

Seminario Conjunto OACI-ACI/LAC
Sobre Ambiente y Peligro Aviario

Consideraciones del Impacto de los Aeropuertos en el
Medio Ambiente

Wilfredo Guzmán, HNTB

Miami, 26 de Abril de 2001

Buenos días y muchas gracias por invitarme a hablar de las Consideraciones del Impacto de los Aeropuertos en el Medio Ambiente.

Todos los aeropuertos tienen como objetivo el servir adecuadamente su mercado, siempre creciente. Para poder dar un servicio competente, los aeropuertos mismos buscan crecer y mejorar sus facilidades constantemente. Tales mejoras deben considerar la forma en que afectarán el medio ambiente que pudieran resultar ya sea de la construcción del programa, o de la operación futura de la ampliación propuesta. No hacerlo representa el riesgo de batallas legales costosas e interminables con los vecinos de nuestros aeropuertos, tener que implementar medidas para corregir problemas ambientales posteriormente, y daño irreversible a los recursos de nuestros países.

Historia en los Estados Unidos

Voy a usar el modelo empleado en los Estados Unidos, para propósitos de discusión de un enfoque para analizar los impactos ambientales de una acción propuesta. Aunque muchos de los problemas específicos e impedimentos al desarrollo que existen en los Estados Unidos tendrán poca o ninguna aplicación a la situación que ustedes confrontan, los temas principales en el desarrollo de aeropuertos son los mismos alrededor del mundo, como son el impacto del ruido de aviones en los vecinos de nuestro aeropuertos, el efecto de la contaminación del aire resultante de los aviones y los vehículos viajando hacia y desde nuestros aeropuertos, y el impacto de nuestras facilidades aeroportuarias en el agua y otros recursos.

El estudio de los impactos ambientales asociados con proyectos mayores empezó en los Estados Unidos con la aprobación del Acto de Política Ambiental Nacional (NEPA, o National Environmental Policy Act) en 1969. En general, esa ley federal manda que cuando una agencia federal tiene que aprobar un plan o el uso de fondos federales para un proyecto, debe tomar en cuenta los impactos ambientales que pudieran resultar de la acción para tomar la decisión de aprobar o no. Estas normas se han hecho estándar en los Estados Unidos y se ha adoptado también a las acciones de agencias Estatales y

Locales. Si una acción requiere aprobación de dos o mas niveles de gobierno, la revisión y aprobación de la entidad más alta típicamente es la que gobierna.

La agencia federal responsable de regular la industria de aviación en los Estados Unidos, la Administración de Aviación Federal (FAA, o Federal Aviation Administration), ha promulgado una línea de guías para ser usada por Operadores de Aeropuertos al conducir evaluaciones ambientales. Estas guías están incluidas en FAA Order 5050.4A, el Manual del Medio Ambiente para Aeropuertos. En resumen, el proceso de revisión de impacto ambiental es iniciado por el proponente del trabajo con la agencia gubernamental apropiada evaluando los estudios conducidos y otorgando una evaluación que permitirá o no el avance del proyecto.

Opciones de Acción Ambiental

Las líneas establecidas por NEPA para las agencias federales establece tres niveles de revisión y posible acción por parte de las agencias. Una Exclusión Categórica (CE, o Categorical Exclusion) puede ser dada a un proyecto, indicando, en efecto, que la acción propuesta ha sido probada en el pasado como de efectos benignos al ambiente. Si una acción no es categóricamente excluida, típicamente será sujeta a una Evaluación Ambiental (EA, o Environmental Assessment). Un estudio de Evaluación Ambiental es una revisión general de los posibles impactos al ambiente de una acción propuesta, para establecer si el proyecto amerita estudios más detallados en un Análisis de Impacto Ambiental (EIS, o Environmental Impact Statement), o si se encuentra que la acción no tiene impacto significativo (FONSI, o Finding of No Significant Impact) y puede proceder. Un estudio EIS es un análisis detallado de los impactos potenciales de una acción propuesta, enfocándose en los que un estudio EA ha establecido como posible representante de un impacto significativo. Un EIS resulta en un Récord de Decisión (ROD, o Record of Decision) permitiendo que la acción proceda – posiblemente - con ciertas restricciones, o estableciendo que los impactos son irreversibles y no justificados por la acción propuesta, por lo que la misma no puede proceder. Hablaré de cada uno de estos términos y de ejemplos en su turno.

Exclusión Categórica

Por experiencia, la FAA ha establecido que ciertas acciones normalmente tiene por resultado un impacto en el ambiente y deben estudiarse detalladamente, ya sea en un EA o un EIS. Todos los otros proyectos se consideran Categóricamente Excluidos, a menos que existan circunstancias extraordinarias asociadas con el proyecto, por ejemplo: protección del gobierno a ciertas propiedades, como Preservaciones Históricas o tierras de siembra; grandes controversias ambientales; posibilidad de un impacto significativo en recursos naturales, ecológicos, culturales o escénicos de importancia nacional, estatal o local, etc. La FAA también requiere estudios más detallados si la acción pueda acumular un impacto significativo cuando se tomen en consideración las consecuencias de acciones subsecuentes.

Como ejemplos, una reconstrucción rutinaria de una pista de aterrizaje para restablecer la capacidad de su diseño original se considera típicamente una exclusión categórica. Pero una reconstrucción para permitir el uso de aviones más grandes que incrementarían significativamente los niveles de ruido alrededor de un aeropuerto típicamente no sería excluida categóricamente, sino que requeriría, como mínimo, una Evaluación Ambiental (EA).

EA resultando en FONSI

La FAA requiere que el estudio de Evaluación Ambiental sea hecho para la mayoría de los proyectos que no están previamente clasificados como Exclusión Categórica. El estudio EA puede ser típicamente conducido por el Operador Aeroportuario o su consultor. Los requerimientos para el estudio están delineados en el Manual del Medio Ambiente para Aeropuertos e incluyen:

- Una sección de propósito y necesidad.
- Una identificación de alternativas para llevar a cabo la acción propuesta, incluyendo un escenario de “no acción”.

- Un análisis del impacto ambiental específico de la acción propuesta y cada alternativa en veinte áreas de estudio, entre otras: ruido; uso compatible de tierra; calidad del aire; calidad del agua; impactos socioeconómicos; recursos históricos, arquitectónicos, arqueológicos y culturales; especies de flora y fauna en peligro de extinción, e; impactos de construcción¹.
- Una lista de preparadores, agencias y personas consultadas y sus respuestas, y un resumen de involucramiento de la ciudadanía, incluyendo evidencia de la oportunidad de juntas públicas así como temas surgidos en dichas juntas.

Después de revisar la Evaluación Ambiental, la FAA otorgará ya sea una Determinación de Ningún Impacto Significativo (FONSI) ó determinará la necesidad de un estudio adicional en una o más áreas en un Análisis de Impacto Ambiental (EIS). Algunos ejemplos de EAs que resultaron en FONSI siguen.

Programa JFK 2000

A mitad de los 1980s, la Autoridad Portuaria de Nueva York y Nueva Jersey inició un programa llamado JFK 2000, que tenía como objetivo una serie de mejoras a las carreteras y autopistas que conducen al aeropuerto, para permitir un mejor manejo del crecimiento pronosticado del tráfico terrestre, y así poder asegurar un nivel aceptable de servicio. Hasta ese momento el aeropuerto era accesado por una serie de carreteras internas y una autopista mayor. El Programa JFK 2000 buscaba la construcción de un nuevo centro de transportación en medio de las nueve terminales del aeropuerto, sirviendo como un punto de entrada y distribución para pasajeros llegando al aeropuerto en autobuses y otros vehículos de alta capacidad, y que permitiría transferirse de una terminal a otra. La Evaluación Ambiental para este enorme proyecto resultó en un FONSI. Aunque el programa representaba una de los más grandes desarrollos de un Operador Aeroportuario de finales de los 1980s, la FAA concluyó – después de revisar documentación de soporte – que el programa tendría poco o no impacto en el medio ambiente. En efecto, la reducción de vehículos de gasolina circulando en las carreteras de JFK mejoraría un poco la calidad del aire. La aprobación despejó el camino para la

¹ Una lista de las veinte áreas de estudio se encuentra en el Apéndice 1.

implementación del programa, aunque la oposición subsecuente de parte de las aerolíneas ha resultado en una reducción del proyecto y la eliminación del centro de transporte.

Terminal de USAir en el Aeropuerto LaGuardia

En otro aeropuerto de la Autoridad Portuaria de Nueva York y Nueva Jersey – el Aeropuerto LaGuardia de Nueva York – la agencia propuso planes a finales de los 1980s de construir una nueva terminal al final oriente del aeropuerto. Esta nueva terminal agregaría diez puertas al aeropuerto. Sin embargo, la Autoridad Portuaria propuso reconfigurar simultáneamente una terminal existente para convertir sus puertas angostas a un menor número de puertas más anchas, reduciendo así el número de puertas de tal terminal en nueve. La suma de ambos proyectos resultaría en la ganancia de una sola puerta. Además, el aumento de puertas más anchas permitiría agregar aviones Capítulo 3 a la flota existente en LGA, lo que resultaría en una reducción de las huellas de ruido, al tiempo que aumentaría la cantidad de pasajeros servidos. La aceptación de estos análisis por parte de la FAA permitió el desarrollo del programa.

Análisis de Impacto Ambiental (EIS)

Un Análisis de Impacto Ambiental (EIS) es el estudio más detallado de los impactos potenciales resultantes de una acción propuesta. Este estudio puede determinar si un proyecto será o no desarrollado, y si lo es, como se deberán mitigar los impactos potenciales.

Un EIS típicamente se realiza cuando un estudio de Evaluación Ambiental indica que una o más áreas del proyecto requieren de un análisis y evaluación detallados, sin embargo no es siempre este el caso. La FAA solicitará un EIS si se está buscando la aprobación por primera vez del diseño o ubicación de un aeropuerto comercial en un área metropolitana. También requerirán un EIS para la participación de financiamiento federal, o aprobación, de una nueva pista de aterrizaje en un aeropuerto comercial en un área metropolitana.

Un EIS es normalmente el más alto nivel de escrutinio al que una acción gubernamental es sujeta en los Estados Unidos. El proceso de EIS consta de los siguientes pasos:

- Establecimiento del Alcance. Durante esta fase, la FAA solicita información de todas las agencias interesadas y otras partes acerca de los temas que deben analizarse a fondo y establece quien será responsable de incluirlos en el EIS.
- Borrador de EIS. Los temas identificados en la fase de Establecimiento del Alcance son estudiados a fondo y presentados en un documento borrador que incluye los siguientes elementos:
 - Propósito y necesidad de la Acción.
 - Alternativas, incluyendo la Acción Propuesta.
 - Una descripción del Ambiente Afectado.
 - Consecuencias Ambientales, identificando - entre otros - los efectos directos e indirectos de las acciones propuestas y las alternativas - y su significado - así como los medios para mitigar los efectos ambientales adversos.
 - Impactos adversos que no se pueden evitar, productividad de usos de corto y largo plazos, y compromiso irreversible de recursos.
 - Lista de preparadores y partes a las que se enviará el borrador.
 - Indices y Apendices.
- EIS Final. El borrador de EIS se usa como base para solicitar información antes de otorgar una decisión final. Esta última fase incluye los siguientes pasos:
 - Distribución de Revisiones Federal al Borrador de EIS.
 - Comentarios del Borrador de EIS.
 - Preparación y Revisión de EIS Final.
 - Aprobación de EIS Final.
 - Notificación y Distribución de EIS Final Aprobado.
 - Decisión.
 - Implementación de Compromisos Ambientales.

Un EIS permite la evaluación objetiva de los varios impactos – positivos y negativos – que pueden resultar de la implementación de una acción propuesta. Al final, la agencia federal es responsable por la veracidad y alcance de los análisis conducidos como soporte

de una decisión final sobre un EIS. Un ejemplo puede ayudar a ilustrar estos aspectos de un EIS.

Nueva Pista de Aterrizaje en el Aeropuerto Internacional Lambert-St. Louis.

La ciudad de St. Louis, Missouri es servida predominantemente por un aeropuerto, el Aeropuerto Internacional Lambert-St. Louis (STL). La ciudad y aeropuerto están cerca al centro geográfico de los Estados Unidos y, por tanto, la aerolínea TWA ha desarrollado allí un centro de operaciones que da servicio a un buen número de pasajeros transfiriendo a viajes transcontinentales. Las dos pistas primarias del aeropuerto son paralelas y espaciadas por 400 metros, demasiado cercanas para operar despegos y aterrizajes simultáneos durante inclemencias del clima, resultando en la operación de una sola pista durante condiciones “IFR”. Puesto que el área rodeando el aeropuerto está completamente desarrollado, una nueva pista requeriría la adquisición de propiedad comercial, industrial o residencial, o tal vez de los tres tipos.

Un Plan Director para el aeropuerto recomendó una serie de mejoras a STL, incluyendo la construcción de una pista paralela a 1,250 metros de la pista existente 12L/30R, al poniente del terreno actual del aeropuerto, en una zona residencial. Se hizo un EIS a finales de los 1990s y un Récord de Decisión se otorgó en el otoño de 1998, aprobando la adquisición de casi 2,000 residencias y negocios que estarían directamente en el área a ser desarrollada para la nueva pista. Al realizar el análisis, la FAA notó que la demanda continua del aeropuerto lo sujetaría a retrasos siempre crecientes. Con la construcción de la nueva pista, estos retrasos serían reducidos y generarían ahorros anuales a las aerolíneas y los pasajeros de hasta \$100 millones hacia el año 2005, y cerca de \$300 millones hacia 2015. Fue interesante la reflexión de la FAA de que la nueva pista también beneficiaría el sistema entero de tráfico aéreo de los Estados Unidos, generando ahorros totales de hasta \$15 mil millones para el año 2015. El costo estimado de la nueva pista es de cerca de \$1 mil millones debido a la adquisición de tierras y la gran cantidad de relleno de terreno requerido para su construcción.

Conclusiones

Los impactos ambientales de los programas de mejoras de aeropuertos no se pueden cuestionar, ya sea que busquen la expansión, mejoras, u otra modificación de una facilidad existente. Exponer estos programas a análisis y revisiones de parte de entidades independientes siempre abre el riesgo de generar críticas negativas del proyecto, y posiblemente demorar el trabajo debido a consideraciones técnicas y no técnicas, incluyendo políticas. Sin embargo, un análisis objetivo de las consecuencias ambientales de una acción propuesta también puede ayudar a establecer y cuantificar los beneficios de un trabajo, ayudando al Operador Aeroportuario a contestar al criticismo negativo y generar el soporte financiero y político que se requiere para asegurar la implementación de un proyecto. Y por último, un análisis del impacto ambiental puede ayudar a identificar posibles impactos adversos antes de que ocurran, abriendo la oportunidad de mitigar o evitar daños irreversibles a nuestros recursos naturales o los hechos por el hombre. El enfoque tomado en los Estados Unidos es solamente un modelo para resolver este tema, y espero que esta breve introducción haya sido de beneficio. Si tienen algunas preguntas, con gusto las contestaré.

Apéndice 1

Categorías del Impacto Específico de Consecuencias Ambientales²

1. Ruido
2. Uso de Tierra Compatible
3. Impactos Sociales
4. Impactos Socioeconómicos Inducidos
5. Calidad de Aire
6. Calidad de Agua
7. Acto del Departamento de Transportación, Sección 4(f)³
8. Recursos Históricos, Arquitectónicos, Arqueológicos y Culturales
9. Comunidades Bióticas (incluyendo Flora y Fauna)
10. Especies de Flora y Fauna en Peligro de Extinción
11. Tierras Bajas
12. Tierras sensibles a inundaciones
13. Programa de Administración de la Zona Costera
14. Barreras Costeras
15. Ríos Escénicos y Silvestres
16. Tierras de Siembra
17. Recursos Naturales y de Producción de Energía
18. Emisiones de Luz
19. Impacto del Desecho Sólido
20. Impacto de Construcción

² Fuente: Manual del Medio Ambiente para Aeropuertos; FAA Order 5050.4A

³ La Sección 4(f) regula - entre otros – los terrenos del gobierno utilizados para parques, áreas de recreo, refugios de vida silvestre, etc.