 3.1 Análisis y Desarrollo Institucional

El marco analítico que se usará es el *“Análisis y Desarrollo Institucional”*, el cual fue desarrollado principalmente por Elinor Ostrom y colaboradores, y es una herramienta teórica y metodológica que permite comprender fenómenos de naturaleza política desde la perspectiva neoinstitucional. De acuerdo con Pacheco-Vega: *“El IAD es un recorte analítico (framework, o marco de análisis) que, entre otras cosas, da pauta para estudiar la evolución de las reglas y normas en diversos contextos,*

---

20 AGUILAR, VILLANUEVA, Luis F., *“La Evaluación de las Políticas Públicas. Estudio introductorio y edición”*, Ed. Miguel Ángel Porrúa, México, 1996, segunda edición. Pág. 32.

<sup>21</sup> La orientación hacia las políticas tiene una doble dimensión: por una parte, se enfoca al proceso de la política y por la otra hacia las necesidades de inteligencia del proceso. La primera tarea busca desarrollar la ciencia de la formación y ejecución de las políticas, utilizando los métodos de investigación de las ciencias sociales y de la psicología. La segunda tarea busca mejorar el contenido concreto de la información y la interpretación disponible de los hacedores de las políticas y, por consiguiente, rebasa generalmente las fronteras de las ciencias sociales y de la psicología (1996, p. 14)

<sup>22</sup> Del Castillo Alemán, Gloria. *“El estudio del cambio de políticas en el campo de política pública”* en Revista Mexicana de Análisis Político y Administración Pública. Departamento de Gestión Pública y Departamento de Estudios Políticos y de Gobierno. Volumen VI, número 2, julio-diciembre 2017. Pág. 56.

*así como el cambio institucional desde una perspectiva multidisciplinaria.*<sup>23</sup> Dicho marco nos ayuda a comprender, no sólo los aspectos normativos legales, sino también aquellos elementos propios que integran las interacciones en el proceso de decisión sobre el objeto de estudio analizado, mediante la determinación del origen y tipo de las reglas. Acorde a lo anterior, podemos identificar a la *policy* relevante como, la política de inversión pública y la política austeridad, la primera a través de todo el entramado del sistema de inversión pública, mientras que la segunda hace referencia a los ahorros de los recursos públicos que busca generar la actual administración. La *polity* se puede observar a través de las discusiones tanto parlamentarias como de funcionarios públicos respecto a dicho proyecto, así como, las opiniones tanto de académicos, periodistas y sociedad civil. A continuación de desarrollarán los principales elementos de dicho marco y un primer acercamiento a la operativización.

De acuerdo con Ostrom *“Para realizar un adecuado estudio de las instituciones y los incentivos es necesario considerar tres niveles de especificidad: marcos, teorías y modelos. Los marcos son esquemas metateóricos que facilitan la organización del diagnóstico, análisis y prescripción. El marco IAD proporciona una lista general de los tipos de variables que deben usarse para analizar un problema relevante, es decir, los elementos universales que los estudios de los incentivos deben incluir. El desarrollo y uso de teorías permite especificar qué elementos del marco son particularmente relevantes para los tipos de problemas específicos que se analizan y hacer suposiciones sobre estos elementos. De esta manera, después de usar el marco para asegurarse de que se hagan las preguntas importantes, se debe utilizar la teoría para unir las respuestas, explicar los procesos y predecir los resultados. Por último, los modelos nos permiten hacer suposiciones precisas sobre un conjunto limitado de parámetros y capacidades, lo que permite hacer predicciones relativamente precisas para un conjunto limitado de configuración de variables relevantes.”*<sup>24</sup> El presente documento se limitará a presentar brevemente el marco IAD y algunas teorías que se consideran adecuadas para explicar y evaluar el proceso de autorización de los proyectos de inversión en infraestructura pública en México.

---

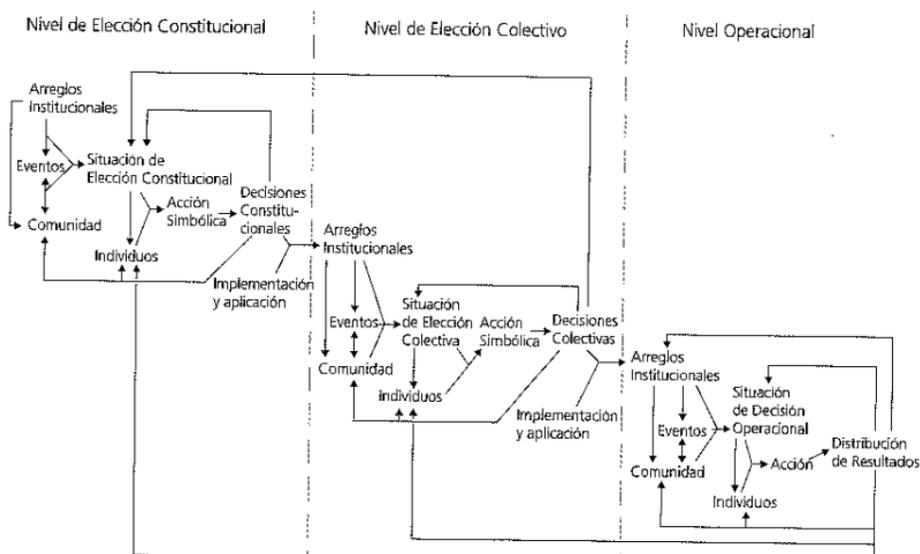
<sup>23</sup> Pacheco-Vega, Raúl. El recorte analítico del análisis y desarrollo institucional en Enfoques teóricos de políticas públicas: desarrollos contemporáneos para América Latina, Pág. 278.

<sup>24</sup> Ostrom, Elinor (team leader), Clark Gibson, Sujai Shivakumar, Krister Andersson. Aid, Incentives, and Sustainability. An Institutional Analysis of Development Cooperation. Swedish International Development Cooperation Agency. 2002. Pág. 274-275

De acuerdo con North (2002), “las instituciones son las reglas del juego en una sociedad. Por consiguiente, estructuran incentivos en las interacciones entre distintos agentes, en diversos aspectos como son político, social o económico, dando por tanto estabilidad al sistema. Estas pueden ser tanto formales (leyes o normas) como informales (acuerdos, códigos de conducta o costumbres)”<sup>25</sup>. De esta manera, las instituciones pueden determinar el actuar de los agentes tomadores de decisiones tanto a nivel personal como dentro de una organización.

De acuerdo con Pacheco-Vega, “Ostrom y Kiser examinaron los distintos niveles de acción en los que los tomadores de decisiones de política pública operaban: constitucionales, colectivas y operacionales.”<sup>26</sup> La siguiente figura muestra los tres niveles de análisis institucional que propone el AID, en ella se puede observar que las decisiones a nivel constitucional impactan los arreglos institucionales a nivel de decisión colectiva y estos últimos impactan las decisiones a nivel operativo. Las decisiones a este último nivel son las que se buscan analizar debido a que el proceso de autorización de proyectos de inversión en infraestructura pública se da en el mismo.

Diagrama 3 Niveles de análisis institucional



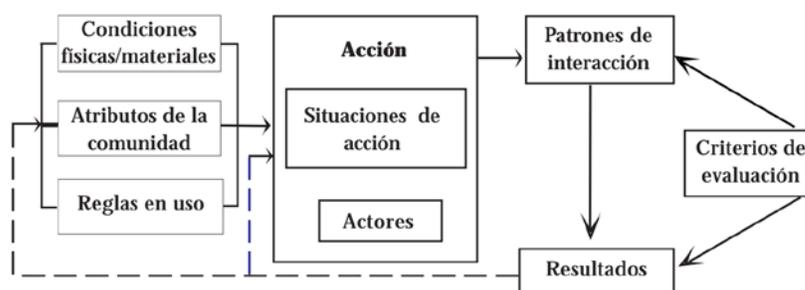
Fuente: Ostrom y Kiser (1982, reimpreso en McGinnis, 2000, p.60 en Pacheco-Vega. Enfoques teóricos de políticas públicas Pág. 283

<sup>25</sup> North, Douglass C. Instituciones, Cambio Institucional y Desempeño Económico. Fondo de Cultura Económica. Primera reimpresión 1995. Pág. 13-14

<sup>26</sup> Pacheco-Vega, Raúl. El recorte analítico del análisis y desarrollo institucional en Enfoques teóricos de políticas públicas: desarrollos contemporáneos para América Latina, Pág. 283

El modelo más usado y sencillo de AID se muestra en la siguiente figura, en él se puede apreciar que toda interacción entre individuos u organizaciones se realizan en una unidad que se denomina lugar, arena o espacio de acción, lo cual hace referencia a una situación de acción y un sistema actores que interactúan, mientras que componentes contextuales afectan a las mismas, las cuales son: condiciones biofísicas y materiales, atributos de la comunidad y las reglas de uso. Todos los elementos anteriores producen las interacciones y de ahí se desprenden los resultados, los cuales a su vez pueden generar efectos sobre los elementos contextuales y la arena de acción a manera de retroalimentación.

Diagrama 4 Nivel focal de análisis del marco del AID



Fuente: Ostrom et al., 202 en Pacheco-Vega, Raúl; Basurto, Fernando. Instituciones en el saneamiento de aguas residuales: reglas formales e informales en el Consejo de Cuenca Lerma-Chapala. Pág. 91.

Ostrom señala que *“El actor en una situación se puede considerar como un solo individuo o como un grupo funcionando como actor corporativo. El término acción se refiere a aquellos comportamientos humanos para los cuales el individuo que actúa atribuye un subjetivo e instrumental sentido. Todos los analistas de microconducta utilizan una teoría implícita o explícita de cómo los individuos toman decisiones para derivar inferencias sobre la probabilidad comportamiento de cada actor en una situación (y, por lo tanto, sobre el patrón de articulación resultados que puedan producirse). El analista debe hacer suposiciones sobre qué y cómo valoran los actores; qué recursos, información y creencias tienen; sus capacidades de procesamiento de información; y los mecanismos internos que utilizan para decidir sobre acciones (o estrategias que involucran planes para acciones futuras a tomar) dadas las estrategias esperadas de otros.”*<sup>27</sup> Existen diferentes teorías que suelen usarse para establecer las microconductas de los actores, un punto de partida puede ser el modelo de actores del *Homo Economicus*, el cual se basa en una

<sup>27</sup> Ostrom, Elinor (team leader), Clark Gibson, Sujai Shivakumar, Krister Andersson. Aid, Incentives, and Sustainability. An Institutional Analysis of Development Cooperation. Swedish International Development Cooperation Agency. 2002. Pág. 277-278.

elección racional de la estrategia del actor, supone que los actores tienen información completa, preferencias completas y ordenadas, capacidad de procesamiento ilimitada, y que buscan maximizar el valor neto de los rendimientos esperados para ellos mismos. De esta manera, el resultado en cualquier situación depende de cómo se perciben y evalúan los beneficios y costos de sus estrategias considerando los resultados probables. Posteriormente pueden relajarse los supuestos, lo que nos llevara a escenarios más realistas del comportamiento individual.

Ostrom también señala que *“Los actores en una situación se pueden caracterizar por cuatro conjuntos de variables:*

1. *Los recursos (tiempo, energía, finanzas) que un actor aporta a una situación;*
2. *La valoración interna que los actores asignan a las acciones y resultados (incluyendo orgullo y vergüenza);*
3. *La forma en que los actores adquieren, procesan, retienen y utilizan el conocimiento y la información; y*
4. *Los procesos que utilizan los actores para seleccionar cursos de acción particulares.”*<sup>28</sup>

Como se mencionó anteriormente, toda interacción entre individuos, grupos u organizaciones sucede en la arena de acción, por tanto, es el lugar donde se focaliza el análisis. De acuerdo con Ostrom la *“situación de acción es un concepto analítico que permite ... aislar la estructura inmediata que afecta a un proceso de interés particular para explicar las regularidades emergentes en la acción y los resultados humanos. Para mejorar los patrones de interacciones y los resultados obtenidos, es necesario una comprensión profunda de los procesos que los generan. A través del análisis institucional, podemos intentar, cambiando la estructura de interacciones, mejorar el patrón de resultados.”*<sup>29</sup> Los elementos mínimos que contiene la situación de acción se pueden apreciar en el siguiente cuadro.

---

<sup>28</sup> Ibid. Pág. 276.

<sup>29</sup> Ostrom, Elinor (team leader), Clark Gibson, Sujai Shivakumar, Krister Andersson. Aid, Incentives, and Sustainability. An Institutional Analysis of Development Cooperation. Swedish International Development Cooperation Agency. 2002. Pág. 282.

*Cuadro 1 Elementos de las situaciones de acción*

<b>Elemento</b>	<b>Descripción</b>	<b>Interrogantes a responder</b>
<b>Participantes</b>	Actores que participan en la situación de acción. En la mínima situación de acción, se trata de un solo individuo. Es difícil trabajar con juegos que involucren a más de dos participantes.	¿Quién y cuántos individuos, grupos u organizaciones participan en la situación de acción?
<b>Posiciones (cargos)</b>	Posiciones permiten asociar participantes con un conjunto autorizado de acciones (que están ligadas a resultados) en un proceso. Por ejemplo, ciudadanos, jueces, representantes electos, etcétera.	¿Qué cargos existen y tienen los participantes en la situación de acción?
<b>Acciones (Conjunto de acciones permitidas)</b>	Conjunto de acciones permitidas que pueden tomar los participantes en posiciones particulares en diferentes etapas del proceso. Por ejemplo, decisiones de pescar o no pescar durante un periodo definido de tiempo.	¿Qué pueden realizar y en qué momento pueden hacerlo los participantes?
<b>Resultados potenciales</b>	Resultados que los participantes pueden afectar potencialmente a través de sus acciones bajo ciertas condiciones. Por ejemplo, la cantidad de pescado que se captura en una cierta zona.	¿Qué cadena de eventos vincula las acciones con los resultados? ¿Cómo se relacionan las acciones con la sostenibilidad o equilibrio de la situación de acción? ¿Qué clases de acciones llevarían al desequilibrio o término de la situación de acción?
<b>Funciones de transformación (Nivel de control sobre las opciones)</b>	El conjunto de funciones que enlazan participantes (o acciones aleatorias) en nodos de decisión hacia resultados intermedios o finales. En una situación de voto, la función de transformación toma las acciones simbólicas de individuos y produce una decisión colectiva.	¿Qué motiva a los participantes a tomar las decisiones que toman? ¿Los participantes toman las decisiones por su cuenta, consultan con otros?
<b>Información</b>	El conjunto de datos e información que se encuentra disponible para los participantes que están en una posición en cierta etapa de un proceso. Cuando la función de transformación es simple y determinante se puede generar información sobre las acciones, resultados y sus ligas. Existen situaciones con información incompleta por diversas razones.	¿Qué y cuánta información tienen los participantes para tomar su decisión? ¿Qué información tienen los participantes sobre el impacto (costo y beneficio) de su decisión sobre sí mismo y sobre otros, así como, de la acumulación de los resultados en conjunto? ¿Los participantes saben que acciones o decisiones están actualmente tomando otros participantes o tomaron en el pasado?
<b>Costos y beneficios de las acciones y los resultados (incentivos)</b>	El conjunto de beneficios (recompensas) y costos (castigos) que se asignan a las acciones y resultados. Por ejemplo, el precio del arroz, los costos de viajar a una pesquería, las multas ligadas a las acciones ilegales o los impuestos que se pagan en diversas actividades.	¿Qué tan costosas o benéficas son las acciones a tomar por cada tipo acción para los participantes a nivel individual o en conjuntos?

Nota: Las descripciones en su mayoría fueron tomadas de Pacheco-Vega, Raúl, Basurto. Las interrogantes a responder son propias, a partir de las preguntas establecidas por Ostrom para ejemplificar el conjunto de preguntas que un analista necesitaría hacer para comenzar un examen de una situación de recursos de uso común.

Fuente: Elaboración propia a partir de Ostrom y colaboradores, 1994 en Pacheco-Vega, Raúl; Basurto, Fernando. Instituciones en el saneamiento de aguas residuales: reglas formales e informales en el Consejo de Cuenca Lerma-Chapala. Pág. 92 y Ostrom, Elinor (team leader), Clark Gibson, Sujai Shivakumar, Krister Andersson. Aid, Incentives, and Sustainability. An Institutional Analysis of Development Cooperation. Swedish International Development Cooperation Agency. 2002. Pág. 283, 284.

Es necesario recordar que *“Al aplicar el IAD es importante que se analicen las acciones que los individuos que ocupan ciertas posiciones toman (o posiblemente tomen), en lugar de enfocarse en las personalidades individuales de manera independiente a la estructura de la situación en la cual están actuando.”*<sup>30</sup> De esta manera, podemos sintetizar que *“Las situaciones de acción tienen **Participantes** que se encuentran en **Posiciones** y que deben decidir entre diferentes **Acciones** a la luz de la **Información** que poseen acerca de cómo las acciones están **Ligadas a Resultados potenciales** y los **Costos y beneficios** asignados a las acciones y resultados.”*<sup>31</sup> Por último, es necesario recordar que una situación de acción que ocurre solo una vez puede generar diferentes resultados a otra que se repite de forma finita o indefinida.

La predicción de resultados dentro de la arena de acción se desprende de la estructura analítica de la situación de acción y los supuestos que se adopten sobre el comportamiento del actor, lo que permitirá hacer inferencias fuertes o débiles sobre los patrones probables de comportamiento y resultados. Para su análisis suelen usarse modelos de teoría de juegos. Para evaluar los resultados, o el conjunto probable de los mismos con otros arreglos institucionales, se suele hacer uso de diversos criterios, tanto para los resultados como para el proceso de consecución de los mismos, los mayormente usados de acuerdo con Ostrom<sup>32</sup> son:

1. Eficiencia económica, evalúa la relación entre los beneficios y costos producidos por las acciones.
2. Equidad, busca una distribución “justa”, los métodos usados son: a) equivalencia fiscal (relación entre contribuciones y los beneficios); b) equidad redistributiva (beneficiar a grupos más necesitados); (3) soluciones equitativas a un conflicto.
3. Responsabilidad, transparencia en la rendición de cuentas sobre recursos públicos y preferencias de los ciudadanos sobre el uso de los mismos.
4. Conformidad con la moral general, consistencia con las normas aceptadas por la sociedad.

---

<sup>30</sup> Pacheco-Vega, Raúl; Basurto, Fernando. Instituciones en el saneamiento de aguas residuales: reglas formales e informales en el Consejo de Cuenca Lerma-Chapala. Pág. 93

<sup>31</sup> Pacheco-Vega, Raúl; Basurto, Fernando. Instituciones en el saneamiento de aguas residuales: reglas formales e informales en el Consejo de Cuenca Lerma-Chapala. Pág. 92

<sup>32</sup> Ostrom, Elinor (team leader), Clark Gibson, Sujai Shivakumar, Krister Andersson. Aid, Incentives, and Sustainability. An Institutional Analysis of Development Cooperation. Swedish International Development Cooperation Agency. 2002. Pág. 285-288

5. Adaptabilidad, respondan a los entornos.

Los criterios antes mencionados pueden apuntar en direcciones opuestas por lo que se puede adoptar medidas de compensación entre diferentes criterios de evaluación acorde al objetivo que se busca analizar en la arena de acción.

Ostrom señala que *“En el marco IAD, utilizamos el término "reglas" en lugar del término "instituciones”, ya que este último término se utiliza con frecuencia para referirse a organizaciones en cuanto a las reglas que los individuos usan dentro y a través de los límites organizacionales. Las reglas son entendimientos compartidos entre los involucrados que se refieren a prescripciones forzadas sobre qué acciones (o estados) se requieren, prohíben o permiten. Todas las reglas son el resultado de esfuerzos implícitos o explícitos para lograr el orden y la previsibilidad entre los humanos mediante la creación de clases de personas (puestos) a los que luego se les exige, se les permite o se les prohíbe tomar clases de acciones en relación con estados requeridos, permitidos o prohibidos del mundo (Crawford y Ostrom, 1995; V. Ostrom, 1991).”*<sup>33</sup> De acuerdo con Ostrom en el marco de AID se pueden clasificar las reglas de trabajo que afectan la estructura de una acción en siete tipos, los cuales se muestran a continuación .

*Cuadro 2 Elementos y tipos de reglas*

<b>Elemento</b>	<b>Descripción</b>
<b>Posición</b>	Especifican un conjunto de posiciones y cuántos participantes están ubicados en cada posición
<b>Límite</b> (Entrada/salida)	Especifican cómo entran o salen de estas posiciones los participantes.
<b>Autoridad</b>	Especifican el conjunto de acciones que se asigna a determinadas posiciones en cada nodo de un árbol de decisiones.
<b>Agregación</b>	Especifican la función de transformación a utilizar en un nodo particular para mapear las acciones hacia resultados finales o intermedios
<b>Ámbito</b>	Especifican el conjunto de resultados que puede verse afectado, incluyendo el estatus de los resultados (intermedio o final).
<b>Información</b>	Especifican la información disponible para cada posición en un nodo de decisión.
<b>Recompensa</b> (Pago)	Especifican la asignación de costos y beneficios, en materia de requerimiento, permiso o prohibición hacia los actores, basada en el conjunto total de acciones y resultados alcanzados.

Fuente: Elaborado a partir de Ostrom y colaboradores, 1994 en Pacheco-Vega, Raúl; Basurto, Fernando. Instituciones en el saneamiento de aguas residuales: reglas formales e informales en el Consejo de Cuenca Lerma-Chapala. Pág. 94.

<sup>33</sup>Ostrom, Elinor (team leader), Clark Gibson, Sujai Shivakumar, Krister Andersson. Aid, Incentives, and Sustainability. An Institutional Analysis of Development Cooperation. Swedish International Development Cooperation Agency. 2002. Pág. 289

### 3.2 Marco del AID politizado

El marco de AID politizado busca aumentar la capacidad de análisis de los procesos de políticas públicas. Clement señala que de acuerdo con Agrawal y Ostrom, así como, Sikor, *“El marco IAD vincula las decisiones de los actores ubicados en múltiples niveles de gobierno a través del conjunto anidado de reglas constitucionales, de elección colectiva y operativas. Sin embargo, una limitación importante para su aplicación en todos los niveles de gobernanza y gobierno es una consideración inadecuada del papel del poder y los intereses en la elaboración de instituciones”*<sup>34</sup>. Clement señala que *“La definición de poder utilizada ... va más allá de la capacidad de un agente para influir en un objetivo (French y Raven). Abarca la tercera dimensión del poder introducida por Lukes: el poder se manifiesta solo por ser, moldea valores (los cuales se entienden como los estándares personales o sociales de una persona o sociedad que definen lo que es valioso en la vida), normas y preferencias por su mera existencia. Esta cerca de la forma de poder imaginada por Foucault, quien sostiene que el poder no es el instrumento de un Estado dominante, sino que se sitúa en la aplicación cotidiana de las prácticas sociales y políticas.”*<sup>35</sup> Asimismo, señala que, para Searle, *“... uno de los propósitos principales del diseño institucional: es el papel esencial de las instituciones humanas y el propósito de tener instituciones no es limitar a las personas como tales, sino más bien crear nuevos tipos de relaciones de poder. La distribución de dentro del grupo de actores que actúan en los niveles de elección colectiva y constitucional impacta directamente en el diseño de las instituciones y la implementación de las reglas en los niveles inferiores de gobernanza.”*<sup>36</sup> De esta manera, hay una fuerte relación entre el poder y la creación de instituciones, ya que la distribución del primero a nivel colectivo y constitucional impacta en la generación de las instituciones, así como, en la implementación y ejecución de las mismas.

Clement señala que *“Para analizar los mecanismos y prácticas de poder, uno tiene que comprender las estructuras políticas y económicas macro y micro que dan forma a la distribución del poder y en las que han surgido, sostenido y colapsado instituciones.... Asimismo, señala que “... en el marco IAD, los subcomponentes del actor distinguen la información y la percepción que tienen los actores de la situación de acción (Ostrom). Por lo tanto, el marco reconoce que (1) no existe una forma única e indiscutible de describir el mundo y (2) las decisiones de los actores dependen de su*

---

<sup>34</sup> Clement, Floriane. Analysing decentralised natural resource governance: Proposition for a “politicised” institutional analysis and development framework. Pág. 7

<sup>35</sup> Lo subrayado es inserción de una nota a pie de página de la misma cita. Ibid.

<sup>36</sup> Lo subrayado es inserción propia. Ibid. Pág. 8.

*percepción del mundo más que de las características reales del sistema social y ecológico en el que evolucionan.”<sup>37</sup> A efecto de enriquecer el AID, es necesario situar las decisiones de los distintos actores que operan en un contexto histórico, social y económico amplio, para entender de mejor manera, como el mismo contribuye a las decisiones de los actores en los diferentes niveles.*

Acorde a lo anterior, de acuerdo a Clement, Hajer señala que *“El análisis del discurso es particularmente pertinente para el análisis del proceso de políticas ambientales..., el cual se define como: un conjunto específico de ideas, conceptos y categorizaciones que se produce, reproduce y transforma en un conjunto particular de prácticas y a través del cual se da significado a las realidades físicas y sociales. Al dictar cómo deben conceptualizarse los fenómenos sociales y físicos, los discursos dan forma a creencias, normas y valores.”*<sup>38</sup> Asimismo, el análisis del discurso, se encuentra acorde a lo señalado por Foucault en cuanto al poder, de acuerdo con Clement, ya que *“... el poder se expresa mediante las múltiples micoprácticas de una miríada de actores distribuidos en la sociedad. En esta perspectiva, los discursos son tanto expresión como instrumento de poder y saber, que transforman continuamente la sociedad. En particular, las categorizaciones del mundo que transmiten los discursos aplican una estructura específica de conocimiento y poder sobre la sociedad, prescribiendo lo que está bien y lo que está mal, lo normal y lo anormal, lo legal y lo criminal.”*<sup>39</sup> Por tanto, los discursos nos permiten apreciar la distribución de poder y apoyan a una mejor comprensión del porque determinadas opciones políticas son más importantes en el momento, así como, a entender porque ganan o pierden preponderancia a lo largo del tiempo, contribuyendo a evaluar y explicar el cambio de las reglas bajo una perspectiva dinámica y de largo plazo de las políticas analizadas.

Considerando los elementos teóricos anteriores, el AID politizado desarrollado por Clement agrega dos variables exógenas al marco original (uso de las reglas, las condiciones biofísicas, los atributos de la comunidad, las arenas de acción y los patrones de interacción): el contexto político-económico y los discursos, las cuales permiten capturar muchas dinámicas de poder importantes e impactan tanto en la situación de acción, a través del posicionamiento de los actores, como en los actores, al dar forma a sus valores, normas y preferencias. La siguiente figura ilustrada de manera esquematiza el AID politizado.

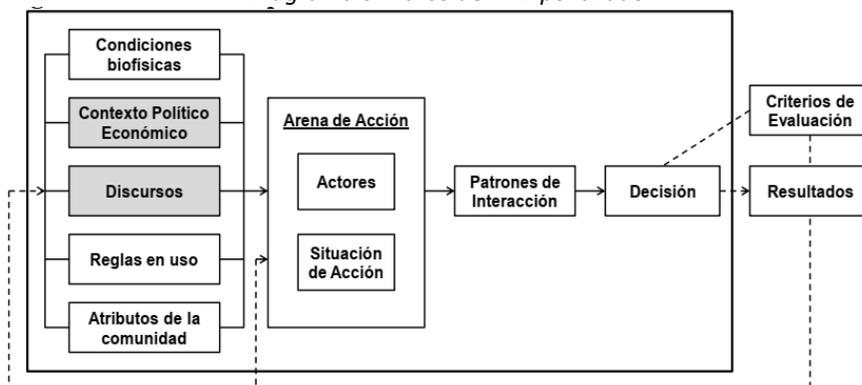
---

<sup>37</sup> Lo subrayado es inserción propia. Ibid. Pág. 10

<sup>38</sup> Ibidem.

<sup>39</sup> Ibid. Pág. 11.

Diagrama 5 Marco del AID politizado



Fuente: Traducido a partir de Clement, Floriane. Analysing decentralised natural resource governance: Proposition for a “politicised” institutional analysis and development framework. Pág. 12

En suma, en el AID politizado permite considerar de manera explícita el poder y los valores que genera dentro del campo de acción. *“El contexto político-económico debe examinarse bajo una perspectiva dinámica para comprender cómo se ha distribuido el poder entre los actores que toman decisiones y cómo los intereses políticos y económicos han impulsado las decisiones de los actores dentro de un conjunto particular de reglas en uso.”* *A su vez, ... Los discursos están vinculados a las reglas en uso no solo porque los discursos afectan a las instituciones sino también porque la aparición y persistencia de los discursos depende del contexto institucional y político-económico (Hajer). Los discursos confieren poder a las instituciones reforzando o socavando su credibilidad. A cambio, las instituciones influyen en los discursos, ya que estos últimos dependen de las prácticas institucionales en las que están inmersos (Hajer; Schmidt).”*<sup>40</sup> De esta manera, los discursos dan un mayor énfasis al papel que juegan las creencias en la valoración interna que usan los actores para tomar sus decisiones.

### 3.3 Incentivos y teorías de selección

Existe una amplia variedad de incentivos relacionados con los problemas de acción colectiva que afectan las decisiones de los diferentes agentes participantes. De esta manera, los individuos interactúan dentro de múltiples niveles de reglas. A nivel operativo, se involucran en situaciones repetitivas que pueden afectar directamente los resultados. Las reglas que estructuran estas situaciones operativas pueden diseñarse dentro de la elaboración de políticas de elección colectiva. A su vez, las reglas constitucionales afectan quién tomará las decisiones políticas y cómo se adoptarán estas políticas y procedimientos. A continuación, presentamos algunos teorías y

<sup>40</sup> Ibid. Pág. 12.

elementos sobre las decisiones a nivel operativo.

### 3.3.1 Teoría del agente-principal

La "teoría principal-agente", también conocida como teoría de agencia, surgió en el ámbito de la administración empresarial y se enmarca en la corriente de pensamiento del neoinstitucionalismo. La idea general que propone esta teoría es que, en lugar de ver a una compañía como un ordenamiento "jerárquico" de actividades económicas, se le visualice como una forma especial de aplicación del contrato, el cual regula las relaciones y funciones que realizarán el propietario ("principal") y un ejecutor ("agente"). Lo que se busca explicar es el problema que se deriva de que un agente realiza ciertas acciones por cuenta del principal, el cual le delega la autoridad para realizarlas. De esta manera, si los intereses del agente y principal son divergentes, el hecho de delegar la autoridad implica que los objetivos del principal pueden no realizarse completamente. De esta manera, se busca establecer los mecanismos que deben ser usados para minimizar dicha pérdida. Los primeros trabajos y sus orígenes se centraron en los contratos con las compañías aseguradoras. El siguiente diagrama busca presentar un breve resumen de las implicaciones y alcances de dicha teoría.

Diagrama 6 Principales implicaciones y alcances de la teoría de agencia



Fuente: Diseño propio, basado en Jensen y Meckling (1976), Verjés (2000), Mascareñas (2004), García (2004), Pallarín (2004), Astivalo y Ojeda (2004), Ganga y Vera (2008), Briceno (2010), Ganga y Briceno (2012).

Fuente: Ganga Contreras, et alii. Teoría de agencia (TA): supuestos teóricos aplicables a la gestión universitaria. Universidad Nacional de Colombia. Revista de Ciencias Administrativas y Sociales, vol. 25, núm. 57, julio-septiembre, 2015, pp. 14

La figura anterior refleja la relación y los roles en las organizaciones, el "Principal" es el rol

específico como los dueños, accionistas de una empresa o en nuestro caso los ciudadanos, quienes contratan a un tercero para que actúe y los represente, en nuestro caso el gobierno. Al mismo tiempo el Agente es contratado para realizar actividades y labores ordenadas por el contratante y de esta relación emergen amenazas, por ejemplo, Caso 1 que el contratante no se adapte al perfil del cargo para el que fue contratado y/o Caso 2 que el Agente ejecute sus acciones propiciado por su conveniencia. En el caso 1 se habla de la “selección adversa” mientras que en el segundo caso sobre el “riesgo moral”. En ambos casos, se generan costos que perjudican la eficiencia y eficacia de la administración y dirección de las organizaciones. Para afrontar estas situaciones, la teoría del agente-principal establece instrumentos endógenos y exógenos, los cuales permiten minimizar los intereses, como: reglamentos internos, sistemas, de compensación e incentivos, estatus de los cargos, órganos controladores, mercado de productos y servicios, adquisiciones, fusiones, normativas entre otras más.

### 3.3.2 Corrupción

La corrupción genera importantes costos económicos, políticos y sociales en todos los países que la padecen. En nuestro país han sido casos relevantes la Estafa maestra, Odebrecht, Agronitrogenados, entre otros, cuestiones que influyeron de manera importante en los resultados de la elección federal de 2018. De acuerdo con Transparencia Internacional (TI), México ocupó en 2021 la posición 124 de un total de 180 países evaluados en materia de transparencia internacional, lo que muestra una alta persistencia de corrupción y es el país peor evaluado del grupo OCDE siendo sólo superado por Rusia. Transparencia Internacional define a la corrupción como “el abuso del poder para beneficio privado” y establece tres tipos de la misma:

- La gran corrupción, abuso de poder por parte de personas de alto nivel donde las acciones benefician a unos pocos a expensas de muchos causando daños graves y generalizados.
- La corrupción mezquina (petty), cuando los funcionarios públicos abusan de su poder en las interacciones cotidianas con los ciudadanos
- La corrupción política, manipulación de las instituciones, las normas y las políticas públicas por parte de políticos para sostener su poder, estatus o riqueza.

#### 4. Capítulo Analítico y metodológico

El origen del proyecto de tesis parte de la idea de que la inversión en infraestructura es un factor relevante para el crecimiento económico del país, mejorar la calidad de vida de sus habitantes y disminuir los niveles de pobreza de la misma. Sin embargo, como se ha mencionado, no toda la inversión pública realizada en proyectos de infraestructura logra tener el impacto deseado, incluso puede convertirse en no rentable para el país, lo que ha dado origen a proyectos conocidos como “*elefantes blancos*”. De esta manera, el proceso de autorización y registro de los proyectos de inversión en la CPPI busca eliminar en la medida de lo posible dicho riesgo, ya que para realizar la autorización se solicita que cada proyecto presente una evaluación socioeconómica que considere y cuantifique, a lo largo del horizonte de evaluación, todos los costos y beneficios asociados a su realización para el país. De esta manera, se busca estimar la variación del bienestar o riqueza de la sociedad como resultado de la ejecución del proyecto, considerando al país en su conjunto, es decir, no se realiza una separación por posibles grupos de interés. Si la suma de los impactos positivos es mayor a los negativos, el proyecto es socialmente rentable, por lo que se otorga el registro. En este punto surge la pregunta inicial que dio origen a la presente de tesis, ¿qué pasa en aquellos proyectos en los que existe un interés directo en su realización por parte de un agente con importante poder político? La respuesta a dicha pregunta excede las capacidades de la presente investigación, por lo que fue necesario acotar la misma a un solo proyecto y un agente específico.

El proyecto del AIFA ha sido uno de los más mediáticos<sup>41</sup>, con mayor involucramiento y generación de información por parte de la sociedad civil y diversos agentes interesados, derivado no sólo de ser uno de los principales proyectos de inversión pública en infraestructura<sup>42</sup> en nuestro país, sino que a la fecha de su análisis ya se encontraba en fase de construcción el NAICM, como respuesta a la saturación del *Aeropuerto Internacional Benito Juárez de la Ciudad de México*. De esta manera, el proceso de autorización para registro del proyecto del AIFA, es el mejor ejemplo de cómo se realiza dicho proceso para el registro en la CPPI para aquellos proyectos en los que existe interés directo en su realización por parte de un agente con poder político, en este caso, el presidente, el cual estableció el 1ro de diciembre de 2018 a dicho proyecto como su compromiso 78, sin haber

---

<sup>41</sup> Otros proyectos mediáticos y con gran interés para la ciudadanía en general son la refinería de “Dos bocas”, nombrada actualmente como refinería Olmeca y el tren maya.

<sup>42</sup> Los principales proyectos de inversión pública en infraestructura para la administración del presidente López Obrador considerando la inversión de la mismo son: 1) Corredor Transístmico, 2) Tren Maya, 3) Refinería 2 Bocas, 4) Aeropuerto de Santa Lucía.

realizado antes alguna evaluación rigurosa técnica, legal y económica del mismo, señalando: *“En tres años quedará solucionado en definitiva el problema de la saturación del actual aeropuerto de la Ciudad de México; para entonces ya estarán funcionando las vialidades, dos pistas nuevas y la terminal de pasajeros en la base aérea de Santa Lucía, con lo cual se salvará el Lago de Texcoco y nos habremos ahorrado 100 mil millones de pesos.”* De esta manera, tenemos que la actual normatividad establece, que para que un proyecto pueda realizarse con recursos federales debe estar registrado en la CPPI, para ello debe mostrar una rentabilidad positiva para el país, mediante una evaluación rigurosa de acuerdo al monto de inversión. De esta forma, la decisión es inminentemente técnica, sin embargo, se estableció como compromiso presidencial sin la realización de la misma, e incluso más, a pesar de que se encontraba en construcción el proyecto que pretendía atender dicha problemática, por lo que el registro fue impulsado debido a una decisión política (politics), cuestión no considerada en el marco normativo vigente. De aquí surge la pregunta central de investigación para el presente trabajo de tesis.

#### Pregunta central

¿Cuál fue el elemento determinante en el proceso de autorización del Aeropuerto Internacional Felipe Ángeles para lograr su registro en la Cartera de Programas y Proyectos de Inversión?

Para contestar adecuadamente la cuestión central es necesario responder:

- ¿Cómo es el proceso de autorización para registro de los proyectos de inversión en infraestructura pública en la Cartera de Programas y Proyectos de Inversión?
- A partir de la información disponible, ¿Se puede considerar que el proyecto de inversión del Aeropuerto Internacional Felipe Ángeles es rentable económicamente para el país?
- En caso de no ser un proyecto rentable, ¿Qué incentivos políticos, económicos e institucionales contribuyeron a que el proyecto de inversión del AIFA haya obtenido su registro en la Cartera de Programas y Proyectos de Inversión?

#### 4.1 Hipótesis

Al tener el presidente un interés político en la realización del Aeropuerto Internacional Felipe Ángeles, debido a que fue un compromiso presidencial de campaña, la obtención del registro del proyecto de inversión en la Cartera de Programas y Proyectos de Inversión se debió a dicho interés político a pesar de no cumplir cabalmente con los criterios técnicos establecidos en el actual marco normativo.

#### 4.2 Objetivos

##### Objetivo general

Determinar si el interés político del presidente fue el elemento central que permitió la autorización y registro del proyecto del Aeropuerto Internacional Felipe Ángeles en la Cartera de Programas y Proyectos de Inversión a pesar de no cumplir cabalmente con los criterios técnicos establecidos en la actual normatividad para la obtención del registro.

##### Objetivos específicos

- Describir el proceso de autorización de los proyectos de inversión de acuerdo al actual marco normativo.
- Establecer si a partir de la información disponible, el proyecto del AIFA era un proyecto rentable para el país.
- Determinar si el interés político fue el principal elemento que contribuyó a la obtención del registro del proyecto de inversión del AIFA en la CPPI.

Para responder las preguntas anteriores y alcanzar los objetivos establecidos, el presente proyecto de tesis propone que el tema sea abordado como un estudio de políticas (policy studies), ya que analiza de manera ex post como es que fue autorizado y registrado el proyecto de inversión, buscando explicar la lógica de la misma.

#### 4.3 Operacionalización del AID al proceso de autorización de proyectos de inversión

Con el objeto de establecer el proceso de autorización de proyectos de inversión pública es necesario definir en primera instancia que se debe entender por “*Ciclo vida de la inversión pública*”,

el cual se desarrolla de manera general en cualquier SNIP, y posteriormente, el “*Ciclo de vida de los proyectos de inversión pública*”, ambos elementos se desarrollan a continuación, definiendo en primera instancia que es un proyecto de inversión pública.

#### 4.3.1 Proyectos de inversión pública

El Centro de Estudios para la Preparación y Evaluación Socioeconómica de Proyectos (CEPEP) define un proyecto de inversión pública como “*aquella intervención de carácter gubernamental que tiene como fin contribuir a la solución de una problemática de interés público mediante acciones con un alcance definido, que implican la utilización de recursos públicos y que están delimitadas en un periodo definido de tiempo.*”<sup>43</sup>. Considerando los anteriores, un proyecto de inversión pública es una alternativa de solución a un problema concreto, para el cual se utilizan recursos públicos (costos) con el objeto de generar bienes o servicios que satisfagan la necesidad que da origen al mismos (beneficios).

#### 4.3.2 El ciclo de vida de la inversión pública

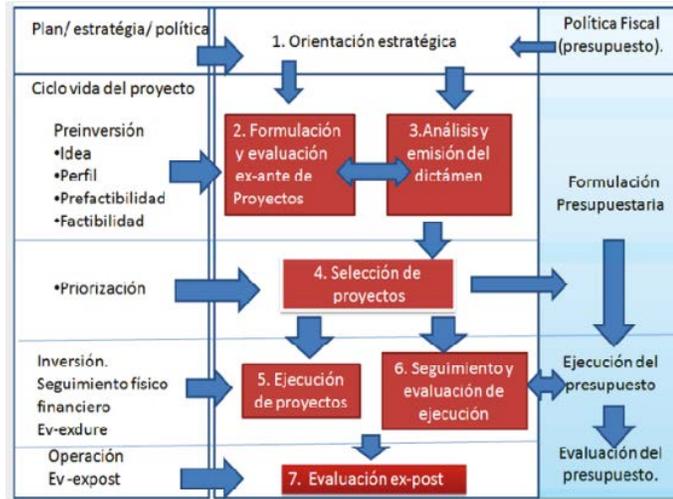
El primer paso de cualquier inversión pública debe ser establecer una alineación u orientación estratégica de la misma, para determinar si el proyecto propuesto cae en los mandatos que tiene que cumplir el ente proponente de la misma. Posteriormente, debe realizarse la formulación y evaluación del proyecto, considerando las factibilidades técnica, legal y ambiental, así como, los costos y beneficios asociados a las mismas. Posteriormente, se debe realizar el análisis y emisión del dictamen, para complementar y examinar el resultado de la etapa previa. De esta forma, se definen cuales proyectos son aprobados, rechazados, o requieren adecuaciones para poder ser ejecutados. Seguido de lo anterior, se realiza la selección de proyectos, en la cual pueden existir diversos criterios, sin embargo, todos los proyectos deben ser rentables para el país. Una vez que se tienen los recursos disponibles, se realiza la ejecución de los proyectos, acorde a lo establecido en la evaluación y proyecto técnico respectivo. Para asegurar su correcta realización se llevan acciones de seguimiento y evaluación de su ejecución. Por último, algunos proyectos reciben una evaluación ex post en donde se revisan los resultados del mismo, ya sea para fines de auditoría o experiencia en

---

<sup>43</sup> Morín Maya Eduardo, Alvarado Roldán María Lizbeth, Torres López Rafael Guillermo, Orozco Cuesta Ana Iveth. “Glosario de términos para la preparación y evaluación socioeconómica de proyectos de inversión”. Centro de Estudios para la Preparación y Evaluación Socioeconómica de Proyectos (CEPEP), 2017. Pág. 42.

materia de evaluación, ejecución y resultados. El siguiente diagrama muestra el proceso antes señalado.

Diagrama 7 Proceso de la inversión pública (Diagrama original)

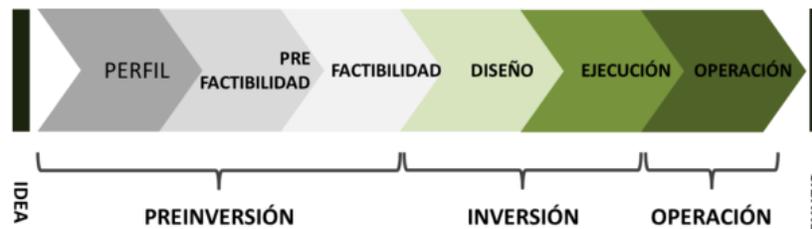


Fuente: Elaborado por Juan Francisco Pacheco ILPES/CEPAL tomado de Avances y retos de los sistemas nacionales de inversión pública de América Latina. Pág. 20

#### 4.3.3 Ciclo de vida de los proyectos de inversión pública

El ciclo de vida del proyecto se puede entender como el conjunto de fases en que son divididos los proyectos para facilitar su realización y/o ejecución, se encuentran comprendidos dentro del ciclo de inversión desde la etapa de formulación hasta posterior a la ejecución del mismo. El CEPEP señala que en el ciclo de vida del proyecto se pueden identificar 3 etapas básicas: Preinversión, Inversión y Operación, mismas que se presentan en el siguiente diagrama.

Diagrama 8 Ciclo de vida de un proyecto de inversión pública



Fuente: Glosario de términos para la preparación y evaluación socioeconómica de proyectos de inversión". Centro de Estudios para la Preparación y Evaluación Socioeconómica de Proyectos (CEPEP), 2017. Pág. 12.

La etapa de preinversión considera todos aquellos estudios necesarios para disminuir lo máximo posible la incertidumbre del proyecto en cuanto a sus costos, resultados, diseño, ejecución y operación. Los Lineamientos para elaboración y presentación de los análisis costo y beneficio de los

programas y proyectos de inversión consideran 3 niveles de profundidad considerando el monto de inversión: perfil, prefactibilidad y factibilidad. Esta es la etapa sobre la que se desarrolla la arena de acción para el presente proyecto de tesis.

La etapa de inversión es aquella en la que se lleva a cabo las acciones necesarias para la operación del proyecto y se corresponden con la realización de las obras, componentes, equipamiento, diseño de procesos y procedimientos, gestión de diferentes tipos de recursos y liberación de afectaciones, entre otros. La etapa de operación es aquella que permite la atención del problema, necesidad u oportunidad que dio origen al proyecto, por tanto, es la que genera los beneficios del mismo. En esta fase, el proyecto incurre en costos de operación y mantenimiento, así como, en las reinversiones necesarias en acciones y activos que permitan mantener el nivel de producción o servicio conforme se va concluyendo con su vida útil.

#### 4.4 Operacionalización del AID al proceso de autorización de proyectos de inversión

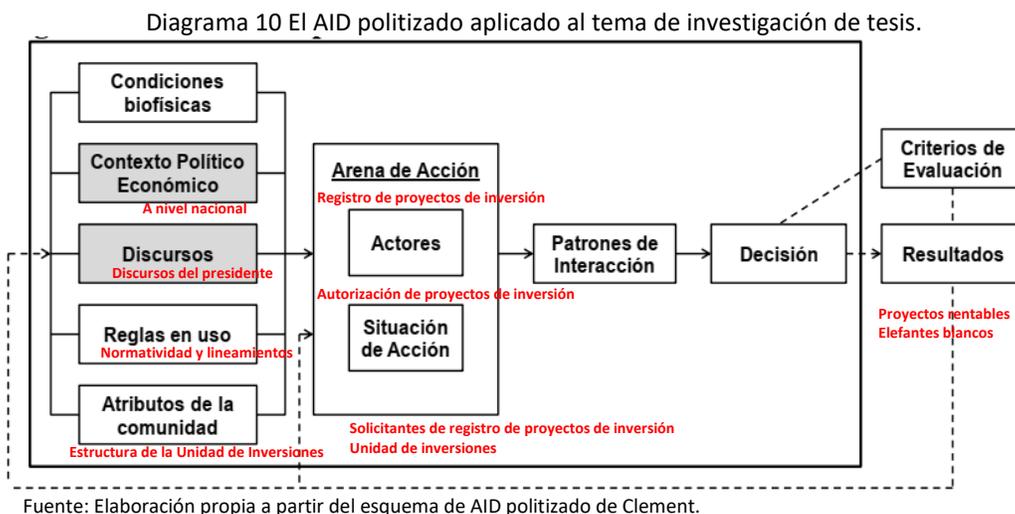
Considerando el escenario de que el proyecto del AIFA fue registrado acorde a las reglas formales para la obtención de registro en la cartera de proyectos, la siguiente figura busca ilustrar el mecanismo causal básico que da origen a la investigación, el cual se desprende del artículo 34 de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria<sup>44</sup>, el cual establece que es necesario que todo programa o proyecto de inversión en infraestructura pública tenga que presentar una evaluación socioeconómica en la cual se muestre una rentabilidad positiva para el proyecto, a efecto de generar un mayor crecimiento para el país.



Fuente: Elaboración propia

<sup>44</sup> El artículo señala que: "Las dependencias entidades de la Administración Pública Federal deberán "Presentar a la Secretaría la evaluación costo y beneficio de los programas y proyectos de inversión que tengan a su cargo, en donde se muestre que dichos programas y proyectos son susceptibles de generar, en cada caso, un beneficio social neto bajo supuestos razonables."

Para realizar un adecuado análisis institucional es necesario primero identificar los principales elementos del modelo de AID, la siguiente figura muestra de manera esquemática y sintética los mismos, posteriormente se detallarán un poco más. Cabe señalar que el AID propuesto es a nivel operacional.



La “arena de acción” sería el proceso de registro de proyectos de inversión, la “situación de acción” la autorización de proyectos de inversión, los “participantes” serían los solicitantes de registro (dependencias de la administración pública federal) y la Unidad de inversiones (ente que autoriza por parte de la SHCP). La “interacción” el cómo se realiza el proceso. Los “resultados” el tener proyectos rentables y proyectos considerados *elefantes blancos* para esto se usarían criterios evaluativos de eficiencia económica. En cuanto a las “características biofísicas”, se consideran la estructura orgánica (recursos técnicos) de la Unidad de Inversiones, respecto a los “atributos de comunidad” la estructura jerárquica de la misma, respecto a las “reglas de uso” en las formales se consideran principalmente los “*Lineamientos para el registro en la Cartera de Programas y Proyectos de Inversión de México*” y “*Lineamientos para elaboración y presentación de los análisis costo y beneficio de los programas y proyectos de inversión*”, en cuanto a las informales, se espera establecer conjeturas basados en el enfoque “*top-down*”, no se realizan mediante entrevistas a funcionarios de la Unidad de Inversiones debido a que, al ser solo un proyecto (AIFA) es fácilmente identificable los informantes, lo cual vulnera la confidencialidad y genera incentivos a que no se pueda establecer un clima de confianza con el informante.

#### 4.5 Process Tracing

De acuerdo con Julio Leónidas *“El análisis de proceso causal es un método que tiene como propósito ir más allá de identificar correlaciones entre variables dependientes e independientes y profundizar el análisis de los «mecanismos causales» que las vinculan (Beach y Pedersen, 2013). En este sentido, el análisis de proceso causal se asocia a la búsqueda por desentrañar la «caja negra» de la causalidad asumida en una correlación entre variables y para ello busca trazar mecanismos causales y someterlos a prueba empírica en el marco de estudios de caso (Beach y Pedersen, 2013; Bennett, 2010; George y Bennett, 2005).”*<sup>45</sup> Asimismo, señala que *“...la lógica explicativa del trazo de proceso causal se basa en la definición teórica y prueba empírica de los mecanismos causales que median entre la variable dependiente y las independientes. En términos sintéticos:*

$$X \rightarrow M \rightarrow Y$$

donde X es la variable explicativa, Y el resultado a ser explicado y M el mecanismo que nos permite entender el modo en el que determinado cambio en X produce determinado cambio en Y. A su vez, el mecanismo M está compuesto por un conjunto de partes o elementos n, tal que  $M = (n_1, n_2, n_n)$ , por lo que la formulación completa de la lógica explicativa obtiene la forma de:

$$X \rightarrow [(n_1 \rightarrow) * (n_2 \rightarrow) * (n_n \rightarrow)] Y$$

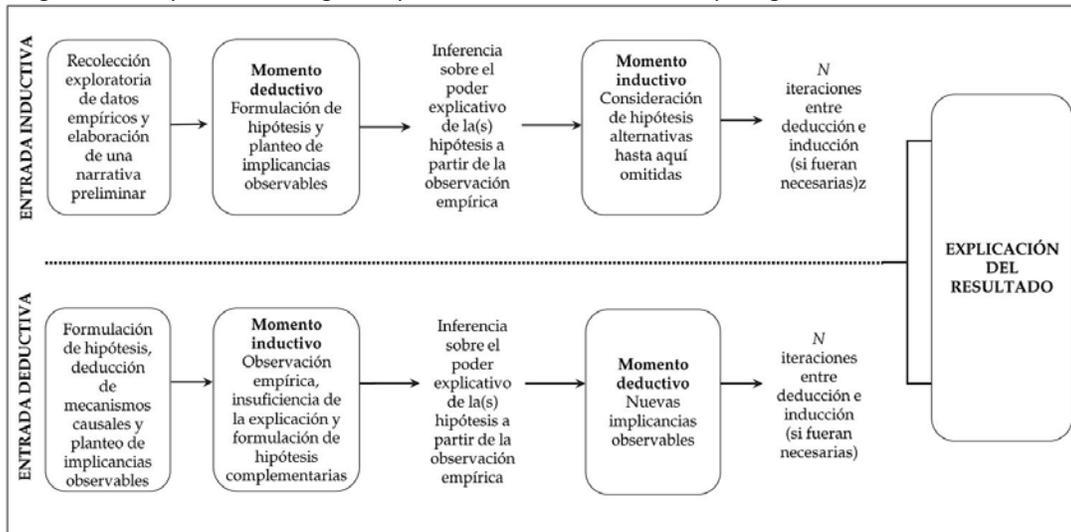
Siguiendo esta lógica, el objetivo del trazo de proceso causal es orientar al investigador en la identificación de las consecuencias observables de los mecanismos causales (M) a partir del análisis de sus partes constitutivas (n), con el propósito de probar su presencia a partir del estudio de piezas de evidencia «diagnóstica» en el marco de un estudio de caso.”<sup>46</sup> El process tracing puede ser tanto inductivo como deductivo, la forma práctica de aplicación del mismo, puede verse en el siguiente diagrama.

---

<sup>45</sup> Aguirre, Julio Leónidas. Mecanismos causales y process tracing. Una introducción. Revista Sociedad Argentina de Análisis Político. Vol. 11, Nº 1, junio 2017. Pág. 151

<sup>46</sup> Ibid, Pág. 151, 152.

Diagrama 11 El process tracing en la práctica: diferentes entradas para generar inferencias causales



Fuente: Figura 1. El process tracing en la práctica: diferentes entradas para generar inferencias causales tomado de Bril-Mascarenhas, Tomas, Maillet, Antoine, Mayaux, Pierre-Louis. Process Tracing: Induction, Deduction, and Causal Inference. Revista de Ciencia Política / Volumen 37 / N° 3 / 2017. Pág. 667.

## 5. Resultados de la aplicación del AID al registro de proyecto del AIFA

La aplicación del AID al registro de proyecto del AIFA se realiza usando la metodología establecida en el capítulo anterior, para ello es necesario establecer los diferentes elementos que integran la situación de acción para el registro del proyecto, el cual fue realizado el 11 de julio de 2019 con la clave de cartera 19071170003. El siguiente cuadro establece los elementos de la situación de acción para el caso del proyecto en estudio.

*Cuadro 3 Elementos de la situación de acción del registro del proyecto del AIFA*

Elemento	Participantes	
<b>Participantes</b>	Unidad de Inversiones	Secretaría de la Defensa Nacional (Dependencia solicitante de registro del proyecto)
<b>Posiciones (cargos)</b>	Registrar proyectos con rentabilidad social para el país.	Registrar el proyecto de inversión ya que es un compromiso político del presidente.
<b>Acciones (Conjunto de acciones permitidas)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registrar el proyecto de inversión</li> <li>• Hacer observaciones al proyecto para su registro</li> <li>• No registrar el proyecto de inversión</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obtener el registro del proyecto de inversión</li> <li>• No obtener el registro del proyecto de inversión</li> <li>• Realizar adecuaciones al proyecto de inversión para su registro</li> </ul>
<b>Resultados potenciales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se puede realizar el proyecto de inversión</li> <li>• No se puede realizar el proyecto de inversión</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar el proyecto de inversión</li> <li>• No realizar el proyecto de inversión</li> </ul>
<b>Funciones de transformación (Nivel de control sobre las opciones)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El proyecto es rentable, otorgar registro.</li> <li>• El proyecto no es rentable, no se otorga registro</li> <li>• El proyecto se tiene que adecuar para su registro</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El proyecto obtuvo el registro, ejecutar el proyecto</li> <li>• No atender las observaciones, es un proyecto presidencial</li> <li>• Atender las observaciones y modificar el proyecto</li> </ul>
<b>Información</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluación socioeconómica del proyecto de inversión</li> <li>• Preferencias presidenciales en cuanto al registro del proyecto</li> <li>• Información de proyecto similares registrados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluación socioeconómica del proyecto de inversión</li> <li>• Preferencias presidenciales en cuanto al registro del proyecto</li> </ul>
<b>Costos y beneficios de las acciones y los resultados (incentivos)</b>	<p>El proyecto es rentable,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beneficio económico para el país</li> </ul> <p>El proyecto no es rentable</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyecto elefante blanco</li> <li>• Quejas del presidente por su aprobación</li> </ul>	<p>El proyecto es rentable,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beneficio económico para el país</li> </ul> <p>El proyecto no es rentable</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyecto elefante blanco</li> <li>• Quejas del presidente por su aprobación</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia

El principal elemento para establecer la rentabilidad de un proyecto es el Análisis Costo-Beneficio, en el caso del referente al AIFA, el 7 de julio de 2020 mediante oficio con número de folio 60831, la SEDENA informó que dicho documento se encuentra clasificado por la misma como

información reservada por determinarse como un “*asunto de seguridad nacional*”<sup>47</sup> por lo que dicho estudio se encuentra reservado de Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública, lo que implica que la información del ACB no puede ser proporcionada al público en general. Al respecto es necesario señalar que, no es claro cómo la información contenida en el ACB pueda afectar al día de hoy alguna acción destinada a proteger la integridad, estabilidad y permanencia del Estado Mexicano, la gobernabilidad democrática, la defensa exterior o la seguridad interior de la Federación, baste señalar que existen de manera pública estudios de dicha naturaleza para diferentes obras o proyectos realizados en distintos aeropuertos tanto del país como de otras naciones. De esta manera, la valoración de la información del ACB se realiza de manera indirecta, a través de la información analizada en la Auditoría de Desempeño al Proyecto del Aeropuerto Internacional General Felipe Ángeles realizada por la ASF y estimaciones propias. A continuación, se desarrollan los diferentes puntos del Análisis de Desarrollo Institucional del Registro del proyecto de inversión del AIFA.

### 5.1 La saturación del Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México (Contexto)

El Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México (AICM)<sup>48</sup>, inaugurado oficialmente en 1952, es un aeropuerto comercial que proporciona servicios aeronáuticos a la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM), es operado por el Grupo Aeroportuario del Valle de México (GAVM), y debido al número pasajeros y operaciones aéreas, actualmente es el más transitado de

*Imagen 1 Ubicación del Aeropuerto Internacional Benito Juárez de la Ciudad de México*



Fuente: Nota de Plan Maestro de desarrollo del Aeropuerto de la Ciudad de México, SENER.

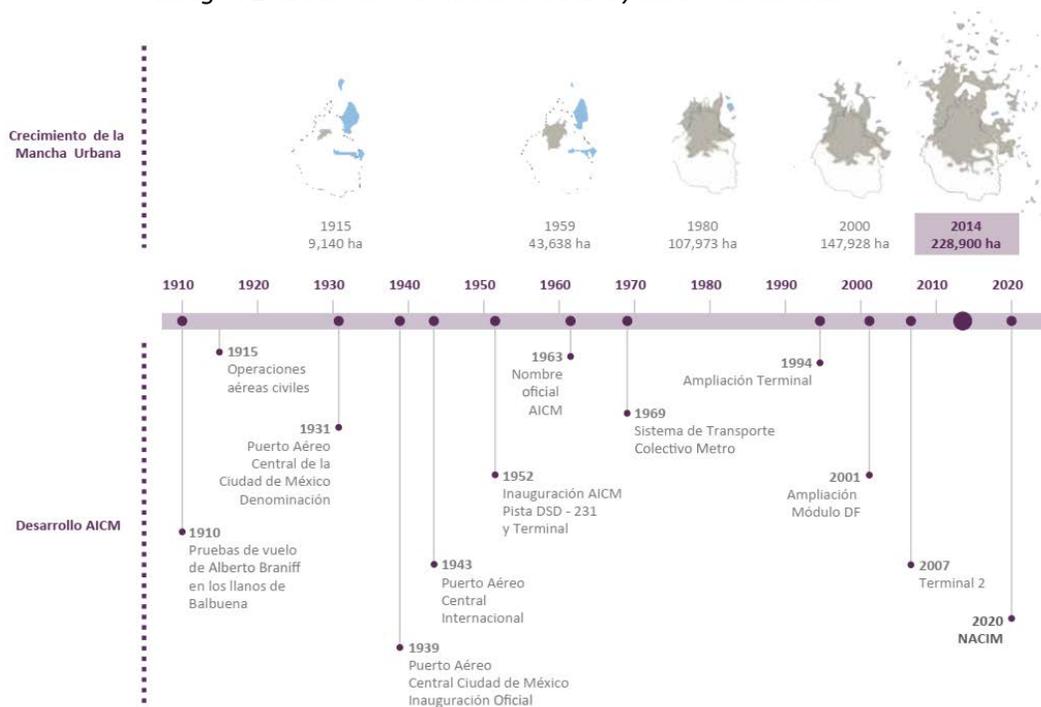
México y Latinoamérica, sin embargo, no ha podido ampliarse físicamente debido a que se

<sup>47</sup> Seguridad nacional: Acciones destinadas a proteger la integridad, estabilidad y permanencia del Estado Mexicano, la gobernabilidad democrática, la defensa exterior y la seguridad interior de la Federación, orientadas al bienestar general de la sociedad que permitan el cumplimiento de los fines del Estado constitucional.

<sup>48</sup> Desde que fue inaugurado en 1928, como Puerto Aéreo Central de la Ciudad de México, ha sido renombrando en varias ocasiones, identificándolo como Aeropuerto Central de la Ciudad de México, Aeropuerto de México, Aeropuerto Benito Juárez Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México, y finalmente en 2006, fue denominado oficialmente Aeropuerto Internacional “Benito Juárez” de la Ciudad de México (AIBJCM).

encuentra localizado en un área densamente poblada de la Ciudad de México, como pudo observarse en la imagen anterior. Lo anterior se ha debido al crecimiento de la mancha urbana, la cual se puede apreciar a continuación en la siguiente imagen.

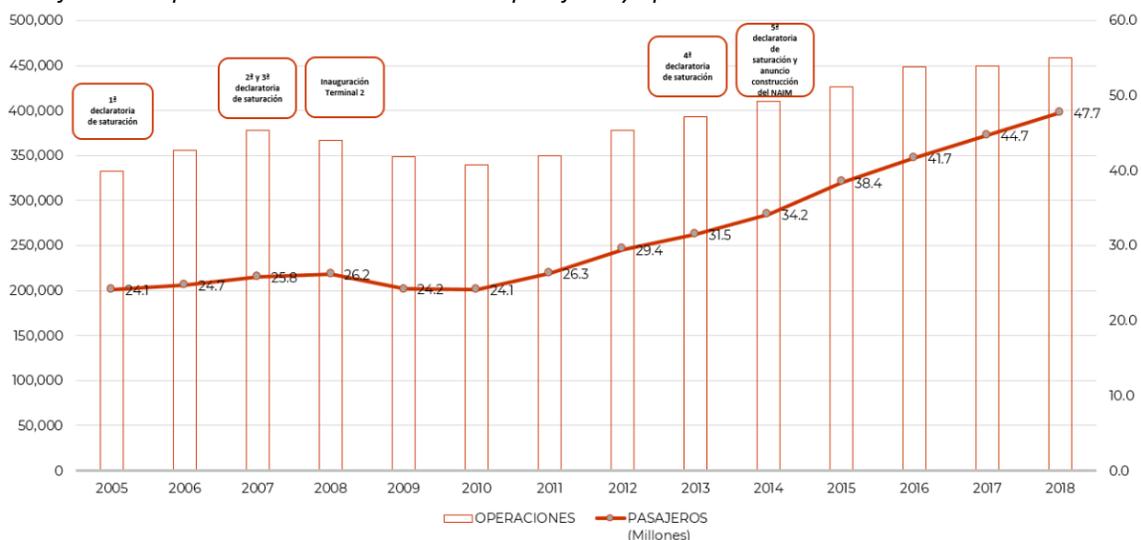
Imagen 2 Crecimiento de mancha urbana y desarrollo del AICM



Fuente: Informe Final. Aeropuerto Internacional Ciudad De México. Estudio para determinar su futuro uso y sus beneficios sociales y económicos. IDOM. Grupo Aeroportuario de la Ciudad de México. Pág. 19.

Desde su inicio de operaciones el AICM ha ido aumentando de manera constante la cantidad de pasajeros y operaciones aéreas, en 2005 la cantidad de pasajeros que usaron el AICM fue de 24,115,552, para 2014, año de la quinta declaratoria de saturación, estos ascendieron a 34,255,739 (incremento de 42.04%), llegando a su punto máximo en 2019 atendiendo a 50,308,049 pasajeros. Por su parte las operaciones pasaron en dichos años de 332,623 en 2005 a 409,954 en 2014 (crecimiento de 23.24%), llegando a 459,987 en 2019. Alcanzando su máxima expansión en 2007 con la realización de la terminal 2, a partir de dicho momento las ampliaciones físicas no pueden realizarse debido a que se encuentra localizado en un área densamente poblada de la Ciudad de México. Lo anterior ha llevado a que se realicen declaratorias de saturación en diversos horarios. La siguiente gráfica muestra el histórico de pasajeros y operaciones aeronáuticas, así como, el año de emisión de declaratorias de saturación del AICM.

*Gráfico 3 Comportamiento de la demanda de pasajeros y operaciones aeronáuticas 2005-2018 en el AICM*



Fuente: Programa Institucional del Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México 2020-2024

Ante las dificultades presentadas para expandir el aeropuerto y satisfacer la creciente demanda de pasajeros y operaciones aéreas, el gobierno federal empezó a plantearse la posibilidad de construir un nuevo aeropuerto en el Valle de México. Realizando Estudios de factibilidad, se encontraron dos sitios viables: Zapotlán de Juárez, en el estado de Hidalgo (Tizayuca) y la Zona Federal del ex vaso de Texcoco, en el Estado de México (Texcoco), siendo este último elegido en 2001 durante el Gobierno de Vicente Fox, sin embargo, para 2002 dicho proyecto fue cancelado por problemas con el decreto expropiatorio de las tierras de San Salvador Atenco, por lo que en 2003, el gobierno optó por la Construcción de una segunda terminal en el AICM como solución a corto plazo para atender la demanda.

En 2007 terminó el programa de ampliación y remodelación del aeropuerto, llegando a su máxima capacidad al pasar de 24 a 32 millones de pasajeros anualmente e incrementar en un 43% las operaciones aéreas del AICM. Sin embargo, en 2013 la necesidad de expansión nuevamente fue declarada debido a la saturación de las instalaciones<sup>49</sup>. Para 2014, el aeropuerto recibió 34 millones de pasajeros y 410 mil vuelos<sup>50</sup>, rebasando su límite técnico de pasajeros y declara saturado el

<sup>49</sup> DECLARATORIA de saturación en el campo aéreo del Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México Benito Juárez en los horarios que se indican. Abril de 2013.

[http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php%3Fcodigo%3D5296188%26fecha%3D17/04/2013#gsc.tab=0](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php%3Fcodigo%3D5296188%26fecha%3D17/04/2013#gsc.tab=0)

<sup>50</sup> "Nuevo Aeropuerto Internacional de México, un proyecto indispensable: riesgos y oportunidades" Instituto Mexicano para la Competitividad A.C. (IMCO). Septiembre de 2018.

espacio aéreo del AICM (operaciones de aterrizaje y despegue)<sup>51</sup>, determinando que las operaciones aéreas a partir de esa fecha dejaban de ser seguras. Debido a lo anterior, se continuó con el estudio de alternativas de solución al problema del desequilibrio entre la capacidad del aeropuerto y la demanda en el sistema sin sacrificar la seguridad de los usuarios, concluyendo que no se podría resolver el problema de la saturación del espacio aéreo<sup>52</sup> con la ampliación y construcción de nuevas terminales, debido a que todos los días se están excediendo los límites operativos y la seguridad aérea se encontraba comprometida, por lo que la única opción sería la construcción de un nuevo aeropuerto. Es así, que ese mismo año, durante el gobierno del presidente Enrique Peña Nieto, se retoma el proyecto de Texcoco omitiendo los terrenos en San Salvador Atenco, presentando y registrando ante la Unidad de Inversiones de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (UI) el proyecto de Construcción del Nuevo Aeropuerto Internacional de México – NAIM, con su correspondiente Análisis Costo Beneficio (ACB)<sup>53</sup>, mostrando que era socialmente rentable con una TIR de 13.4% y que además “contribuía a consolidar la infraestructura aeroportuaria y atender la saturación ya mostrada en el Aeropuerto de la Ciudad de México (AICM)”<sup>54</sup>, iniciando su construcción en el año 2016.

En 2017 el AICM superó los 44 millones de pasajeros y 449 mil vuelos, situación que agravó los problemas de saturación de la infraestructura y que contribuyó a que en 2018 se tuviera que redimensionar el alcance del proyecto original, haciendo necesario la Actualización del Análisis Costo Beneficio de NAIM<sup>55</sup>, el cual pese al incremento del 68.63% en la inversión, derivado principalmente del tipo de cambio, siguió siendo socialmente rentable con una TIR de 10.77%.

En 2018, el presidente electo Andrés Manuel López Obrador realizó la “*Consulta Popular sobre el Nuevo Aeropuerto de la Ciudad de México*”, el cual fue un proceso de consulta de opinión, no vinculante y ni regulado por la Ley Federal de Consulta Popular, en el que 69.95% de los 1,067,859 personas que participaron (menos del 1% del padrón electoral) votaron a favor de reacondicionar el AICM, el aeropuerto de Toluca y construir dos pistas en la Base Aérea Militar de

---

<sup>51</sup> DECLARATORIA de saturación en el campo aéreo del Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México Benito Juárez. Septiembre de 2014.

<https://www.aicm.com.mx/wp-content/uploads/2017/12/saturaciondof29092014.pdf>

<sup>52</sup> En la aproximación y aterrizaje en el AICM.

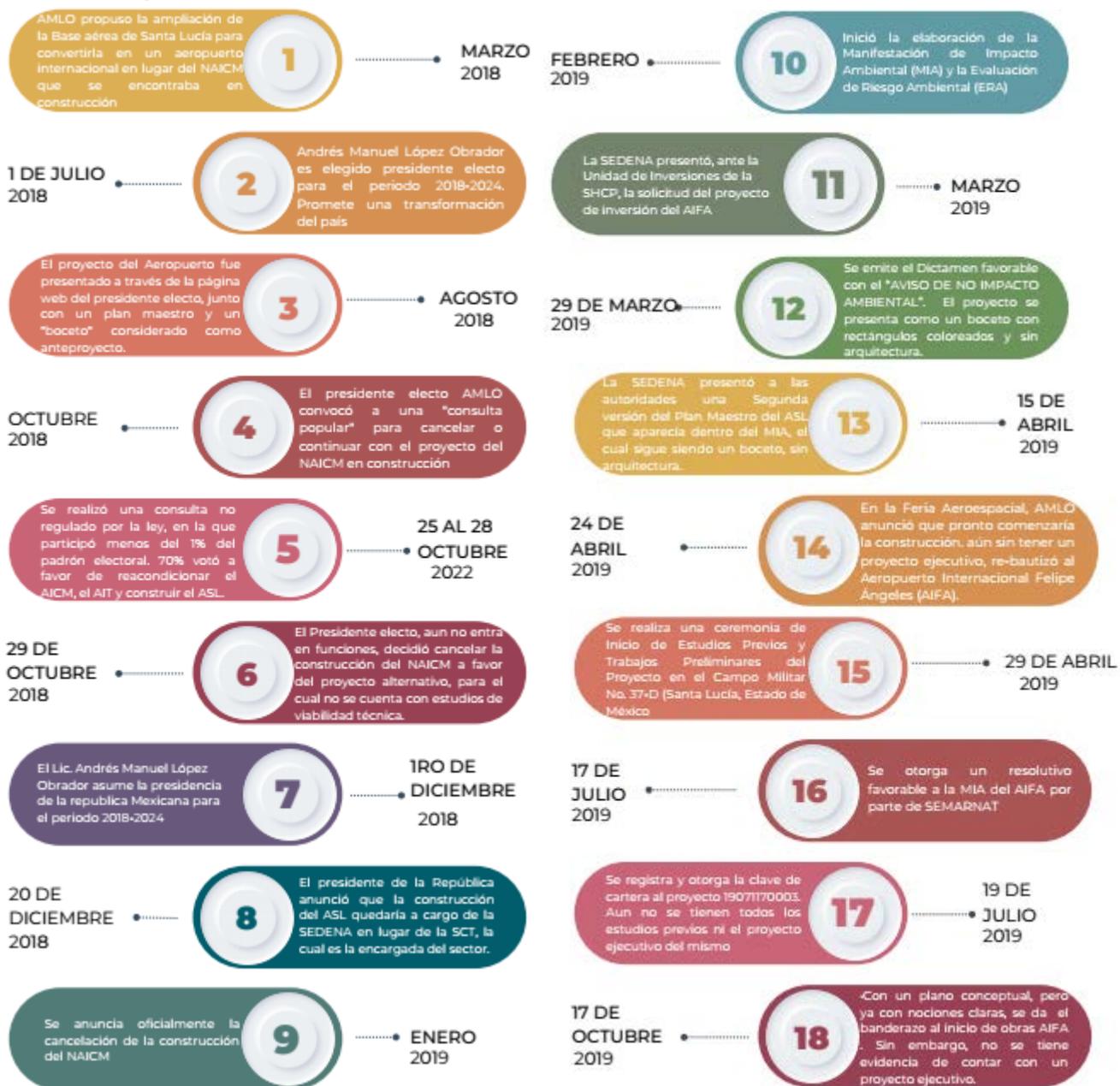
<sup>53</sup> Con una inversión de 169,000 millones de pesos. Actualización del Análisis Costo Beneficio de NAIM. Noviembre de 2018.

<sup>54</sup> Actualización del Análisis Costo Beneficio de NAIM. Noviembre de 2018.

<sup>55</sup> Con una inversión de 285,000 millones de pesos. Actualización del Análisis Costo Beneficio de NAIM. Noviembre de 2018.

Santa Lucía. De esta manera, el proyecto del Nuevo Aeropuerto Internacional de México fue cancelado, anunciado la suspensión de las obras en enero de 2019 y comenzó la construcción del AIFA en octubre del mismo año. A continuación, se presenta una cronología de los principales eventos relacionados con el registro del proyecto del AIFA en la CPPI.

*Imagen 3 Línea de tiempo de los principales eventos relacionados al registro del proyecto*





Fuente: Elaboración propia

En 2019 el tránsito de pasajeros en el AICM superó la cifra de 50 millones<sup>56</sup>, siendo el primer aeropuerto de Latinoamérica en superar dicha cifra, y llegó a tener días con hasta 80 operaciones en horas pico<sup>57</sup> y en 2 ocasiones estuvo a punto de decretar el cierre técnico del aeropuerto<sup>58</sup>, debido a que operaba por arriba del límite de operaciones aéreas, lo que hubiera ocasionado altos costos para las aerolíneas, pasajeros y para el mismo aeropuerto.

En 2020 y 2021 derivado de la pandemia de COVID-19, la cantidad de pasajeros disminuyó considerablemente, alcanzando niveles de 21,981,711 y 36,056,614 respectivamente. Sin embargo, esta última ya rebasa la cantidad máxima de pasajeros del AICM. En cuanto a las operaciones estas fueron de 239,367 en 2020 y 327,889 en 2021.

El 21 de marzo de 2022, el gobierno federal inauguró el Aeropuerto Internacional Felipe Ángeles, tras dos años y medio de construcción, con 20 vuelos a 6 destinos nacionales y uno

<sup>56</sup> AICM en cifras. Diciembre 2019.

<https://www.aicm.com.mx/acercadelaicm/archivos/files/Estadisticas/Estadisticas2019Dic.pdf>

<sup>57</sup> El AICM tiene capacidad para 61 operaciones por hora. "Nuevo Aeropuerto Internacional de México, un proyecto indispensable: riesgos y oportunidades". Instituto Mexicano para la Competitividad A.C. (IMCO). Septiembre de 2018.

<sup>58</sup> Falta de posiciones disponibles para los aviones.

internacional. De acuerdo con estimaciones de las autoridades federales, en su primera etapa de operaciones el aeropuerto debe ser capaz de atender a 20 millones de pasajeros anuales. Sin embargo, quedaron pendientes obras viales, por lo que los tiempos de llegada al mismo no se encuentran dentro de los tiempos estimados por el gobierno federal.

En junio del presente año el AIFA registró una caída de operaciones y pasajeros totales, el aeropuerto contabilizó 349 operaciones, 11 menos que en el mes anterior, así como 32 mil 350 pasajeros totales, casi tres mil menos, de acuerdo con datos de la Agencia Federal de Aviación Civil. En sus primeros tres meses de operación recibió a 116 mil 176 pasajeros, cantidad cercana a los 116,663 pasajeros diarios en promedio que tuvo el AICM en un solo día durante el mes de junio. Para el mes de julio la cantidad de pasajeros en este aeropuerto ascendió a 4,344,608 pasajeros y las operaciones a 34,202. Las cifras antes mencionadas son mayores a las observadas el año anterior (3,592,824 pasajeros y 30,221 operaciones), en el cual ya se rebasó los límites de capacidad de atención, por lo que es de esperarse que la saturación del AICM continúe no solo el presente año, sino los siguientes, considerando el ritmo de crecimiento de operaciones del AIFA.

## 5.2 Reglas en uso para el registro de proyectos de inversión

De acuerdo con el artículo 134 de la CPEUM, *“Los recursos económicos de que dispongan la Federación, las entidades federativas, los Municipios y las demarcaciones territoriales de la Ciudad de México, se administrarán con eficiencia, eficacia, economía, transparencia y honradez para satisfacer los objetivos a los que estén destinados.”* Con el objeto de regular lo anteriormente señalado se expidió la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, en la cual se establece el marco jurídico en materia de programación, presupuestación, aprobación, ejercicio, control y evaluación de los ingresos y egresos públicos federales. El artículo 34 fracción segunda señala para la programación de los recursos destinados a programas y proyectos de inversión, las dependencias y entidades tendrán que *“Presentar a la Secretaría la evaluación costo y beneficio de los programas y proyectos de inversión que tengan a su cargo, en donde se muestre que dichos programas y proyectos son susceptibles de generar, en cada caso, un beneficio social neto bajo supuestos razonables. La Secretaría, en los términos que establezca el Reglamento, podrá solicitar a las dependencias y entidades que dicha evaluación esté dictaminada por un experto independiente. La evaluación no se requerirá en el caso del gasto de inversión que se destine a la*

*atención prioritaria e inmediata de desastres naturales;*<sup>59</sup> Por su parte el tercer numeral de dicho artículo señala que se debe “Registrar cada programa y proyecto de inversión en la cartera que integra la Secretaría, para lo cual se deberá presentar la evaluación costo y beneficio correspondiente. Las dependencias y entidades deberán mantener actualizada la información contenida en la cartera. Sólo los programas y proyectos de inversión registrados en la cartera se podrán incluir en el proyecto de Presupuesto de Egresos. La Secretaría podrá negar o cancelar el registro si un programa o proyecto de inversión no cumple con las disposiciones aplicables”<sup>60</sup>

Por su parte, el Reglamento de la LFPRH en su Sección X, Programas y proyectos de inversión, en sus artículos 42 a 53 detalla los procedimientos para el registro de los proyectos de inversión en la cartera de inversión. El artículo 45 establece que “Los programas y proyectos de inversión deberán contar con un análisis costo y beneficio, elaborado conforme a los lineamientos que emita la Secretaría, que considere las alternativas que se hayan identificado para atender una necesidad específica o solucionar la problemática de que se trate, y deberá mostrar que dichos programas y proyectos son susceptibles de generar por sí mismos beneficios netos para la sociedad bajo supuestos y parámetros razonables, independientemente de cuál sea la fuente de los recursos con los que se financien.”<sup>61</sup> El artículo 50 establece que “Una vez presentada la solicitud de registro de los programas y proyectos de inversión, o de modificación al alcance de los ya registrados, la Secretaría, a través del sistema de programas y proyectos de inversión, en un plazo máximo de 20 días hábiles, resolverá: I. Registrar los programas y proyectos de inversión mediante la asignación de la clave respectiva o, en el caso de modificación al alcance, la actualización de la información; II. Solicitar a las dependencias y entidades información adicional y, en su caso, que se precise la que se recibió sobre los programas y proyectos de inversión a registrar en la Cartera o cuyo alcance se pretenda modificar, o III. Rechazar la solicitud de registro del programa o proyecto de inversión en la Cartera o de modificación al programa o proyecto correspondiente.

En cuanto a los Lineamientos para el registro en la Cartera de Programas y Proyectos de Inversión establecen la información que se requiere para solicitar el registro de nuevos programas y proyectos de inversión o la modificación de los mismos, señalando que el Análisis costo y beneficio

---

<sup>59</sup> El subrayado es propio.

<sup>60</sup> El subrayado es propio.

<sup>61</sup> El subrayado es propio.

debe considerar los costos y beneficios directos e indirectos que los programas y proyectos generan para la sociedad. Asimismo, establece en el punto número 1 que *“En el caso de los programas y proyectos de inversión que tengan relación directa o indirecta en la ejecución u operación de algún otro programa o proyecto, se deberá demostrar su separabilidad a fin que sea procedente su consideración como nuevos programas o proyectos de inversión.”* Lo anterior es relevante debido a que existen obras que se han establecido como complementarias al AIFA, pero que no se pueden entender la atención al problema que pretenden atender sin el aeropuerto, como lo es tren con el que se pretende comunicar a la Ciudad de México con la terminal, en el cual no es claro la separabilidad de dicho proyecto.

En cuanto a los *Lineamientos para la elaboración y presentación de los análisis costo y beneficio de los programas y proyectos de inversión*, en los cuales se establecen los requerimientos de información en cuanto a la presentación de la evaluación socioeconómica. En el numeral 4 se indican los tipos de las mismas<sup>62</sup>, correspondiendo a un análisis costo beneficio el proyecto del AIFA debido a que es un proyecto de inversión con monto total de inversión superior a 500 millones de pesos. Asimismo, se establece En el numeral 12 que se *“... deberá incluir las principales conclusiones de la factibilidad técnica<sup>63</sup>, legal<sup>64</sup>, económica<sup>65</sup> y ambiental<sup>66</sup>, así como los estudios de mercado y otros específicos de acuerdo al sector y al programa o proyecto de inversión de que se trate. La Unidad de Inversiones podrá solicitar la presentación de los estudios que considere necesarios para profundizar el análisis de la evaluación socioeconómica.*

*En caso de que las dependencias y entidades no cuenten en su totalidad con lo referido en el párrafo anterior, podrán presentar la factibilidad con un nivel de avance. Para tal efecto, contarán con un plazo de 180 días hábiles contados a partir de que se les otorgue el registro, para acreditar*

---

<sup>62</sup> i. Ficha técnica; ii. Análisis costo-beneficio simplificado; iii. Análisis costo-beneficio; iv. Análisis costo-eficiencia simplificado, y v. Análisis costo-eficiencia.

<sup>63</sup> De acuerdo a los Lineamientos son: Estudios sobre los materiales, maquinaria, equipo, tecnología y calificación de personal que se requieren para la ejecución y operación de un programa o proyecto de inversión, en donde se determine si el proyecto se apega a las normas establecidas por la dependencia o entidad de la Administración Pública Federal, así como a las prácticas aceptadas de ingeniería y a los desarrollos tecnológicos disponibles.

<sup>64</sup> De acuerdo a los Lineamientos son: los estudios en donde se determine que un programa o proyecto de inversión cumple con las disposiciones jurídicas aplicables en el ámbito federal, estatal y municipal que corresponda

<sup>65</sup> De acuerdo a los Lineamientos son: los estudios sobre la cuantificación de los costos y beneficios de un programa o proyecto de inversión en donde se muestre que el mismo es susceptible de generar, por sí mismo, beneficios netos bajo supuestos razonables.

<sup>66</sup> De acuerdo a los Lineamientos son: los estudios en donde se determina que un programa o proyecto de inversión cumple con la normatividad aplicable en materia ambiental.

*las factibilidades antes mencionadas.*” Sobre los anteriores, es necesario señalar que el ACB del AIFA tuvo facilidades para la presentación de las diferentes factibilidades, sin embargo, no es claro que no hayan excedido los 180 días y que por tanto hubiera sido necesario suspender o cancelar el registro, ya que el proyecto ejecutivo siguió siendo modificado hasta julio 2021, mientras que el estudio del rediseño del espacio, el cual es la pieza central para establecer la factibilidad del AIFA como solución al problema de saturación fue entregado en diciembre de 2021. Asimismo, no se presentó algún estudio de mercado que permitiera conocer la demanda específica para el AIFA, tal como, menciona la auditoría realizada al proyecto por parte de la ASF. Ni se consideró algún estudio relativo al impacto como solución o costos de la cancelación del NAICM, el cual era un proyecto en construcción con clave de registro vigente, actualizada en 2018, por lo que se tenía conocimiento del mismo.

Respecto al contenido que debe tener el análisis costo beneficio los lineamientos señalan que debe contener los siguientes ocho apartados, el contenido específico de los mismos se presenta a través del anexo respectivo.

1. Resumen Ejecutivo.
2. Situación Actual del Programa o Proyecto de Inversión, se realiza un diagnóstico de la dimensión y características del problema que se busca atender.
3. Situación sin el Programa o Proyecto de Inversión, se realiza la definición y proyecciones de un escenario que contemple la eliminación, de ser viable, de las posibles ineficiencias con las que se opera en la situación actual, a través de optimizaciones. Asimismo, se presentan las alternativas de solución.
4. Situación con el Programa o Proyecto de Inversión, se realiza la definición y proyección de un escenario que contempla lo que sucederá con el problema como consecuencia de la realización del proyecto durante el horizonte de evaluación, se delimita las etapas de inversión y operación del proyecto.
5. Evaluación del Programa o Proyecto de Inversión, se evalúa el flujo de los costos y beneficios realmente atribuibles al proyecto tanto directos, indirectos e intangibles, así como, las externalidades positivas o negativas generadas por el mismo, como resultado de la comparación de las situaciones “con proyecto” y “sin proyecto”.
6. Conclusiones y Recomendaciones.

7. Anexos.
8. Bibliografía.

Es necesario señalar que para una correcta evaluación de un proyecto y más considerando la cantidad de inversión y nivel de especialización de un aeropuerto, es fundamental contar con información certera para el análisis del mismo. En este sentido, la información para el NAICM contempla información cuya recopilación, análisis e interpretación llevo cuando menos 3 años. Siendo uno de los principales insumos el referente a la compatibilidad en el espacio aéreo entre los distintos aeropuertos que se encuentran en la ZMVM, siendo una de las opciones analizadas la región de Tizayuca y Zumpango, las cuales mostraban incompatibilidad con el AICM en el largo plazo alternativas de solución a la saturación de este último, como se verá en el apartado de condiciones biofísicas, sin embargo, a pesar de conocer la información la UI no tomo en consideración la misma.

### 5.3 Estructura de la Unidad de Inversiones (Atributos de la comunidad)

La Unidad de Inversiones forma parte de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público a través de la Subsecretaría de Egresos. Los principales procesos que realiza son: 1) Mecanismo de Planeación, 2) Registro en la Cartera de Proyectos de la Unidad de Inversiones, 3) Seguimiento del ejercicio de programas y proyectos de inversión, 4) Integración del Presupuesto de Egresos de la Federación, 5) Evaluación Ex-Post de proyectos. De acuerdo al Manual de Organización General de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público su objetivo es *“Participar en los procesos de regulación, planeación, programación, evaluación presupuestación y seguimiento de programas y proyectos de inversión, conducir la evaluación de la rentabilidad económica que se elaboren para el otorgamiento de los Títulos de Concesión, así como promover modalidades de inversión que permitan complementar los recursos públicos con recursos privados, de conformidad con los objetivos y estrategias del Plan Nacional de Desarrollo, con la finalidad de que el gasto de inversión de la Administración Pública Federal se asigne de manera eficiente y eficaz en los programas y proyectos de inversión que mayor beneficio otorguen a la sociedad.”*<sup>67</sup> Entre sus funciones, de acuerdo a dicho Manual se encuentra *“Asignar la clave de registro en la cartera y la actualización de los registros de los programas y proyectos de inversión que cumplan con la normatividad en materia de inversión,*

---

<sup>67</sup> MANUAL de Organización General de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público. SHCP. DOF. 24 de agosto 2018. <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regla/n171.pdf>

*incluyendo los criterios y lineamientos emitidos por la Unidad de Inversiones.”<sup>68</sup>* En este sentido, la UI es la unidad responsable de administrar el Sistema de Cartera de Inversión, en el cual se registran los proyectos de inversión que buscan ser incluidos en el PEF.

#### 5.4 Condiciones biofísicas

A efecto de establecer las condiciones biofísicas referentes a la saturación del AICM, es necesario establecer en primera instancia cuales son los servicios y actividades de un aeropuerto, para ello la siguiente figura ilustra los principales componentes de la industria aeronáutica y sus interrelaciones, a partir de las cuales podemos establecer que las mismas se relacionan primordialmente con la seguridad operacional, control de tránsito y áreas de prestación de servicios tanto para aeronaves como pasajeros o carga, en el círculo negro se encuentran enlistadas las mismas.

*Imagen 4 Principales componentes de la industria aeronáutica y sus interrelaciones*

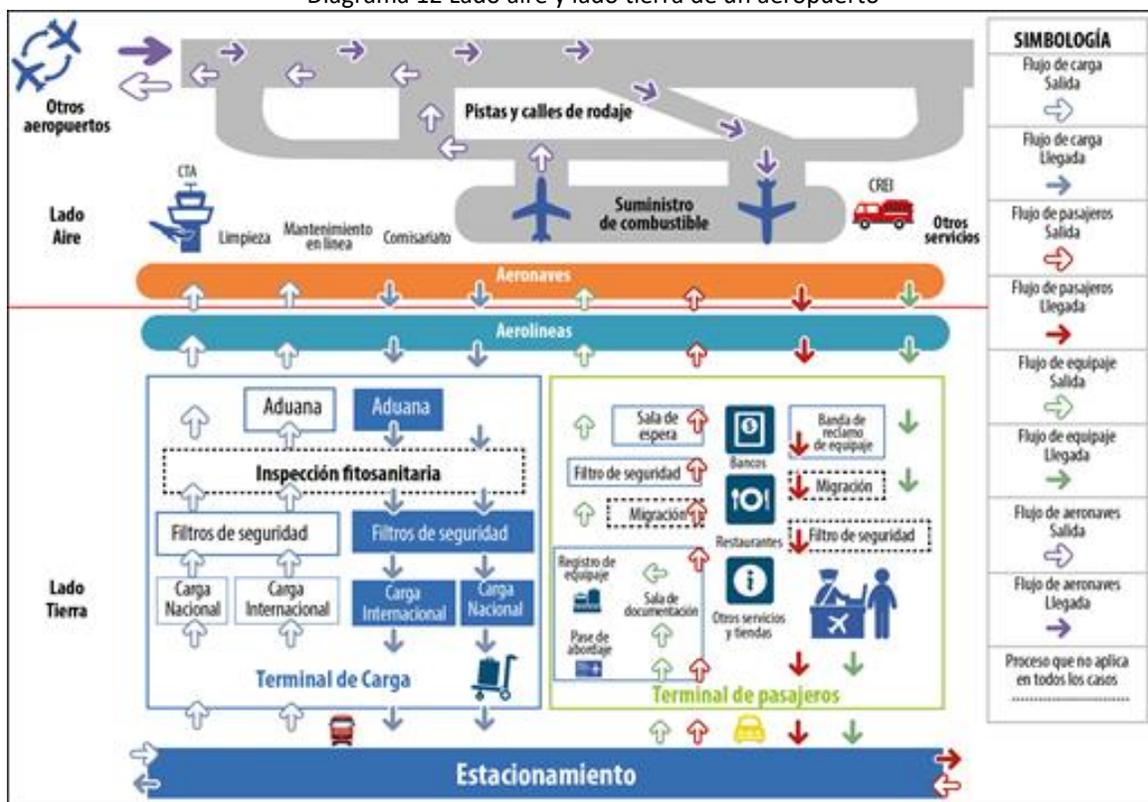


Fuente: Logística de las operaciones aeroportuarias. Notas. Publicación bimestral de divulgación externa. Núm. 160, mayo-junio 2016, artículo 1. Herrera Alfonso, Olguín, Laura y Valladares, Itzel. Instituto Mexicano del Transporte.

<sup>68</sup> Ibid. Pág. 57.

De manera general podemos considerar que un aeropuerto es el área, de tierra o agua, destinada, total o parcialmente, a la llegada, salida y movimiento en superficie de aeronaves. De esta manera, si bien su principal función es el aterrizaje y despegue de aeronaves, así como, el embarque y desembarque de mercancías, pasajeros y equipajes, también suelen prestarse otros servicios. En este sentido, podemos distinguir dos áreas, el lado tierra, en el cual los servicios giran alrededor de los pasajeros y la carga aérea, como son, estacionamiento de vehículos de los pasajeros, servicios de taxis, zonas de comercio y diferentes servicios tanto públicos como privados. El lado aire, donde la infraestructura y servicios se encuentran en torno a las aeronaves, abarcan áreas como las pistas (para despegue y aterrizaje), las calles de rodaje (pistas auxiliares donde los aviones esperan para el despegue o van de camino a la terminal), áreas de estacionamiento de aviones, zonas de recarga de combustibles, entre otras. La siguiente figura ilustra dichas áreas.

Diagrama 12 Lado aire y lado tierra de un aeropuerto



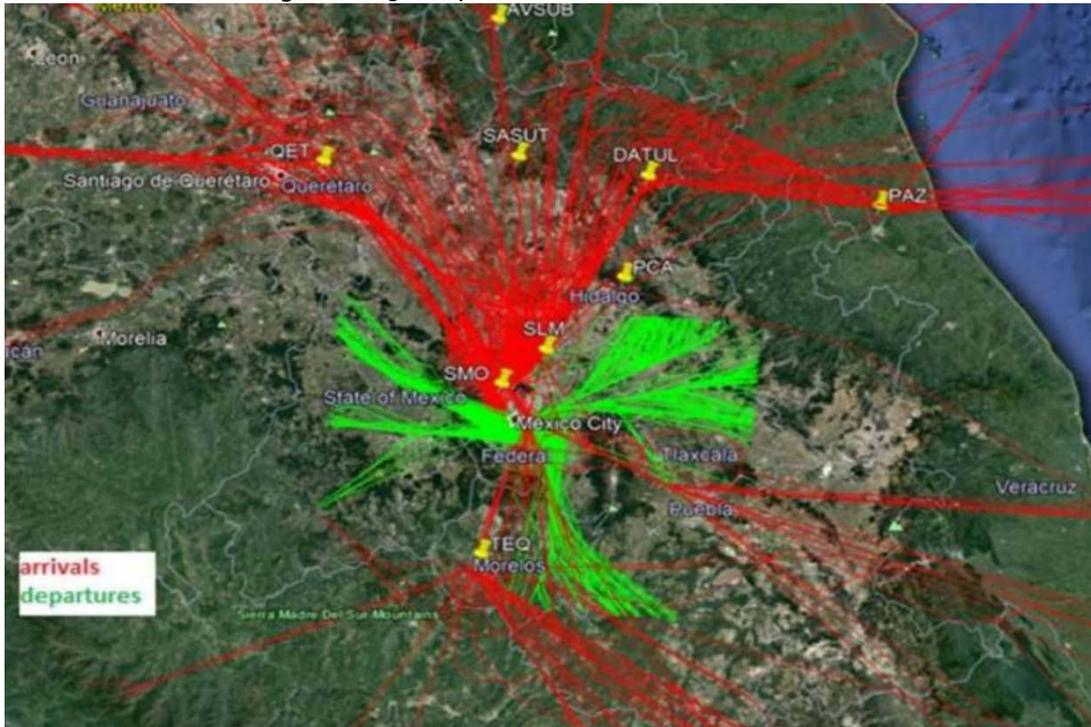
Notas: Los flujos están referidos al modo aéreo.

CREI Cuerpo de Rescate y Extinción de Incendios. CTA: Control de Tránsito Aéreo.

Fuente: Logística de las operaciones aeroportuarias. Notas. Publicación bimestral de divulgación externa. Núm. 160, mayo-junio 2016, artículo 1. Herrera Alfonso, Olgúin, Laura y Valladares, Itzel. Instituto Mexicano del Transporte.

Considerando las anteriores áreas, las condiciones biofísicas de la saturación del AICM se relacionarían con el lado aire, es específico con las llegadas y salidas de las aeronaves al aeropuerto. La siguiente figura muestra las llegadas y salidas de aeronaves en el espacio aéreo del Valle de México cuando solo funcionaba como aeropuerto comercial el AICM.

*Imagen 5 Llegadas y salidas de aeronaves en el AICM*

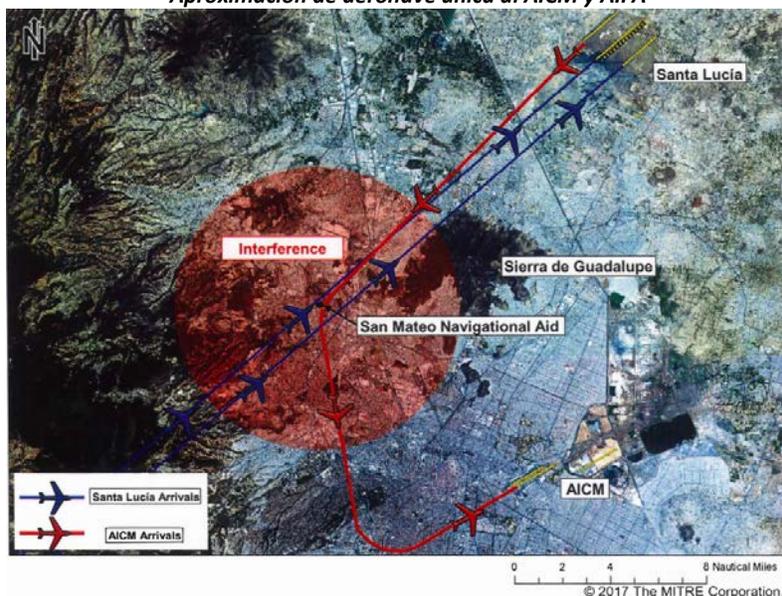


Fuente: Análisis de Brecha del Tráfico Aéreo y el Espacio Aéreo. Área de la Ciudad de México. Navblue. Pág. 16

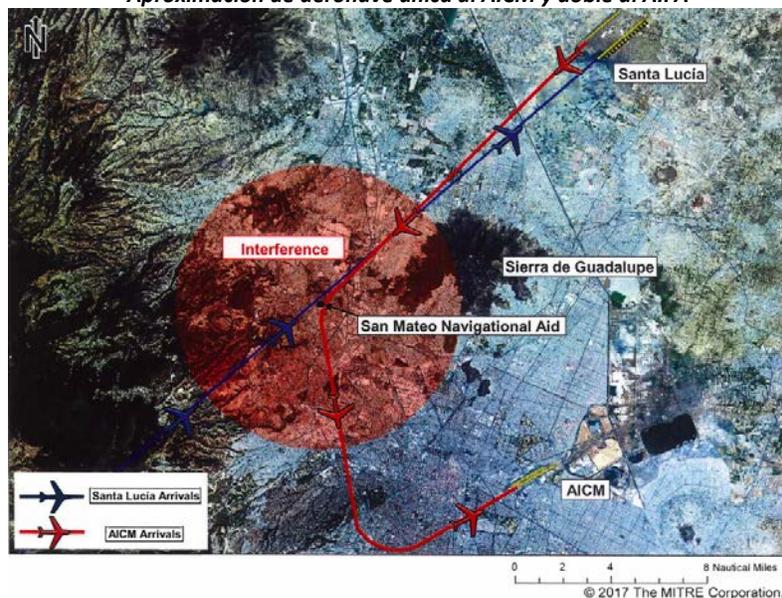
De acuerdo con los estudios realizados por MITRE<sup>69</sup>, existe una incompatibilidad en la operación simultánea del AICM y el AIFA, derivada de la distancia entre ambos aeropuertos (35 kilómetros entre los extremos de sus pistas), lo cual generaría problemas de interferencia en la aproximación de las aeronaves en el área de San Mateo, Estado de México para ambos aeropuertos como se puede apreciar en la siguiente figura.

<sup>69</sup> Centro estadounidense de investigación avanzada independiente, sin fines de lucro, reconocido internacionalmente como especialista en aspectos aeronáuticos, que opera instalaciones de investigación y desarrollo, principalmente para el gobierno de los Estados Unidos, establecido en 1958, cuando la fuerza aérea estadounidense solicitó apoyo al Massachusetts Institute of Technology (MIT) para crear primer sistema de defensa aérea semiautomático. Actualmente, MITRE opera dentro de una estructura de supervisión gubernamental que busca que pueda prestar servicios de asesoramiento técnico libre de conflictos de interés.

Imagen 6 Interferencia de aeronaves para las aproximaciones al AICM y AIFA  
**Aproximación de aeronave única al AICM y AIFA**



**Aproximación de aeronave única al AICM y doble al AIFA**



Fuente: Presentación de Información de Apoyo para Delegación de México durante Visita a MITRE. Nuevo Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México (NAICM). 1 de diciembre 2017. Pág. 15 y 16.

Si bien MITRE en el documento “*El futuro aeroportuario de la Ciudad de México. Estudio de factibilidad técnica*” realizado en octubre de 2000 no analiza directamente al AIFA, una de las ubicaciones analizadas es Zapotlán de Juárez, Hidalgo, el cual se encuentra aproximadamente 27 kilómetros más al norte, lo que permite suponer con bastante grado de certidumbre que las observaciones realizadas a dicha ubicación también aplican para el AIFA. En ellas señala que “... *la alternativa AICM-Hidalgo no es una solución de largo plazo para el crecimiento del tránsito aéreo*”

*de la Ciudad de México, a pesar de que es técnicamente factible. Su operación causaría problemas logísticos importantes de toda clase. Además, su activación implicaría, finalmente, el cierre de la Base Aérea Militar de Santa Lucía, la más importante del país.”*<sup>70</sup> De lo anteriormente señalado, si bien la alternativa de cierre de la Base aérea no genera problemas de coordinación debido a que ambas coexisten en la Propuesta del AIFA, la mayor cercanía con el AICM permite suponer que los demás problemas mencionados se mantienen.

Acorde a lo anterior, MITRE establece en un posicionamiento realizado en noviembre de 2018, que *“La alternativa AICM + Santa Lucía es preocupante al requerir la creación de un espacio aéreo sumamente complejo que además no ha ido más allá de un plan conceptual ni ha sido simulado (como el del NAIM) y que, lejos de satisfacer las necesidades de la CDMX por gran parte del presente siglo, se restaurará en un brevísimo periodo”*<sup>71</sup> Aún más, señala que *“El propuesto aumento al tráfico y las muy diversas limitaciones de Toluca (elevación, meteorología, el obstáculo de El Cerrillo, ruido, largo de pista, etc.) debe ser considerado. Ahora se habla de operar un mayor volumen de tráfico aéreo en tres aeropuertos relativamente cercanos, no dos, por lo que MITRE recomienda aún con mayor contundencia que se estudie el espacio aéreo y su gestión antes de emprender obras en Santa Lucía. Sería desafortunado comprobar que la operación de los tres aeropuertos resulte en un “embotellamiento” de tráfico aéreo sin mitigación.”*<sup>72</sup> Asimismo, recuerda que *“La consultora NAVBLUE, que analizó a nivel pre-estudio el caso AICM + Santa Lucía, adujo en un informe, por medio de notas al pie de página y en su Sección 3.1.3, en forma clara y profesional, que su pre-estudio utilizó suposiciones y por sí solo, no debe ser usado para decisiones de construcción.”* Las suposiciones en cuestión hacen referencias al “Plan Maestro del ASL” realizado por Grupo Riobóo, principal asesor para realizar el AIFA y uno de los contratistas de que tuvieron mayor mayores beneficios durante la gestión de AMLO en la Ciudad de México, quien respecto a los problemas señalados en relación al espacio aéreo opinó *“Hoy en día, con la tecnología que hay, con los radares vía satélite, los aviones no pueden chocar, automáticamente se repelen por los mismos radares.”*<sup>73</sup>

---

<sup>70</sup> El futuro aeroportuario de la Ciudad de México. Estudio de factibilidad técnica. The MITRE Corporation. Octubre 2000. Pág. 5-4

<sup>71</sup> Las razones de MITRE. Darío Celis. Columna La Cuarta Transformación. El Financiero, 12 de febrero 2021. <https://www.elfinanciero.com.mx/opinion/dario-celis/las-razones-de-mitre/>

<sup>72</sup> El futuro aeroportuario de la Ciudad de México y MITRE. MITRE. En El constructor. <http://elconstructor10.mx/el-futuro-aeroportuario-de-la-ciudad-de-mexico-y-mitre/>

<sup>73</sup> Si me dicen no vengo, octubre 2018, <https://www.youtube.com/watch?v=uCLmYXDliIw&t=18s>

A la fecha de registro del proyecto de inversión en la CPPI (11 de julio de 2019) no se tenía la certeza, de que la capacidad del espacio aéreo permitirá la operación de dos o tres aeropuertos en el Valle de México y sea una solución a largo plazo a la saturación del AICM, lo cual es el objetivo del proyecto del Aeropuerto Internacional Felipe Ángeles. Sin embargo, posterior al registro se empezaron a realizar los estudios referentes a la “Aeronavegabilidad y operaciones simultáneas AICM-Santa Lucía-Toluca” cuyos resultados finales se entregarían hasta diciembre de 2021. Al respecto *“En el estudio preliminar de NavBlue se mencionaba que el rediseño del espacio aéreo permitiría hasta 140 operaciones por hora -aterrizajes y despegues- entre los dos aeropuertos, frente a las 61 a las que está topado ahora el Benito Juárez. Víctor Hernández, director de Seneam, el organismo encargado, llegó a afirmar ante los medios en septiembre (2021) pasado que se estimaba una capacidad de 200 operaciones por hora, aunque no dejó claro si esto era de forma simultánea. Sin embargo, no existe (al 20 de marzo de 2022) una cifra oficial y publica sobre el número máximo de operaciones. Se trata de un dato clave para evaluar las bondades -o desventajas- de la apuesta por el AIFA frente a Texcoco, que planteaba llegar a las 111 operaciones por hora según este Gobierno.”*<sup>74</sup>

El 25 de marzo de 2021 comenzó la implementación de nuevas rutas de aterrizaje y despegue desde el AICM, sin embargo, a febrero de 2022<sup>75</sup> existe la opinión por parte de controladores y pilotos que el rediseño del espacio aéreo en el Valle de México no ha funcionado en los términos planteados por el Gobierno, pues la carga de trabajo para los operadores ha aumentado, así como, los tiempos de vuelo derivado de las nuevas rutas de aproximación y salida, por tanto, el consumo de combustible creció. De esta forma no se han reducido los costos ni tiempos de vuelo como se planeó con el nuevo rediseño. En el mismo sentido, la controladora de tráfico aéreo, investigadora de accidentes e incidentes de aviación, María Larriva Sahd<sup>76</sup> consideró que el rediseño trae consigo dos situaciones: una buena y una mala. La buena del *“... rediseño es que con Santa Lucía el Gobierno Federal cumplirá la migración a una navegación aérea operada de forma satelital, misma que permitirá mayor precisión de los vuelos, y de esta forma hacer el margen de seguridad mucho más grande en la zona metropolitana.... (lo malo) ... hay una “intención oculta” de*

---

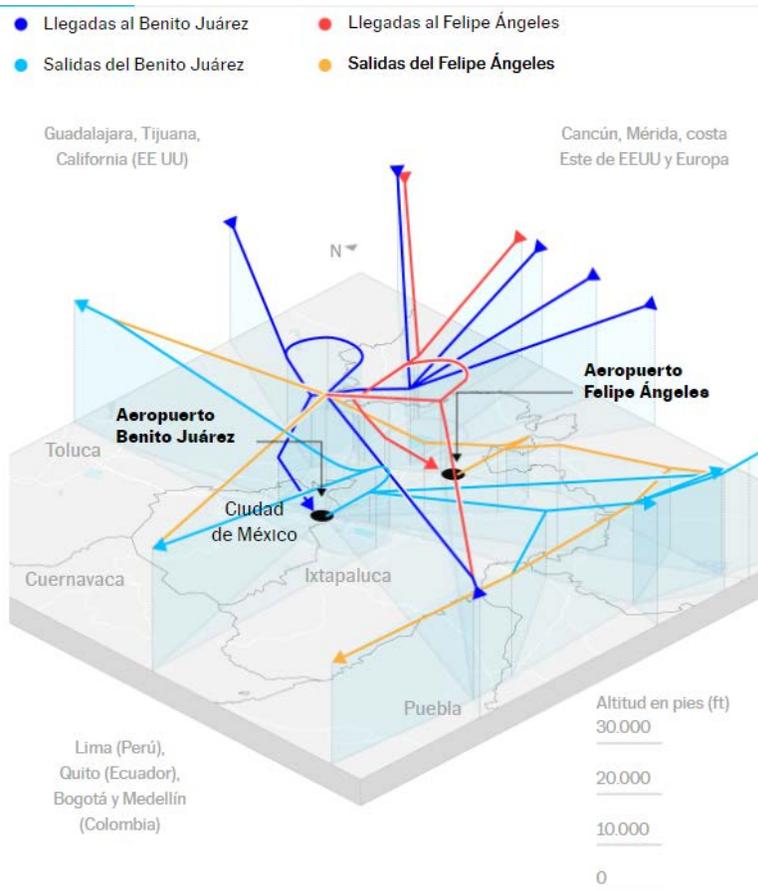
<sup>74</sup> Las fechas en paréntesis son agregados propios. La compatibilidad entre el AIFA y el Benito Juárez: el debate sin cerrar sobre el espacio aéreo. Jon Martín Cullell. El País. 20 de marzo 2022. <https://elpais.com/mexico/2022-03-20/la-compatibilidad-entre-el-aifa-y-el-benito-juarez-el-debate-sin-cerrar-sobre-el-espacio-aereo.html>

<sup>75</sup> Rediseño del espacio aéreo del Valle de México no sirvió, coinciden expertos.

<sup>76</sup> Fue la primera mujer controladora de tráfico aéreo del país y es asesora sobre control aéreo para diversos

separar las naves que operan en el Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México y el AIFA, cosa que no será posible pronto, ya que el proyecto lleva dos años, y falta más tiempo para que Santa Lucía opere con regularidad.”<sup>77</sup> El diseño del nuevo espacio aéreo considerando al AIFA y AICM se muestra en la siguiente imagen.

Imagen 7 Nuevo espacio aéreo del Valle de México para el AICM y AIFA



Fuente: La compatibilidad entre el AIFA y el Benito Juárez: el debate sin cerrar sobre el espacio aéreo. Jon Martín Culléll. El País. 20 de marzo 2022.

<https://elpais.com/mexico/2022-03-20/la-compatibilidad-entre-el-aifa-y-el-benito-juarez-el-debate-sin-cerrar-sobre-el-espacio-aereo.html>

El nuevo diseño del espacio aéreo inicio operaciones en mayo de 2021 y con ello la contaminación acústica y riesgos sobre la Ciudad de México, así como, la disminución de la seguridad operativa y, por tanto, mayores incidentes aéreos. Al respecto, José Alfredo Covarrubias,

<sup>77</sup> Lo agregado en paréntesis es propio. Aeropuerto de Santa Lucía fue hecho ‘sobre las rodillas’: María Larriva Sahd. Entrevista en el Financiero, 27 de marzo 2022. <https://www.elfinanciero.com.mx/nacional/2022/03/27/el-aeropuerto-de-santa-lucia-fue-hecho-sobre-las-rodillas-maria-larriva-sahd/>

secretario general del Sindicato de Controladores de Tránsito Aéreo (SINACTA) señaló que *“Con el rediseño se ha incrementado en 300 por ciento el número de incidentes registrados. Antes era un escándalo tener un incidente, ahora se ha convertido en la norma”*<sup>78</sup> Asimismo, *“Dijo que de los (incidentes) ocurridos en la terminal capitalina, al menos 10 percances fueron de gravedad, es decir, se requirió una maniobra evasiva del piloto para evitar la colisión de aeronaves, como el caso del video que circuló en redes sociales de un avión de Volaris que el pasado 7 de mayo estaba a punto de chocar en el AICM.”*<sup>79</sup>

El 9 de mayo el Director General de Servicios a la Navegación en el Espacio Aéreo Mexicano (SENEAM), Víctor Manuel Hernández, presentó su renuncia al cargo. Dicha renuncia se da a partir de varios incidentes aéreos reportados, siendo el principal el del sábado 7 de mayo cuando un avión Airbus A320 matrícula XA-VRV de Volaris, procedente de Mazatlán, estuvo a punto de aterrizar en el AICM al mismo tiempo en el que otro avión de la misma aerolínea se encontraba en la misma pista, pero en posición de despegue, lo ocasionó una ida al aire por parte del avión procedente de Mazatlán, dicho incidente ha sido calificado como grave y digno de sentar un precedente para que no ocurra de nuevo y pueda ser fatal.

En suma, a partir de la información disponible y de los actuales resultados observados en el rediseño del espacio aéreo no podemos establecer que la operación de simultánea del AICM, AIFA y AIT permitirá eliminar la saturación del primero en el largo plazo. Incluso no se puede asegurar que la cantidad de operaciones por hora sea mayor a las 111 que el actual Gobierno consideraba para una primera etapa para el NAICM, debido a que no se ha presentado información oficial al respecto, sin embargo, se observan ahora mayores problemas de saturación que podemos apreciar en las demoras en los despegues y aterrizajes de aeronaves en el AICM, las cuales se reflejan en la puntualidad de las aerolíneas<sup>80</sup> no imputables a las mismas, las cuales de enero a marzo del presente año aumentaron 31.82% respecto al año 2019, en el cual se tuvo mayores niveles de operación, sin embargo, en el presente año solo se ha alcanzado el 83.28% de las 459,987 operaciones de 2019.

---

<sup>78</sup> En el AICM, 40% de 30 últimos incidentes aéreos, dicen controladores. César Arellano García. La Jornada. 9 de mayo 2022. <https://www.jornada.com.mx/notas/2022/05/09/politica/de-los-ultimos-30-incidentes-aereos-en-el-pais-el-40-han-ocurrido-en-aicm-sinacta/>

<sup>79</sup> Ibid. Lo agregado en paréntesis es propio.

<sup>80</sup> Retrasos en AICM tocan su máximo de enero a marzo. Sara Cantera. El Universal. 1 de agosto 2022. [Ehttps://www.eluniversal.com.mx/carera/retrasos-en-aicm-tocan-su-maximo-de-enero-marzo](https://www.eluniversal.com.mx/carera/retrasos-en-aicm-tocan-su-maximo-de-enero-marzo)

## 5.5 Discursos referentes al proyecto de inversión del Aeropuerto Internacional Felipe Ángeles

Con el objeto de establecer la información relativa a los discursos referentes a la autorización del proyecto de inversión del Aeropuerto Internacional Felipe Ángeles, se establecen y analizan los principales elementos señalados por el Lic. Andrés Manuel López Obrador y principales colaboradores establecidos en los 15 comunicados y conferencias matutinas realizados a partir de ser declarado presidente electo, posteriormente presidente constitucional, hasta antes de otorgamiento de la clave de cartera del proyecto en comento, la cual fue concedida el 11 de julio de 2019. Asimismo, fueron revisados los 11 discursos posteriores realizados en las conferencias matutinas en los cuales informa el avance de dicho proyecto hasta su inauguración y resultados operativos del mismo. A partir del análisis de los mismos, se pueden establecer diversos elementos que el presidente electo consideraba relevantes para la cancelación del proyecto del NAICM, el cual se encontraba en construcción, y en su lugar construir el AIFA (dos pistas en la Base Aérea de Santa Lucía) como parte del Sistema Aeroportuario del Valle de México conformado en conjunto con el AIT y el AICM. Los principales argumentos pueden agruparse en cuatro áreas principales:

- Existencia de una mejor alternativa para atender el problema de saturación del AICM.
- Recursos adicionales no considerados para la construcción del NAICM.
- Importancia de que domine el interés general sobre los intereses personales y de grupo. El pueblo decide.
- Existencia de corrupción en la construcción del NAICM.

Los anteriores elementos se analizarán en dos bloques, en el primero se tratarán los temas relativo a los tres primeros puntos, ya que fueron temas relacionados a la información para realizar la *“Consulta Popular sobre el Nuevo Aeropuerto de la Ciudad de México”*, organizada por el presidente electo. En cuanto al tema referente a la corrupción en la construcción del NAICM, este es presentado en un apartado independiente, ya que no fue un punto abordado directamente en la información de la consulta, aunque fue señalado en diversas ocasiones.

Es necesario recordar que a partir del resultado de la consulta se decidió cancelar la construcción del NAICM y se determinó que la solución para atender el problema de saturación del AICM sería reacondicionar el mismo, el AIT y construir dos pistas en la Base Aérea de Santa Lucía.

Sin embargo, para determinar dicha solución no se había realizado a dicha fecha alguna evaluación socioeconómica (análisis costo-beneficio) e incluso no se tenía realizado algún anteproyecto ni estudios de aeronavegabilidad que permitirán suponer que el mismo era una solución adecuada al problema que pretende solucionar, ya que como se ha mencionado, existía información que permitía suponer que no era factible la operación de dos aeropuertos de manera simultánea a su máxima capacidad en el espacio aéreo del Valle de México. Pero si existía un compromiso para la cancelación del NAICM y realización del AIFA de acuerdo a las promesas de campaña del presidente electo.

#### 5.5.1 Consulta Popular sobre el nuevo Aeropuerto de la Ciudad de México

Como parte de las propuestas de su campaña electoral, el candidato Andrés Manuel López Obrador promovió la idea de realizar 2 pistas para vuelos comerciales en la Base Aérea Militar de Santa Lucía (BAMSL) y mantener la actual pista militar, para que en conjunto con el AICM y el AIT, crear el Sistema Aeroportuario del Valle de México (SAVM). Para explicar su propuesta y la crítica al proyecto del NAICM presento una historieta 16 de abril de 2018 titulada “Un aeropuerto que no debe aterrizar”<sup>81</sup>. A continuación, se explican los principales argumentos:

- Señala que *“para construir el NAICM-Texcoco costaba 169 mil mdp y ya subió a 250 mil mdp, ¿y porque subió tanto? Porque está ubicado en el sitio menos adecuado”*. En cuanto a la ubicación, como se ha mencionado, desde hace más de 20 años se había determinado mediante estudios técnicos que la mejor alternativa era realizar un aeropuerto en la zona de Texcoco, y que la alternativa de una operación conjunta del AICM con algún aeropuerto en la zona cercana a Tizayuca, lo cual incluye BAMSL, no permitiría la atención de la demanda de pasajeros en el largo plazo debido a que no podrían operar de manera simultánea ambos aeropuertos a su máxima capacidad. Respecto al incremento del presupuesto se puede explicar principalmente por tres factores, 1) Una devaluación del tipo de cambio cercana al 37% entre el periodo de registro del proyecto en 2014 y la actualización del proyecto en 2018; 2) Una inflación acumulada del 15.5% durante dicho

---

<sup>81</sup>Un Aeropuerto que no Debe Aterrizar, el cómic que explica las propuestas de AMLO sobre el NAICM. Regeneración. 16 de abril 2018.

<https://regeneracion.mx/un-aeropuerto-que-no-debe-atterrizar-el-comic-que-explica-las-propuestas-de-amlo-sobre-el-naicm/>

periodo; 3) Cambios en el alcance del proyecto debido a un redimensionamiento al alza del mismo para absorber la mayor demanda esperada.

- *“Quedará muy lejos de la Ciudad de México para viajes de corta distancia”*. El NAICM se encontraría a 5 km del AICM, por su parte el AIFA se encuentra a 42 km y sin vías de comunicación directa, por lo que en el argumento parece ser peor la opción de Santa Lucía.
- *“El actual aeropuerto Benito Juárez no presenta problemas (estructurales)” El AICM presenta hundimientos anuales de entre 21 y 30 centímetros por año cuestión señalada en el dictamen de daños estructurales de las terminales 1 y 2 realizado debido a los sismos de 2017. El documento señala que “se detectaron en la Terminal 1 desniveles y deslizamientos hacia las pistas del aeropuerto, derivado de asentamientos diferenciales en las cimentaciones poco profundas.... En la Terminal 2 se observaron “importantes hundimientos diferenciales entre las estructuras de los dedos y el edificio terminal”<sup>82</sup>.*

Sobre los temas antes mencionados, es necesario recordar que siguieron formando parte de la información difundida como argumentación por parte del presidente electo y su equipo para promover la opción del AIFA, sin embargo, ya les había sido entregada información que permitía considerar que los argumentos antes señalados no eran del todo correctos, sin embargo, se continuo con el proceso de consulta difundiendo la misma información.

El 15 de octubre de 2018 Jesús Ramírez Cuevas, coordinador de Comunicación Social del presidente electo, anunció que la decisión sobre la construcción del NAICM se tomaría a partir de los resultados de una consulta ciudadana que se llevaría a cabo del 25 al 28 de octubre, la cual sería vinculante. Al respecto es necesario señalar, que dicha consulta no puede considerarse vinculante debido a que no cumplía con lo estipulado en la Ley Federal de Consulta Popular<sup>83</sup>, tanto en el proceso para ser convocada<sup>84</sup>, como en el objeto de la consulta, ya que el artículo 11 de dicha Ley

---

<sup>82</sup> AICM se hunde hasta 30 centímetros al año. Noé Cruz Serrano. El Universal.

<https://www.eluniversal.com.mx/cartera/aeropuerto-de-la-cdmx-se-hunde-hasta-30-centimetros-por-ano>

<sup>83</sup> Mecanismo de participación ciudadana que sirve para ejercer el derecho constitucional para votar en torno a temas de trascendencia nacional de manera que su voluntad, vinculante conforme dicte la ley, pueda incidir en el debate y las decisiones que adoptan los órganos representativos del Estado.

[https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LFCPo\\_190521.pdf](https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LFCPo_190521.pdf)

<sup>84</sup> La Constitución señala que deben ser convocadas por el Congreso de la Unión a petición de: 1) el Presidente de la República; 2) el equivalente al 33% de los integrantes de cualquiera de las Cámaras del Congreso de la Unión; o 3) los ciudadanos, en un número equivalente, al menos, al 2% de los inscritos en la lista nominal de electores. Asimismo, la petición debe ser aprobada por la mayoría de cada cámara del Congreso de la Unión.

lo prohíbe<sup>85</sup>, por lo que la Suprema Corte de Justicia de la Nación (SCJN) no podía resolver favorablemente sobre su constitucionalidad. Además, el Instituto Nacional Electoral debió tener a su cargo la organización, desarrollo, cómputo y declaración de resultados de la misma, la cual se debía realizar el mismo día de la jornada electoral federal, con el objeto de garantizar la adecuada realización, transparencia e independencia del ejercicio. Por último, al menos 40% de los ciudadanos inscritos en la lista nominal de electores debió participar para que el resultado fuera vinculatorio para los poderes Ejecutivo y Legislativo federales o autoridades competentes. En cuanto a la pregunta que se realizó en la consulta, la SCJN no verificó ni avaló que la misma no estuviera sesgada, la cual se muestra a continuación.

Imagen 8 Boleta de participación en la consulta nacional del nuevo aeropuerto



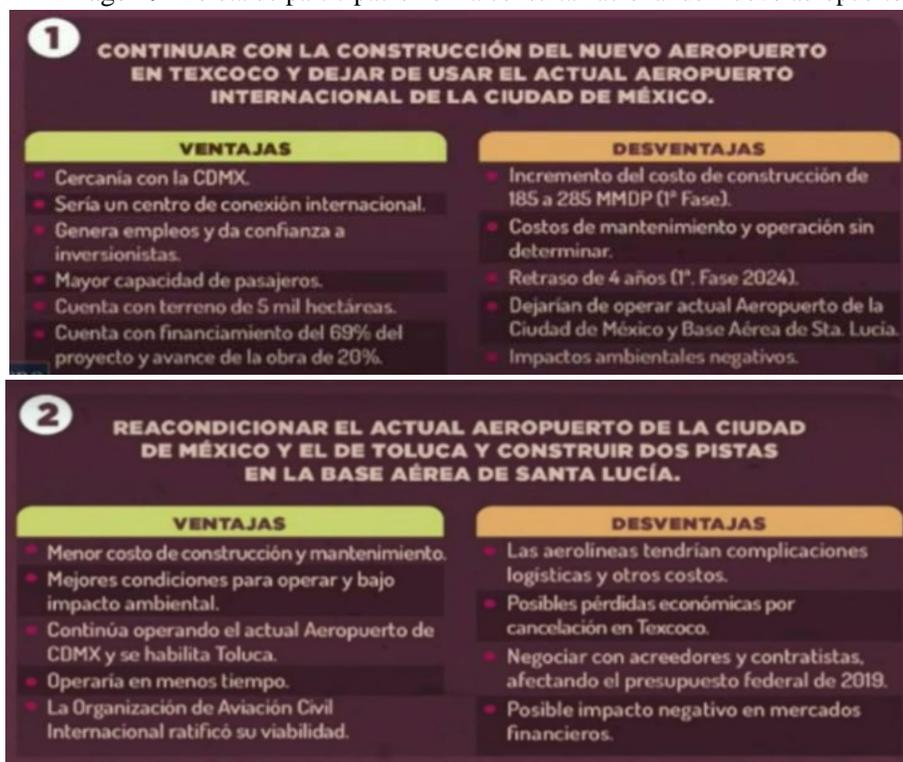
Fuente: <https://lopezobrador.org.mx/temas/mexico-decide/>

Al analizar las preguntas se puede apreciar que inducen cierta respuesta, ya que mientras en la opción de continuar la construcción del NAICM una consecuencia es dejar de usar el AICM, en la otra opción no se hace mención que se dejaría al NAICM a medio construir, con un costo de 100,000 mdp adicionales a la inversión del reacondicionamiento, de acuerdo a lo señalado por el Ing. Javier Jiménez Espriú, en aquel entonces probable Secretario de Comunicaciones y Transportes del presidente electo.

<sup>85</sup> De acuerdo al artículo 11, No podrán ser objeto de consulta popular: I. La restricción de los derechos humanos reconocidos por la Constitución y los respectivos tratados internacionales de los que el Estado Mexicano sea parte; II. Los principios consagrados en el artículo 40 de la Constitución; III. La permanencia o continuidad en el cargo de las personas servidoras públicas de elección popular; IV. La materia electoral; V. El sistema financiero, ingresos, gastos y el Presupuesto de Egresos de la Federación; VI. Las obras de infraestructura en ejecución; VII. La seguridad nacional, y VIII. La organización, funcionamiento y disciplina de la Fuerza Armada permanente.

Para que el ciudadano pudiera tomar una decisión informada era necesario que hubiera información previa objetiva y útil, sin embargo, tal como se señaló a pesar de que el equipo de transición tuvo acceso a información para modificar y aclarar información sobre la propuesta del AIFA, no realizó dicha acción. Asimismo, a través de la plataforma “México decide”, en la cual se puso a disposición de la ciudadanía la información para que pudieran tomar una decisión informada, cuya difusión por este medio fue claramente insuficiente ya que a septiembre de 2022 solo ha tenido 906 vistas, el video enlista las ventajas y desventajas de cada opción, mismas que se encuentran en el reverso de la boleta y que presentan un sesgo importante. A continuación, se muestran las mismas y se explican los principales sesgos.

Imagen 9 Boleta de participación en la consulta nacional del nuevo aeropuerto



**1 CONTINUAR CON LA CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO AEROPUERTO EN TEXCOCO Y DEJAR DE USAR EL ACTUAL AEROPUERTO INTERNACIONAL DE LA CIUDAD DE MÉXICO.**

VENTAJAS	DESVENTAJAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cercanía con la CDMX.</li> <li>• Sería un centro de conexión internacional.</li> <li>• Genera empleos y da confianza a inversionistas.</li> <li>• Mayor capacidad de pasajeros.</li> <li>• Cuenta con terreno de 5 mil hectáreas.</li> <li>• Cuenta con financiamiento del 69% del proyecto y avance de la obra de 20%.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incremento del costo de construcción de 185 a 285 MMDP (1ª Fase).</li> <li>• Costos de mantenimiento y operación sin determinar.</li> <li>• Retraso de 4 años (1ª. Fase 2024).</li> <li>• Dejarían de operar actual Aeropuerto de la Ciudad de México y Base Aérea de Sta. Lucía.</li> <li>• Impactos ambientales negativos.</li> </ul>

**2 REACONDICIONAR EL ACTUAL AEROPUERTO DE LA CIUDAD DE MÉXICO Y EL DE TOLUCA Y CONSTRUIR DOS PISTAS EN LA BASE AÉREA DE SANTA LUCÍA.**

VENTAJAS	DESVENTAJAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menor costo de construcción y mantenimiento.</li> <li>• Mejores condiciones para operar y bajo impacto ambiental.</li> <li>• Continúa operando el actual Aeropuerto de CDMX y se habilita Toluca.</li> <li>• Operaría en menos tiempo.</li> <li>• La Organización de Aviación Civil Internacional ratificó su viabilidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las aerolíneas tendrían complicaciones logísticas y otros costos.</li> <li>• Posibles pérdidas económicas por cancelación en Texcoco.</li> <li>• Negociar con acreedores y contratistas, afectando el presupuesto federal de 2019.</li> <li>• Posible impacto negativo en mercados financieros.</li> </ul>

Fuente: El debate de la consulta del nuevo aeropuerto continúa. El Financiero Bloomberg. <https://www.youtube.com/watch?v=DFAvFcWPhVg>

Respecto ventajas del NAICM existen 2 que pueden prestarse a una interpretación errónea por parte del votante, 1) “Cuenta con un terreno de 5 mil hectáreas”, la cual hace pensar que el proyecto se encuentra sobre dimensionado, “Cuenta con espacio para construir y atender la demanda de los próximos 50 años”; 2) “Cuenta con financiamiento del 69% del proyecto y avance de la obra del 20%”, induce a considerar que con esa cantidad de recursos (en agosto se mencionaba que se contaba con 75%) el solo se ha logrado una quinta parte de avance (en agosto se consideraba

que 35%), además hace suponer que no se tiene formas de financiar el 39% restante, el cual se pudo financiar con recursos tanto públicos como privados. De esta manera, no se señaló que el proyecto era autofinanciable y que los flujos excedentes permitirían recuperar la inversión del Gobierno Federal a lo largo del tiempo.

En cuanto a las desventajas del NAICM, se menciona *“Incremento del costo de construcción de 185 a 285 mmdp (1ra fase)”*, sobre el mismo no se hace ninguna acotación a que es derivado del tipo de cambio (del 1ro de septiembre de 2014 al 10 de enero de 2017 la devaluación acumulada fue del 67.5%, sin embargo, hubo revaluación por lo que al 2 de julio de 2018 solo se consideró un 37%) y el mayor tamaño que tendrá la terminal en dicha fase de acuerdo al incremento de la demanda observado. Se establece que los *“Costos de mantenimiento y operación sin determinar”*, lo anterior es incorrecto ya que estos fueron estimados en el ACB realizado en 2014 y actualizados en 2018 en la actualización de dicha evaluación, los cuales se encuentran en función del número de pasajeros, dimensiones de la terminal e ingresos del aeropuerto<sup>86</sup>, aún más, no se hace mención de que ello ocurre en la opción de AIFA y se asume que serán menores. Asimismo, no se hace hincapié en quien afrontará los mismos, ya que en la opción del NAICM serían los usuarios mientras que en la segunda opción es través de subsidios del gobierno como se puede ver actualmente. Se menciona un *“Retraso de 4 años (1ª fase 2024)”*, el retraso de señalado contemplaba desde el inicio del proyecto, por lo que la 1ra fase se encontraría operativa hacia octubre de 2022, unos meses después de la proyectada para el AIFA. *“Dejarían de operar el AICM y la BASL”*, no se explica cuál sería la desventaja, debió ser considerado una ventaja, ya que implica menores costo de operación y mantenimiento de ambos aeropuertos. En el caso del AICM son relevantes debido a que presenta hundimientos diferenciados anualmente y que implican costos importantes de mantenimiento. Aún más importante, es que existen beneficios por liberación de recursos de \$136,022 mdp de acuerdo a la actualización del ACB del NAICM de 2018 e incluso se realizó un estudio de las alternativas para dichos predios<sup>87</sup>. Respecto a los *“Impactos ambientales negativos”*, es necesario recordar que se tenía autorizada una Manifestación de Impacto Ambiental desde 2014, en la cual se contemplaban los mismos y las obras necesarias para su atención y mitigación, cuestión que no se tenía y que fue obtenida la AIFA una vez ya construido buena parte del mismo.

---

<sup>86</sup> Anexo C. Estimación de Costos de Operación y Mantenimiento (OPEX). Actualización del Análisis Costo Beneficio del NAIM. Versión Final, noviembre 2018.

<sup>87</sup> Informe Final. Aeropuerto Internacional Ciudad De México. Estudio para determinar su futuro uso y sus beneficios sociales y económicos. IDOM. Grupo Aeroportuario de la Ciudad de México.

En cuanto a la opción del Sistema Aeroportuario (SA) compuesto por el AICM, AIT y la BASL, las ventajas señaladas son: *“Menor costo de construcción y mantenimiento”*, a la fecha de la consulta, e incluso actualmente, no se ha realizado dicha estimación y existen diferentes valores para el mismo que no permiten suponer que esto fuera correcto. Adicional al costo de construcción, el cual se consideraba subestimado en aquel entonces y que actualmente sabemos que lo fue, habría que sumarles los 100,000 mdp que de acuerdo con el Ing. Javier Jiménez Espriú, en aquel entonces (hoy de acuerdo a la auditoría realizada al proyecto por parte de la ASF sabemos que es mayor), estimaba que costaría la cancelación del NAICM y que sería un costo que se incurriría de hacer el AIFA. Asimismo, tampoco se incluyeron los costos anuales de mantenimiento del AICM derivado de la atención de los hundimientos a lo largo del horizonte de evaluación del proyecto. Por último, no se hace mención de los costos de operación los cuales serían estrictamente superiores en el caso de tres aeropuertos en lugar de uno derivado de los costos de escala, cuestión que podemos apreciar en la actual partida presupuestal destinada a la operación del AIFA en 2022 y 2023.

*“Mejores condiciones para operar y bajo impacto ambiental”*, en cuanto a las condiciones de operación se había señalado, como ya se ha establecido, que el actual espacio aéreo no permitía una adecuada operación de los AIFA y AICM y que en caso de una reconfiguración habría una mayor complejidad operativa, cuestión que se puede apreciar en la mayor cantidad de incidentes aéreos. Respecto al bajo impacto ambiental tampoco podría establecerse a la fecha, sin embargo, se mencionaba que las nuevas rutas aéreas serían más largas, lo cual implicaría mayor tiempo de uso de los aviones con la consecuente mayor contaminación por consumo de combustible. Asimismo, el nuevo diseño del espacio aéreo ha hecho que los aviones tengan que ingresar a la Ciudad de México a una menor altura generando una mayor contaminación auditiva, *“se han registrado ruidos por encima de los 80 decibeles<sup>88</sup> en la colonia San Ángel Inn y se han replican a lo largo de la ruta afectada, desde Naucalpan y Huixquilucan, hasta Xochimilco y Milpa Alta”<sup>89</sup>*. Contabilizándose en las áreas cercanas al AICM por las nuevas rutas (Del Valle, Narvarte) aviones cada 45 segundos. *“Continúa operando el AICM y se habilita el AIT”*, no se explica cuál sería la ventaja y no se asocia a

---

<sup>88</sup> De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud es tolerable el ruido para el cuerpo y la mente humana cuando no rebasa los 45 decibeles durante el día y los 40 por la noche.

<sup>89</sup> Vuelan muy bajo sobre la ciudad”: padecen habitantes del Valle de México paso de aviones en nuevas rutas. Redacción AD. AD Noticias. 8 de noviembre 2021.  
<https://adnoticias.mx/vuelan-muy-bajo-sobre-la-ciudad-padecen-habitantes-del-valle-de-mexico-paso-de-aviones-en-nuevas-rutas/>

los costos de operación y mantenimiento de los mismos, los cuales como se ha señalada es probable que sean mayores a los del NAICM. “Operaría en menos tiempo”, este tiempo consistía en 6 meses menos y no dos años.

En cuanto a la ventaja de “*La Organización Internacional de Aviación Civil (OAI) ratifico su viabilidad*”, la presente merece atención especial ya que no es una ventaja, sino una condición necesaria para al menos plantearla como solución. Al respecto, es necesario señalar que dicha institución nunca realizo dicha ratificación. La idea surgió a partir de un documento realizado en 2013 por la misma para Aeropuertos y Servicios Auxiliares (ASA), llamado “*Necesidad e Idoneidad de la Solución Propuesta para el Nuevo Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México*” del cual se seleccionó y omitió información relevante sobre el AIFA, siendo una de las principales la referente a la simultaneidad de las operaciones con el AICM, en un video para lo cual citan dicho estudio se resaltan la idea de la operación simultánea, pero sin señalar la conclusión que se menciona en el mismo párrafo, de que dicha alternativa no es una solución a largo plazo, como debe ser para un proyecto de inversión de dicha naturaleza, por lo que solo es una solución temporal.

#### Imagen 10 Información presentada y no presentada sobre la simultaneidad de operación del AIFA y el AICM

Con este objetivo se analizó un aeropuerto en el Estado de Hidalgo, en particular, Tizayuca. No se encuentra a una distancia desproporcionada, si bien, las dimensiones disponibles para desarrollarse en el futuro, se consideran insuficientes, lo que, llegado el caso, obligaría de nuevo a replantear otra solución para AICM.

Aunque en principio no es parte del alcance del estudio, la Base Aérea de Santa Lucía, se encuentra a 36 km aproximadamente de AICM distancia que se reduciría si lo que medimos es la separación de sus espacios aéreos. Es una zona despejada con buena climatología local, con características mecánicas del terreno que no parecen tener especiales notaciones críticas y dispone de espacio para crecer, en principio de manera moderada. Las trayectorias principales de operación son compatibles entre ambos aeropuertos, aunque lo serían menos con un hipotético aeropuerto en Texcoco.

En la mayoría de los parámetros que sirven para realizar un análisis comparado entre las distintas alternativas que ofrecen los posibles emplazamientos de aeropuertos complementarios de AICM, Santa Lucía, cuenta con argumentos fuertes como los expuestos en el párrafo anterior para ser una poderosa opción. Sin embargo, si se trata, no solo, de que, ahora, absorba la demanda no atendida de AICM, sino que, en un horizonte de treinta años, sea quién lo sustituya por completo, Santa Lucía puede resultar es claramente insuficiente.

Fuente: La construcción del aeropuerto de Santa Lucía es viable. México Decide  
[https://www.youtube.com/watch?v=WWGGsIO\\_vMI](https://www.youtube.com/watch?v=WWGGsIO_vMI)

En cuanto a las desventajas del AIFA se menciona, “*Las aerolíneas tendrían complicaciones logísticas y otros costos*” lo que no se menciona es dichas complicaciones serían sufridas por los pasajeros y los otros costos terminarían reflejándose en mayores costos de vuelo para los usuarios. “Posibles pérdidas económicas por cancelación en Texcoco”, sobre el punto era evidente las

pérdidas y no solo una posibilidad, las cuales como ya se ha mencionado ascenderían al orden de 100,000 mdp. *“Negociar con acreedores y contratistas, afectados el presupuesto federal de 2019”*, lo cual implicó pago de la deuda en muchos casos incluidos los intereses sin necesidad de usar los recursos. *“Posible impacto negativo en mercados financieros”* lo anterior se reflejó en una mayor tasa de interés sobre la deuda del país.

Respecto a la representatividad de la participación en la consulta, el presidente electo señaló en su comunicado 065 que *“Tenemos autoridad moral para garantizar una Consulta Nacional limpia, democrática y creíble”*, sin embargo, la cantidad de casillas era claramente insuficiente para abarcar todo el país, ya que se consideró poner 1,073 mesas de votación en 538 de los 2,446 municipios del país, en los cuales consideran que habita el 80% de la población. Sobre la selección de los municipios no se hicieron explícitos los criterios que se usaron para su selección. Sin embargo, *“De acuerdo con los datos de la Encuesta Intercensal 2015 los 502 municipios más poblados del país concentran el 80% de los habitantes, sin embargo, no se incluyeron 102 (equivalentes al 20.3% y que concentran 5.8 millones de habitantes) de los mismos, los cuales se concentran en 21 estados y casi 60% de ellos están en ocho entidades: Jalisco (13), Guanajuato (10), Coahuila (7), Zacatecas (7), Chihuahua (6), Hidalgo (6), Nuevo León (6) y San Luis Potosí (6). De esta manera, se incluyeron 138 municipios con población menor a 42,440 habitantes, incluso 2 con menos de 10 mil habitantes (Nopaltepec y Papalotla en el Estado de México). Los municipios antes señalados se ubican en 10 entidades, encontrándose poco más del 75% de en los estados de Veracruz (50), Chiapas (34) y Oaxaca (22).”*<sup>90</sup> De esta manera, se puede observar cierta sobrerrepresentación entidades como Veracruz, Chiapas y Tabasco, en las cuales cosecho importantes triunfos el partido del presidente electo y subrepresentación estados como Jalisco, Nuevo León, San Luis Potosí y Puebla, en los cuales no sucedía dicho apoyo. En suma, la selección de los municipios de la consulta muestra un importante sesgo que traducía en apoyo a la cancelación de la opción del NAICM.

En cuanto a las personas que participaron en la instalación, operación de las casillas, así como, en el conteo de los votos, no hubo alguna insaculación para la selección de los mismos, sino que fueron personas afines a los promoventes de la consulta, quienes consideran como solución la

---

<sup>90</sup> Los municipios de la consulta del aeropuerto. Sebastián Garrido. Nexos. 22 de octubre 2018.  
<https://acortar.link/sfoTZx>

propuesta del presidente electo. Asimismo, no se pudo establecer algún proceso de observación externa y tampoco la boleta contenía algún elemento de seguridad ni se encontraban foliadas, las cuales en primera instancia serían 500 mil y según los organizadores se imprimirían más en caso necesario. De esta manera, se puede ver que los controles para dar transparencia y establecer una adecuada operación de las casillas de forma que se garantice la imparcialidad de los resultados no eran los ideales y se presta a realizar activismo y acarreo por parte de los organizadores. La cantidad de votos que contabilizo fue de poco más de un millón, lo cual represento el 1.22% del padrón electoral, por lo que no se alcanzó el umbral para considerarse vinculatoria para las autoridades de acuerdo a la LFCP. Los resultados por entidad federativa se pueden apreciar en la siguiente imagen.

Cuadro 4 Reporte final de los resultados de la consulta del nuevo aeropuerto

28 DE OCTUBRE 2018 21:40HRS				
ESTADO	Reacondicionar el actual Aeropuerto de la Ciudad de México y el de Toluca y construir dos pistas en la Base Aérea de Santa Lucía	Continuar con la construcción del Nuevo Aeropuerto en Texcoco y dejar de usar el actual Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México	Nulos	Total
AGUASCALIENTES	5,282	3,318	23	8,623
BAJA CALIFORNIA	21,648	5,571	120	27,339
BAJA CALIFORNIA SUR	4,066	1,430	29	5,525
CAMPECHE	8,089	1,627	27	9,743
CD MEXICO	155,390	80,074	3,544	239,008
CHIAPAS	31,485	6,671	240	38,396
CHIHUAHUA	9,936	6,283	71	16,290
COAHUILA	10,330	6,069	67	16,466
COLIMA	3,555	1,283	18	4,856
DURANGO	5,449	3,534	47	9,030
GUANAJUATO	15,964	12,485	144	28,593
GUERRERO	25,320	4,316	179	29,815
HIDALGO	16,289	5,098	166	21,553
JALISCO	23,874	16,591	251	40,716
MEXICO	105,351	59,598	2,073	167,022
MICHOACAN	18,822	7,257	140	26,219
MORELOS	12,326	4,585	89	17,000
NAYARIT	3,754	946	29	4,729
NUEVO LEON	11,793	11,840	96	23,729
OAXACA	26,226	3,725	168	30,119
PUEBLA	36,499	12,412	453	49,364
QUERETARO	12,727	8,520	115	21,362
QUINTANA ROO	9,874	3,885	57	13,816
SAN LUIS POTOSI	9,867	6,456	102	16,425
SINALOA	11,255	3,207	105	14,567
SONORA	10,645	3,213	70	13,928
TABASCO	48,788	2,804	1,176	52,768
TAMAULIPAS	16,247	5,830	109	22,186
TLAXCALA	6,151	2,327	48	8,526
VERACRUZ	55,635	14,378	550	70,563
YUCATAN	12,993	4,729	76	17,798
ZACATECAS	2,705	1,070	21	3,796
<b>TOTAL</b>	<b>748,335</b>	<b>311,132</b>	<b>10,403</b>	<b>1,069,870</b>
<b>% TOTAL</b>	<b>69.9%</b>	<b>29.1%</b>	<b>1.0%</b>	<b>100.0%</b>

Fuente: <https://twitter.com/JesusRCuevas/status/1056772958558056453?s=20&t=oK1TnitIoUloUBFRFolKHg>

Los resultados de la consulta muestran que el 70% de los votos fueron a favor de reacondicionar el AICM, el AIT y construir dos pistas en la BASL, los anteriores son sustancialmente diferentes a los obtenidos días antes a través de encuestas, realizadas por las principales casas encuestadoras y

periódicos del país, en las cuales en todas se mostraba como opción favorita el continuar con el NAIM. Algunos resultados se muestran en el siguiente cuadro.

Cuadro 5 Reporte final de los resultados de la consulta del nuevo aeropuerto

Fecha	Fuente	Texcoco	AIFA	Indecisos o No contestó	Total
29 de agosto	El Financiero <sup>a</sup>	56.0	28.0	16.0	100
17 de septiembre	Consulta Mitofsky <sup>b</sup>	42.0	19.0	39.0	100
25 de septiembre	El Financiero <sup>a</sup>	64.0	23.0	13.0	100
17 de octubre	El Universal <sup>c</sup>	42.1	36.3	21.6	100
21 de octubre 2018	El Economista, Consulta Mitofsky <sup>f</sup>	42.6	29.8	27.6	100

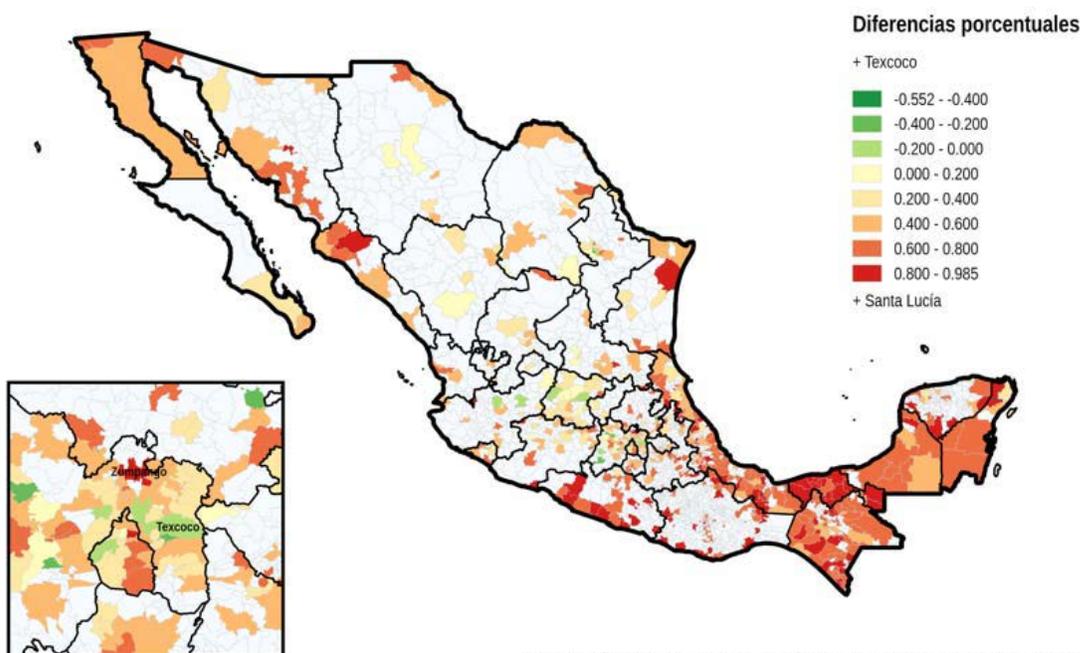
Fuente: Elaboración propia a partir de diferentes encuestas

- a) <https://www.elfinanciero.com.mx/nacional/63-respalda-el-aeropuerto-en-tenexcoco/>
- b) <https://noticieros.televisa.com/ultimas-noticias/nuevo-aeropuerto-ciudad-mexico-consulta-mitofsky-roy-campos-encuesta/>
- c) <https://www.eluniversal.com.mx/nacion/sociedad/encuesta-revela-que-421-va-por-aeropuerto-en-tenexcoco>
- d) <https://www.economista.com.mx/politica/Consulta-sobre-NAIM-prueba-para-AMLO--20181026-0065.html>

Los resultados mostrados anteriormente por las encuestas, generan al menos ciertas dudas de los resultados de obtenidos por la consulta, derivado de los diversos elementos que no permiten asegurar la imparcialidad de dicho ejercicio. Si contrastamos los resultados de la consulta con los de las elecciones del 1 de julio, se puede observar una importante correspondencia de los estados donde el AIFA tuvo mayor porcentaje con aquellos en aquellos en los que Andrés Manuel López Obrador obtuvo mayor votación, mismos que se encuentran sobrerrepresentados. Al representar en un mapa a nivel municipal “... la diferencia entre los votos en favor del proyecto de Santa Lucía (rojo) y los que preferían mantener el proyecto en Texcoco (verde). De un simple vistazo destacan tres cosas: primero, las grandes zonas en blanco en el bajío y el norte del país, que son los municipios en donde no se instalaron mesas de votación y que tuvo menor apoyo electoral AMLO; segundo, en aquellas entidades que tuvieron más mesas en sus municipios, principalmente en las del sureste, el color predominante muestra con claridad el apoyo a Santa Lucía, las cuales se encuentran sobrerrepresentadas como me mostro anteriormente; y, tercero, resulta llamativo que entre los pocos lugares en los que la opción del NAIM logró tener mayoría se encuentra el propio municipio de Texcoco, en donde 60% de los votos se inclinaron por la continuidad del proyecto.”<sup>91</sup>

<sup>91</sup> El subrayado es agregado propio. ¿Qué México decidió? Los votantes de la Consulta del NAIM. Leonardo Núñez González y Manuel Toral. Nexos. 1 de noviembre de 2018. <https://anticorrupcion.nexos.com.mx/que-mexico-decidio-los-votantes-de-la-consulta-del-naim/>

Imagen 11 Municipios participantes en la consulta sobre el NAICM según diferencia entre AIFA y Texcoco



Fuente: elaboración propia con base en los resultados de las mesas de México Decide y el Marco Geoestadístico Nacional INEGI // @leonugo @jmtoralc

Fuente: <https://anticorrupcion.nexos.com.mx/que-mexico-decidio-los-votantes-de-la-consulta-del-naim/>

En cuanto a que tan informada se encontraba la ciudadanía para elegir, de acuerdo con una encuesta realizada el 17 de octubre por el Universal “52.3% de la población de la Ciudad de México no sabe en dónde está ubicada la Base Aérea de Santa Lucía y, de 32.9% que afirmó conocer la ubicación, cuatro de cada 10 no acertó en su respuesta.”<sup>92</sup>. En suma, considerando todo lo anteriormente presentado en el apartado, se puede apreciar que la consulta fue sesgada desde su origen e implementación para obtener un resultado acorde a la propuesta del presidente electo y no necesariamente a la mayor opinión de los ciudadanos, como se pudo apreciar en las encuestas realizadas a través de métodos de muestreo representativos. Asimismo, debido a los niveles de participación, poco más del 1% del padrón electoral, no existía obligatoriedad de acatar dicho resultado, más allá del interés personal del promovente por realizar dicho proyecto.

### 5.5.2 Corrupción en la construcción del Nuevo Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México

Uno de los principales elementos señalados por el presidente, tanto en su campaña electoral,

<sup>92</sup> Encuesta revela que 42.1% va por aeropuerto en Texcoco. Nación. El Universal. 17 de octubre 2018. <https://www.eluniversal.com.mx/nacion/sociedad/encuesta-revela-que-421-va-por-aeropuerto-en-texcoco>

como una vez nombrado tanto presidente electo como constitucional fue la existencia de corrupción en la construcción del NAICM, sin embargo, no presento pruebas contundentes al respecto, si bien señalaba la existencia de dichos actos, como al hablar de la consulta popular al mencionar que *“Han querido descalificar la consulta. No les gusta que se haya llevado a cabo, pero les voy a decir una cosa, estamos hablando de miles de millones de pesos, y estamos hablando de actos de corrupción que se pueden evitar”*<sup>93</sup>. Al respecto, el Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO) presentaba un estudio relativo al NAICM y los *“Riesgos de corrupción en obra pública”* en el cual señala que *“... revisó las tres etapas de contratación de obra pública para evaluar los puntos críticos de riesgos de corrupción. Para ello, se analizaron 16 puntos críticos en 320 procedimientos de contratación, los cuales representan el 73% de los contratos adjudicados por el GACM al 1 de abril de 2018 y el 81% del monto actualmente comprometido en el proyecto...”*

Las principales buenas prácticas en los procesos de contratación del NAICM que detecto fueron:

- El 90% del monto adjudicado fue a través de licitación pública.
- El GACM ha realizado un esfuerzo ejemplar en la transparencia de la obra. Con la aportación de documentos del equipo de transición del Gobierno electo, **el NAIM ha marcado un nuevo parámetro en transparencia para cualquier proyecto de infraestructura futuro.**
- El 95% de los contratos firmados fueron iguales o menores al presupuesto original. Solo el 5% restante supera el presupuesto original.
- Es una buena práctica del GACM publicar los oficios de presupuestación de todas sus contrataciones.
- Es una buena práctica que 69 de los 274 contratos hayan tenido un bajo número de convenios.
- El GACM tiene la buena práctica de publicar el avance físico de cada contrato. A junio de 2018, el avance de los contratos (sin contar las siete obras más grandes) es de: Licitación Pública, 86%; Invitación Restringida, 93%; y Adjudicación Directa, 93%.

---

<sup>93</sup> López Obrador, Andrés Manuel. Presidente electo. Presidente electo llama a votar libremente en Consulta Nacional por Nuevo Aeropuerto; irresponsables, los medios que generan miedo, afirma. Comunicado 064. Ciudad de México, 25 de octubre de 2018.

<https://lopezobrador.org.mx/2018/10/25/inversiones-e-imparcialidad-están-garantizados-en-consulta-nacional-del-aeropuerto-amlo/>

Asimismo, señalo como riesgos de corrupción en los procesos de contratación del NAIM.

- 40% de las propuestas son desechadas por requisitos administrativos y legales.
- 90% del monto analizado se adjudicó a través de licitación pública. Sin embargo, 157 de los 320 contratos analizados se asignaron por adjudicación directa.
- Solo el 19% de los procedimientos que no se asignaron mediante licitación pública cuenta con una justificación legal adecuada.
- 25 procedimientos que representan un monto de 3 mil 036 millones de pesos tuvieron menos de cuatro días para preparar las propuestas.
- 24 procedimientos que suman un monto de 424 millones 955 mil 803 pesos tuvieron menos de 10 días entre la publicación de la convocatoria y la entrega de las propuestas.
- 12 de las 21 categorías únicas establecidas por la SHCP nunca utilizaron un procedimiento competitivo.
- Si la dependencia compradora adjudica un contrato al proveedor con la única propuesta solvente, hay riesgo de una simulación de competencia. El 29% de los procedimientos de compra pública carecen de verdadera competencia.
- La suma de montos adjudicados a 34 procedimientos con una sola propuesta solvente es de mil 801 millones 502 mil 818 pesos.
- El proyecto nunca fue contemplado como tal en el Plan Nacional de Desarrollo, ni en el Plan Nacional de Infraestructura, ni en los subsecuentes programas a nivel sectorial y regional.”<sup>94</sup>

De esta manera, podemos apreciar que no se tenía evidencia de una corrupción generalizada en el proyecto de construcción del NAICM. Lo cual contrasta con lo señalado al proyecto de construcción del AIFA, el cual de acuerdo con Mexicanos Contra la Corrupción y la Impunidad (MCCI) *“Los mandos militares que estuvieron al frente de la construcción del aeropuerto de Santa Lucía asignaron prácticamente el 100 por ciento de los contratos sin licitación, muchos de ellos a proveedores sin experiencia o que carecían de infraestructura o instalaciones.*

En la revisión de una muestra de 1,233 contratos que la Secretaría de la Defensa Nacional

---

<sup>94</sup> Centro de Investigación en Política Pública del Instituto Mexicano para la Competitividad A.C. Nuevo Aeropuerto Internacional de México, un proyecto indispensable: riesgos y oportunidades. 23 de octubre 2018.  
<https://imco.org.mx/nuevo-aeropuerto-internacional-mexico-proyecto-indispensable-riesgos-oportunidades/>

(Sedena) asignó para la obra ... se identificó casos de empresas recién creadas que obtuvieron multimillonarias adjudicaciones; proveedores vinculados con factureros e incluso contratistas con antecedentes de corrupción.

De los contratos revisados, el 77.24 por ciento se asignaron por invitación restringida a proveedores elegidos por los mandos militares y el 22.76 por ciento por asignación directa.

... la Sedena sólo entregó 1,233 contratos por un monto de 17 mil 385 millones de pesos, que representan alrededor de una cuarta parte del costo total de la obra. Es decir, los detalles de cómo se gastaron 3 de cada 4 pesos permanecen en la opacidad.”<sup>95</sup> Asimismo, MCCI documento que empresas ligadas a “factureros” recibieron \$141 millones<sup>96</sup> y que empresas recién creadas recibieron contratos por \$1,573 millones<sup>97</sup> en la construcción del AIFA.

Sobre la corrupción *“El presidente de México, Andrés Manuel López Obrador; aseguró que en el país ningún negocio jugoso de corrupción se hacía sin el visto bueno del presidente y explicó que no es que el presidente no tuviera la información necesaria o abusaran de su buena voluntad, ya que él tenía toda la información a su disposición.”*<sup>98</sup> Asimismo, señaló durante el proceso de consulta popular que México *“De estar en el lugar 135, colocado como uno de los países más corruptos del mundo, va a pasar a ser de los primeros lugares en honestidad, es el gran aporte de la Cuarta Transformación de la vida pública del país. Por eso la consulta va”*<sup>99</sup> Sin embargo, de acuerdo con el Índice de corrupción a nivel mundial elaborado por World Justice Project, el cual mide tres formas de corrupción: sobornos, influencia indebida de intereses públicos o privados, y malversación de fondos públicos u otros recursos. *“México ha caído en esta categoría ... En 2019, el país se*

---

<sup>95</sup> Mexicanos Contra la Corrupción y la Impunidad. El aeropuerto del ‘dedazo’ militar. 21 de marzo 2022. <https://contralacorrupcion.mx/aeropuerto-santa-lucia-dedazo-militar/>

<sup>96</sup> Cisneros, Vanessa. Mexicanos Contra la Corrupción y la Impunidad. 19 de marzo 2022 <https://contralacorrupcion.mx/empresas-ligadas-a-factureros-recibieron-141-millones-en-santa-lucia/>

<sup>97</sup> Ayala, Verónica y Durán, Valeria. Empresas recién creadas reciben contratos por \$1,573 millones en aeropuerto. 19 de marzo de 2022. <https://contralacorrupcion.mx/empresas-recien-creadas-reciben-contratos-por-1573-millones-en-aeropuerto/>

<sup>98</sup> Poder informativo. Ningún negocio jugoso de corrupción en México se hacía sin el visto bueno del presidente: AMLO. 14 de enero 2019. <https://www.poderinformativo.com.mx/ningun-negocio-jugoso-de-corrupcion-en-mexico-se-hacia-sin-el-visto-bueno-del-presidente-amlo/>

<sup>99</sup> López Obrador, Andrés Manuel. Presidente electo. Cualquiera que sea resultado de Consulta Nacional del Nuevo Aeropuerto, se termina la corrupción, afirma AMLO en última jornada de votaciones. Comunicado 068. Ciudad de México, 28 de octubre de 2018. <https://lopezobrador.org.mx/2018/10/28/cualquiera-que-sea-resultado-de-consulta-nacional-del-nuevo-aeropuerto-se-termina-la-corrupcion-afirma-amlo-en-ultima-jornada-de-votaciones/>

*encontraba en el lugar número 117. Y en 2020, bajó al 121... En 2021 obtuvo el lugar 135... los cinco peores lugares son para México, Uganda, Camerún, Cambodia y República del Congo.”<sup>100</sup>*

El 10 de abril de 2019, el presidente López Obrador señaló en la conferencia matutina que *"Sí hubo corrupción en construir el aeropuerto de la Ciudad de México en el Lago de Texcoco"*<sup>101</sup>, sin embargo, no presento pruebas contundentes ni a la fecha ha habido algún imputado por dicho delito. A su vez, el Secretario de Comunicaciones y Transportes, Javier Jiménez Espriú, en julio del mismo años señaló que *"No fue la corrupción por la que paramos el NAIM. Las causas por las que se tomó la decisión fueron de índole técnicas y financieras"*<sup>102</sup> Sin embargo, dichas razones no han sido establecidas claramente y los puntos señalados como debilidades del proyecto del NAICM ya fueron aclarados en el apartado de relativo a la consulta popular y no se pudieron establecer ventajas técnicas ni económicas de la realización del AIFA sobre el primero.

## 5.6 Situación de Acción del Registro del proyecto del AIFA

Los elementos que conforman la situación de acción para el registro del proyecto del AIFA permite apreciar la interacción que se da entre la Unidad de Inversiones y la Secretaría de la Defensa Nacional (SEDENA) como solicitante de registro del proyecto de inversión del AIFA en la CPPI. De esta manera se establecen las posiciones que tienen al respecto, las acciones que pueden ejecutar, los resultados esperados de las mismas, y la información con la que cuentan para obtenerlos. Lo cual los llevará a obtener costos y beneficios de dichas acciones y resultados. A continuación, se desarrollan lo diferentes elementos antes señalados para el proyecto en comento.

### 5.6.1 Participantes de la Situación de Acción del Registro del proyecto del AIFA

Los participantes en el proceso de registro del proyecto de inversión del AIFA conforme a lo establecido en la normatividad aplicable son la Unidad de Inversiones y la dependencia solicitante del registro, la cual fue Secretaría de la Defensa Nacional. Al respecto es necesario señalar que de

---

<sup>100</sup> El financiero. Índice de corrupción a nivel mundial: México cae 14 lugares, al 135. 15 de octubre 2021. <https://www.elfinanciero.com.mx/nacional/2021/10/15/indice-de-corrupcion-a-nivel-mundial-mexico-cae-14-lugares-al-135/>

<sup>101</sup> Aldo Munguía. NAIM fue cancelado por causas técnico-financieras y no por corrupción: Jiménez Espriú. El financiero. 15 de julio 2019. <https://www.elfinanciero.com.mx/empresas/naim-fue-cancelado-por-causas-tecnico-financieras-y-no-por-corrupcion-ijimenez-espriu/>

<sup>102</sup> Ibid.

acuerdo a la naturaleza del proyecto, que es la realización de infraestructura aeroportuaria, la encargaba debió ser la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT), hoy Secretaría de Infraestructura Comunicaciones y Transportes, desde el punto de vista técnico del registro y evaluación del proyecto no se puede establecer alguna ventaja para que haya sido presentado por la SEDENA, ya que la SCT ha sido la encargada de presentar los proyectos aeroportuarios de manera histórica, por lo que cuenta con personal que entiende las políticas públicas de dicho sector, el crecimiento y las necesidades de infraestructura, mientras que la SEDENA no cuenta con dicha experiencia, lo que dificulta no solo la evaluación sino principalmente la definición problema y el establecimiento de soluciones. De esta manera, como podemos ver, de acuerdo con la auditoria al proyecto del AIFA realizada por ASF, la problemática identificada fue “*insuficiente infraestructura aeroportuaria*”, lo anterior, muestra una inadecuada definición del problema considerando la metodología de marco lógico, debido a que la forma en que se encuentra definido el problema solo permite una solución, la realización de más infraestructura aeroportuaria. Asimismo, no existe un condicionante que deba cumplir dicha infraestructura, ya sea de ubicación, costo de provisión del servicio o bienestar de los pasajeros (consumidores) entre otras múltiples aristas que puede tener el problema. La limitada e inadecuada definición de la problemática es resultado de que la presentación del proyecto haya sido realizada por una dependencia que no tiene como objetivo principal la atención del sector aeronáutico.

Adicionalmente a lo anterior, en beneficio de los compromisos establecidos por el gobierno en turno, y en perjuicio de la transparencia, la realización del proyecto por parte de la SEDENA permitía que el proyecto se pudiera clasificar como de seguridad nacional, lo que haría que la información en la que se encuentra basada la evaluación no pudiera hacerse de dominio público, con lo que se dificulta realizar un análisis del mismo para valorar la adecuada evaluación del proyecto por parte de cualquier agente interesado, y permitió que no se tuviera la obligación de ser dictaminado por un agente externo para que se pudieran realizar las obras. De esta manera, se puede considerar que los anteriores elementos muestran el interés de porque el gobierno decidió que el proyecto del AIFA fuera presentado por la SEDENA en lugar de la SCT.

#### 5.6.2 Posiciones de la Situación de Acción del Registro del proyecto del AIFA

De acuerdo con el Observatorio Regional de Planificación para el Desarrollo de América Latina y el Caribe *“El objetivo de la Unidad de Inversiones de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público es participar en los procesos de regulación, planeación, programación, evaluación presupuestación y seguimiento de programas y proyectos de inversión, así como promover modalidades de inversión que permitan complementar los recursos públicos con recursos privados, de conformidad con los objetivos y estrategias del Plan Nacional de Desarrollo, con la finalidad de que el gasto de inversión de la Administración Pública Federal se asigne de manera eficiente y eficaz en los programas y proyectos de inversión que mayor beneficio otorguen a la sociedad.”*<sup>103</sup> De esta manera, la UI administra la Cartera de Inversión en la cual se registran los proyectos que buscan ser incluidos en el presupuesto de egresos y los que buscan realizarse a partir de recursos propios de las dependencias, para lo cual analiza la rentabilidad de dichos proyectos de acuerdo con los Lineamientos para el Registro en la Cartera de Programas y Proyectos de Inversión<sup>104</sup>, así como, los Lineamientos para Elaboración y Presentación de los Análisis Costo y Beneficio de los Programas y Proyectos de Inversión<sup>105</sup>. De esta manera solo puede otorgar el registro a proyectos que tengan una rentabilidad positiva demostrada a través de una evaluación socioeconómica (ficha técnica, análisis costo beneficio, análisis costo eficiencia) para el país bajo supuestos razonables.

La SEDENA realiza el papel de solicitante de registro del proyecto, para lo cual debe presentar una evaluación socioeconómica, la cual considerando el monto de inversión y naturaleza del mismo se debe corresponder a un análisis costo beneficio a nivel factibilidad. En este sentido, considerando el nivel de la evaluación y la baja experiencia de la institución en proyectos de índole aeronáutica se debió contratar los servicios de elaboración de la misma a una empresa con experiencia en la evaluación de proyectos en dicho sector. Sin embargo, al no ser publica la información no se puede establecer la existencia o no de dicha relación, sin embargo, considerando la identificación del problema y las múltiples recomendaciones que realiza la ASF sobre el ACB del proyecto, que concluyen que es necesaria una actualización del mismo, se puede establecer que dicha evaluación y empresa no muestran un adecuado nivel de conocimiento de las evaluaciones del sector aeronáutico o que dicha evaluación fue realizada a modo para permitir la obtención del registro, dejando de lado cuestiones fundamentales que ponen entredicho la rentabilidad del

---

<sup>103</sup> Observatorio Regional de Planificación para el Desarrollo. Unidad de Inversiones, Subsecretaría de Egresos, Secretaría de Hacienda y Crédito Público de México <https://acortar.link/yJl5So>

<sup>104</sup> <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/21213/registro.pdf>

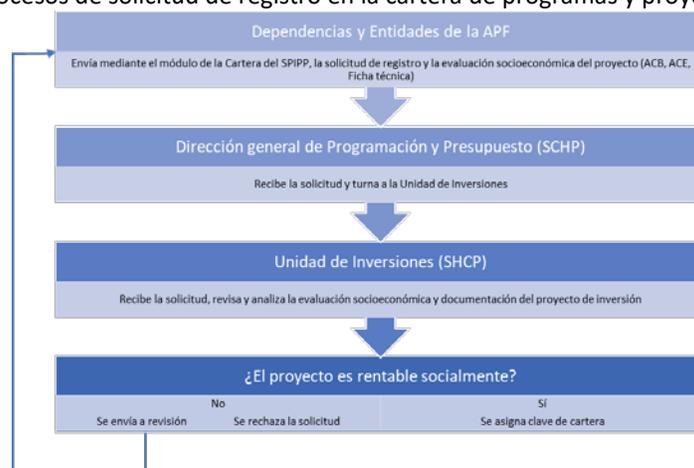
<sup>105</sup> [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/21174/Lineamientos\\_costo\\_beneficio.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/21174/Lineamientos_costo_beneficio.pdf)

proyecto. Asimismo, derivado de las observaciones realizadas se puede establecer como hipótesis que la UI no cuenta con personal suficientemente capacitado en cuestiones técnicas para la evaluación de proyectos de dicha naturaleza, lo cual resulta poco plausible derivado de los años de experiencia que ha tenido la UI y del perfil técnico que suele tener dicho personal, así como, el monto de inversión solicitado para registro. Una hipótesis alternativa sería que el proyecto tuvo “*facilidades extraordinarias*” debido a ser un proyecto con interés particular en su realización por parte del ejecutivo federal, el cual queda de manifiesto al ser uno de sus principales compromisos de campaña y promover desde antes del inicio de su mandato la cancelación del NAICM mediante una consulta sin el rigor que deben tener las mismas para ser vinculantes.

### 5.6.3 Acciones de la Situación de Acción del Registro del proyecto del AIFA

De acuerdo a la Sección X (Programas y proyectos de inversión) del Reglamento de la misma Ley<sup>106</sup> en sus artículos 42 a 53 y los *Lineamientos para la elaboración y presentación de los análisis costo y beneficio de los programas y proyectos de inversión.*<sup>107</sup> los procedimientos detallados para el registro de los proyectos de inversión en la cartera de inversión se muestran de manera esquemática en la siguiente figura.

Diagrama 13 Procesos de solicitud de registro en la cartera de programas y proyectos de Inversión



Fuente: Elaboración propia a partir del Reglamento de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria.

Como se puede ver en el diagrama anterior, a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) le corresponde integrar la Cartera de Programas y Proyectos de Inversión con las propuestas

<sup>106</sup> [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg\\_LFPRH\\_131120.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg_LFPRH_131120.pdf)

<sup>107</sup> <https://www.gob.mx/shcp/documentos/lineamientos-para-elaboracion-y-presentacion-de-los-analisis-costo-y-beneficio-de-los-programas-y-proyectos-de-inversion>

que las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal (DEAPF) le hacen llegar, por vía del Sistema de Proceso Integral de Programación y Presupuesto (SPIPP), y para las cuales solicitan el registro correspondiente en dicha cartera, con el objeto de poder ejercer recursos para su proyecto. En este las acciones que puede realizar la UI de acuerdo a la normatividad son:

1. Registrar el proyecto de inversión, lo cual sólo se realiza a proyectos que muestran una rentabilidad positiva para el país bajo supuestos razonables, para lo cual es necesario presentar una evaluación socioeconómica la cual es revisada por personal de UI especializado en dicho tipo de evaluaciones.
2. Hacer observaciones al proyecto para su registro, las cuales deben ser atendidas por la entidad solicitante a satisfacción de la UI antes de la obtención del registro.
3. No registrar el proyecto de inversión, lo anterior se realiza cuando la evaluación de un proyecto no permite establecer que haya una rentabilidad positiva para el país con la realización del mismo.

La SEDENA, como entidad solicitante busca la obtención del registro para poder conseguir recursos para la realización del proyecto. Para ello debe presentar una evaluación socioeconómica que muestre que el proyecto es rentable para el país bajo supuestos razonables, en el presente caso considerando el monto de inversión y naturaleza del proyecto un análisis costo beneficio a nivel factibilidad. Para ello de acuerdo con la ASF presento dos evaluaciones, una en marzo y otra en diciembre de 2019.

#### 5.6.4 Resultados potenciales de la Situación de Acción del Registro del proyecto del AIFA

Los resultados potenciales tanto para la UI como para la SEDENA era la obtención o no del registro en la Cartera de Proyectos. De acuerdo a la con la ASF, en marzo de 2019, la SEDENA presentó ante la Unidad de Inversiones la solicitud del proyecto de inversión del AIFA, la cual fue aprobada con la clave de cartera 19071170003. Considerando que el proyecto presento dos ACB sobre el mismo, uno en marzo y otro en diciembre del mismo año y que de acuerdo a la composición de la clave fue registrado en el mes de julio, se puede establecer que el proyecto en cometo tuvo "*facilidades extraordinarias*" para la obtención de su registro, ya que como se ha mencionado, para una correcta evaluación del proyecto, considerando el monto de inversión y nivel de especialización de un aeropuerto, era fundamental contar con información certera para el análisis del mismo. En

este sentido, la información para el NAICM contempló información cuya recopilación, análisis e interpretación llevo cuando menos 3 años. Siendo uno de los principales insumos el referente a la compatibilidad en el espacio aéreo entre los distintos aeropuertos que se encuentran en la ZMVM, pero para el AIFA no se contaba con dicho estudio el cual fue entregado hasta 2021, cuando dicho aeropuerto presentaba más del 70% de avance en la construcción, y que, de acuerdo a la información disponible a 2018, no era una alternativa compatible como solución a la saturación en el largo plazo de acuerdo con MITRE al cual señalaba al respecto que *“En resumen, no debiera considerarse la coexistencia del AICM y Santa Lucía sin tomar en cuenta la complejidad que reviste su operación y el hecho de que dista mucho de haber sido completado un estudio aeronáutico serio. Los riesgos son claros y presentes. Además, aún en el mejor caso, no resolverá el problema de la demanda más allá del muy corto plazo<sup>168</sup> (ya mencionado en 2013 por la OACI). MITRE agrega finalmente que el importante problema social del ruido quedaría sin solución y la necesidad de comprar o expropiar tierras a fin de extender la longitud de las pistas para dar cabida a las luces de aproximación de pistas instrumentadas para aproximaciones de precisión. Vale la pena recordar como comparativo de longitud que la pista militar actual de Santa Lucía no está instrumentada, ya que es una operación visual”<sup>108</sup>* Los dos últimos puntos fueron acertados para MITRE, ya que, en enero de 2021, la SEDENA reconoce la necesidad de crear reservas de tierra no contempladas para aminorar el ruido generado por el aeropuerto, cuestión que también debió ser considerada en la MIA. Respecto a no resolver la demanda, baste señalar que a la fecha sigue la saturación del AICM y que no se tiene información sobre el número total de operaciones simultáneas que se pueden tener en el Sistema Aeroportuario.

El informe de actualización del ACB del NAICM también señalaba sobre a opción de AIFA que *“la ejecución de esta alternativa implicaría la suspensión y cancelación de las obras que actualmente se realizan en el NAIM. Esto acarrearía una pérdida monetaria de cuando menos 100 mil millones de pesos (que incluyen el gasto ya realizado a la fecha y posibles cargos por gastos no recuperables de los contratistas). Asimismo, habría que considerar el efecto negativo de esta decisión ante la comunidad internacional que financia y construye este tipo de infraestructura, que generaría desconfianza para proyectos en el futuro en nuestro país”<sup>109</sup>* Debido a lo anterior, la

---

<sup>108</sup> Actualización del Análisis Costo Beneficio del NAIM. Noviembre 2018. Pág. 245. La cita 168 del documento establece *“Con base en la demanda esperada de tráfico de pasajeros, en menos de diez años, la capacidad del AICM quedaría rebasada sólo con la demanda nacional de pasajeros.”*

<sup>109</sup> Actualización del Análisis Costo Beneficio del NAIM. Noviembre 2018. Pág. 246.

continuación del NAICM debió ser considerada como alternativa y ser evaluada.

#### 5.6.5 Información de la Situación de Acción del Registro del proyecto del AIFA

El Análisis Costo-Beneficio del AIFA es la principal fuente de información para valorar la decisión para la obtención o no de registro, fue clasificado por la SEDENA como “*asunto de seguridad nacional*” por lo que su información fue reservada de acuerdo con la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública. De esta manera, no se puede valorar de manera directa la calidad del estudio y sus fuentes de información, sin embargo, la ASF realizó una Auditoría de Desempeño al Proyecto del Aeropuerto Internacional General Felipe Ángeles en las cuales realiza observaciones que nos permiten valorar la calidad y veracidad de la información de dicha evaluación y con ello establecer si debió o no ser registrado a partir de la misma, dadas las observaciones emitidas. Por otro lado, es necesario señalar que la UI contaba con el ACB del NAICM realizado en 2014 y su actualización en 2018, por lo que podemos considerar que contaba con información relativa a la oferta, demanda e interacción, así como, limitantes a las diversas opciones de atención al problema de la saturación del AICM. Por otro lado, al tener conocimiento de la construcción del NAICM es necesario considerarlo dentro de las alternativas de solución, cuestión que no fue considerada en el ACB del AIFA y que seguramente hubiera cambiado la alternativa de solución seleccionada a dicho problema.

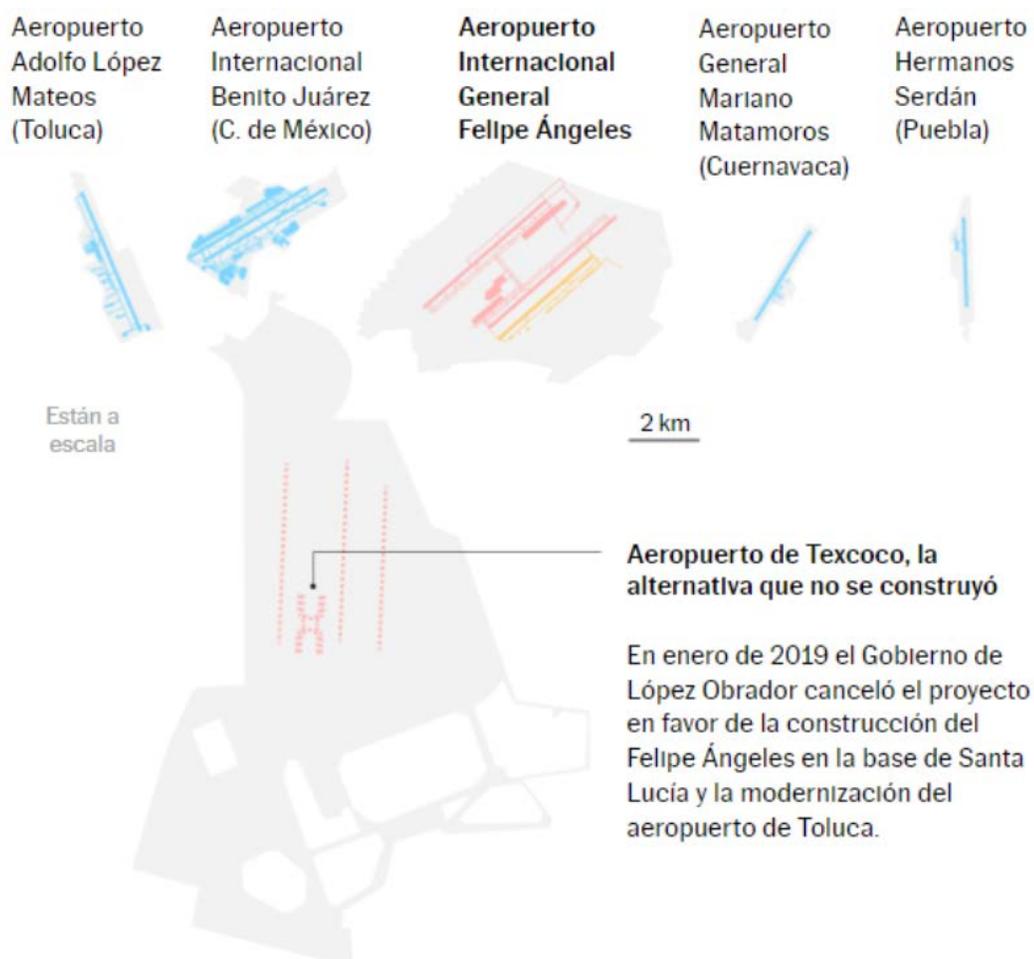
#### *Oferta de servicios aeroportuarios en la Zona Metropolitana del Valle de México*

De acuerdo con la propuesta de registro la oferta de servicios aeroportuarios en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México se encuentra compuesta por la generada por el Aeropuerto Internacional Benito Juárez de la Ciudad de México (AICM) y el Aeropuerto Internacional de Toluca (AIT). Al respecto es necesario señalar la principal falla del ACB, la cual sesga completamente la evaluación del proyecto y por tanto los resultados del mismo y que no fue tampoco señalada por la ASF en su auditoría, es la construcción del Nuevo Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México. La terminación de dicho proyecto debió haber sido incluido como una alternativa de solución al problema identificado de “*insuficiente infraestructura aeroportuaria*”, ya que se alinea completamente al mismo. El hecho de no ser incluido por el evaluador del proyecto ni señalado como posible alternativa por parte de la UI no puede atribuirse a un desconocimiento de la existencia del proyecto, ya que el mismo tenía clave de registro en la CPPI, por lo que la hipótesis plausible es la omisión deliberada de dicha alternativa por parte de ambos, ya que no existe una

argumentación técnica o económica para su no consideración.

Los aeropuertos que podrían prestar servicios en la Zona Metropolitana del Valle de México son el AICM y AIT, mientras que los que se consideraría su incorporación durante el horizonte de evaluación del proyecto serían el AIFA y el NAICM. Las dimensiones de los mismos se pueden apreciar en la siguiente figura.

Imagen 12 Tamaño comparado de la infraestructura de los aeropuertos cercanos a la Ciudad de México



Fuente: El nuevo aeropuerto de México, a punto del despegue. Sonia Corona, El País, 12 de febrero 2022  
<https://elpais.com/mexico/2022-02-13/el-nuevo-aeropuerto-de-mexico-a-punto-del-despegue.html>

#### Aeropuerto Internacional Benito Juárez de la Ciudad de México

El AICM se encuentra a una elevación de 2,238 msnm, cuenta con dos edificios terminales de pasajeros, la T1 situada al costado de la pista 05L y la T2 ubicada al otro lado del aeropuerto, con

vistas a la pista 05R y conectada con la primera mediante un tren ligero al servicio de pasajeros en conexión de vuelos. La T1 está compuesta de dos niveles principales para distribuir el tráfico de pasajeros en llegadas y salidas, cada una separada en zonas de operaciones de acuerdo con el tipo de operación, internacional o nacional, para cumplir con los requerimientos de seguridad y diferencias de proceso de acuerdo al tipo de pasajero. El AICM tiene un límite de 61 operaciones por hora, dado que no permite operaciones simultáneas y permite atender aproximadamente a 32 millones de pasajeros por año.

*Imagen 13 Aeropuerto Internacional Benito Juárez de la Ciudad de México*

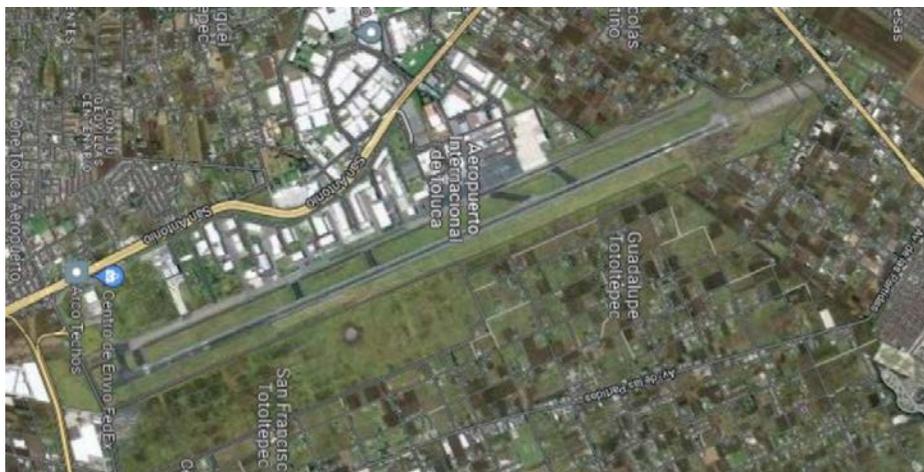


Fuente: Elaboración propia a partir de Google Earth

#### Aeropuerto Internacional de Toluca

El Aeropuerto Internacional de Toluca permite la operación de aeronaves Tipo C, se encuentra a una elevación de 2,580 msnm, cuenta con infraestructura para mitigar posibles limitantes asociadas a su elevación extrema, clima variable y situaciones de poca visibilidad que se presentan en ocasiones dentro de su espacio aéreo. En 2008 logró atender a más de 4.3 millones de pasajeros, sin embargo, desde 2011 ha ido disminuyendo la cantidad de pasajeros hasta situarse en 566,737 en 2018.

*Imagen 14 Aeropuerto Internacional de Toluca*



Fuente: Elaboración propia a partir de Google Earth

### Base Aérea Militar No 1, Santa Lucía, Estado de México

En 2018 la Base Aérea Militar número 1 en Santa Lucía era operada por la SEDENA, se encontraba albergada dentro de la 37ª zona militar, en el municipio de Zumpango, Estado de México a una elevación de 2,245 msnm y se encuentra rodeada por montañas tanto al este, como al oeste. No alberga operaciones civiles al ser un aeropuerto militar.

*Imagen 15 Base Aérea Militar No 1, Santa Lucía*



Fuente: Elaboración propia a partir de Google Earth

## Nuevo Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México

El Nuevo Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México inició su construcción en 2016 y a 2018 llevaba un avance físico del 20% del total y 32% de avance global de la primera fase. Su ubicación es el Vaso del Antiguo Lago de Texcoco (municipios de Texcoco y Atenco), tiene un área de aproximadamente 4,400 hectáreas y en su primera fase contará con tres pistas que pueden operarse simultáneamente (una para uso militar) y un edificio terminal lo que permitirá que pueda ser capaz de atender 70 millones de pasajeros. Al concluirse esta etapa en 2022, se cancelaría el actual Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México y la Base Aérea Militar No. 1 de Santa Lucía.

*Imagen 16 Nuevo Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México*



Fuente: Elaboración propia a partir de Google Earth

### *Demanda de servicios aeroportuarios en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México*

De acuerdo con la actualización de ACB del NAICM, la demanda de servicios aeroportuarios en la ZMVM se establece en función del tráfico esperado de pasajeros y la demanda de carga tanto para el AICM como para el AIT, considerando las tasas de crecimiento de los últimos 5 años. La siguiente graficas muestra la demanda considerando ambos componentes.

Gráfico 4 Comportamiento de la demanda 2005-2018 en el AICM



Fuente: Elaboración propia a partir de estadísticas del Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México

#### *Problemas de información de acuerdo a la auditoría de realizada por ASF*

Como se mencionó al principio del presente capítulo, el principal elemento para establecer la rentabilidad de un proyecto es el Análisis Costo-Beneficio, el cual fue clasificado por la SEDENA como un “asunto de seguridad nacional” por lo que dicho estudio se encuentra reservado de LGTAIP, por lo que no se encuentra dicho estudio disponible en la CPPI. De esta manera, la valoración de la información del ACB se realizará de manera indirecta, a través de la información analizada en la Auditoría de Desempeño al Proyecto del AIFA realizada por la ASF y estimaciones propias. A continuación, se presentan las principales observaciones y se explica el impacto de las mismas en las evaluaciones presentadas tanto en marzo (ACBMar) como en diciembre (ACBDic) de 2019.

En cuanto a la Proyecciones de la demanda de pasajeros, en el ACBMar “se utilizó, originalmente, la metodología señalada en el Plan Maestro del Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México (AICM), que considera dos aspectos: 1) la evolución del Producto Interno Bruto (PIB) y 2) las principales rutas aéreas que opera el AICM, a fin de estimar la tendencia esperada por cada ruta.”<sup>110</sup>. Para el ACBDic se desarrollaron distintos modelos econométricos para determinar la demanda, sin embargo, “... con la revisión de la memoria de cálculo de diciembre de 2019, se constató que ésta no contenía los supuestos descritos en el modelo, ni el método de cálculo utilizado

<sup>110</sup> Auditoría de Desempeño: 2019-0-07100-07-0069-2020. Proyecto del Aeropuerto Internacional General Felipe Ángeles. ASF. Pág. 5.

*para estimar la demanda, por lo que no fue posible analizar su razonabilidad.”<sup>111</sup> Asimismo, señala que “... en el ACB de diciembre se definieron tres escenarios de demanda de pasajeros en el centro del país; “sin embargo, se observó que, si bien los tres escenarios estimados en el ACB presentan una tendencia al alza en el traslado de pasajeros, las proyecciones no se sustentaron en datos históricos sobre el comportamiento real de la demanda en el AICM y el AIT.*

*Con base en las estadísticas publicadas, se identificó que en el centro del país, durante el periodo 2005-2019, el volumen de pasajeros se incrementó 109.5%, al pasar de 24.2 a 50.7 millones de pasajeros en esos años, lo cual difiere del escenario medio estimado para la distribución de la demanda de pasajeros, presentado en el ACB del proyecto, en el cual el aumento previsto fue de 104.0%.”<sup>112</sup> La anterior información ya se encontraba contenida en la actualización del ACB del NAICM, por lo que se tenía conocimiento de la misma por parte de la UI. De esta manera, podemos apreciar que la demanda puede encontrarse subestimada durante todo el horizonte de evaluación, por lo que el proyecto se encuentra subdimensionado para atender la demanda esperada por parte de los pasajeros de la ZMVM. De esta manera, la utilidad del AIFA para atender la demanda se alcanzará en un menor número de años, haciendo necesaria el planteamiento de otra solución a la saturación del AICM. Cuestión que no ocurriría con el NAICM el cual permitía cubrir al menos la demanda esperada para los próximos 50 años.*

*En cuanto a la demanda de carga, el ACBDic presentó una estimación, en la cual “se espera que el traslado de carga se incremente durante el periodo 2009-2052; sin embargo, dicha estimación no se correspondió con el ritmo real de crecimiento registrado en conjunto por el AICM y el AIT.*

*Con base en las estadísticas publicadas, se identificó que, durante el periodo 2009-2019, en el centro del país se presentó un crecimiento de 67.3% en el movimiento de carga, al pasar de 345.0 a 577.2 miles de toneladas en dichos años, lo cual no se correspondió con el incremento estimado en el ACB del proyecto, en el cual el aumento previsto fue de 86.6% para el escenario medio.”<sup>113</sup> Considerando los anteriores, las instalaciones de carga del AIFA pueden encontrarse sobreestimadas, por lo que puede haber cierta capacidad ociosa durante el horizonte de evaluación,*

---

<sup>111</sup> Ibid. Pág. 6.

<sup>112</sup> Ibid. Pág. 7.

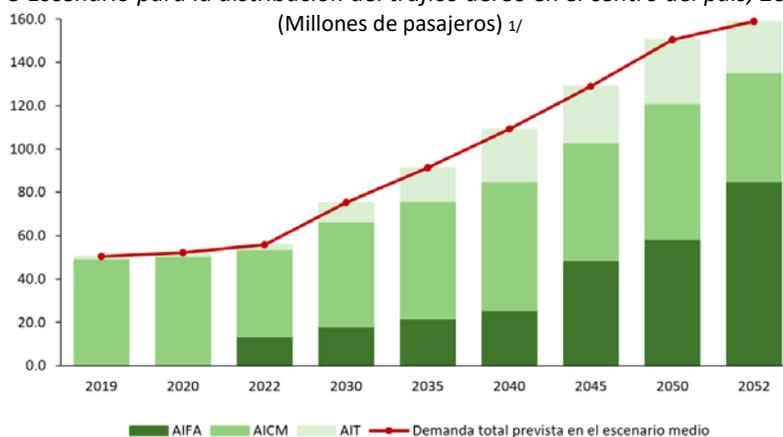
<sup>113</sup> Ibid. Pág. 9-10

considerando que la cantidad máxima de vuelos suele establecerse fija durante la vida útil del proyecto.

En cuanto a distribución de la demanda de pasajeros prevista para la operación conjunta del AIFA, el AICM y el AIT, en el ACBMar “se estimó la distribución de la demanda de servicios del centro del país con base en la capacidad conjunta del AIFA, el AICM y el AIT, buscando que los tres aeropuertos fueran autosuficientes operativamente.

Para la actualización del ACB de diciembre, se modificó la estrategia de distribución del tráfico, y se definieron ocho escenarios posibles para la distribución de la demanda. Al respecto, la SEDENA, en coordinación con la SCT, seleccionó como escenario base para la distribución del tráfico aéreo, aquél en el que el AICM y el AIFA compartirán el tráfico de las aerolíneas Skyteam.”<sup>114</sup> La siguiente gráfica, realizada por la ASF para la auditoría, muestra la distribución del tráfico de pasajeros del Sistema Aeroportuario para cada aeropuerto, a partir de un escenario de crecimiento medio en la demanda en el centro del país, de acuerdo con información del ACBDic.

Gráfico 5 Escenario para la distribución del tráfico aéreo en el centro del país, 2019-2052 (Millones de pasajeros) <sup>1/</sup>



FUENTE: Elaborado por la ASF con base en el ACB de diciembre de 2019 del AIFA y la memoria de cálculo correspondiente, proporcionados por la SEDENA, mediante el oficio número 60831 del 07 de julio de 2020.

<sup>1/</sup> No se incluye la integración de las cifras sobre los millones de pasajeros, debido a que el ACB está clasificado como información reservada por la SEDENA, con fundamento en los artículos 104, 106, y 113, fracción I, de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública.

Fuente: Auditoría de Desempeño: 2019-0-07100-07-0069-2020. Proyecto del Aeropuerto Internacional General Felipe Ángeles. ASF. Pág. 12.

Como se puede apreciar, el ACB del AIFA planteaba que desde el inicio de operaciones se

<sup>114</sup> Ibid. Pág. 11. La cita incluye una definición a pie de página que señala que Skyteam es una alianza global de aerolíneas que brinda, a los clientes de las aerolíneas socias, acceso a una amplia red global con más destinos, más frecuencia y una mayor red de conexiones a nivel internacional

alcanzara una participación cercana a los 10 millones de pasajeros y que esta se vaya incrementando hasta alcanzar en 2052 más de 80 millones, cubriendo el 53.4% de la demanda total esperada para dicho año, por su parte el AICM pasaría de cubrir cerca del 100% de la demanda en 2019 al 31.7% en el mismo periodo de tiempo. Sobre los anteriores, es difícil sustentar que serían logradas dichas cifras, ya que la auditoría señala que *“la estimación de la nueva distribución del tráfico entre los tres aeropuertos no se realizó con base en un modelo probabilístico de la demanda, ni tomó en cuenta los factores siguientes:*

- *Las preferencias reveladas de los usuarios, toda vez que no se definieron los destinos que tendrán cada uno de los aeropuertos con aerolíneas en común, ...*
- *El origen y destino de los pasajeros, en relación con las operaciones nacionales e internacionales, ...*
- *La afectación que la distribución planteada tendrá en el sector aeronáutico, en particular, en el costo en el que tendrán que incurrir las aerolíneas que se transferirán de un aeropuerto a otro, ...*
- *La saturación del AICM, toda vez que desde 2014 se declaró saturado en 16 de los 24 horarios, de las 7:00 a las 22:59 horas, 11 / por lo que, con la capacidad actual del aeropuerto, éste sería insuficiente para procesar los pasajeros estimados para 2050 sin que exista saturación, ...*
- *La repercusión de las operaciones militares en la operación del AIFA, lo cual se relaciona con la naturaleza mixta del aeropuerto, ...*
- *Las rutas de transporte que interconectarán a los tres aeropuertos y la distancia entre ellos, toda vez que no se definió un plan integral de conectividad ... ”<sup>115</sup>*

Adicional a lo anterior, *“Respecto de la distribución del tráfico para aeropuertos, la secretaria indicó que “el ACB se realizó con base en los acuerdos con las aerolíneas que en ese momento se habían llevado a cabo”, e indicó que “la distribución de la demanda entre aeropuertos del SAM fue determinada de manera conjunta entre la SEDENA y SCT/AFAC”; sin embargo, la dependencia no proporcionó evidencia documental que permitiera identificar la forma en la que la SEDENA se comunicó y coordinó con las aerolíneas, ni con la SCT, a fin de realizar una distribución eficiente del tráfico de pasajeros en el centro del país, por lo que persiste lo observado.”<sup>116</sup>*

Sobre las preferencias reveladas, es una práctica común en cualquier proyecto de movilidad,

---

<sup>115</sup> Ibid. Pág. 12-14. Lo subrayado es propio.

<sup>116</sup> Ibid. Pág. 18

que implique la realización de una nueva ruta, por lo que no es posible entender por qué no fue incluida información al respecto. La no inclusión puede generar que los pasajeros prefieran seguir usando la terminal del AICM en lugar del AIFA debido a su mayor cercanía, cuestión que se ha podido apreciar con las actuales rutas que se encuentran disponibles, en las cuales incluso se ha cerrado la ruta de Tabasco. En cuanto al costo que tendrán que incurrir las aerolíneas que operen en más de un aeropuerto tanto operativos como de traslado de pasajeros, deben ser incluido en el proyecto, lo que implicará una disminución del beneficio neto del mismo. Adicionalmente, el costo en mayores tiempos de traslado de una terminal a otra tendrá que ser afrontado por el usuario, lo que disminuye la preferencia por el aeropuerto más lejano, he ahí la importancia de las preferencias reveladas. Las operaciones militares disminuirán la disponibilidad de las pistas para operaciones civiles, por lo que en ausencia de una normatividad de control de un aeropuerto civil-militar se debería imputar un costo de oportunidad por su uso, como puede ser los relativos al desfile militar del 16 septiembre, lo que hará disminuir el beneficio neto del proyecto.

Por último, es importante señalar lo indicado respecto a la saturación del AICM y que no alcanzaría a cubrir la demanda sin mostrar saturación hacia el año 2050, ya que esto es la causa que origina el problema. De esta manera, el ACB reconoce que no se atendería el problema durante todo el horizonte de evaluación del proyecto y este aún sería menor si consideramos que existe una subestimación de la demanda como ya se ha señalado. Lo anterior se encuentra alineado a lo señalado por MITRE, en cuanto a que no sería una solución a largo plazo, mientras el NAICM alcanzaría para cubrir la demanda al menos para los próximos 50 años.

En cuanto al análisis de las rutas existentes para el traslado terrestre de pasajeros y de carga entre el AIFA, el AICM y el AIT la auditoría señala que "... a 2019, no existió una estrategia integral de transporte y de interconexión entre el AICM-AIT-AIFA, que permita contar con una tríada de terminales que contribuyan a solucionar la saturación de los servicios aeroportuarios en el centro del país, lo que, de no atenderse, ocasionaría que los usuarios tuvieran que destinar una mayor cantidad de tiempo y dinero para transportarse entre los aeropuertos."<sup>117</sup>Lo señalado modifica de manera sustancial la oferta de vuelos que puede ofrecer el AIFA, así como, la demanda que es capaz de atender efectivamente, lo cual muestra una relación directamente proporcional con los beneficios que se esperan del proyecto y por lo tanto con su rentabilidad.

---

<sup>117</sup> Ibid. Pág. 16

En cuanto a estimación de beneficios del AIFA, la auditoría señala que para ambos ACB se utilizó la metodología de la Agencia de Aviación Federal de los Estados Unidos de América, la cual contempla beneficios directos, relacionados con el incremento en la eficiencia operativa, e indirectos, relativos a la actividad económica (creación de empleos, inversión en la región), sin embargo, tanto la metodología usada como la de evaluación socioeconómica de proyectos de inversión señalan que deben usarse para la evaluación únicamente los directos. Por lo que ambos ACB cumplen con la práctica comúnmente aceptada. El siguiente cuadro elaborado por la ASF muestra los beneficios directos estimados y su definición de acuerdo con los ACB.

Cuadro 6 Clasificación de los beneficios del proyecto de inversión del AIFA, 2019

<p><b>1. Excedente del productor en la prestación de servicios aeroportuarios</b></p> <p>Se refiere a la cuantificación de los ingresos por servicios aeroportuarios, comerciales y complementarios que hubieran percibido los operadores aeroportuarios de aeródromos cercanos al AICM (Toluca, Puebla, Cuernavaca y Querétaro) si éstos hubieran dado atención a los usuarios que atenderá el AIFA.</p>
<p><b>2. Beneficios por entrada de divisas</b></p> <p>Consiste en la estimación por concepto de Tarifa de Uso de Aeropuerto (TUA) Internacional pagada por pasajeros extranjeros que volarán desde el AIFA. Para la cuantificación de este beneficio se consideró la proyección de pasajeros en operaciones internacionales salientes desde el AIFA.</p>
<p><b>3. Beneficios por reducción en demoras</b></p> <p>La operación del AIFA tendría un efecto positivo en la saturación del AICM, ya que ocasionaría una disminución de los retrasos experimentados para los pasajeros y sus acompañantes, lo cual fue estimado con base en el valor social del tiempo, el número de pasajeros y operaciones realizadas y los tiempos de rodaje y colas de salida del AICM.</p>
<p><b>4. Beneficios por reducción de costos operativos</b></p> <p>Se refiere a la disminución de costos de operación que se relacionan con los precios que se establecen a los consumidores, relativos a costos por consumo de turbotina, costos de mantenimiento de las aeronaves, nómina de la tripulación en cabina y otros costos y tarifas asociadas a la realización de una operación aérea.</p>
<p><b>5. Beneficios por demanda no atendida</b></p> <p>Consiste en el costo de oportunidad de la demanda de pasajeros que actualmente se encuentra insatisfecha y que tendrá acceso a los servicios aeroportuarios con la operación del AIFA.</p>
<p><b>6. Beneficios por reducción de costos para el transporte de carga</b></p> <p>Se cuantificaron los beneficios asociados a las operaciones de carga que tendría el AIFA, el cual tendría una capacidad inicial de 87.0 miles de toneladas y se espera que el porcentaje de procesamiento de carga sea similar al registrado en el AICM.</p>

FUENTE: Elaborado por la ASF con base en los ACB del AIFA, de marzo y diciembre de 2019, proporcionados por la SEDENA, mediante el oficio número 60831 del 07 de julio de 2020.

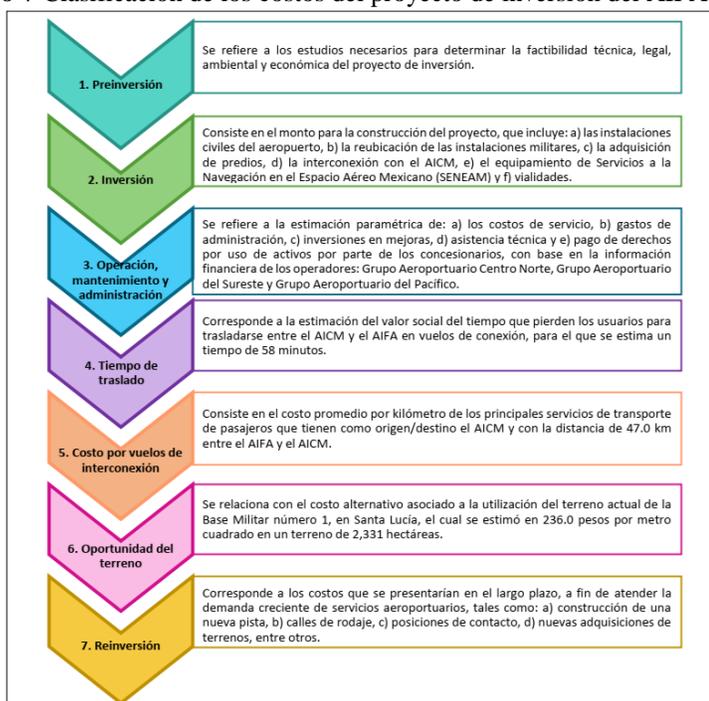
Fuente: Auditoría de Desempeño: 2019-0-07100-07-0069-2020. Proyecto del Aeropuerto Internacional General Felipe Ángeles. ASF. Pág. 21.

La auditoría señala la diferencia entre los valores mostrados entre ambos ACB, sin embargo, no realiza un análisis de la adecuada estimación de los mismos y debido a que no se cuenta con el ACB no se puede establecer la validez de sus estimaciones, sin embargo, se puede establecer algunas notas sobre los mismos. La estimación de los beneficios muestra una relación directa con la cantidad de usuarios atendidos, sin embargo, tal como ya se estableció existió una fuerte

sobreestimación de la demanda que atendería el AIFA, por lo que es de esperar que los beneficios se encuentren sobreestimados de manera importante. Para muestra, se puede ver lo señalado por el Director General del AIFA, Isidoro Pastor, *“Nosotros en la proyección que tenemos programada para diciembre del 2022, andamos entre 600 mil y 700 mil pasajeros; hasta el momento (22 de septiembre) llevamos casi 300 mil pasajeros ya transportados por este aeropuerto”*<sup>118</sup> Lo anterior contrasta con los 2.4 millones de viajeros que se esperaban al finalizar el presente año, que había señalado para el AIFA durante su inauguración, de acuerdo con “Programa Maestro de Desarrollo” y con los cerca de 10 millones de pasajeros establecidos en el ACB.

En cuanto a los costos del proyecto, la auditoría señala que se identificaron 7 tipos, los cuales se muestran el siguiente cuadro realizado por la ASF.

Cuadro 7 Clasificación de los costos del proyecto de inversión del AIFA, 2019



FUENTE: Elaborado por la ASF con base en los ACB del AIFA, de marzo y diciembre de 2019, proporcionados por la SEDENA, mediante el oficio número 60831 del 07 de julio de 2020.

Fuente: Auditoría de Desempeño: 2019-0-07100-07-0069-2020. Proyecto del Aeropuerto Internacional General Felipe Ángeles. ASF. Pág. 25.

La auditoría señala que de la revisión de los dos ACB, se observó que del relativo a marzo al de diciembre disminuyeron los costos estimados para la construcción y operación del AIFA en un

<sup>118</sup> AIFA fracasa en meta para su primer año: solo llegará a 700 mil pasajeros. Aldo Munguía. El Financiero. 26 de septiembre 2022. <https://www.elfinanciero.com.mx/empresas/2022/09/26/aifa-tiene-lento-despegue-este-ano-alcanzara-solo-700-mil-viajeros/>

28.4%, “las mayores disminuciones registradas fueron en los costos de mantenimiento, operación y administración que se generarán una vez que inicie operaciones el aeropuerto, con 57.0%; en la inversión necesaria para la construcción del AIFA, con 18.4%; en los tiempos de traslado, con 5.0%, así como en el valor de los estudios de preinversión utilizados para el desarrollo del proyecto con 59.0%.”<sup>119</sup> Sobre los anteriores no se hace algún análisis sobre dichas disminuciones, pero las mismas abonan sensiblemente a lograr la rentabilidad del proyecto, si consideramos lo señalado por la auditoría en cuanto a la sensibilidad de la rentabilidad del proyecto, ya que “para que el proyecto deje de ser rentable, tendría que ocurrir alguno de los tres escenarios siguientes: 1) que los costos de inversión aumenten 74.0%; 2) que los costos de operación se incrementen 238.0%, y 3) que los ingresos aeroportuarios disminuyan 125.0%; puesto que con dichas situaciones se obtendría un VPN igual a cero, por lo que el AIFA dejaría de ser rentable.”<sup>120</sup> En este sentido, la disminución de la inversión representa un 24.84% de la que debe observarse para que el proyecto no sea rentable, mientras que la relativa a los costos de operación y mantenimiento representa un 23.95% de la necesaria para dicho fin, por lo que en combinación juntas representan cerca de la mitad para que el proyecto no sea rentable, sin considerar el 59% de disminución de los estudios de inversión.

En el ACBDic “... se estimaron los costos para la construcción y operación del AIFA durante el periodo 2019-2052, de los cuales, 17.8% correspondió a los recursos necesarios para el desarrollo de las etapas de construcción del aeropuerto, incluidos la elaboración de los estudios de preinversión; la mayor proporción, 40.3%, se relacionó con los costos de servicio (sueldos y salarios, mantenimiento, seguridad, seguros y servicios públicos), gastos de administración (sueldos del personal administrativo, honorarios y comisiones pagadas a terceros), inversiones en mejoras (mejoras a activos concesionados, de acuerdo con los programas de desarrollo), asistencia técnica (relativa a tecnología y conocimientos especializados sobre la industria) y pago de derechos (el derecho de uso de instalaciones aeroportuarias que las concesionarias deben pagar al gobierno), que se generarían con la operación del proyecto, mientras que el 41.9% restante consistió en el tiempo de traslado de los pasajeros al nuevo aeropuerto, así como el costo de vuelos de interconexión con el AICM y el costo de oportunidad del terreno.”<sup>121</sup> Sobre los anteriores la auditoría no realizó algún análisis de la adecuada estimación de los mismos, y como se ha mencionado, la

---

<sup>119</sup> Auditoría de Desempeño: 2019-0-07100-07-0069-2020. Proyecto del Aeropuerto Internacional General Felipe Ángeles. ASF. Pág. 26-27.

<sup>120</sup> Ibid. Pág. 32.

<sup>121</sup> Ibid. Pág. 26.

información no es pública para realizar el mismo. Adicionalmente, la auditoría señala que “se observó que en ninguno de los documentos se identificaron o cuantificaron costos relacionados con las variables siguientes:

- *En cuanto a la naturaleza dual del aeropuerto, no se realizaron estimaciones sobre las posibles afectaciones a las operaciones civiles, que podrían ocasionarse por el desarrollo de actividades militares, ni sobre el costo de oportunidad que tendrían las operaciones que se realicen en la pista exclusiva de uso militar. Al respecto, en el resultado de “Factibilidad técnica del proyecto”, se analizan las ventajas y desventajas de contar con un aeropuerto mixto.*
- *Respecto de la interconexión, el proyecto únicamente consideró la construcción de una vialidad que conecte el acceso al aeropuerto con el Circuito Exterior Mexiquense (CEM), sin que se evaluara la forma en la que afectaría el incremento en el aforo vehicular del CEM en el tiempo de traslado entre el AIFA y el AICM, lo que representaría un costo para los usuarios, tanto por el uso de la autopista, como por el tiempo que tardarían en transportarse entre los aeropuertos.*
- *Los costos en los que incurrirán las aerolíneas, con objeto de llevar a cabo las acciones y los cambios requeridos para operar en el nuevo aeropuerto, en términos de nuevas rutas a establecer, las características de las aeronaves con las que se prestará el servicio, el consumo de combustible, el personal a cargo del servicio, entre otros.*
- *Los costos implícitos en el rediseño del espacio aéreo de la Zona Metropolitana del Valle de México y en la interoperabilidad entre las rutas del AIFA, el AICM y el AIT, con la finalidad de conformar la triada de terminales aéreas en el centro del país.*
- *Los costos indirectos originados por el proyecto de inversión, entre éstos, los efectos ambientales, ya que, de acuerdo con la “Metodología general para la evaluación de proyectos”, elaborada por el CEPEP, se deben estimar externalidades relativas a las repercusiones del proyecto con el medio ambiente, valoradas a partir de excedentes económicos, precios hedónicos, valoración contingente, costos de viaje y costos inducidos o evitados.”<sup>122</sup>*

Sobre los anteriores, podemos señalar que los costos de mayor relevancia no incluidos serían el relacionado con la realización del tren que conectara al AIFA con la Ciudad de México, ya

---

<sup>122</sup> Ibid. Pág. 27

que dicha obra solo se entiende en relación a dicho aeropuerto, por lo que su inversión debió ser incluida dentro de las obras de interconexión, así como, las externalidades derivadas del rediseño del espacio aéreo, que ha provocado mayor tiempo de uso de las aeronaves en el AICM (uso y combustible), así como, un incremento del ruido en la Ciudad de México, debido a que han cambiado sus rutas de aproximación.

Al considerar los 104,000 mdp ejecutados a 2021 de acuerdo con la SHCP, sin considerar los recursos de 2022, contra la inversión registrada de 74,305 mdp, y considerando que no se pudo establecer una justificación en la disminución de los costos, que existen importantes costos que no fueron incluidos y que existe una sobreestimación de los beneficios derivados de una mayor prestación de servicios de la que efectivamente se podía estimar con una adecuada estimación de la demanda que efectiva que podía atender el AIFA. Parece ser que los ACB fueron realizados como un trámite burocrático para ejercer la inversión y no como un verdadero ejercicio de evaluación. En este sentido, el informe establece que *“... con base en las atribuciones de la Unidad de Inversiones de la SHCP, el ACB fue aprobado y autorizado, ya que cumplió con todos los requisitos establecidos en el Lineamiento, por lo que, si a consideración de la Autoridad Fiscalizadora el estudio carece de algunos elementos, se solicita de la manera más atenta que se promuevan ante la SHCP las adecuaciones al Lineamiento.”*<sup>123</sup> Sin embargo, también señala que *“la ASF considera necesario actualizar el ACB del proyecto, a fin de que se identifiquen y cuantifiquen todos los costos y beneficios relevantes implicados en la construcción y la operación del AIFA, con objeto de que la factibilidad económica esté sustentada en información suficiente y precisa.”*<sup>124</sup> De esta manera, se reconoce que si bien de manera administrativa se cumplió, los ACB presentados generan importantes dudas sobre la rentabilidad del proyecto, cuestión que debió ser señalada por la UI considerando el nivel de expertiz con la que debe contar dicha unidad.

#### 5.6.6 Costos y beneficios de las acciones y los resultados

Para la SEDENA, la inscripción del proyecto del AIFA en la CPPI permitía cumplir la encomienda realizada por el presidente de la obtención del registro, trámite que impedía iniciar la construcción inmediata del mismo y el cumplimiento de su compromiso de campaña. Asimismo, si bien los tiempos para realizar el proyecto eran demasiado ajustados, le permitía tener a su

---

<sup>123</sup> Ibid. Pág. 89.

<sup>124</sup> Ibid. Pág. 28.

disposición los recursos económicos para llevarlo a cabo, aumentar el peso e importancia de la institución en el gobierno, más aún cuando el presidente insistió dentro de su campaña de devolver al ejército a los cuarteles. Lo anterior se sumaba a la estrategia de establecer el proyecto como de “*seguridad nacional*”, lo que permitiría librar muchos controles de vigilancia que a la postre terminaron permitiendo el otorgamiento de múltiples contratos a empresas de manera directa, empresas fantasmas u otras cuyo objeto social no se alineaba a la obra realizada. La estrategia de clasificar la información de la construcción de obras de públicas como reservada, ahora como seguridad nacional, ya había sido probada por el actual jefe del ejecutivo federal cuando fue jefe de gobierno de la Ciudad de México, en el proyecto del segundo piso de periférico.

En cuanto a la UI el no aprobar el proyecto hubiera representado un obstáculo para el cumplimiento del compromiso presidencial, lo cual sumado al cambio que hay de los principales puestos de decisión del gobierno al inicio de cada sexenio y aún más ahora que no había habido continuidad en el partido en el gobierno, el cual señalaba que habría un cambio de régimen, para lograr la “Cuarta transformación”, la cual tenía como una de sus premisas “*Noventa y nueve por ciento honestidad y uno por ciento capacidad*”. Aunado a la ausencia de sanciones a los funcionarios públicos en el caso de que un proyecto de dicha magnitud obtenga el registro y no resulte rentable, a partir de la evidencia disponible, hace como estrategia dominante el registro del proyecto en la CPPI, siempre que se cumplan los requisitos administrativos sin analizar el fondo de la evaluación. Tal como quedo de manifiesto a partir de la información disponible con que contaba la UI derivada de la Actualización del ACB del NAICM, así como, con lo señalado por la ASF en cuanto a que la falta de solidez de la información hacia la realización de un nuevo ACB para el proyecto del AIFA.

Incluso se puede suponer que la dictaminación de la evaluación del proyecto por parte de un tercero independiente responde a una estrategia de encubrimiento de las carencias técnicas de la evaluación, y justificación de la decisión de todos los involucrados, ya que como se ha explicado, la ausencia de dicha información modificaba de manera significativa los resultados de la evaluación y no fueron detectadas dichas carencias al realizarlo. En este sentido, el informe de la auditoría señala que “*Con la revisión del dictamen, se obtuvo que el dictaminador analizó cada uno de los elementos establecidos en los Lineamientos relativos a los dictámenes de los programas y proyectos de inversión a cargo de las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, tales como: la objetividad, razonabilidad y verificabilidad de los estudios; la suficiencia de los estudios de*

*preinversión; la razonabilidad de los supuestos utilizados; los indicadores de rentabilidad, y la generación de un beneficio social neto, y dicho dictaminador determinó que: el ACB cumplió con las condiciones de objetividad, racionalidad y verificabilidad; el VPN, la TIR y la TRI fueron calculados conforme a lo dispuesto por la SHCP; de acuerdo con los supuestos utilizados para cuantificar los costos y beneficios, y el proyecto de inversión del AIFA resultaba económicamente factible; sin embargo, con base en los estudios presentados, el dictaminador detectó que no se pudo determinar la capacidad real del AIFA; no se describió, a detalle, la forma en la que se desarrollará la interconexión vial al AIFA; además, el dictaminador indicó que los estudios para determinar si era posible la operación conjunta del AIFA y el AICM estaban a un nivel conceptual, pero no técnico. Cabe señalar que, la empresa dictaminadora no emitió comentarios sobre la “Manifestación de Impacto Ambiental”, ni el “Estudio de Factibilidad Jurídica”, incluidos en el ACB de diciembre.”*<sup>125</sup>

Como se ha señalado anteriormente, la importancia de la información hace que no sea posible determinar con un importante grado de verificabilidad y por tanto objetividad y racionalidad que el ACB pudiese tener una rentabilidad positiva para el país.

---

<sup>125</sup> Ibid. Pág. 49.

## 6. Conclusiones

La inversión en infraestructura es un factor relevante para el crecimiento económico del país, mejorar la calidad de vida de sus habitantes y disminuir sus niveles de pobreza. Sin embargo, no toda la inversión pública realizada en proyectos de infraestructura logra tener el impacto deseado, incluso puede convertirse en no rentable para el país, lo que ha dado origen a proyectos conocidos como “elefantes blancos”, proyectos cuyos beneficios no justifican los costos erogados en los mismos. Para mejorar la calidad de la inversión pública cada país ha instaurado su propio Sistema Nacional de Inversión Pública, en nuestro caso, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público es la encargada de administrar el mismo y la Unidad de Inversiones es la responsable de evaluar que en los proyectos que haya participación de recursos públicos federales existan beneficios sociales netos positivos en su realización, es decir, que la cuantificación económica de sus beneficios a la sociedad sea mayor a sus costos, tanto directos como indirectos (externalidades). De esta manera, el actual marco normativo establece que solo pueden ser registrados en la Cartera de Programas y Proyectos de Inversión aquellos proyectos que muestren una rentabilidad neta positiva mediante una evaluación costo y beneficio, realizada bajo supuestos razonables.

Considerando lo anterior, de manera teórica, podemos considerar que existen elementos para suponer que todos los proyectos registrados por la Unidad de Inversiones son rentables para la sociedad, sin embargo, comúnmente los diversos agentes buscan que se destinen recursos públicos a proyectos que les generan beneficios privados de diversas maneras. De esta forma, es interesante preguntarse, ¿qué pasa con aquellos proyectos en los que existe un interés directo en su realización por parte de un agente con importante poder político? La respuesta directa a dicha pregunta excede las capacidades de la presente investigación, sin embargo, una adecuada selección de un proyecto y agente específico, puede generarnos una idea importante de lo que sucede en dicha situación. De esta manera, la presente tesis delimito su análisis a la autorización del proyecto de inversión correspondiente al Aeropuerto Internacional Felipe Ángeles (AIFA), conocido al momento de obtener el registro como Aeropuerto de Santa Lucía, cuya realización fue una promesa de campaña en materia de infraestructura establecida en términos de *“Crear un sistema complementario de aeropuertos en la CDMX coordinando los vuelos comerciales nacionales, internacionales y vuelos de carga entre el AICM y el aeropuerto Militar de Santa Lucía, que será*

*habilitado como aeropuerto internacional”<sup>126</sup>, posteriormente, establecida por el presidente constitucional Andrés Manuel López Obrador el 1ro de diciembre de 2018, como el compromiso 78, estableciendo que “En tres años quedará solucionado en definitiva el problema de la saturación del actual aeropuerto de la Ciudad de México; para entonces ya estarán funcionando las vialidades, dos pistas nuevas y la terminal de pasajeros en la base aérea de Santa Lucía, con lo cual se salvará el Lago de Texcoco y nos habremos ahorrado 100 mil millones de pesos.”*

Considerando los puntos señalados anteriormente, tenemos que la actual normatividad establece, que para que un proyecto pueda realizarse con recursos federales debe estar registrado en la CPPI, para ello debe mostrar una rentabilidad positiva para el país, mediante una evaluación rigurosa de acuerdo al monto de inversión. De esta forma, la decisión de registro es inminentemente técnica, sin embargo, se estableció como compromiso presidencial la realización del AIFA, sin antes haberse realizado cualquier evaluación técnica, legal y económica del proyecto de manera rigurosa. A pesar que la mayoría de la información de fuentes confiables disponibles hacia pensar que la mejor alternativa era continuar con la realización del NAICM sobre el AIFA, y que el mismo se encontraba en construcción desde 2016, cuyo avance era de más del 35% de acuerdo a los ejecutores y del 20% conforme a lo señalado por AMLO. Además, el proyecto era autofinanciable con recursos propios derivados de la Tarifa de Uso de Aeropuerto (TUA) y se tenían garantizados a agosto de 2018 entre el 69% y 75% de los recursos necesarios, de acuerdo distintas fuentes de información al respecto. De esta manera, surgió la pregunta central de investigación, ¿Cuál fue el elemento determinante en el proceso de autorización del Aeropuerto Internacional Felipe Ángeles para lograr su registro en la Cartera de Programas y Proyectos de Inversión?

La hipótesis que plantea la presente tesis es que al tener el presidente un interés político en la realización del Aeropuerto Internacional Felipe Ángeles, debido a que fue un compromiso presidencial de campaña, la obtención del registro del proyecto de inversión en la Cartera de Programas y Proyectos de Inversión se debió a dicho interés político a pesar de no cumplir cabalmente con los criterios técnicos establecidos en el actual marco normativo. Para analizarlo se hizo uso del marco analítico de “Análisis y Desarrollo Institucional Politizado”, el cual permitió estudiar en detalle la interacción de diversos elementos de gran relevancia en la autorización y

---

<sup>126</sup> Aparicio, Beatriz. Propuestas de AMLO para la Presidencia 2018. Alcaldes. 15 de mayo 2018. <https://www.alcaldesdemexico.com/notas-principales/propuestas-de-amlo-para-la-presidencia-2018/>

registro del proyecto, como son los políticos (politics), más allá de la simple verificación del cumplimiento de las reglas formales. En este sentido, pudimos observar en primera instancia la realización de la *“Consulta Popular sobre el nuevo Aeropuerto de la Ciudad de México”*, el cual fue un ejercicio sesgado desde su origen, información e implementación, diseñado para obtener un resultado acorde a la propuesta del presidente electo y no necesariamente a la opinión mayoritaria de los ciudadanos. En el cual participó poco más del 1% del padrón electoral, cuya opción seleccionada, con cerca del 70%, fue *“Reacondicionar el actual aeropuerto de la Ciudad de México y el de Toluca y construir dos pistas en la base aérea de Santa Lucía”*. Sin embargo, todas las encuestas realizadas al respecto, por las mismas casas encuestadoras que pronosticaban el triunfo electoral de AMLO, señalaban como opción favorita de los ciudadanos el continuar con el NAIM de manera clara. Asimismo, no existía obligatoriedad de acatar resultado alguno, ya que no cumplía con lo estipulado en la Ley Federal de Consulta Popular, por lo que el acatamiento del mismo respondió básicamente a los intereses personales de los promoventes.

Para la obtención del registro del proyecto de inversión del AIFA, era necesario realizar un análisis costo beneficio del mismos en el cual mostrara tener una rentabilidad positiva. De esta manera, se presentaron dos ACB, uno en marzo y otro en diciembre de 2019, sin embargo, de acuerdo a la clave de cartera el registro fue otorgado en el mes de julio. La información del proyecto fue clasificada por la SEDENA como *“asunto de seguridad nacional”* por lo que su información fue reservada de acuerdo con la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública, de forma tal que no se pudo tener acceso a las evaluaciones, sin embargo, la Auditoría Superior de Federación realizó una Auditoría de Desempeño al Proyecto, en la cual analizo dichos estudios encontrando que la información en la que se encuentra sustentada la evaluación no es suficiente ni precisa y no incluye todos los costos, por lo que consideró necesario actualizar el ACB del proyecto, con el objeto de que se identifiquen y cuantifiquen todos los costos y beneficios relevantes implicados en la construcción y operación del mismo.

De esta manera, como se estableció en el presente documento, hubo una reducción de costos importantes entre los dos ACB que no es explicada, así como, costos inherentes al proyecto que no fueron incluidos, lo que, en conjunto con una sobreestimación de los beneficios, derivados de una mayor prestación de servicios de los que efectivamente podría suponerse que podría proporcionar el AIFA de acuerdo a una adecuada estimación de la demanda efectiva del proyecto,

hacen suponer que dicha estrategia fue realizada para lograr una “*rentabilidad positiva de manera artificial para el proyecto*” y no como un verdadero ejercicio de evaluación. Al respecto, es difícil considerar como la Unidad de Inversiones, como un área especializada en evaluación de proyectos, no pudo detectar las observaciones señaladas por la ASF dadas la importancia de las mismas sobre la rentabilidad del proyecto. Más aún, cuando contaban con la información del ACB del NAICM realizado en 2014 y su actualización en 2018, en las cuales se había analizado como alternativa realizar el aeropuerto en la Base Aérea de Santa Lucía y se había establecido que no era una solución factible en el largo plazo y que mostraba importantes problemas técnicos para su implementación.

La principal falla de los ACB del AIFA, la cual sesga completamente la evaluación del proyecto y por tanto los resultados de los mismos y que no fue tampoco señalada por la ASF en su auditoría, es que no considera como alternativa de solución al problema de la “*insuficiente infraestructura aeroportuaria*”, el cual se encuentra inadecuadamente definido de acuerdo a la metodología de marco lógico, la terminación de la construcción del Nuevo Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México en Texcoco, ya que se alinea completamente al problema definido. En este sentido, el hecho de no ser incluido por el evaluador del proyecto ni señalado como posible alternativa por parte de la UI no puede atribuirse a un desconocimiento de la existencia del proyecto, ya que el mismo tenía clave de registro en la CPPI, por lo que la hipótesis plausible es la omisión deliberada de dicha alternativa por parte de ambos, ya que no existe una argumentación técnica o económica para su no consideración. Lo anterior se ve reforzado con lo señalado de que el AIFA recibió ayuda por parte de la ASF para salir mejor librado de la auditoría realizada al proyecto<sup>127</sup>, principalmente en lo relativo a los estudios necesarios para tener una adecuada evaluación técnica y respecto a la demanda esperada, la cual influye directamente en la rentabilidad del proyecto, la información señalada indica que la nueva estimación de la demanda es 81% menor que la establecida en el proyecto, pasando de 13 a 2.5 millones de pasajeros en 2022, sin embargo, de acuerdo a las actuales estadísticas de operación del aeropuerto, no alcanzará ni siquiera el millón de pasajeros. De esta manera, se puede confirmar que el proyecto es un “*elefante blanco*” que era plausible valorar como tal, considerando la información disponible antes de ser considerado como un compromiso presidencial.

---

<sup>127</sup> Ramírez, Peniley. Una ayudita al AIFA. El reforma. 22 de octubre de 2022  
[https://www.reddit.com/r/POLACA/comments/yar413/una\\_ayudita\\_al\\_aifa\\_documentos\\_filtrados\\_muestran/](https://www.reddit.com/r/POLACA/comments/yar413/una_ayudita_al_aifa_documentos_filtrados_muestran/)

Tomando en cuenta los elementos anteriormente señalados y que la no autorización y registro del proyecto del AIFA por parte de la UI hubiera representado un obstáculo para el cumplimiento del compromiso del presidente, el cual tiene como una de sus premisas “*Noventa y nueve por ciento honestidad y uno por ciento capacidad*”. Así como la ausencia de sanciones a los funcionarios públicos en el caso de que un proyecto de dicha magnitud obtenga el registro y no resulte rentable, a partir de la evidencia disponible, hace como estrategia dominante el registro del proyecto en la CPPI, siempre que se cumplan los requisitos administrativos sin analizar el fondo de la evaluación. Tal como ha quedado de manifiesto a partir de la información disponible con que contaba la UI, así como, con lo señalado por la ASF en cuanto a que la falta de solidez de la información con la que se elaboraron los ACB del proyecto del AIFA.

En suma, de acuerdo con los hallazgos presentados, la autorización y registro del proyecto de inversión del AIFA se vio fuertemente influenciada por aspectos políticos (compromisos de la administración en turno) dejando de lado los criterios técnicos de la evaluación socioeconómica (análisis costo beneficio) establecidos en el actual marco normativo, dejando a esta última como un mero trámite a cumplir, para la cual se presentó una evaluación a modo, que cumplía de manera administrativa e incluso se realizó un dictamen de la misma por parte de un agente externo<sup>128</sup>, el cual tampoco detectó todas las omisiones señaladas y su importancia para la rentabilidad del proyecto, señalando que la evaluación cumplió con las condiciones de objetividad, racionalidad y verificabilidad, estableciendo que era económicamente factible, pero señalando que con base en los estudios presentados, no se pudo determinar la capacidad real del AIFA y ni se podía determinar si era posible la operación conjunta del AIFA y el AICM, ya que estaban a un nivel conceptual, pero no técnico. Los anteriores son pilares fundamentales para establecer la factibilidad técnica y económica de la alternativa evaluada. De esta manera, podemos concluir que, si un agente tiene considerable poder político dentro de la administración pública, en el actual caso el presidente, puede obtener el registro del proyecto de inversión en la CPPI, debido a que no existen incentivos (sanciones) que permitan limitar dicho comportamiento relacionado con la adecuada evaluación

---

<sup>128</sup> En agosto de 2019 los requisitos a cumplir por parte del dictaminador para realizar dicha tarea fueron relajados sustancialmente, eliminando la parte relativa a la experiencia en el tipo de proyectos, permitiendo que cualquier persona con alguna experiencia en la materia pueda realizar los mismos. Secretaría de Hacienda y Crédito Público. Lineamientos relativos a los dictámenes de los programas y proyectos de inversión a cargo de las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal. 29 de agosto 2019. [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/543451/Dictamen\\_del\\_experto\\_29ago2019.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/543451/Dictamen_del_experto_29ago2019.pdf)

del proyecto, volviéndose la evaluación un requisito meramente administrativo. Lo anterior, no es asunto únicamente de la presente administración, sino que también se ha observado en las dos últimas administraciones federales, ya que se han tenido diversos casos icónicos de proyectos cuya rentabilidad para el país no se justifica, como fueron los compromisos realizados por el presidente Peña Nieto en cuanto a realización de obras de infraestructura pública durante su campaña presidencial que fueron firmados ante notario público pero para los cuales no se había realizado alguna evaluación socioeconómica al respecto, los cuales representaron tres cuartas partes de sus compromisos de campaña.

En cuanto a las causas que explican el comportamiento de porque fue apoyado un proyecto que a todas luces no era rentable para el país, para la obtención del registro en la CPPI. El cual posteriormente fue realizado con importante premura, la información presentada señala que se originó como una promesa de campaña, que después se convirtió en un compromiso presidencial. De esta manera, considerando toda la información presentada podemos señalar que su origen es la corrupción política, debido a que se manipularon las instituciones y normas por parte del presidente para la obtención del registro, lo que permitió su posterior realización, lo que le ha permitido aumentar su poder y probablemente su riqueza, ya que en sus propias palabras asegura que: *“... en el país ningún negocio jugoso de corrupción se hacía sin el visto bueno del presidente y explicó que no es que el presidente no tuviera la información necesaria o abusaran de su buena voluntad, ya que él tenía toda la información a su disposición.”*. En este sentido, MCCI ha señalado que 3 de cada 4 pesos destinados al AIFA permanecen en la opacidad y que prácticamente el 100 por ciento de los contratos que pudieron verificarse se otorgaron sin licitación, muchos de ellos a proveedores sin experiencia o que carecían de infraestructura o instalaciones. Documentando la entrega de 144 millones de pesos a empresas ligadas a “factureros” y \$1,573 millones a empresas recién creadas.

A manera de recomendaciones derivadas de los problemas que se pudieron observar y deben evitarse en el proceso de evaluación y registro de los proyectos de inversión, podemos señalar dos:

- La importancia de realizar adecuadas evaluaciones socioeconómicas a los proyectos inversión. La adecuada evaluación del proyecto del AIFA hubiera permitido ahorrar los \$104,531 millones de pesos que se destinaron al proyecto según la información de la SHCP a 2022. Así como, los 75,223 millones derivados

de la cancelación del NAICM de acuerdo a la SCT, cantidad que de acuerdo a la ASF ascendió a 331,996 millones de pesos y que posteriormente fue recalculada a 113,327 millones de pesos. Así como, los 419.44 millones de pesos destinados a gasto operativos en 2022 y los 836.23 millones de 2023.

- Establecimiento de un sistema de incentivos que permita una adecuada autorización y registro de los proyectos de inversión. Para ello se pueden instaurar sistemas de análisis de evaluaciones con mayores controles, como el establecimiento de evaluaciones que contemplen diversas etapas de información y análisis, dependiendo el monto del proyecto; corresponsabilidad en el análisis de las evaluaciones por parte de un evaluador externo con prestigio; permitir el acceso a evaluaciones antes de su autorización de proyectos estratégicos al público en general y especialistas que deseen participar en el análisis de las mismas de manera pública; e incluso analizar la conveniencia de la independencia del sistema de evaluación de proyectos de inversión.

Por último, la presente tesis plantea nuevos temas de investigación, por ejemplo, el estudio de los otros dos proyectos icónicos de la presente administración federal, la “*Refinería de Dos Bocas*”, ahora llamada *Refinería Olmeca*, y el “*Tren Maya*”, de los cuales a partir de los fuertes incrementos de la inversión necesaria en el primero, la cual parece que se ha duplicado, mientras que en el segundo no son claros los lugares de paso, lo que ha provocado fuertes cuestionamientos ambientales que debieron cuantificarse en la evaluación, hacen suponer que ocurrió lo mismo que en el proyecto del AIFA. Otro tema relevante, son la generación de incentivos en materia de evaluación y registro de proyectos de inversión que evite sea considerada como un requisito burocrático a cumplir, para lo cual se pueden establecer desde sanciones y corresponsabilidades para los diferentes agentes involucrados, contratación de la dictaminación de las evaluaciones por parte de terceros que no puedan ser identificados o presionados por intereses políticos o económicos, hasta la independencia presupuestal y administrativa de las áreas encargadas de realizar y dictaminar las mismas. Contribuir a esto último es una parte fundamental, que permitirá que las obras de infraestructura pública sean efectivamente rentables para el país, contribuyendo no solo al crecimiento económico del mismo, sino aumentando la calidad de vida de las personas que sean beneficiarios directos de las mismas, evitando “elefantes blancos”.

## 7. Bibliografía

- Aguilar Villanueva, Luis Fernando. (1996). Estudio introductorio. En: Aguilar, Luis Fernando. El estudio de las políticas públicas (pp. 5-74). México: Miguel Ángel Porrúa.
- Armendáriz, Edna, Contreras Villablanca, Eduardo, Orozco, Sebastián, Parra, Giorgiogiulio. La eficiencia del gasto de inversión pública en América Latina. XXI Congreso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública, Santiago, Chile, 8 - 11 nov. 2016
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS. Constitución publicada en el Diario Oficial de la Federación el 5 de febrero de 1917. Última reforma publicada DOF 28-05-2021. [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf\\_mov/Constitucion\\_Politica.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf_mov/Constitucion_Politica.pdf)
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. REGLAMENTO DE LA LEY FEDERAL DE PRESUPUESTO Y RESPONSABILIDAD HACENDARIA. Diario Oficial de la Federación del 28 de junio de 2006. Última reforma publicada DOF 13-11-2020. [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg\\_LFPRH\\_131120.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg_LFPRH_131120.pdf)
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. LEY FEDERAL DE PRESUPUESTO Y RESPONSABILIDAD HACENDARIA. Diario Oficial de la Federación del 30 de marzo de 2006. Última reforma publicada DOF 28-05-2021. [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LFPRH\\_200521.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LFPRH_200521.pdf)
- Centro de Estudios para la Preparación y Evaluación Socioeconómica de Proyectos. La inversión pública, la evaluación de proyectos y la gestación de elefantes blancos. Boletín VI, noviembre 2017, Centro de Estudios para la Preparación y Evaluación Socioeconómica de Proyectos.
- Centro de Estudios para la Preparación y Evaluación Socioeconómica de Proyectos (CEPEP). “Metodología general para la evaluación de proyectos”, Centro de Estudios para la Preparación y Evaluación Socioeconómica de Proyectos, 2008. [https://www.cepep.gob.mx/work/models/CEPEP/metodologias/documentos/metodologia\\_general.pdf](https://www.cepep.gob.mx/work/models/CEPEP/metodologias/documentos/metodologia_general.pdf)
- Clement, Floriane. Analysing decentralised natural resource governance: Proposition for a “politicised” institutional analysis and development framework. [https://www.researchgate.net/publication/225558512\\_Analysing\\_decentralised\\_natural\\_resource\\_governance\\_Proposition\\_for\\_a\\_politicised\\_institutional\\_analysis\\_and\\_development\\_framework](https://www.researchgate.net/publication/225558512_Analysing_decentralised_natural_resource_governance_Proposition_for_a_politicised_institutional_analysis_and_development_framework)
- Durán S., Eduardo, Saavedra P., Eduardo. “Calidad de la infraestructura y pobreza en América Latina”. ILADES-Universidad Alberto Hurtado, Chile. 2014.
- Dente, Bruno & Joan Subirats (2014). Decisiones Públicas: análisis y estudio de los procesos de decisión en políticas públicas. Barcelona: Ariel.
- Ganga Contreras, et alii. Teoría de agencia (TA): supuestos teóricos aplicables a la gestión universitaria. Universidad Nacional de Colombia. Revista de Ciencias Administrativas y Sociales, vol. 25, núm. 57, julio-septiembre, 2015, pp. 11-25
- Instituto Mexicano para la Competitividad A.C. (IMCO). Diagnóstico IMCO Refinería Dos Bocas. 9 de abril 2019. [https://imco.org.mx/wp-content/uploads/2019/04/09042019\\_Diagn%C3%B3sticoIMCO\\_Refiner%C3%ADaDosBocas.pdf](https://imco.org.mx/wp-content/uploads/2019/04/09042019_Diagn%C3%B3sticoIMCO_Refiner%C3%ADaDosBocas.pdf)
- Jiménez Espriú, Javier. (Titular de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes SCT). AICM y Santa Lucía, compatibles para operaciones simultáneas: Jiménez Espriú. Comunicado 008. Ciudad de México, 24 de octubre de 2018.



- <https://lopezobrador.org.mx/2018/10/24/aicm-y-santa-lucia-compatibles-para-operaciones-simultaneas-jimenez-espriu/>
- López Obrador, Andrés Manuel. Presidente electo. En la decisión NAICM no dominan intereses personales o de grupo, el pueblo es el que manda, señala AMLO en mensaje a los mexicanos. Comunicado 044. Ciudad de México, 8 de octubre de 2018. <https://lopezobrador.org.mx/2018/10/08/en-la-decision-naicm-no-dominan-intereses-personales-o-de-grupo-el-pueblo-es-el-que-manda-senala-amlo-en-mensaje-a-los-mexicanos/>
- López Obrador, Andrés Manuel. Presidente electo. No existe inconveniente técnico para la operación simultánea del AICM y Santa Lucía: Jiménez Espriú. Comunicado 046. Ciudad de México, 11 de octubre de 2018. <https://lopezobrador.org.mx/2018/10/11/viable-y-factible-la-construccion-del-nuevo-aeropuerto-en-la-base-de-santa-lucia-jimenez-espriu/>
- López Obrador, Andrés Manuel. Presidente electo. Nada que temer en Consulta Ciudadana; gobierno federal respaldará inversiones realizadas en aeropuerto: AMLO. Comunicado 062. Ciudad de México, 23 de octubre de 2018. <https://lopezobrador.org.mx/2018/10/23/nada-que-temer-en-consulta-ciudadana-gobierno-federal-respaldara-inversiones-realizadas-en-aeropuerto-amlo/>
- López Obrador, Andrés Manuel. Presidente electo. Documentos sobre las opciones para resolver el problema de saturación del AICM. Ciudad de México, 24 de octubre de 2018. <https://lopezobrador.org.mx/2018/10/24/documentos-de-consulta-sobre-aeropuerto/>
- López Obrador, Andrés Manuel. Presidente electo. Presidente electo llama a votar libremente en Consulta Nacional por Nuevo Aeropuerto; irresponsables, los medios que generan miedo, afirma. Comunicado 064. Ciudad de México, 25 de octubre de 2018. <https://lopezobrador.org.mx/2018/10/25/inversiones-e-imparcialidad-estan-garantizados-en-consulta-nacional-del-aeropuerto-amlo/>
- López Obrador, Andrés Manuel. Presidente electo. Cualquiera que sea resultado de Consulta Nacional del Nuevo Aeropuerto, se termina la corrupción, afirma AMLO en última jornada de votaciones. Comunicado 068. Ciudad de México, 28 de octubre de 2018. <https://lopezobrador.org.mx/2018/10/28/cualquiera-que-sea-resultado-de-consulta-nacional-del-nuevo-aeropuerto-se-termina-la-corrupcion-afirma-amlo-en-ultima-jornada-de-votaciones/>
- López Obrador, Andrés Manuel. Presidente electo. 70% de participantes en Consulta Nacional sobre el Nuevo Aeropuerto votaron por iniciar construcción en Santa Lucía, anuncia Fundación Rosenblueth. Comunicado 014. Ciudad de México, 28 de octubre de 2018. <https://lopezobrador.org.mx/2018/10/29/70-de-participantes-en-consulta-nacional-sobre-el-nuevo-aeropuerto-votaron-por-iniciar-construccion-en-santa-lucia-anuncia-fundacion-rosenblueth/>
- López Obrador, Andrés Manuel. Presidente electo. Termina vinculación entre poder económico y poder político; se respetará decisión ciudadana de construir aeropuerto en Santa Lucía: AMLO. Comunicado 069. Ciudad de México, 29 de octubre de 2018. <https://lopezobrador.org.mx/2018/10/29/en-3-anos-estara-listo-sistema-aeroportuario-santa-lucia-aicm-y-ai-toluca/>
- López Obrador, Andrés Manuel. Presidente electo. No habrá negocios al amparo del poder político, tengo mandato de los mexicanos para desterrar corrupción e impunidad: AMLO. Comunicado 070. Ciudad de México, Ciudad de México, 30 de octubre de 2018. <https://lopezobrador.org.mx/2018/10/30/no-habra-negocios-al-amparo-del-poder-politico-tengo-mandato-de-los-mexicanos-para-desterrar-corrupcion-e-impunidad-amlo/>



- López Obrador, Andrés Manuel. Presidente electo. Impacto fiscal de la cancelación del Nuevo Aeropuerto Internacional de México en Texcoco. Ciudad de México, Ciudad de México, 30 de octubre de 2018. <https://lopezobrador.org.mx/2018/10/31/comunicado-sobre-el-impacto-fiscal-de-la-cancelacion-del-nuevo-aeropuerto-internacional-de-mexico-en-texcoco/>
- López Obrador, Andrés Manuel. Presidente electo. López Obrador encabeza recorrido en Santa Lucía para iniciar construcción de nuevo aeropuerto: “Ya estamos trabajando”. Comunicado 075. Zumpango, Estado de México, 8 de noviembre de 2018. <https://lopezobrador.org.mx/2018/11/08/lopez-obrador-encabeza-recorrido-en-santa-lucia-para-iniciar-construccion-de-nuevo-aeropuerto-ya-estamos-trabajando/>
- López Obrador, Andrés Manuel. Presidente electo. Versión estenográfica de la conferencia de prensa matutina del presidente Andrés Manuel López Obrador. Ciudad de México, 26 de abril de 2019. <https://lopezobrador.org.mx/2019/04/26/version-estenografica-de-la-conferencia-de-prensa-matutina-del-presidente-andres-manuel-lopez-obrador-71/>
- López Obrador, Andrés Manuel. Presidente electo. Detallan sistema aeroportuario alternativo a cancelación del NAIM Texcoco. Ciudad de México, 26 de abril de 2019. <https://lopezobrador.org.mx/2019/04/26/detallan-sistema-aeroportuario-alternativo-a-cancelacion-del-naim-texcoco/>
- López Obrador, Andrés Manuel. Presidente electo. Versión estenográfica. Inicio de estudios para la construcción del Aeropuerto ‘Felipe Ángeles’, en Zumpango, Edomex. Ciudad de México, 29 de abril de 2019. <https://lopezobrador.org.mx/2019/04/29/version-estenografica-inicio-de-estudios-para-la-construccion-del-aeropuerto-felipe-angeles-en-zumpango-edomex/>
- López Obrador, Andrés Manuel. Presidente electo. Versión estenográfica. Inicio de la construcción del Aeropuerto Internacional “General Felipe Ángeles”, en la Base Aérea Militar Santa Lucía. Ciudad de México, 17 de octubre de 2019. <https://lopezobrador.org.mx/2019/10/17/version-estenografica-inicio-de-la-construccion-del-aeropuerto-internacional-general-felipe-angeles-en-la-base-aerea-militar-santa-lucia/>
- López Obrador, Andrés Manuel. Presidente electo. Presidente constata avances de la construcción del Aeropuerto “General Felipe Ángeles”. Ciudad de México, 30 de noviembre de 2019. <https://lopezobrador.org.mx/2019/11/30/presidente-constata-avances-de-la-construccion-del-aeropuerto-general-felipe-angeles/>
- López Obrador, Andrés Manuel. Presidente electo. Aeropuerto de Santa Lucía será una hazaña; demostrará capacidad de mexicanos y Fuerzas Armadas, afirma presidente. Ciudad de México, 10 de febrero de 2020. <https://lopezobrador.org.mx/2020/02/10/aeropuerto-de-santa-lucia-sera-una-hazana-demostrara-capacidad-de-mexicanos-y-fuerzas-armadas-afirma-presidente/>
- López Obrador, Andrés Manuel. Presidente electo. Presidente supervisa obra del aeropuerto en Santa Lucía; destaca avances y ahorros. Ciudad de México, 10 de febrero de 2020. <https://lopezobrador.org.mx/2020/02/10/presidente-supervisa-obra-del-aeropuerto-en-santa-lucia-destaca-avances-y-ahorros/>
- López Obrador, Andrés Manuel. Presidente electo. Presidente supervisa obra del aeropuerto en Santa Lucía; destaca avances y ahorros. Ciudad de México, 10 de febrero de 2020. <https://lopezobrador.org.mx/2020/02/10/presidente-supervisa-obra-del-aeropuerto-en-santa-lucia-destaca-avances-y-ahorros/>
- López Obrador, Andrés Manuel. Presidente electo. Presidente presenta avances en construcción de Refinería Dos Bocas y aeropuerto de Santa Lucía. Ciudad de México, 02 de marzo de 2020. <https://lopezobrador.org.mx/2020/03/02/presidente-presenta-avances-en-construccion-de-refineria-dos-bocas-y-aeropuerto-de-santa-lucia/>



- López Obrador, Andrés Manuel. Presidente electo. Avanza construcción de aeropuerto Felipe Ángeles; ingenieros militares colaborarán en Tren Maya. Ciudad de México, 18 de marzo de 2020. <https://lopezobrador.org.mx/2020/03/18/avanza-construccion-de-aeropuerto-felipe-angeles-ingenieros-militares-colaboraran-en-tren-maya/>
- López Obrador, Andrés Manuel. Presidente electo. Versión estenográfica. Supervisión de obra del Aeropuerto 'General Felipe Ángeles', en Zumpango, Estado de México. Ciudad de México, 16 de octubre de 2020. <https://lopezobrador.org.mx/2020/10/16/version-estenografica-supervision-de-obra-del-aeropuerto-general-felipe-angeles-en-zumpango-estado-de-mexico/>
- López Obrador, Andrés Manuel. Presidente electo. Avanza 40 por ciento construcción de aeropuerto Felipe Ángeles en primer año de obra. Ciudad de México, 16 de octubre de 2020. <https://lopezobrador.org.mx/2020/10/16/avanza-40-por-ciento-construccion-de-aeropuerto-felipe-angeles-en-primer-ano-de-obra/>
- López Obrador, Andrés Manuel. Presidente electo. Construcción del Aeropuerto Felipe Ángeles registra avance del 69 por ciento; se entregará en el tiempo y presupuesto comprometidos, afirma presidente. Ciudad de México, 10 de septiembre de 2021. <https://lopezobrador.org.mx/2021/09/10/construccion-del-aeropuerto-felipe-angeles-registra-avance-del-69-por-ciento-se-entregara-en-el-tiempo-y-presupuesto-comprometidos-afirma-presidente/>
- López Obrador, Andrés Manuel. Presidente electo. Conferencia de prensa matutina, desde Aeropuerto Internacional Felipe Ángeles. Lunes 21 de marzo 2022. Ciudad de México, 21 de marzo de 2022. <https://lopezobrador.org.mx/2022/03/21/conferencia-de-prensa-matutina-desde-aeropuerto-internacional-felipe-angeles-lunes-21-de-marzo-2022/>
- López Obrador, Andrés Manuel. Presidente electo. Gobierno de México garantiza seguridad en operaciones de AIFA y AICM, afirma presidente. Ciudad de México, 11 de mayo de 2022. <https://lopezobrador.org.mx/2022/03/21/conferencia-de-prensa-matutina-desde-aeropuerto-internacional-felipe-angeles-lunes-21-de-marzo-2022/>
- North, Douglass C. Instituciones, Cambio Institucional y Desempeño Económico. Fondo de Cultura Económica. Primera reimpresión 1995.
- Pacheco-Vega, Raúl. El recorte analítico del análisis y desarrollo institucional. En Del Castillo, Gloria y Mauricio I. Dussauge (editores) (2020). Enfoques teóricos de políticas públicas: desarrollos contemporáneos para América Latina. Fomento editorial Flacso México. 2020.
- Pacheco-Vega, Raúl; Basurto, Fernando. Instituciones en el saneamiento de aguas residuales: reglas formales e informales en el Consejo de Cuenca Lerma-Chapala. Revista Mexicana de Sociología, vol. 70, núm. 1, enero-marzo, 2008, pp. 87-109. Universidad Nacional Autónoma de México. Distrito Federal, México
- Ostrom, Elinor. (2000). El gobierno de los bienes comunes. La evolución de las instituciones de acción colectiva. México, D. F.: Fondo de Cultura Económica.
- Ostrom, Elinor (team leader), Clark Gibson, Sujai Shivakumar, Krister Andersson. Aid, Incentives, and Sustainability. An Institutional Analysis of Development Cooperation. Swedish International Development Cooperation Agency. 2002.
- Perrotti, Daniel E., Vera Rued, Mariana. "Avances y retos de los Sistemas Nacionales de Inversión Pública de América Latina", Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES) de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2015
- Presidencia de la Republica. 100 compromisos del presidente Andrés Manuel López Obrador a un año del triunfo. <https://presidente.gob.mx/100-compromisos-del-presidente-andres-manuel-lopez-obrador-a-un-ano-del-triunfo/>

Secretaría de Hacienda y Crédito Público. Lineamientos para la elaboración y presentación de los análisis costo y beneficio de los programas y proyectos de inversión. Diario Oficial de la Federación 30 de diciembre de 2013. [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/21174/Lineamientos\\_costo\\_beneficio.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/21174/Lineamientos_costo_beneficio.pdf)

Secretaría de Hacienda y Crédito Público. Lineamientos para el registro en la Cartera de Programas y Proyectos de Inversión de México. Diario Oficial de la Federación 30 de diciembre de 2013. <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/21213/registro.pdf>

Secretaría de Gobernación. ACUERDO por el que se instruye a las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal a realizar las acciones que se indican, en relación con los proyectos y obras del Gobierno de México considerados de interés público y seguridad nacional, así como prioritarios y estratégicos para el desarrollo nacional. [http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5635985&fecha=22/11/2021](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5635985&fecha=22/11/2021)

## 8. Anexos

Anexo 1. Línea de tiempo del proyecto del Aeropuerto Internacional Felipe Ángeles

### 2018.

- Marzo. Como parte su campaña, el Lic. Andrés Manuel López Obrador propuso la privatización del Nuevo Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México (NAICM) o la ampliación de la base aérea de Santa Lucía para convertirla en un aeropuerto internacional, inclinándose finalmente por esta última.
- 23 de agosto. El proyecto llamado Aeropuerto Internacional Santa Lucía (AISL) fue presentado al público, a través de la página web del presidente electo López Obrador. Esta publicación, incluía una primera versión del aeropuerto.
- Plan Maestro del aeropuerto y unas cuantas láminas más, estaba firmada en la portada por la multinacional constructora Grupo Rioboó y mostraba un “boceto” que el Lic. López Obrador refirió como “anteproyecto”, exagerando el nivel de avance del diseño del proyecto.
- 25 de octubre. El Lic. Andrés Manuel López Obrador (como candidato ganador de las elecciones presidenciales), convocó a una "consulta popular" para cancelar o continuar con el proyecto del Nuevo Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México (NAICM) en Texcoco, el cual ya se encontraba en su etapa ejecutiva y en proceso de construcción, que organizaron la Fundación

Arturo Rosenblueth y un grupo de ciudadanos.

- 29 de octubre. El presidente electo, aún no entra en funciones, decidió cancelar la construcción del NAICM y, en su lugar, optó porque la SEDENA construyera el AIFA en la base militar de Santa Lucía; modernizar el AICM y el Aeropuerto Internacional de Toluca (AIT); así como interconectar los tres aeropuertos, con la finalidad de consolidar el Sistema Aeroportuario Metropolitano como un nodo estratégico de conectividad eficiente y competitivo.
- 20 de diciembre. El C. presidente de la República anunció que la construcción del nuevo Aeropuerto Internacional de Santa Lucía (AISL) quedaría a cargo de la SEDENA.

## 2019

- 22 de enero. Se autorizó la Integración del Agrupamiento de Ingenieros “Santa Lucía”, para la construcción del AISL.
- 6 de febrero. Inició la elaboración de la Manifestación de Impacto Ambiental (MIA) y la Evaluación de Riesgo Ambiental (ERA).
- Marzo. La SEDENA presentó, ante la Unidad de Inversiones de la SHCP, la solicitud del proyecto de inversión del AIFA, la cual fue aprobada, por lo que la obra se registró con la clave de cartera 19071170003.
- 29 de marzo. Fue emitido el Dictamen favorable con el “AVISO DE NO IMPACTO AMBIENTAL”
- 2 de abril. La SEDENA asumió la Responsabilidad Total del Proyecto del AISL.
- 15 de abril. Se entregaron programas ambientales a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)
- 15 de abril. La SEDENA presentó a las autoridades una Segunda Versión del Plan Maestro de Santa Lucía, que aparecía dentro del documento de Manifestación de Impacto Ambiental

(MIA), el cual seguía teniendo un boceto de proyecto, con rectángulos coloreados y sin arquitectura al interior.

- 17 de abril Se publicó la MIA y ERA en su versión oficial en la gaceta de SEMARNAT.
- 18 de abril Se publicó en diarios nacionales un extracto de la MIA Y ERA.
- 24 de abril. En la Feria Aeroespacial, López anunció que pronto comenzaría la construcción de la obra, aún sin tener un proyecto ejecutivo que respaldara el inicio de los trabajos. Ese mismo día, el presidente re-bautizó al proyecto como Aeropuerto Internacional Felipe Ángeles (AIFA).
- 26 de abril. El General Gustavo Vallejo —el ingeniero militar encargado de la construcción— mostró en la conferencia mañanera lo que sería la Tercera Versión del Plan Maestro.
- 29 de abril. La campaña ciudadana #NoMásDerroches logró que el Poder Judicial bloqueara la construcción a través de múltiples amparos, cuando ya deberían haber iniciado las obras del Felipe Ángeles.
- 29 de abril. El comandante Supremo presidió la Ceremonia de Inicio de Estudios Previos y Trabajos Preliminares del Proyecto en el Campo Militar No. 37-D (Santa Lucía, Edo. Méx).
- Finales de abril. La SEDENA contrató al Arquitecto Francisco González Pulido, para dar luz al quehacer arquitectónico militar en lo que a aeropuertos internacionales se refiere.
- 16 de mayo al 12 de junio. Se elabora una consulta pública.
- 17 de julio. Se emitió resolutivo favorable por parte de SEMARNAT.
- 25 de julio. Se publicó el resolutivo de la MIA por parte de SEMARNAT.
- 28 de agosto. Se entregaron los programas ambientales a la SEMARNAT tanto de la Secretaría

de la Defensa Nacional (SEDENA) como la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

- 17 de octubre. Con un plano conceptual, aún muy escueto, pero ya con nociones claras, el C. presidente de la República Andrés Manuel López Obrador dio el banderazo de salida a obras de aeropuerto en Santa Lucía. La campaña #NoMásDerroches acusó al gobierno de comenzar la ejecución de la obra sin contar con un proyecto ejecutivo, sin embargo, López Obrador siguió adelante.
- 13 de diciembre Se entregaron las observaciones a los programas ambientales por parte de SEMARNAT.
- Diciembre. La SEDENA actualizó el ACB del AIFA con base en los resultados finales de los estudios elaborados sobre la factibilidad legal, técnica y ambiental.

#### **2020**

- 7 de febrero. González Pulido presentó entonces en su página web un nuevo Plan Maestro — el quinto en menos de dos años—. Dicho plano difiere de los planos con los que ya se ejecuta la obra en Santa Lucía, lo que confirma que el proyecto aún está lejos de su etapa ejecutiva, pues aún hay modificaciones importantes en proceso.
- Mayo. Una vez obtenido de él el concepto básico y mínimo funcional de la terminal de pasajeros, el gobierno separó a González Pulido del proceso de proyecto y de la ejecución de obra, por lo que la SEDENA retomó el control absoluto del diseño, pero con mucho menos tiempo disponible y habiendo gastado algunos millones de pesos más.

#### **2021**

- 11 de enero. El General Vallejo presentó la quinta versión del Plan Maestro. En esta nueva lámina, se observa que han compactado un poco más las tres pistas del proyecto, cargándolas todas al sur, para así dejar libre de interferencia la pista militar contra el Cerro de Paula. Además, se suma la necesidad de adquirir más terreno, pues se requiere de un gran colchón acústico al sur, y más área de seguridad aérea y terrestre al poniente. El proyecto, después de

cuatro cambios radicales de concepto, y de la necesidad ineludible de más terreno, se encarece sensiblemente, pero continúa.

- 10 de septiembre. El comandante Gustavo Ricardo Vallejo Suárez señaló que se había alcanzado un avance del 69 por ciento de la obra con un ejercicio de 40 mil 995 millones 288 mil 230 pesos distribuidos en los siguientes rubros: mano de obra, materiales, maquinaria, combustibles, acarreo y gastos generales. Asimismo, explicó que, aun con los incrementos en los precios del acero, aluminio, cobre, madera, pintura, entre otros insumos, no se excederá el presupuesto contemplado porque se realiza una administración eficiente de los recursos.
- 20 de septiembre. Un grupo de trabajadores del AIFA informaron de un error de 18 centímetros en la Torre de Control principal. El centro de la cabina de control ya no coincidía con el centro del fuste en tierra.
- Octubre. Hasta este mes, tres aerolíneas habían confirmado que operarán en el aeropuerto. Las aerolíneas son Conviaxa, Viva Aerobus y Volaris, 1 aerolínea internacional y las otras dos nacionales.
- Octubre. La infraestructura que comprende desde la torre de control hasta la estación general de combustibles, se ubicó un área enorme de construcción pendiente que casi nunca aparece en los reportes de avance en sitio. Dicha omisión es relevante, ya que el área comprende a una larga serie de estructuras esenciales para el funcionamiento del aeropuerto, sin ellos, un aeropuerto internacional no puede operar de manera eficiente.
- 15 de octubre. Se publicó en el DOF el TÍTULO de Concesión que otorga la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, a favor de la Empresa de Participación Estatal Mayoritaria Aeropuerto Internacional Felipe Ángeles, S.A. de C.V.
- Noviembre. A esta fecha, no se habían hecho pruebas y simulacros de terrorismo, simulacros de emergencias aéreas y terrestres, simulacros de incendio y de sismo; no se habían puesto a prueba todos los sistemas contraincendios, las telecomunicaciones, la seguridad de circuito

cerrado; no se habían instalado ni calibrado los equipos de la torre de control, tales como radares y computadoras; no se habían ejecutado slots para programar y corregir la administración de los tiempos de aterrizaje y despegue; no se habían entregado a ningún proveedor su espacio de oficinas para que se instale y capacite a su personal; no había oficinas para las aerolíneas que habrán de operar en el aeropuerto; no había un hotel terminado en donde ya estuviera montando el mobiliario para que el administrador pueda calcular y diseñar su operatividad. No había un plan de evacuación general.

## 2022

- 20 de febrero. La Auditoría Superior de la Federación (ASF) recomendó a la empresa de participación estatal mayoritaria Aeropuerto Internacional Felipe Ángeles una nueva actualización del análisis costo beneficio (ACB) de la terminal que lleva el mismo nombre (AIFA), con la finalidad de especificar cuáles fueron las fuentes de información que sustentan los datos utilizados y garantizar la calidad de la información.
- 21 de marzo. Se realiza la inauguración e inicio de operaciones comerciales, con 20 vuelos, de los cuales dos son a Venezuela, mediante la línea Conviasa y 12 de líneas comerciales, con 6 destinos: Cancún, Quintana Roo; Guadalajara, Jalisco; Mérida, Yucatán; Monterrey, Nuevo León; Tijuana, Baja California y Villahermosa, Tabasco.
- Entre el 21 de marzo y el 21 de abril, el AIFA tuvo ingresos por 308 mil 331 pesos. Sin embargo, el costo de operación fue 75 veces superior con 23 millones 211 mil 143 pesos, por lo que tuvo una pérdida de 22 millones 902 mil 811 pesos.
- En junio el AIFA registró una caída de operaciones y pasajeros totales, la primera desde su inauguración en marzo, el aeropuerto contabilizó 349 operaciones, 11 menos que en el mes anterior, así como 32 mil 350 pasajeros totales, casi tres mil menos, de acuerdo con datos de la Agencia Federal de Aviación Civil.

- En sus primeros tres meses de operación, el AIFA recibió a 116 mil 176 pasajeros, cantidad equivalente a los pasajeros que llegan y despegan desde el aeropuerto de la Ciudad de México en un solo día.
- A principios de agosto, Aeroméxico decide cancelar el destino a Villahermosa, Tabasco y postergar las salidas a Cancún, Quintana Roo. Sin embargo, planea agregar 6 destinos. Por su parte, el director general de la terminal, anunció que a mediados del mes los vuelos en el AIFA aumentarían de 12 a 46, con lo cual se agregarían como destinos: Puerto Vallarta, Jalisco; Acapulco, Guerrero; Huatulco y Oaxaca, Oaxaca. Dando un total de 10 destinos nacionales y se tendrá un vuelo de Copa Airlines de Panamá, con lo cual contará con su segundo destino internacional.
- De acuerdo con el Presupuesto de Egresos de la Federación para el 2023 el presupuesto del AIFA será 836 millones 230 mil 355 pesos, 99% mayor que los 419 millones 449 mil 081 pesos aprobados en 2022. De los anteriores, se encuentran etiquetados 436 mdp para “servicios personales” y 400 para “gasto de operación”.

## Anexo 2. Contenido de un análisis costo beneficio de acuerdo a los Lineamientos

i. Resumen Ejecutivo. Contendrá el nombre del programa o proyecto de inversión, localización y monto total de inversión; explicará en forma concisa, el objetivo del programa o proyecto de inversión, la problemática identificada, sus principales características, su horizonte de evaluación, la identificación y descripción de los principales costos y beneficios, sus indicadores de rentabilidad, los principales riesgos asociados a la ejecución y operación, e incluirá una conclusión referente a la rentabilidad del programa o proyecto de inversión.

ii. Situación Actual del Programa o Proyecto de Inversión.

En esta sección se deberán incluir los siguientes elementos:

- a) Diagnóstico de la situación actual que motiva la realización del proyecto, resaltando la problemática que se pretende resolver;
- b) Análisis de la Oferta o infraestructura existente;
- c) Análisis de la Demanda actual, y
- d) Diagnóstico de la interacción de la oferta-demanda a lo largo del horizonte de evaluación: Consiste en realizar el análisis comparativo para cuantificar la diferencia entre la oferta y la demanda del mercado en el cual se llevará a cabo el programa o proyecto de inversión, describiendo de forma detallada la problemática identificada. Este análisis deberá incluir la explicación de los principales supuestos, metodología y las herramientas utilizadas en la estimación.

iii. Situación sin el Programa o Proyecto de Inversión

En esta sección deberá incluirse la situación esperada en ausencia del programa o proyecto de inversión, los principales supuestos técnicos y económicos utilizados para el análisis y el horizonte de evaluación.

Asimismo, este punto deberá incluir los siguientes elementos:

- a) Optimizaciones: Consiste en la descripción de medidas administrativas, técnicas, operativas, así como inversiones de bajo costo (menos del 10% del monto total de inversión), entre otras, que serían realizadas en caso de no llevar a cabo el programa o proyecto de inversión. Las optimizaciones contempladas deberán ser incorporadas en el análisis de la oferta y la demanda siguientes;

- b) Análisis de la Oferta en caso de que el programa o proyecto de inversión no se lleve a cabo;
- c) Análisis de la Demanda en caso de que el programa o proyecto de inversión no se lleve a cabo;
- d) Diagnóstico de la interacción de la oferta-demanda con optimizaciones a lo largo del horizonte de evaluación: Consiste en realizar el análisis comparativo para cuantificar la diferencia entre la oferta y la demanda con las optimizaciones consideradas. El análisis deberá incluir la estimación de la oferta y de la demanda total del mercado y la explicación de los principales supuestos, metodología y las herramientas utilizadas en la estimación, y
- e) Alternativas de solución: Se deberán describir las alternativas que pudieran resolver la problemática señalada, identificando y explicando sus características técnicas, económicas, así como las razones por las que no fueron seleccionadas.

Para efectos de este inciso, no se considera como alternativa de solución diferente, la comparación entre distintos proveedores del mismo bien o servicio.

iv. Situación con el Programa o Proyecto de Inversión.

En esta sección deberá incluirse la situación esperada en caso de que se realice el programa o proyecto de inversión y deberá contener los siguientes elementos:

- a) Descripción general: Deberá detallar el programa o proyecto de inversión, incluyendo las características físicas del mismo y los componentes que resultarían de su realización, incluyendo cantidad, tipo y principales características;
- b) Alineación estratégica: Incluir una descripción de cómo el programa o proyecto de inversión contribuye a la consecución de los objetivos y estrategias establecidos en el Plan Nacional de Desarrollo y los programas sectoriales, institucionales, regionales y especiales, así como al mecanismo de planeación al que hace referencia el artículo 34 fracción I de la Ley;
- c) Localización geográfica: Deberá describir la ubicación geográfica con coordenadas georreferenciadas donde se desarrollará el programa o proyecto de inversión; la

entidad o entidades federativas donde se ubicarán los activos derivados del programa o proyecto de inversión y su zona de influencia;

- d) Calendario de actividades: Deberá incluir la programación de las principales actividades e hitos que serían necesarias para la realización del programa o proyecto de inversión;
- e) Monto total de inversión: Deberá incluirse el calendario de inversión por año y la distribución del monto total entre sus principales componentes o rubros. Asimismo, deberá desglosarse el impuesto al valor agregado y los demás impuestos que apliquen;
- f) Financiamiento: Deberán indicar las fuentes de financiamiento del programa o proyecto de inversión: recursos fiscales, federales, estatales, municipales, privados, de fideicomisos, entre otros;
- g) Capacidad instalada que se tendría y su evolución en el horizonte de evaluación del programa o proyecto de inversión;
- h) Metas anuales y totales de producción de bienes y servicios cuantificadas en el horizonte de evaluación;
- i) Vida útil: Deberá considerarse como el tiempo de operación del programa o proyecto de inversión expresado en años;
- j) Descripción de los aspectos más relevantes para determinar la viabilidad del programa o proyecto de inversión; las conclusiones de la factibilidad técnica, legal, económica y ambiental, así como los estudios de mercado y otros específicos que se requieran de acuerdo al sector y al programa o proyecto de inversión de que se trate;
- k) Análisis de la Oferta a lo largo del horizonte de evaluación, considerando la implementación del programa o proyecto de inversión;
- l) Análisis de la Demanda a lo largo del horizonte de evaluación, considerando la implementación del programa o proyecto de inversión; y
- m) Diagnóstico de la interacción de la oferta-demanda a lo largo del horizonte de evaluación: Consiste en describir y analizar la interacción entre la oferta y la demanda del mercado, considerando la implementación del programa o proyecto de inversión. Dicho análisis deberá incluir la estimación de la oferta y de la demanda total del mercado y la explicación de los principales supuestos, metodología y herramientas utilizadas en la estimación.

v. Evaluación del Programa o Proyecto de Inversión.

Deberá incluirse la evaluación del programa o proyecto de inversión, en la cual debe compararse la situación sin proyecto optimizada con la situación con proyecto, considerando los siguientes elementos:

- a) Identificación, cuantificación y valoración de los costos del programa o proyecto de inversión: Deberán considerar el flujo anual de costos del programa o proyecto de inversión, tanto en su etapa de ejecución como la de operación. Adicionalmente, se deberá explicar de forma detallada cómo se identificaron, cuantificaron y valoraron los costos, incluyendo los supuestos y fuentes empleadas para su cálculo;
- b) Identificación, cuantificación y valoración de los beneficios del programa o proyecto de inversión: Deberán considerar el flujo anual de los beneficios del programa o proyecto de inversión, tanto en su etapa de ejecución como de operación. Adicionalmente, se deberá explicar de forma detallada cómo se identificaron, cuantificaron y valoraron los beneficios, incluyendo los supuestos y fuentes empleadas para su cálculo;
- c) Cálculo de los indicadores de rentabilidad: Deberán calcularse a partir de los flujos netos a lo largo del horizonte de evaluación, con el fin de determinar el beneficio neto y la conveniencia de realizar el programa o proyecto de inversión. El cálculo de los indicadores de rentabilidad incluye: VPN, TIR, y la TRI. Para el cálculo de los indicadores de rentabilidad deberán considerarse las fórmulas contenidas en el Anexo 1;
- d) Análisis de sensibilidad: A través del cual, se deberán identificar los efectos que ocasionaría la modificación de las variables relevantes sobre los indicadores de rentabilidad del programa o proyecto de inversión: el VPN, la TIR y, en su caso, la TRI. Entre otros aspectos, deberá considerarse el efecto derivado de variaciones porcentuales en: el monto total de inversión, los costos de operación y mantenimiento, los beneficios, la demanda, el precio de los principales insumos y los bienes y servicios producidos, etc.; asimismo, se deberá señalar la variación porcentual de estos rubros con la que el VPN sería igual a cero; y
- e) Análisis de riesgos: Deberán identificarse los principales riesgos asociados al programa o proyecto de inversión en sus etapas de ejecución y operación, dichos riesgos deberán clasificarse con base en la factibilidad de su ocurrencia y se deberán analizar sus impactos sobre la ejecución y la operación del programa o proyecto de inversión en cuestión, así como las acciones necesarias para su mitigación.

- vi. Conclusiones y Recomendaciones: Exponer de forma clara y precisa los argumentos por los cuales el proyecto o programa de inversión debe realizarse.
- vii. Anexos: Son aquellos documentos y hojas de cálculo, que soportan la información y estimaciones contenidas en la Evaluación socioeconómica.
- viii. Bibliografía: Es la lista de fuentes de información y referencias consultadas para la Evaluación socioeconómica.

#### Anexo 1 Indicadores de Rentabilidad

##### a) Valor Presente Neto

El VPN es la suma de los flujos netos anuales, descontados por la tasa social. Para el cálculo del VPN, tanto los costos como los beneficios futuros del programa o proyecto de inversión son descontados, utilizando la tasa social para su comparación en un punto en el tiempo o en el "presente". Si el resultado del VPN es positivo, significa que los beneficios derivados del programa o proyecto de inversión son mayores a sus costos. Alternativamente, si el resultado del VPN es negativo, significa que los costos del programa o proyecto de inversión son mayores a sus beneficios.

*La fórmula de cálculo*

$$VPN = \sum_{t=0}^n \frac{B_t - C_t}{(1 + r)^t}$$

Donde:

$B_t$ : son los beneficios totales en el año t

$C_t$ : son los costos totales en el año t

$B_t - C_t$ : flujo neto en el año t

n: número de años del horizonte de evaluación

r: es la tasa social de descuento

t: año calendario, en donde el año 0 será el inicio de las erogaciones

### b) Tasa Interna de Retorno (TIR)

La TIR se define como la tasa de descuento que hace que el VPN de un programa o proyecto de inversión sea igual a cero. Esto es económicamente equivalente a encontrar el punto de equilibrio de un programa o proyecto de inversión, es decir, el valor presente de los beneficios netos del programa o proyecto de inversión es igual a cero y se debe comparar contra una tasa de retorno deseada.

La TIR se calcula de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$VPN = \sum_{t=0}^n \frac{B_t - C_t}{(1 + r)^t} = 0$$

Donde:

$B_t$ : son los beneficios totales en el año t

$C_t$ : son los costos totales en el año t

$B_t - C_t$ : flujo neto en el año t

n: número de años del horizonte de evaluación

r: es la tasa social de descuento

t: año calendario, en donde el año 0 será el inicio de las erogaciones

### c) Tasa de Rentabilidad Inmediata (TRI)

La TRI es un indicador de rentabilidad que permite determinar el momento óptimo para la entrada en operación de un programa o proyecto de inversión con beneficios crecientes en el tiempo. A pesar de que el VPN sea positivo para el programa o proyecto de inversión, en algunos casos puede ser preferible postergar su ejecución.

La TRI se calcula de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$TRI = \frac{B_{t+1} - C_{t+1}}{I_t}$$

Donde:

$B_{t+1}$ : es el beneficio total en el año t+1

$C_{t+1}$ : es el costo total en el año t+1

$I_t$ : monto total de inversión valuado al año t (inversión acumulada hasta el periodo t)

t: año anterior al primer año de operación

t+1: primer año de operación

El momento óptimo para la entrada en operación de un proyecto, cuyos beneficios son crecientes en el tiempo, es el primer año en que la TRI es igual o mayor que la tasa social de descuento.

d) Costo Anual Equivalente (CAE)

El CAE es utilizado frecuentemente para evaluar alternativas del programa o proyecto de inversión que brindan los mismos beneficios; pero que poseen distintos costos y/o distinta vida útil. El CAE es la anualidad del valor presente de los costos relevantes menos el valor presente del valor de rescate de un programa o proyecto de inversión, considerando el horizonte de evaluación de cada una de las alternativas. El CAE puede ser calculado de la siguiente manera:

$$CAE = (VPC) \frac{r(1+r)^m}{(1+r)^m - 1}$$

Donde:

VPC: Valor presente del costo total del proyecto de inversión (debe incluir la deducción del valor de rescate del programa o proyecto de inversión)

r: indica la tasa social de descuento

m: indica el número de años de vida útil del activo

El VPC debe calcularse mediante la siguiente fórmula:

$$VPC = \sum_{t=0}^n \frac{C_t}{(1+r)^t}$$

Donde:

$C_t$ : costos totales en el año t

r: es la tasa social de descuento

t: año calendario, en donde el año 0 será el inicio de las erogaciones

n: número de años del horizonte de evaluación

La alternativa más conveniente será aquella con el menor CAE. Si la vida útil de los activos bajo las alternativas analizadas es la misma, la comparación entre éstas se realizará únicamente a través del valor presente de los costos de las alternativas.

Anexo 3. Cronología de discursos y notas informativas realizados por el Lic. Andrés Manuel López Obrador y su equipo referentes al AIFA.

Fecha	Título
8 de octubre de 2018	En la decisión NAICM no dominan intereses personales o de grupo, el pueblo es el que manda, señala AMLO en mensaje a los mexicanos.
11 de octubre de 2018	No existe inconveniente técnico para la operación simultánea del AICM y Santa Lucía: Jiménez Espriú.
23 de octubre de 2018	Nada que temer en Consulta Ciudadana; gobierno federal respaldará inversiones realizadas en aeropuerto: AMLO.

24 de octubre de 2018	AICM y Santa Lucía, compatibles para operaciones simultáneas: Jiménez Espriú
24 de octubre de 2018	Documentos sobre las opciones para resolver el problema de saturación del AICM.
25 de octubre de 2018	Presidente electo llama a votar libremente en Consulta Nacional por Nuevo Aeropuerto; irresponsables, los medios que generan miedo, afirma.
28 de octubre de 2018	Cualquiera que sea resultado de Consulta Nacional del Nuevo Aeropuerto, se termina la corrupción, afirma AMLO en última jornada de votaciones.
28 de octubre de 2018	70% de participantes en Consulta Nacional sobre el Nuevo Aeropuerto votaron por iniciar construcción en Santa Lucía, anuncia Fundación Rosenblueth
29 de octubre de 2018	Termina vinculación entre poder económico y poder político; se respetará decisión ciudadana de construir aeropuerto en Santa Lucía: AMLO
30 de octubre de 2018	No habrá negocios al amparo del poder político, tengo mandato de los mexicanos para desterrar corrupción e impunidad: AMLO.
30 de octubre de 2018	Impacto fiscal de la cancelación del Nuevo Aeropuerto Internacional de México en Texcoco.
8 de noviembre de 2018	López Obrador encabeza recorrido en Santa Lucía para iniciar construcción de nuevo aeropuerto: "Ya estamos trabajando".
26 de abril de 2019	Versión estenográfica de la conferencia de prensa matutina del presidente Andrés Manuel López Obrador.
26 de abril de 2019	Detallan sistema aeroportuario alternativo a cancelación del NAIM Texcoco.
29 de abril de 2019.	Versión estenográfica. Inicio de estudios para la construcción del Aeropuerto 'Felipe Ángeles', en Zumpango, Edomex.
17 de octubre de 2019	Versión estenográfica. Inicio de la construcción del Aeropuerto Internacional 'General Felipe Ángeles', en la Base Aérea Militar Santa Lucía.
30 de noviembre de 2019	Presidente constata avances de la construcción del Aeropuerto General Felipe Ángeles.

10 de febrero de 2020	Aeropuerto de Santa Lucía será una hazaña; demostrará capacidad de mexicanos y Fuerzas Armadas, afirma presidente.
10 de febrero de 2020	Presidente supervisa obra del aeropuerto en Santa Lucía; destaca avances y ahorros.
02 de marzo de 2020	Presidente presenta avances en construcción de Refinería Dos Bocas y aeropuerto de Santa Lucía.
18 de marzo de 2020	Avanza construcción de aeropuerto Felipe Ángeles; ingenieros militares colaborarán en Tren Maya.
16 de octubre de 2020	Versión estenográfica. Supervisión de obra del Aeropuerto 'General Felipe Ángeles', en Zumpango, Estado de México.
16 de octubre de 2020	Avanza 40 por ciento construcciones del Aeropuerto Felipe Ángeles en primer año de obra
10 de septiembre de 2021	Construcción del Aeropuerto Felipe Ángeles registra avance del 69 por ciento; se entregará en el tiempo y presupuesto comprometidos, afirma presidente.
21 de marzo de 2022	Conferencia de prensa matutina, desde Aeropuerto Internacional Felipe Ángeles. Lunes 21 de marzo 2022.
11 de mayo de 2022	Gobierno de México garantiza seguridad en operaciones de AIFA y AICM, afirma presidente.