

**ORGANISMO REGULADOR
DEL SISTEMA NACIONAL DE AEROPUERTOS**

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

**CONFECCION Y APROBACION DE LOS
PLANES MAESTROS
DEL SNA**

Febrero 2006

Handwritten marks and signatures on the left side of the page, including a circular stamp, a signature, and a checkmark.

~~INDICE~~

INTRODUCCION

PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACION, PRESENTACION
Y APROBACION DE LOS PLANES MAESTROS
DE LOS AEROPUERTOS DEL SNA.....

GENERALIDADES

GUIA PARA LA ELABORACION DE LOS PLANES MAESTROS.....

**CAPITULO 1 – NECESIDAD AEROPORTUARIA
Y ESTUDIO DE LA DEMANDA**

- 1.1 Información fundamental.....
- 1.2 Metodología.....
- 1.3 Hipótesis.....
- 1.4 Antecedentes y valores previstos.....
- 1.5 Precisión de la previsión.....

CAPITULO 2 – INFRAESTRUCTURA ACTUAL DEL AEROPUERTO

- 2.1 Aeronave crítica.....
- 2.2 Clave de referencia del aeropuerto.....
- 2.3 Tipo de aproximación a pista.....

A) Parte Aeronáutica

- 2.4 Pistas
 - 2.4.1 Características físicas.....
 - 2.4.2 Ayudas visuales.....
 - 2.4.2.1 Señales.....
 - 2.4.2.2 Luces.....
 - 2.4.2.3 Letreros.....
- 2.5 Calle de rodaje
 - 2.5.1 Características físicas.....
 - 2.5.2 Ayudas visuales.....
 - 2.5.2.1 Señales.....
 - 2.5.2.2 Luces.....
 - 2.5.2.3 Letreros.....
- 2.6 Plataformas
 - 2.6.1 Características físicas.....
 - 2.6.2 Ayudas visuales.....
 - 2.6.2.1 Señales.....
 - 2.6.2.2 Luces.....
 - 2.6.2.3 Letreros.....
- 2.7 Ayudas visuales indicadoras de zonas de uso restringido.....

2.8	Radioayudas.....
2.9	Meteorología.....
2.10	Grupo Electrógeno.....
2.11	Servicio y Equipos de Apoyo.....
2.12	Cerco de Seguridad.....
2.13	Documentación a presentar Parte Aeronáutica.....

B) Parte Pública

2.14	Terminal de Pasajeros.....
2.15	Terminal de Aviación General.....
2.16	Terminal de Cargas.....
2.17	Vialidades de Acceso y Estacionamientos.....
2.18	Servicios y Equipos de Apoyo.....
2.19	Documentación a presentar Parte Pública.....

CAPITULO 3 - ANALISIS CAPACIDAD – DEMANDA

3.1	Período de diseño.....
3.2	Mix de aeronaves (hora de diseño).....
3.3	Capacidad horaria.....
3.4	Mix de aeronaves, demanda.....
3.5	Demoras, congestión.....
3.6	Aeronaves militares.....
3.7	Flujo pasajeros, carga.....
3.8	Estándares de infraestructura.....
3.9	Desarrollo relaciones demanda.....
3.10	Metodología de cálculo.....
3.11	Nivel de Servicio.....

ANEXOS

ANEXO 1	Demanda esperada.....
ANEXO 2	Requerimientos de los principales Subsistemas.....
ANEXO 3	Requerimientos de los principales Subsistemas al finalizar cada período quinquenal.....
ANEXO 4	Volumen de Obra por Etapa.....
ANEXO 5	Volumen de Inversiones en Obras.....

CAPITULO 4 - ETAPAS DE DESARROLLO DEL PLAN MAESTRO

4.1	Aeronave de Diseño.....
4.2	Clave de referencia del aeropuerto.....
4.3	Tipo de aproximación a Pista.....
4.4	Proyecto de la Parte aeronáutica y la Parte pública.....
4.5	Documentación a presentar.....

CAPITULO 5 – ANALISIS AMBIENTAL

	Consideraciones generales.....
5.1	Enquadramiento territorial y socioeconómico.....
5.2	Legislación vigente.....
5.3	Compatibilidad ambiental.....
5.4	Inventario ambiental.....
5.4.1	Medio Físico.....

5.4.2 Medios bióticos.....✓
5.4.3 Medio Social.....✓
5.5 Documentación a presentar.....

CAPITULO 6 – ANALISIS ECONOMICO

6.1 Calendario de Inversiones.....
6.2 Financiamiento.....
6.3 Costo de explotación.....
6.4 Ingresos.....
6.5 Estado de resultados.....
6.6 Estado de situación patrimonial.....
6.7 Flujo de fondos proyectados.....

CAPITULO 7 – CURSOGRAMA.....

ADJUNTO A – CURSOGRAMA.....

ENMIENDAS

La publicación de Enmiendas y Correcciones, se efectuará mediante Resoluciones del ORSNA, que se difundirán a todos los Explotadores de los aeropuertos del Sistema Nacional de Aeropuertos.

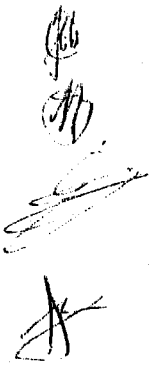
REGISTRO DE ENMIENDAS

Número	Fecha aplicación	Fecha aprobación	Anotada por



REGISTRO DE CORRECCIONES

Número	Fecha aplicación	Fecha aprobación	Anotada por



Handwritten marks on the left side of the page, including a vertical scribble and a signature.

-INTRODUCCION-

PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACION, PRESENTACION Y APROBACION DE LOS PLANES MAESTROS DE LOS AEROPUERTOS DEL SNA

El aeropuerto hoy en día conjuga actividades aeronáuticas con otras de servicios y comerciales a efectos de optimizar la satisfacción del pasajero, la seguridad física y operativa (security y safety), la mínima afectación negativa en el entorno y la rentabilidad necesaria para autofinanciarse e incluso dar un razonable beneficio.

El grado de complejidad que surge de la interrelación de todas las actividades mencionadas, hace necesario una planificación que permita en función del volumen y variación de la demanda esperada dentro del período en estudio, establecer las intervenciones necesarias a realizar para satisfacer los requerimientos en tiempo y forma.

El instrumento técnico para llevar a cabo dicho planeamiento es el "Plan Maestro", el cual deberá elaborarse y actualizarse de acuerdo a los criterios que se establecen en este documento y que comprenderá los siguientes Capítulos:

- 1) Necesidad Aeroportuaria y Estudio de la Demanda.
- 2) Infraestructura actual del aeropuerto.
- 3) Análisis capacidad - demanda.
- 4) Etapas de desarrollo del Plan Maestro.
- 5) Análisis ambiental.
- 6) Análisis económico.

La elaboración de criterios y metodología de análisis por parte del Organismo Regulador, con la correspondiente intervención de la Autoridad Aeronáutica, se basa en la necesidad de suministrar al Concesionario y/o Administradores, lineamientos que permitan confeccionar los Planes Maestros, donde se propongan desarrollos y/o ampliaciones aeroportuarias no solo acordes a previsiones de tráfico aéreo, sino también conteste con los lineamientos que en materia de planificación de la red de aeródromos públicos le compete al Estado Federal, en los que están incluidas las necesidades de la Defensa Nacional.

A tal efecto el Organismo Regulador entregará al Explotador del Aeropuerto un plano en Escala 1: 5000 donde serán indicados los usos de suelo, con las intervenciones a efectuar, tanto en la Parte Pública como en la Aeronáutica de cada uno de los aeropuertos integrantes del Sistema Nacional de Aeropuertos, los que serán remitidos de acuerdo a una secuencia que será dispuesta oportunamente por el ORSNA.

El Plan Maestro deberá definir las grandes directrices de ordenación y desarrollo en el corto, mediano y largo plazo, armonizando el desarrollo de la infraestructura con la demanda y el entorno. En función del mismo, se ejecutará el Plan de Inversiones.

La metodología establecerá una guía tanto para el desarrollo de cada Capítulo, como para la culminación de cada uno de ellos, mediante una síntesis expresada en cuatro aspectos fundamentales que hacen a la "seguridad, eficacia y regularidad de las operaciones aéreas": Entorno Aeroportuario, Seguridad Operacional (safety), Seguridad de la Aviación (security) y Facilitación.

Las actualizaciones de los Planes Maestros se realizarán cada 5 años, debiendo el Explotador del aeropuerto hacer una presentación de la documentación en un todo de acuerdo a la normativa vigente, para su análisis, evaluación y aprobación por parte del Organismo Regulador, con la correspondiente intervención de la Autoridad Aeronáutica. No obstante anualmente deberán ser revisados y en aquellos casos que se verifiquen modificaciones significativas (evolución de condiciones económicas, operacionales, ecológicas, financieras, etc.), las mismas deberán ser comunicadas al Organismo Regulador con la documentación soporte respectiva.

La Autoridad Aeronáutica y el Organismo Regulador por sí mismos o a requerimiento de los Explotadores de los aeropuertos responsables de la elaboración de los Planes Maestros, siempre y cuando se considere necesario y conveniente, promoverá la expropiación/servidumbre de paso de los terrenos necesarios para la construcción, ampliación y conservación de los aeropuertos.

Los preceptos orientadores expuestos para la elaboración de los Planes Maestros, tienen su fundamento en las especificaciones de la documentación vigente en el nivel nacional e internacional para el tratamiento de los temas a desarrollar.

Así la República Argentina, en su carácter de Estado miembro de la OACI, ha adquirido compromisos de carácter internacional respecto de desarrollar una infraestructura aeroportuaria segura y eficiente para la aviación.

-GENERALIDADES-

GUIA PARA LA ELABORACION DE LOS PLANES MAESTROS

En base a los planos de uso del suelo y lineamientos generales elaborados por el Organismo, con la correspondiente intervención de la Autoridad Aeronáutica, el Explotador del Aeropuerto deberá elaborar los Planes Maestros de acuerdo a la siguiente estructura:

- **OBJETIVO - OBJETO DEL PROYECTO**
- **INTRODUCCION - LINEAMIENTOS GENERALES DEL PROYECTO**
- **CAPITULO 1 - NECESIDAD AEROPORTUARIA Y ESTUDIO DE DEMANDA**
- **CAPITULO 2 - INFRAESTRUCTURA ACTUAL DEL AEROPUERTO**
- **CAPITULO 3 - ANALISIS CAPACIDAD – DEMANDA**
- **CAPITULO 4 - ETAPAS DE DESARROLLO DEL PLAN MAESTRO**
- **CAPITULO 5 - ANALISIS AMBIENTAL**
- **CAPITULO 6 – ANALISIS ECONOMICO**

Dado el alto grado de complejidad que presentan las interrelaciones de los aspectos referidos a "Entorno aeroportuario", "Seguridad operacional", "Seguridad de la Aviación" y "Facilitación", se requerirá al Explotador del Aeropuerto efectuar en los Capítulos 2, 4 y 5, una síntesis específica de cómo la infraestructura existente y propuesta responde a los mencionados aspectos:

SINTESIS ESPECIFICA

ENTORNO AEROPORTUARIO

*Incluye el espacio del emplazamiento del aeropuerto y su zona de servicios circundantes
Efectos del desarrollo aeroportuario previsto sobre el entorno (potenciales impactos sobre los medios físicos, bióticos y socioeconómicos) y relaciones con el planeamiento del uso del suelo e integración territorial.*

SEGURIDAD OPERACIONAL

Limitación de obstáculos, a fin de asegurar las operaciones aéreas, sobre todo en las trayectorias de ascenso y/o descenso. Verificar que las construcciones y/o equipamientos no vulneren las superficies limitadoras de obstáculos.

Planificación de la Parte Aeronáutica, de acuerdo a Normativa vigente (OACI y toda Norma adaptada o emitida por la Autoridad Aeronáutica y/u ORSNA)

SEGURIDAD DE LA AVIACIÓN

Implementación de la adecuación de los procedimientos de seguridad y su compatibilidad con la infraestructura.

FACILITACION

Planificación de la Parte Pública, de acuerdo a Normativa vigente (OACI, como Norma o Recomendación y IATA, como criterio orientador)

CAPITULO -1-

NECESIDAD AEROPORTUARIA Y ESTUDIO DE LA DEMANDA

1.1 Información fundamental

1.1.1. Declaración de objetivos: razones de la preparación de la previsión y modo en que pretende utilizarse.

1.1.2. Fecha de preparación de la previsión.

1.1.3. Nombre de la Empresa u Organización que ha elaborado la previsión.

1.1.4. Relación con otras previsiones: si la previsión formara parte de una serie continua de previsiones o si fuera una actualización de una previsión anterior, debiendo hacer cita de las mismas.

1.1.5. Breve descripción general del ambiente de la actividad aeronáutica que se prevé: para una previsión de aeropuerto, tipo de tráfico que hace uso del aeropuerto, de su papel dentro de las redes de servicio, importancia económica/social de la zona servida, etc. Importancias Geopolíticas según las definiciones otorgadas por el Estado Nacional.

1.2. Metodología

1.2.1. Determinación de Horizontes previsibles.

1.2.2. Método general y técnica específica utilizada: proyección de tendencias, modelos econométricos, juicios, etc.

1.2.3. Aplicación de hipótesis y mecanismos de cálculo de previsiones a partir de las hipótesis. Previsiones de la demanda de tráfico de pasajeros y aeronaves en el horizonte previsto (Pasajeros anuales, aeronaves anuales, pasajeros día punta, pasajeros totales hora punta, pasajeros origen - destino hora punta, aeronaves día punta, aeronaves hora punta).

1.2.4. Razones para la selección del o de los métodos elegidos.

1.3. Hipótesis

1.3.1. Hipótesis relativas a los factores que afectan la demanda: cambio medio de las tarifas o fletes reales, crecimiento real de los ingresos, aumento de la población, desarrollos regionales, efectos de los modos de transporte competidores, etc.

1.3.2. Justificación de las hipótesis y/o fuentes utilizadas.

1.3.3. Comentarios: antecedentes y valores previstos utilizados en cada análisis, pueden presentarse en un apéndice.

1.4. Antecedentes y valores previstos

- 1.4.1. Registro de datos de las variables que han de preverse, presentados en tablas y gráficos: datos reales para el año más reciente en que estén disponibles y para algunos años anteriores; valores previstos en años clave.
- 1.4.2. Cálculo del ritmo de crecimiento medio anual histórico y previsto.
- 1.4.3. Fuentes y definición de los datos.
- 1.4.4. Determinación de temporadas.
- 1.4.5. Fenómenos de pico

1.5. Precisión de la previsión

- 1.5.1. Indicación de la gama de incertidumbre de la previsión y del modo en que se la determinó.
- 1.5.2. Generalidades.
- 1.5.3. Resultados de las previsiones existentes.
- 1.5.4. Previsiones de referencia para el estudio del Plan Maestro. Tráfico pasajeros nacionales, tráfico de pasajeros internacionales, tráfico de pasajeros total, movimiento de aeronaves, tráfico de carga, análisis de los fenómenos de hora pico.
- 1.5.5. Previsiones de tráfico.
- 1.5.6. Gráficos con distribución mensual y totales del tráfico de pasajeros nacionales e internacionales, distribución mensual y total de los movimientos comerciales y de carga, horarios de vuelo – hora pico típica de llegadas, salidas.
- 1.5.7. Previsiones de desarrollo del tráfico: datos de tráfico de referencia de pasajeros y movimientos, gráficos con proyecciones de pasajeros nacionales, internacionales y totales, movimientos, carga, en el horizonte previsto. Comparación de las previsiones de tráfico (variación promedio anual). Planillas con horarios de vuelo, hipótesis de previsión en el horizonte previsto.

CAPITULO -2-

INFRAESTRUCTURA ACTUAL DEL AEROPUERTO

El Explotador del Aeropuerto deberá relevar e informar la situación actual de la infraestructura aeroportuaria, Parte Pública y Aeronáutica, a fin de disponer de la situación real del aeropuerto, que sirva de base para el desarrollo del Plan Maestro.

2.1 AERONAVE CRITICA

Se indicará la aeronave de mayor exigencia acorde a la infraestructura que se trate (Ej.: la de mayor exigencia estructural con relación a la capacidad portante del pavimento, la de mayor velocidad de aproximación y porte con respecto a longitud de pista, etc.). Asociado a la información anterior deberá indicarse frecuencia de operaciones de ese tipo de aeronaves.

2.2 CLAVE DE REFERENCIA DEL AEROPUERTO

Determinada por la Autoridad Aeronáutica según requerimientos de tráfico.

2.3 TIPO DE APROXIMACION A PISTA

De acuerdo a lo establecido por la Autoridad Aeronáutica conforme el Anexo 14 de OACI.

Se informará, según corresponda, sobre:

A) PARTE AERONAUTICA

B) PARTE PUBLICA

A) PARTE AERONAUTICA

2.4 - PISTAS

2.4.1 CARACTERISTICAS FISICAS

Señal designadora, Distancias Declaradas, Márgenes, Franjas, RESAs, CWYs, SWYs y Area de Funcionamiento de Radioaltímetro.

De los ítems enunciados se relevarán los siguientes aspectos según corresponda:

2.4.1.1 Dimensiones (longitud, ancho, superficie), pendientes longitudinales y transversales (perfiles indicando progresivas cada 25 m en caso de longitudinales y cada aproximadamente 7,50 m en caso de transversales, cotas de altura, pendientes y progresivas de cambios de pendientes, principios y fines de curvas verticales),

resistencias de pavimentos (característica general del paquete estructural, PCN), superficies de pavimento (PCI, lisura, ranurado o texturizado), desagües y drenajes (descripción del sistema indicando ubicación, pendientes, secciones de escurrimiento, etc.

2.4.2 AYUDAS VISUALES

2.4.2.1 Señales

Indicador dirección de viento, Indicador dirección de aterrizaje, Señal designadora de pista, Señal de eje de pista, Señal de umbral, Señal de umbral permanentemente desplazado, Flechas, Faja transversal, Señal de punto de visada, Señal de zona de toma de contacto, Señal de faja lateral de pista, Señal de punto de verificación del VOR.

De los ítems enunciados se relevarán los siguientes aspectos según corresponda:

2.4.2.1.1 Emplazamiento, Dimensiones (longitud, ancho), Configuración, Color.

2.4.2.1.2 Estado de mantenimiento.

2.4.2.2 Luces

Luces de identificación de umbral de pista, Luces borde de pista, Luces de umbral de pista, Luces de barra de ala, Luces de extremo de pista, Luces de eje de pista, Luces de Zona de Toma de Contacto, Luces de Zona de Parada, Luces indicadoras de calle de salida rápida, Sistema Sencillo de Iluminación, Sistema de Iluminación de aproximación CAT I, Sistema de Iluminación de aproximación CAT II y CAT III, Sistemas visuales indicadores pendientes de aproximación (T-VASIS, AT-VASIS, PAPI y APAPI).

De los ítems enunciados se relevarán los siguientes aspectos según corresponda:

2.4.2.2.1 Emplazamiento, Dimensiones (longitud, ancho, distancias a puntos fijos, separación entre luces, intervalos), Configuración del sistema, Características de los elementos luminosos: tipo de luces, intensidad de luces, color de luces, pendientes de aproximación y reglaje de elevación de los haces de los elementos luminosos.

2.4.2.2.2 Estado de mantenimiento

2.4.2.3 Letreros

Letrero de despegue, Letrero de despegue desde intersección

De los ítems enunciados se relevarán los siguientes aspectos según corresponda:

2.4.2.3.1 Emplazamiento, distancia perpendicular desde borde de pista definido hasta borde letrero, Dimensiones (longitud, ancho), Características, Inscripción (forma y proporciones de las letras, números y símbolos de señales con instrucciones obligatorias e información), Color.

2.4.2.3.2 Estado de mantenimiento

2.5 - CALLES DE RODAJE

2.5.1 CARACTERISTICAS FISICAS

Denominación, Márgenes, Franjas, Apartaderos de espera.

De los ítems enunciados se relevarán los siguientes aspectos según corresponda:

2.5.1.1 Dimensiones (ancho, largo), distancia entre eje de calles de rodaje y eje de pista, distancia entre eje de calle de rodaje y eje de otra calle de rodaje, distancia entre eje de calle de rodaje que no sea calle de acceso a puesto de estacionamiento y objeto, distancia entre eje de calle de rodaje de acceso a puesto de estacionamiento y objeto, pendientes longitudinales y transversales (perfiles indicando progresivas cada 25 m en caso de longitudinales y cada aproximadamente 5,75 m en caso de transversales, cotas de altura, pendientes y progresivas de cambios de pendientes, principios y fines de curvas verticales), resistencias de pavimentos (característica general del paquete estructural, PCN), superficies de pavimento (PCI, lisura, ranurado o texturizado), radio de curva de viraje en calles de rodaje/salida rápida, ángulo de intersección de calle de rodaje/salida rápida con pista, desagües y drenajes (descripción del sistema indicando ubicación, pendientes, secciones de escurrimiento, etc.).

2.5.2 AYUDAS VISUALES

2.5.2.1 Señales

Señal de eje de calle de rodaje, Señal de punto de espera de la pista, Señal de punto de espera intermedio.

De los ítems enunciados se relevarán los siguientes aspectos según corresponda:

2.5.2.1.1 Emplazamiento, Dimensiones (longitud, ancho), Configuración, Características.

2.5.2.1.2 Estado de mantenimiento

2.5.2.2 Luces

Luces de eje de calle de rodaje, Luces de borde de calle de rodaje, Barra de parada, Luces de punto de espera intermedio, Luces de protección de pista.

De los ítems enunciados se relevarán los siguientes aspectos según corresponda:

2.5.2.2.1 Emplazamiento, Dimensiones (longitud, ancho, distancias a puntos fijos, separación entre luces, intervalos), Configuración del sistema, Características de los elementos luminosos: tipo de luces, intensidad de luces, color de luces.

2.5.2.2.2 Estado de mantenimiento

2.5.2.3 Letreros

Letrero de emplazamiento, Letrero de dirección, Letrero de emplazamiento – dirección, Letrero de destino, Letrero de pista libre, Letrero de prohibida la entrada.

De los ítems enunciados se relevarán los siguientes aspectos según corresponda:

2.5.2.3.1 Emplazamiento, distancia perpendicular desde borde de calle de rodaje definido hasta borde letrero, Dimensiones (longitud, ancho), Características, Inscripción (forma y proporciones de las letras, números y símbolos de las señales con instrucciones obligatorias y de información), Color.

2.5.2.3.2 Estado de mantenimiento

2.6 - PLATAFORMAS

2.6.1 CARACTERISTICAS FISICAS

Tipo de Plataforma (Comercial, de Carga, Aviación General, Prueba de motores, etc.), ZULU (Puesto de estacionamiento aislado para aeronaves), Area de deshielo/antihielo, Márgenes.

De los ítems enunciados se relevarán los siguientes aspectos según corresponda:

2.6.1.1 Dimensiones (ancho, largo, superficie), pendientes longitudinales y transversales (perfiles formando una cuadrícula cada 25 m, cotas de altura, pendientes y progresivas de cambios de pendientes, principios y fines de curvas verticales), resistencias de pavimentos (característica general del paquete estructural, PCN), superficies de pavimento (PCI, lisura, ranurado o texturizado), resistencias de pavimentos (característica general del paquete estructural), separación entre puestos de estacionamiento, distancia entre aeronaves estacionadas y objetos, desagües y drenajes (descripción del sistema indicando ubicación, pendientes, secciones de escurrimiento, etc.).

2.6.2 AYUDAS VISUALES

2.6.2.1 Señales

Señales de puestos de estacionamiento de aeronaves, Líneas de entrada, Barras de viraje, Línea de viraje, Barra de parada, Barra de alineación, Líneas de salida, Líneas de seguridad en plataformas, Señal de punto de espera en vía de vehículos (calle de servicio, previo ingreso a plataforma), Señal con instrucciones obligatorias, Señal de información.

De los ítems enunciados se relevarán los siguientes aspectos según corresponda:

2.6.2.1.1 Emplazamiento, Dimensiones (longitud, ancho), Configuración, Color.

2.6.2.1.2 Estado de mantenimiento

2.6.2.2 Luces

Iluminación de plataforma con proyectores, Luces de salida instalación de deshielo/antihielo, Iluminación puesto aislado estacionamiento de aeronaves, Sistema de guía visual para el atraque, Unidad de guía azimuth, Indicador de posición de parada, Luces de guía de maniobra en puestos de estacionamiento de aeronaves, Luces de espera en vía de vehículos.

De los ítems enunciados se relevarán los siguientes aspectos según corresponda:

2.6.2.2.1 Emplazamiento, Dimensiones (longitud, ancho, distancias a puntos fijos, separación entre luces, intervalos), Configuración del sistema, Características de los elementos luminosos: tipo de luces, intensidad de luces, color de luces.

2.6.2.2.2 Estado de mantenimiento

2.6.2.3 **Letreros**

Letrero de identificación de puesto de estacionamiento, Letrero punto de espera en vía de vehículo, Letrero prohibida la entrada.

De los ítems enunciados se relevarán los siguientes aspectos según corresponda:

2.6.2.3.1 Emplazamiento, distancia perpendicular desde borde pavimento hasta borde letrero, Dimensiones (longitud, ancho), Características, Inscripción (forma y proporciones de letras, números y símbolos de las señales con instrucciones obligatorias y de información), Color.

2.6.2.3.2 Estado de mantenimiento

2.7 AYUDAS VISUALES INDICADORAS DE ZONAS DE USO RESTRINGIDO

Area anterior al umbral, Señal pista cerrada o calle de rodaje en totalidad o parte, Superficie no resistente, Area fuera de servicio.

De los ítems enunciados se relevarán los siguientes aspectos según corresponda:

2.7.1 Emplazamiento, Dimensiones (longitud, ancho), Configuración, Color.

2.7.2 Estado de mantenimiento

2.8 RADIOAYUDAS

Radar de aproximación de precisión (PAR), Radar de vigilancia (SER), Radiofaro Omnidireccional VHF (VOR), Equipo Radiotelemétrico (DME), VOR/DME, Radiofaros no direccionales (NDB), ILS, Marcadores (IM, MM, OM).

De los ítems enunciados se relevarán los siguientes aspectos según corresponda:

2.8.1 Emplazamiento del equipamiento.

2.9 METEOROLOGÍA

Oficina Meteorológica de Aeródromos, Estación Meteorológica Aeronáutica, Estación Meteorológica Aeronáutica c/radio sondeo.

De los ítems enunciados se relevarán los siguientes aspectos según corresponda:

2.9.1 Emplazamiento, dimensiones, equipamiento.

2.10 GRUPO ELECTROGENO

Se relevarán los siguientes aspectos:

2.10.1 Emplazamiento, Definición del Tipo de Aproximación al que sirve, Características (año de incorporación al aeropuerto, año de fabricación, Potencia Nominal (KVA), Potencia utilizada (KVA), Potencia disponible (KVA), Sistema de transferencia, Capacidad de tanque de combustible (L), Tiempo de conmutación para el aterrizaje (ayudas visuales, radioayudas), Tiempo de conmutación para el despegue con alcance visual menor a 800 m (seg) (borde de pista, extremo de pista, eje de pista, barras de parada, calle esencial de rodaje, luces de obstáculos).

2.10.2 Estado de mantenimiento

2.11 SERVICIOS Y EQUIPOS DE APOYO

Servicio de tránsito aéreo (Torre de vuelo, Grupo Operativo, etc.), Servicio de extinción de incendio, Instalación contra incendio, Búsqueda y salvamento, Sensores detección hielo, Sistema guía y control de movimientos en superficie, Servicio dirección en plataforma, Servicio de rampa, Servicio aeronaves en tierra, Hidrantes combustibles en plataforma.

De los ítems enunciados se relevarán los siguientes aspectos según corresponda:

2.11.1 Emplazamiento, Descripción general (dimensiones y/o superficies, características generales, equipamiento – tipo y cantidad -, especificaciones técnicas).

2.11.2 Estado de mantenimiento

2.12 CERCOS DE SEGURIDAD

Cerco perimetral, cerco operativo, camino perimetral.

De los ítems enunciados se relevarán los siguientes aspectos según corresponda:

2.12.1 Cerco: Trazado, dimensiones, descripción general (murete, malla, protección superior, postes, portones/iluminación, cartelería). Camino perimetral: Trazado, dimensiones, descripción general (diseño geométrico y estructural, desagües y drenajes).

2.12.2 Estado de mantenimiento

2.13 DOCUMENTACION A PRESENTAR PARTE AERONAUTICA

2.13.1 La información requerida en los Numerales 2.4 / 2.12 deberá ser presentada en tablas, gráficos, imágenes asociadas y planos, según corresponda, de manera que quede fehacientemente documentada toda la información solicitada.

2.13.2 Planos generales en escala 1:5000 o similar, indicando la totalidad de la infraestructura existente (Parte Pública y Aeronáutica).

2.13.3 Plano general indicando área concesionada, convenientemente acotado con referencia a ejes fácilmente identificables y/o materializables (ej: eje de pista).

2.13.4 Planos de detalle en escala 1:500 o similar, acorde a la información que deban suministrar.

2.13.5 En los casos que corresponda deberá incluirse la evaluación respecto a la categorización o grado de cumplimiento respecto de Normas y Recomendaciones de OACI.

B) PARTE PUBLICA

TERMINALES

Se deberá realizar el relevamiento de los siguientes ítems:

2.14 TERMINAL DE PASAJEROS

2.14.1 Accesos (vereda de accesos / semicubiertos de acceso).

2.14.2 Hall de Partidas:

2.14.2.1 Hall de Check-in (área para circulaciones de pasajeros, área para formación de filas, cantidad de posiciones de Check-in, área de back-office).

2.14.2.2 Sector cobro de tasas (área para formación de filas, cantidad puestos de atención, área de back-office).

2.14.2.3 Hall Público General (áreas de espera/ circulación, áreas de servicios, áreas comerciales).

2.14.3 Patio Tratamiento Equipajes – Partidas.

2.14.4 Sector Control de Seguridad – Partidas (área para formación de filas, área para el control de seguridad, cantidad de posiciones de control, salas de requisa).

2.14.5 Sector Control de Migraciones - Partidas (área para formación de filas, área para el control migratorio (cabinas/circulaciones, cantidad de puestos de control).

2.14.6 Areas de Embarque (salas de preembarque, cantidad de asientos, circulaciones, cantidad de puestas de embarque salas VIP, áreas de servicios / gastronómicas, áreas comerciales).

2.14.7 Circulaciones estériles para la operación de partidas y arribos (conectores, núcleos verticales, pasarelas telescópicas, ingresos/ egresos a posición remota).

2.14.8 Sector Control de Seguridad – Arribos (área para formación de filas, área para el control de seguridad, cantidad de posiciones de control, salas de requisa).

2.14.9 Sector Control de Migraciones - Arribos (área para formación de filas, área para el control migratorio (cabinas/circulaciones, cantidad de puestos de control).

2.14.10 Hall de Equipajes (área de espera, circulaciones, cantidad de cintas, servicios de apoyo, baños, áreas comerciales).

2.14.11 Patio Tratamiento Equipajes – Arribos.

2.14.12 Sector Control de Aduana (área para formación de filas, circulaciones, cantidad de mostradores de control).

- 2.14.13 Hall de Arribos (áreas de espera, circulaciones, áreas de servicios, áreas comerciales, etc.).
- 2.14.14 Egresos (vereda de egreso / semicubiertos).
- 2.14.15 Sectores Operativos.
- 2.14.16 Sectores Administrativos.
- 2.14.17 Sector Servicio Médico de Emergencias Aeroportuarias.
- 2.14.18 Servicios de apoyo y Mantenimiento.
- 2.14.19 Sala de Máquinas.
- 2.14.20 Otros.

2.15 TERMINAL DE AVIACION GENERAL

- 2.15.1 Accesos (vereda de accesos / semicubiertos de acceso).
- 2.15.2 Hall de Partidas.
- 2.15.3 Hall de Check-in (área para circulaciones de pasajeros, posición de Check-in).
- 2.15.4 Sector cobro de tasas.
- 2.15.5 Hall Público Gral. áreas de espera/ circulación.
- 2.15.6 Sector Control de Seguridad – Partidas/ Arribos, área para el control de seguridad, cantidad de posiciones de control, salas de requisa.
- 2.15.7 Sector Control de Migraciones (área para formación de filas, área para el control migratorio cantidad de posiciones de control).
- 2.15.8 Áreas de Embarque (salas VIP, cantidad de asientos, circulaciones, cantidad de puertas de embarque, áreas de servicios / gastronómicas).
- 2.15.9 Circulaciones estériles para la operación de partidas y arribos conectores, núcleos verticales, pasarelas telescópicas, ingresos/ egresos a posición remota.
- 2.15.10 Sector Control de Aduana, circulaciones, cantidad de mostradores de control.
- 2.15.11 Hall de Arribos (áreas de espera, circulaciones, áreas de servicios, etc.).
- 2.15.12 Egresos (vereda de egreso / semicubiertos).
- 2.15.13 Sectores Operativos.
- 2.15.14 Sectores Administrativos.
- 2.15.15 Sector Servicio Médico de Emergencias Aeroportuarias.
- 2.15.16 Servicios de apoyo y Mantenimiento.
- 2.15.17 Sala de Máquinas.

2.15.18 Otros.

2.16 TERMINAL DE CARGAS

- 2.16.1 Accesos.
- 2.16.2 Hall Recepción/Oficinas de Apoyo.
- 2.16.3 Áreas de frío.
- 2.16.4 Áreas isotermas (temperatura y humedad).
- 2.16.5 Áreas de seres vivos.
- 2.16.6 Áreas de cuarentena.
- 2.16.7 Áreas acorazadas (de gran valor).
- 2.16.8 Áreas de mercancías no reclamadas.
- 2.16.9 Correo paquetería, kg/días-m², etc.
- 2.16.10 Cintas mecánicas transportadoras.
- 2.16.11 Carretillas elevadoras.
- 2.16.12 Carritos remolcadores.
- 2.16.13 Puente grúa, etc.

2.17 VIALIDADES DE ACCESO Y ESTACIONAMIENTOS

2.17.1 Acceso aeroportuario, calles acceso Terminales, Estación de intercambio, Estacionamiento público, Estacionamiento personal, Estacionamiento de Autoridades, Estacionamiento de vehículos operativos.

2.17.1.1 Trazado, descripción general (diseño geométrico y estructural), descripción general de la señalización e iluminación. Cantidad de posiciones reales, discriminadas por tipo de vehículos (automóviles, minibús, charter, vehículos operativos, etc). Cálculo de posiciones necesarias en correlación con los valores de hora pico. Indicación de posiciones de estacionamiento y facilidades para personas con discapacidad motriz.

2.18 SERVICIOS Y EQUIPOS DE APOYO

2.18.1 Edificios de mantenimiento (Hangares, Talleres aeronáuticos, Equipos de rampa, Edificios de Servicios Aeroportuarios), Abastecimiento de combustible vehículos, Abastecimiento de combustible aeronaves, Estaciones de generación de energía eléctrica, Planta cloacal, Sistemas complementarios (Usina y transformación, Fuente Secundaria de alimentación (ver punto 2.10), Tanque y sistema de agua, Planta depuradora, Planta Tratamiento de residuos, Planta de combustible, Servicio de extinción de incendio -SEI -, Servicio de Sanidad aeroportuaria), Redes (gas natural, energía eléctrica, sanitaria, agua, comunicaciones, cloacal).

2.19 DOCUMENTACION A PRESENTAR PARTE PUBLICA

2.19.1 Terminal de Pasajeros

De los ítems enunciados en el ítem 2.14 Terminal de Pasajeros, se relevarán los siguientes aspectos según corresponda:

2.19.1.1 Emplazamiento, dimensiones (longitud, ancho, altura, superficie), equipamiento, flujo de pasajeros y equipajes, capacidad.

2.19.1.2 Deberá presentarse un análisis de tráfico en donde se indique: Pasajeros Anuales totales internacionales y de cabotaje, Porcentaje composición, Pasajeros hora punta totales, Porcentaje Arribos/Partidas, Pasajeros Hora Pico Arribos/Partidas.

Se deberá presentar:

2.19.1.3 Planos "actualizados" de Arquitectura, con sus correspondientes referencias y niveles, Escalas 1:100 / 1:200. Deberán incluirse plantas, cortes, vistas, indicándose número y designación de locales.

2.19.1.4 Planos y Cómputos de superficie de la terminal, identificando con códigos de color el área correspondiente a los sectores discriminados en el listado.

2.19.1.5 Memoria Técnica, describiendo las características y el estado de mantenimiento de los diferentes espacios.

2.19.1.6 Memoria Técnica, describiendo estado de situación con relación a la capacidad (se deberá determinar el Nivel de Servicio IATA existente en hora pico en términos de capacidad). Como parte de la MT de Capacidad deberá incluirse una planilla comparativa en donde deberá indicarse por cada local: superficie real, superficie teórica, la diferencia entre ambas, cálculo de la superficie teórica (a fin de verificar los parámetros utilizados).

2.19.1.7 Memoria Técnica referida a facilidades para personas con capacidad reducida, acompañada de planos generales y de detalle, según corresponda, indicando rampas de acceso, ascensores, baños, etc.

2.19.1.8 Plano indicando salidas de emergencia, rutas de escape, señalética.

2.19.2 Terminal de Aviación General

De los ítems enunciados en el ítem 2.15 Terminal de Aviación General, se relevarán los siguientes aspectos según corresponda:

2.19.2.1 Emplazamiento, dimensiones (longitud, ancho, altura, superficie), equipamiento, flujo de pasajeros y equipajes, capacidad.

2.19.2.2 Deberá presentarse un análisis de tráfico en donde se indique: Pasajeros Anuales totales, Pasajeros hora punta totales, Porcentaje Arribos/Partidas, Pasajeros Hora Pico Arribos/Partidas.

Se deberá presentar:

2.19.2.3 - Planos "actualizados" de Arquitectura, con sus correspondientes referencias y niveles, Escalas 1:100 / 1:200. Deberán incluirse plantas, cortes, vistas, indicándose

número y designación de locales (deberá indicarse el uso de cada local – Organismo y Función-).

2.19.2.4 Planos y Cómputos de superficie de la terminal, identificando con códigos de color el área correspondiente a los sectores discriminados en el listado.

2.19.2.5 Memoria Técnica, describiendo las características y el estado de mantenimiento de los diferentes espacios.

2.19.2.6 Memoria Técnica, describiendo estado de situación en relación a la capacidad

2.19.3 Terminal de Cargas

De los ítems enunciados en el ítem 2.16 Terminal de Cargas, se relevarán los siguientes aspectos según corresponda:

2.19.3.1 Emplazamiento, dimensiones (longitud, ancho, altura, superficie), equipamiento, flujo de cargas.

2.19.3.2 Deberá presentarse un análisis de tráfico en donde se indique: volumen del movimiento de cargas (entrante y saliente).

Se deberá presentar:

2.19.3.3 Planos "actualizados" de Arquitectura, con sus correspondientes referencias y niveles, Escalas 1:100 / 1:200. Deberán incluirse plantas, cortes, vistas, indicándose número y designación de locales.

2.19.3.4 Planos y Cómputos de superficie de la terminal, identificando con códigos de color el área correspondiente a los sectores discriminados en el listado.

2.19.3.5 Memoria Técnica, describiendo las características y el estado de mantenimiento de los diferentes espacios.

2.19.3.6 Memoria Técnica, describiendo estado de situación en relación a la capacidad.

2.19.3.7 Memoria técnica, describiendo estado de situación actual en relación a la capacidad T/M2 y elaboración de pronóstico de flujo de cargas.


2.19.3.8 Memoria técnica describiendo estado de situación actual de la explotación de la misma.

2.19.3.9 Superficies de plataformas y almacenes de carga.


2.19.3.10 Memoria técnica describiendo estado de situación actual de las mercancías, su clasificación según tipos su configuración geométrica y peso, características tales como su nivel de peligrosidad, su nivel de fragilidad, destinos, exportación importación.

2.19.3.11 Determinación de flujos en zonas de expedición y recepción, grado de automatización de carga.

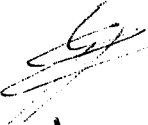
2.19.3.12 Flujo de expedición: recepción, pesado, embalaje, etiquetado, clasificado, prealmacenado, almacenado, disposición, carga al avión.




2.19.3.13 Flujo de recepción: Descarga del avión, vaciado de contenedores, recepción de interior, recepción aduanera, inspección sanitaria, almacenamiento, despacho, entrega de mercancía.



2.19.4 11–Vialidades de Acceso y 12–Servicios y Equipos de Apoyo



2.19.4.1 Los planos deberán ser presentados en la Escala que resulte adecuada para su interpretación y deberán estar convenientemente acotados, con niveles y toda otra referencia que resulte necesaria para su interpretación.



CAPITULO -3-

ANALISIS CAPACIDAD – DEMANDA

3.1 Identificar y establecer las características de los diferentes períodos de diseño (estacionalidad: temporada de alta/baja, mes/es de cada temporada, día/s característicos de dichos meses, y hora/s de diseño características: punta, media de las puntas, etc.), teniendo en consideración que pueda darse o no simultaneidad en los picos de los flujos de arribos y partidas. En función de lo anterior, se establecerán factores de estacionalidad que permitirán relacionar los volúmenes anuales determinados en el Capítulo I, tanto del pasado cercano (5 años) como actuales y futuros, con los volúmenes horarios necesarios para establecer el de la hora de diseño.

3.2 Identificar el mix de aeronaves que opera en el sistema de pistas y de calles de rodaje en la/s horas de diseño que se analicen, discriminando su conformación por tipo de aeronave (modelo, serie y longitud de etapa).

3.3 Identificar la capacidad horaria en función de la configuración de pistas / calles de rodaje, de las condiciones meteorológicas (tipo y frecuencia) y de las características de la demanda (cantidades de acuerdo a lo que surge del análisis precedente, condiciones de aproximación, índice de mezcla, separación real entre operaciones, tiempo de ocupación de pista). Identificar los valores del ASV (annual service volume ó volumen anual de servicio).

3.4 Identificar, en función del análisis de demanda precedente, los diferentes mix de aeronaves que utilizarán la plataforma explicitando la siguiente información respecto de cada una de ellas con el fin de dimensionar la citada infraestructura:

3.4.1 Cantidad. Composición de flota: tipo (comerciales, carga, aviación general, regional, cabotaje, internacional). Modelo / Serie / Factor de ocupación / Tiempo medio de ocupación de puestos de estacionamiento / Tiempo de simultaneidad en plataforma / Modo de estacionamiento).

3.5 Valoración económica de las demoras y de la congestión.

3.6 Referencia a la operación de aeronaves militares, en casos de aeropuertos de instalaciones compartidas, mediante un análisis de similares características al anterior, donde se incorpora este tipo de operaciones.

3.7 Identificar dentro de cada uno de los mix de aeronaves mencionados los distintos tipos de pasajeros (número, internacionales/nacionales/charter/arribos/de partidas/ en tránsito/conexión), flujo de equipajes, flujo de carga, teniendo en consideración que dicho análisis se deberá realizar al igual que para aeronaves en los siguientes períodos: pasado cercano (5 años), actual y futuro. Del mismo modo deberán analizarse los movimientos de acompañantes y vehículos asociados a los distintos flujos de pasajeros. Complementariamente se relevarán las Compañías Aéreas que operan (Número y tipo, características de la facturación -en línea, pasante, con mostradores adjudicados, con facturación universal, etc-).

3.8 Identificación de los Estándares de Infraestructura, asociados a cada uno de los subsistemas correspondientes a la Parte Pública. Cada uno de los estándares mencionados deberán calcularse ó, si corresponde, asociarse al establecido en el Nivel de Servicio IATA que corresponda de acuerdo a lo establecido en el contrato ó a los utilizados en aeropuertos de

similares prestaciones. Asimismo, debe tenerse en cuenta que, en las planillas adjuntas, los estándares allí establecidos son sólo indicativos y al solo efecto de mostrar la interrelación entre dichas planillas pero, tal como se establece en este párrafo, dichos estándares deberán ser calculados.

3.9 Desarrollar Relaciones demanda – capacidad, en función de todos los estudios realizados en los puntos precedentes, en tres horizontes de desarrollo como mínimo: corto (5 años), mediano (10/15 años) y largo plazos (20/30 años). Para ello se preparará documentación gráfica y escrita de manera de sintetizar toda la información anterior:

3.9.1 Tablas y gráficos que relacionen volúmenes de demanda anual en función de los años correspondientes al período de los 5 años precedentes, situación en el momento del estudio y las proyecciones hasta cubrir el período de concesión.

3.9.2 Tablas y gráficos que relacionen los volúmenes de demanda horaria en función de los años correspondientes al período de los 5 años precedentes, situación en el momento del estudio y las proyecciones hasta cubrir el período de concesión.

3.9.3 Tablas y gráficos que relaciones los volúmenes de Infraestructura requerida en la hora de diseño, en función de los años correspondientes al período de los 5 años precedentes, situación en el momento del estudio y las proyecciones hasta cubrir el período de concesión. Si bien las actualizaciones se realizarán cada 5 años, deberán ser examinadas una vez al año, por lo menos, y ajustarla si fuera necesario de manera de tener en consideración las condiciones imperantes en el momento del análisis (sn.: evolución de condiciones económicas, operacionales, ecológicas, financieras, etc.).

3.9.4 Tabla que relacione todos los subsistemas de la Infraestructura (pistas, calles de rodaje, plataforma comercial: contacto y remota, plataforma de aviación general, plataforma de carga, ZULÚ, Terminal Comercial, Terminal de Aviación General, Terminal de Cargas y estacionamiento, Hangares, Talleres, Servicios de Apoyo) con sus correspondientes volúmenes tanto existentes como proyectados en todo el período de la concesión.

NOTA (1): A modo de ejemplo se adjuntan Anexos 1 a 5 al presente Capítulo, con una serie de Tablas con valores sólo indicativos, a fin de brindar una mejor interpretación de lo mencionado.

3.10 De la definición de Hora de Diseño de Pasajeros, complementariamente a los análisis de la data histórica y su proyección en función de los pronósticos, se deberán aplicar otras metodologías de cálculo (Por ejemplo: FAA) a los fines de comparar los valores obtenidos. Los cálculos deberán ser expresados en detalle, definiendo específicamente cuál es la metodología empleada en cada caso, con todo su desarrollo analítico e hipótesis de cálculo adoptadas en cada caso.

3.11 Nivel de servicio: para el dimensionamiento de los distintos subsistemas de la Terminal de Pasajeros, se deberá aplicar lo establecido por IATA (International Air Transport Association). El nivel de Servicio a adoptar en cada aeropuerto será determinado por el Organismo Regulador.

LISTADO DE ANEXOS DEL CAPITULO 3

ANEXO 1 DEMANDA ESPERADA

ANEXO 2 REQUERIMIENTO DE LOS PRINCIPALES SUBSISTEMAS

 **ANEXO 3** REQUERIMIENTO DE LOS PRINCIPALES SUBSISTEMAS AL FINALIZAR
CADA PERÍODO QUINQUENAL


 **ANEXO 4** VOLUMEN DE OBRA POR ETAPA

 **ANEXO 5** VOLUMEN DE INVERSIONES EN OBRAS

ANEXO 1 - DEMANDA ESPERADA

SUBSISTEMAS	UNIDAD	Actualidad (año 2005)	PROYECCIONES									
			2005	2007	2009	2011	2013	2015	2016	...	2026	2028
PAX COMERCIALES AÑO												
Nacional	1000 pax	1,141	1,387	1,633	1,921	2,250	2,580	2,996	3,411	...	4,353	4,843
Internacional	1000 pax	756	941	1,126	1,349	1,612	1,874	2,226	2,578	...	3,419	3,863
PAX AV. GENERAL AÑO												
Nacional	pax	32,713	38,868	45,023	51,960	59,680	67,400	76,520	85,640	...	105,140	115,100
Internacional	pax	4,840	5,504	6,168	6,940	7,820	8,700	9,660	10,620	...	12,900	14,100
OPERACIONES COM. AÑO												
Nacional	op.	17,053	19,476	21,899	24,630	27,670	30,710	34,162	37,614	...	44,794	48,430
Internacional	op.	8,498	10,123	11,748	13,618	15,734	17,850	20,458	23,066	...	29,062	32,190
OPERACIONES AV. GENERAL AÑO												
Nacional	op.	9,456	11,134	12,811	14,664	16,692	18,720	21,048	23,376	...	28,236	30,700
Internacional	op.	980	1,120	1,260	1,420	1,600	1,780	1,976	2,172	...	2,648	2,900
PAX COM. HORA DISEÑO												
Cías. Nacionales	pax	780	850	920	1,011	1,123	1,235	1,381	1,527	...	1,870	2,050
Cías. Extranjeras	pax	770	1,022	1,274	1,480	1,640	1,800	2,000	2,200	...	2,660	2,900
PAX AV. GRAL. HORA DISEÑO												
	pax	45	59	73	90	110	130	150	170	...	222	250
OPERACIONES HORA DISEÑO												
Aviación Comercial	op.	16	19	22	26	29	32	36	40	...	49	54
Aviación General	op.	13	15	17	19	22	25	28	31	...	38	42
Total combinado	op.	23	27	30	34	39	44	50	55	...	67	73
POSICIONES SIMULTANEAS												
Aviación Comercial	pos.	10	12	13	15	17	19	21	24	...	29	32
Aviación Comercial irregular	pos.	3	4	5	5	6	6	7	8	...	9	9
Aviación General	pos.	33	35	37	39	41	43	45	48	...	53	56
CARGA												
Nacional	ton	3,904	4,533	5,162	5,847	6,590	7,333	8,143	8,954	...	10,576	11,387
Internacional	ton	303	459	614	803	1,025	1,247	1,608	1,969	...	2,984	3,540

ANEXO 2 - REQUERIMIENTOS DE LOS PRINCIPALES SUBSISTEMAS

DEMANDA

ESTANDARES

(sus valores deberán ser determinados y especificados. Los aquí indicados son a modo de ejemplo)

SUBSISTEMAS UNIDAD

CAPACIDAD ACTUAL

2005 2007 2009 2011 2013 2015 2017 2026 2028

SUBSISTEMAS	UNIDAD	ESTANDARES	CAPACIDAD ACTUAL	2005	2007	2009	2011	2013	2015	2017	2026	2028
PISTAS - CALLES DE RODAJE	<i>ops/hora</i>		53	30	34	39	44	49	55	61	66	73
Aviación Comercial	<i>m²</i>	7000 / av-pos.simult.	116,300	110,500	127,500	144,500	161,500	178,500	204,000	221,000	246,500	272,000
Aviación General	<i>m²</i>	800 / av-pos.simult.	40,000	29,600	31,200	32,800	34,400	36,000	38,400	40,000	42,400	44,800
Aviación Comercial	<i>m²</i>	12 / Pax-H.Diseño	19,560	18,900	20,720	22,960	25,200	28,000	30,800	33,880	37,240	40,600
Aviación General	<i>m²</i>	10 / Pax-H.Diseño	1,574	730	900	1,100	1,300	1,500	1,700	1,940	2,220	2,500
Aviación Comercial	<i>m²</i>	28 / cochera	10,560	8,694	9,531	10,562	11,592	12,880	14,168	15,585	17,130	18,676
Aviación General	<i>m²</i>	11 / Pax-H.Diseño	450	818	1,008	1,232	1,456	1,680	1,904	2,172	2,486	2,800
Servicios	<i>m²</i>	484 / M pax	1,340	1,300	1,550	1,850	2,150	2,500	2,900	3,300	3,700	4,214
Transportación Terrestre	<i>m²</i>	- Pax H.Diseño	5,740	5,292	5,801	6,428	7,056	7,840	8,624	9,487	10,427	11,368
Fiscal	<i>m²</i>	1 / 250 t-año	25	34	44	55	70	86	107	132	162	197
Compañías Aéreas	<i>m²</i>	1 / 5 t-año	900	1,024	1,162	1,306	1,467	1,617	1,783	1,947	2,106	2,278
HANGARES	<i>m²</i>	45 / a.p.s.	1758	1,665	1,755	1,845	1,935	2,025	2,160	2,250	2,385	2,520
PLANTA DE COMBUSTIBLES	<i>Ml</i>	6 / 50,000 Op-año	6.5	5.6	6.4	7.3	8.2	9.2	10.3	11.3	12.4	13.7
ACCESOS	<i>carr/sent.</i>	1 / 2 M pax	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4
ZONA COMERCIAL	<i>m²</i>	200 / M pax.	410	417	472	535	608	678	756	833	915	1,005
ZONA DE MANTENIMIENTO	<i>m²</i>	350 / 40,000 Op-año	10,000	3,250	3,850	4,550	5,400	6,250	7,200	8,150	9,350	10,500
del Aeropuerto	<i>ha</i>	1 / 4,500 Op-año	8	10.4	11.9	13.3	15.3	17.1	19.0	21.0	23.0	21.3

Demanda Insatisfecha

**ANEXO 3 - REQUERIMIENTOS DE LOS PRINCIPALES SUBSISTEMAS
AL FINALIZAR CADA PERIODO QUINQUENAL**

SUBSISTEMAS	UNIDAD	CAPACIDAD ACTUAL	PERIODOS QUINQUENALES				
			2005	2010	2015	...	2028
PISTAS - CALLES DE RODAJE	Op/hora	53	30	39	52	...	73
PLATAFORMA							
Aviación Comercial	m ²	116.300	110.500	144.500	190.000	...	272.000
Aviación General	m ²	40.000	29.600	32.800	37.000	...	44.800
TERMINAL DE PASAJEROS							
Aviación Comercial	m ²	19.560	18.900	22.960	29.000	...	40.600
Aviación General	m ²	1.574	730	1.100	1.600	...	2.500
ESTACIONAMIENTO VEHICULAR							
Aviación Comercial	m ²	10.560	8.694	10.562	13.000	...	18.676
Aviación General	m ²	450	818	1.232	1.800	...	2.800
Servicios	m ²	1.340	1.300	1.850	2.700	...	4.214
Transporte Terrestre	m ²	5.740	5.292	6.428	8.200	...	11.368
BODEGA Y ALMACEN							
Fiscal	m ²	25	34	55	96	...	197
Compañías Aéreas	m ²	900	1.024	1.306	1.670	...	2.278
HANGARES AV. GENERAL	m ²	1758	1.665	1.845	2.060	...	2.520
PLANTA DE COMBUSTIBLES	Ml	6,5	5,6	7,3	9,70	...	13,7
ACCESOS	carr/sent.	1	1	2	3	...	4
ZONA COMERCIAL	m ²	410	417	535	720	...	1005
ZONA DE MANTENIMIENTO							
del Aeropuerto	m ²	10.000	3.250	4.550	6.750	...	10.500
Compañías Aéreas	ha	8	10,4	13,3	18,0	...	21,3

ANEXO 4 - VOLUMEN DE OBRA POR ETAPA

CONCEPTO	2005-2009	2010-2014	...	2024-2028
Pistas			Alargamiento 10-28: 500 m	Nueva pista 45m x 3000 m
Rodajes			23 x 500 m	23 x 5000 m
Plataforma aviación comercial	Ampliación 58.700 m ²	Ampliación 56.000 m ²	Ampliación 56.000 m ²	Ampliación 49.000 m ²
Plataforma aviación general			Ampliación 4.800 m ¹	Ampliación 4.400 m ²
Terminal Pax Av. Comercial	Ampliación 5.700 m ²		Nuevo edificio 15.400 m ²	Ampliación 6.300 m ²
Terminal Pax Aviación General			Ampliación 1000 m ²	
Estacionam. Vehicular Aviación Comercial	Ampliación 1.040 m ²	Ampliación 3.300 m ²	Ampliación 3.900 m ²	Ampliación 2.900 m ³
Estacionam. Vehicular Aviación General	Ampliación 1.000 m ²	Ampliación 560 m ³	Ampliación 790 m ²	Ampliación 560 m ²
Estacionamiento para automóviles de servicio	Ampliación 800 m ²	Ampliación 900 m ³	Ampliación 1.200 m ²	Ampliación 830 m ²
Estacionam. Vehicular Transporte Terrestre	Ampliación 1.320 m ²	Ampliación 2.000 m ²	Ampliación 2.400 m ²	Ampliación 1.700 m ²
Depósitos Fiscales	Ampliación 45 m ²		Ampliación 50 m ²	Ampliación 80 m ²
Infraestruc. p/Almacén y Bodegas Cías. Aéreas	Ampliación 570 m ²	Ampliación 400 m ²	Ampliación 400 m ²	Ampliación 400 m ²
Infraestruc.p/Hangares Aviación General		Ampliación 500 m ²		Ampliación 300 m ²
Planta de Combustible		2,8 MI	2,0 MI	2,5 MI
Acceso		Ampliación 2 carriles por sent. 26m x 10Km		Ampliación 1 carril por sentido 13m x 10Km
Infraestruc. P/Zonas Mantenim. Cías. Aéreas	Zona 15 ha Nueva plataforma 40.000 m ²		Ampliación 10 ha Rodaje 23m x 650m	Rodaje 23m x 700m
Mantenimiento del Aeropuerto	Ampliación 200 m ²		Ampliación 200 m ²	Ampliación 200 m ²
Infraestructura para Zona Comercial	5.400 m ²	Ampliación 2.300 m ²	Ampliación 2.800 m ²	Ampliación 2.000 m ²
Reserva Territorial	80 Ha			
Estación de Bomberos				Estación N° 2 para nueva pista

ANEXO 5 - VOLUMEN DE INVERSION EN OBRAS

CONCEPTO	Total de m ² a construir	U\$S / m ² (a título de ejemplo)	Gasto Total (U\$S)	Porcentaje
PISTAS	152.500	100	16.750.000	
RODAJES	126.500	100	12.650.000	
PLATAFORMA AV. COMERCIAL	219.700	100	21.970.000	
PLATAFORMA AV. GENERAL	4.800	100	480.000	0%
TERMINAL PAX AV. COMERCIAL	27.400	1.500	41.100.000	
TERMINAL PAX AV. GENERAL	1.000	1.000	1.000.000	1%
ESTAC. VEHICULAR AV. COMERCIAL	11.140	30	334.200	0%
ESTAC. VEHICULAR AV. GENERAL	2.910	30	87.300	0%
ESTAC. PARA AUTOS DE SERVICIO	3.730	30	111.900	0%
ESTAC. VEHICULAR TPTE. TERRESTRE	7.420	30	222.600	0%
BODEGA ALMACEN FISCAL	175	650	113.750	0%
INFRAESTR. P/ALMACEN Y BODEGAS CIAS. AEREAS	1.770	650	1.150.500	1%
INFRAESTR. P/HANGARES AV. GENERAL	800	500	400.000	0%
ACCESOS	390.000	30	11.700.000	
INFRAESTR. P/ZONAS MANT. CIAS. AEREAS	71.050	100	7.105.000	5%
MANTENIMIENTO DEL AEROPUERTO	600	100	60.000	0%

CAPITULO -4-

ETAPAS DE DESARROLLO DEL PLAN MAESTRO

Proyecto de la Parte Aeronáutica y Parte Pública, sobre la base del Plano de usos del suelo que elabore el Organismo, requerimientos de quienes tengan responsabilidades en el funcionamiento de cada aeropuerto en particular y a los estudios efectuados en los Capítulos anteriores que tratan sobre previsiones de demanda, situación actual y estudio de capacidad – demanda.

4.1 - AERONAVE DE DISEÑO

En relación a las aeronaves estudiadas en los Capítulos anteriores, que componen los mix establecidos, se seleccionará aquella que requiera las mayores exigencias operacionales, geométricas y estructurales, en la infraestructura a diseñar.

4.2 - CLAVE DE REFERENCIA DEL AEROPUERTO

De acuerdo a lo establecido en el Anexo 14 de OACI al respecto.

4.3 - TIPO DE APROXIMACION A PISTA

De acuerdo a lo establecido por la Autoridad Aeronáutica conforme el Anexo 14 de OACI.

4.4 - PROYECTO DE LA PARTE AERONAUTICA Y PARTE PUBLICA

Las etapas de desarrollo de cada uno de los subsistemas que constituyen la Parte Aeronáutica y Pública, se realizarán acorde a las previsiones de demanda. Se deberán justificar los predimensionamientos en función del estudio de capacidad - demanda de pistas, calles de rodaje y plataformas, Area terminal y Servicios de Apoyo, acorde a Normas y Recomendaciones de OACI y estándares de IATA, según corresponda

Las obras propuestas deberán cubrir como mínimo el crecimiento de demanda dentro de un período de 5/10 años desde su ejecución, manteniendo el Nivel de Servicio establecido para cada caso.

4.5 - DOCUMENTACION A PRESENTAR

La documentación a presentar deberá ser la suficiente para mostrar:

4.5.1 Límites del predio aeroportuario – límites concesión, definición de áreas y edificios concesionados y no concesionados, con especificaciones de uso y propiedad, Escala 1:5000.

4.5.2 Intervenciones a realizar en la Parte Pública y Aeronáutica: un plano por cada Etapa de desarrollo (corto, mediano y largo plazo). Plano General que concentre las 3 Etapas en un mismo documento, identificadas con códigos de color. Esc; 1: 5000.

4.5.3 Con el Plano de Superficies limitadoras de obstáculos emitidas por la Autoridad Aeronáutica, corroborar que las construcciones o equipamiento no vulneren las mismas.

4.5.4 Plano de detalle del Area Terminal. Etapas constructivas. Esc; 1: 500. Muestran las dimensiones y emplazamiento de los diferentes edificios y áreas de actividad dentro del área próxima a la terminal de pasajeros (comprende aquellas áreas destinadas o que se pretende destinar a instalaciones tales como edificio Terminal, estación de Carga, hangares, talleres y otros edificios de servicio, estacionamiento vehicular, estaciones de servicio relacionadas con el aeropuerto, caminos de acceso y de servicio dentro del predio aeroportuario, etc.). El emplazamiento y disposición de las instalaciones en el área terminal, debe indicarse en planos conceptuales mas que de detalle para representar la distribución de pasajeros, equipajes, carga y flujo vehicular. En el contexto del Plan Maestro debe quedar claro cómo se han considerado las distintas funciones del área terminal y cómo se tienen en consideración las actividades futuras en dichas área.

4.5.5 Huellas de ruido: estado actual y desarrollo previsto. Dado que el ruido es el factor negativo más importante sobre el entorno, debe incluirse un plano que represente la exposición al ruido en las áreas circundantes a lo largo del periodo de desarrollo del aeropuerto que permita reconocer las áreas de impacto significativas.

4.5.6 La configuración establecida en el Plan Maestro, como desarrollo previsible, debe estar capacitada para satisfacer la demanda en cada una de sus Areas, para los niveles de tráfico correspondientes a los distintos horizontes considerados.

CAPITULO -5-

ANALISIS AMBIENTAL

El grado de detalle de la información a manejar será compatible con el propósito del análisis y con las repercusiones ambientales previstas. El objetivo final debe ser poder llegar a establecer la compatibilidad ambiental del proyecto en sus diferentes Fases de desarrollo, dando cumplimiento a toda la normativa vigente en la materia.

La información deberá ser concisa y circunscripta a los aspectos ambientales significativos, vinculados a la materia en consideración, agregándose en Anexos la información complementaria pertinente.

Para la caracterización ambiental se utilizará, en general, la información disponible para el área de influencia del proyecto, incluyendo la producida por Organismos Municipales, provinciales y nacionales.

El análisis deberá centrarse, sólo en aquellos parámetros relevantes, representativos y ajustados a las características del proyecto, de manera tal que sea posible efectuar un completo diagnóstico, estableciendo la condición actual y su proyección futura y considerando cualquier cambio que se prevea que tendrá lugar antes del inicio del desarrollo del Proyecto.

Este análisis deberá permitir identificar las potencialidades y restricciones ambientales que ofrezca el área para el proyecto y destacar los factores ambientales críticos sobre los cuales se focalizará el análisis de las potenciales interacciones.

Comprenderá el tratamiento de los siguientes temas:

5.1 Encuadramiento territorial y socioeconómico.

5.2 Compatibilidad con la legislación y el ordenamiento territorial vigente, mencionando las consultas llevadas a cabo al respecto, si existieran.

5.3 Compatibilidad ambiental (valoración del medio ambiente y de los posibles impactos, positivos y negativos, que surjan del desarrollo aeroportuario).


Al respecto, el Explotador del Aeropuerto deberá realizar un inventario de los siguientes aspectos:




5.4 INVENTARIO AMBIENTAL



5.4.1 Medio Físico



5.4.1.1 Geología y Geomorfología: Descripción de las características estratigráficas del subsuelo e identificación de las unidades geomorfológicas en el área de influencia del proyecto. Análisis de su morfogénesis, altitudes, pendientes, identificación de áreas geológicamente inestables, lugares con riesgo erosivo, áreas inundables. En el caso de actividades extractivas, analizar la presencia de recursos mineros.



5.4.1.2 Hidrología e hidrogeología: descripción de las características hidrográficas e hidrológicas del área, delimitación y caracterización de cuencas. Sistema de drenaje del área y variaciones estacionales de las descargas. Situación actual del recurso en cuanto a

calidad físico – química y bacteriológica. Tipo y nivel de contaminación si existiera. Agentes causales. Registros puntuales. Demandas actuales y futuras. Conflictos reales y potenciales en el uso del recurso. Perfil hidrogeológico y de las secciones acuíferas principales, a nivel regional y local. Descripción de los usos actuales y potenciales del agua subterránea y análisis de posibles conflictos entre demandas competitivas.

5.4.1.3 Meteorología y clima: datos obtenidos del Servicio Meteorológico, en serie de 5 años como mínimo, lo más actualizado posible con datos diarios y mensuales de precipitaciones (lluvia, nieve, granizo), nieblas, dirección e intensidad de los vientos, nubosidad, altura de nubes, temperaturas, humedad, presión atmosférica, heladas.

5.4.1.4 Suelos: Tipos y distribución espacial de las principales unidades del suelo presentes. Caracterización del perfil, profundidad, textura, estructura, permeabilidad, drenaje, capacidad de retención de agua, contenido de materia orgánica, etc. Presencia de compuestos y elementos químicos indicadores de posibles procesos contaminantes, principalmente en los horizontes superiores. Excavabilidad, capacidad de carga, utilización para rellenos, posibles préstamos.

5.4.1.5 Atmósfera: caracterización a nivel regional y local de las variables atmosféricas con implicancias en la calidad del aire del área de estudio y en los procesos de difusión e inmisión de potenciales contaminantes atmosféricos (NOx, COx, Sox, MP, etc.); fuentes fijas y móviles de emisiones existentes en el área de proyecto.

5.4.2 Medios bióticos

5.4.2.1 Vegetación y Fauna: caracterización de los ecosistemas involucrados e identificación de áreas y hábitats sensibles. Principales unidades de vegetación. Valor protector de cobertura vegetal. Especies animales presentes en el área de influencia del proyecto, indicando la existencia de especies endémicas, raras, en peligro de extinción o aquellas que .

5.4.3 Medio Social

5.4.3.1 Aspectos socioeconómicos: caracterización de la población del área de proyecto. Densidad poblacional. Usos del espacio existente y previstos. Areas urbanas residenciales, industriales, comerciales, recreativas, corredores de servicios. Actividades económicas, intereses de la población sobre la calidad ambiental y la conservación de los recursos naturales. Carácter y magnitud de las posibles afectaciones debidas al proyecto, incluyendo efectos sobre la salud, seguridad y valores de los bienes, pérdida de potenciales zonas productivas, pérdida de oportunidades recreativas, etc.

5.4.3.2 Elementos del patrimonio cultural de interés actual o potencial que puedan ser afectados directa o indirectamente por el proyecto (paisajes significativos, reservas naturales, construcciones y sitios históricos o religiosos, etc.).

5.4.3.3 Estructura o sistema socioeconómico.

5.4.3.4 Economía: principales actividades económicas, turismo, infraestructuras.

5.4.3.5 Estructura o sistema territorial.

5.4.3.6 Sistema de transportes: en función de las necesidades del aeropuerto en materia de accesos, afectaciones que se prevean.

5.4.3.7 Patrimonio natural y recreación.

5.4.3.8 Descripción de las principales interacciones ambientales.

5.4.3.9 Impactos y posibles soluciones o medidas de mitigación.

5.4.3.10 Programas de vigilancia ambiental necesarios.

5.4.3.11 Usos del suelo en el territorio inmediatamente aledaño al aeropuerto, a los fines de evaluar restricciones y potencialidades que incidan sobre la relación entre el aeropuerto y sus proximidades.

5.4.3.12 Requerimientos de coordinación con Autoridades Nacionales, Provinciales o Municipales para el desarrollo aeroportuario (accesos necesarios, vinculación con otros medios de transportes existentes y previstos, acciones a ejecutar a través del ORSNA).

5.4.3.13 Estudio de la disponibilidad de terrenos para futuras ampliaciones, considerando las reservas necesarias para las expansiones previsibles.



5.5 DOCUMENTACION A PRESENTAR

5.5.1 La documentación deberá ser presentada privilegiando el uso de cuadros, tablas, esquemas, planos y mapas. Los planos se presentarán en escala acorde a la materia que se trate; utilizando para ubicación general y variables regionales, 1:20.000; para aspectos relativos al área operativa y de influencia directa 1: 5.000.

CAPITULO -6-

ANALISIS ECONOMICO

6.1 CALENDARIO DE INVERSIONES

Deberán describirse el monto y el momento en el cual se desembolsarán los valores correspondientes a las inversiones previstas en el Plan de Inversión, considerando el horizonte de planeamiento previsto. En este apartado es necesario consignar los montos de inversión correspondientes a cada año tanto en Inversiones Físicas como aquellas relacionadas con el Capital de Trabajo, explicitando los métodos de amortización y/o depreciación aplicables en cada caso.

6.2 FINANCIAMIENTO

Deberán consignarse las Fuentes previstas, las condiciones proyectadas y los mecanismos de repago asociados.

6.3 COSTOS DE EXPLOTACION

Deberá contener una amplia apertura respecto de los costos derivados de la prestación del Servicio, incluyendo los elementos suficientes que permitan advertir la consistencia de los valores incorporados en el flujo de fondos correspondiente. Deben incluirse indicadores representativos para cada caso (gastos por pasajero, gastos por movimiento de aeronaves, etc)

6.4 INGRESOS

6.4.1 .Aeronáuticos:

Detalle de los ingresos previstos por cada fuente aeronáutica, los cuales deben ser desarrollados en total concordancia con la proyección de demanda analizada en el Capítulo 1. Asimismo, deberán mencionarse todos los supuestos que hayan sido empleados a efectos de la cuantificación correspondiente.

6.4.2 No Aeronáuticos:

Deberá explicitarse los ingresos que se deriven de cada rubro Comercial. Para los principales rubros comerciales se debe indicar la forma de explotación prevista (por sí o por terceros), el tipo de canon a percibir (fijo, variable, mixto) y configurar indicadores representativos para cada caso (ingresos por pasajero, ingresos por movimiento de aeronave, etc).

6.5 ESTADO DE RESULTADOS

Deberán elaborarse los Estados de Resultados Proyectados para todo el período que abarque el Plan Maestro, respetando los Principios Contables Profesionales, de manera tal de poder discriminar los Resultados originados en la operación de los que se deriven del Financiamiento.

6.6 ESTADO DE SITUACION PATRIMONIAL


Deberá mostrarse la evolución del Activo, Pasivo y Patrimonio Neto a lo largo del período bajo análisis.


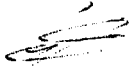
6.7 FLUJO DE FONDOS PROYECTADOS


Sobre la base de los puntos anteriores, deberán proyectarse los ingresos y egresos que se estimen percibir o erogar en cada uno de los años que abarque el Plan Maestro.

NOTA:

Toda la documentación deberá contar con firma y sello del representante técnico del Explotador del Aeropuerto.

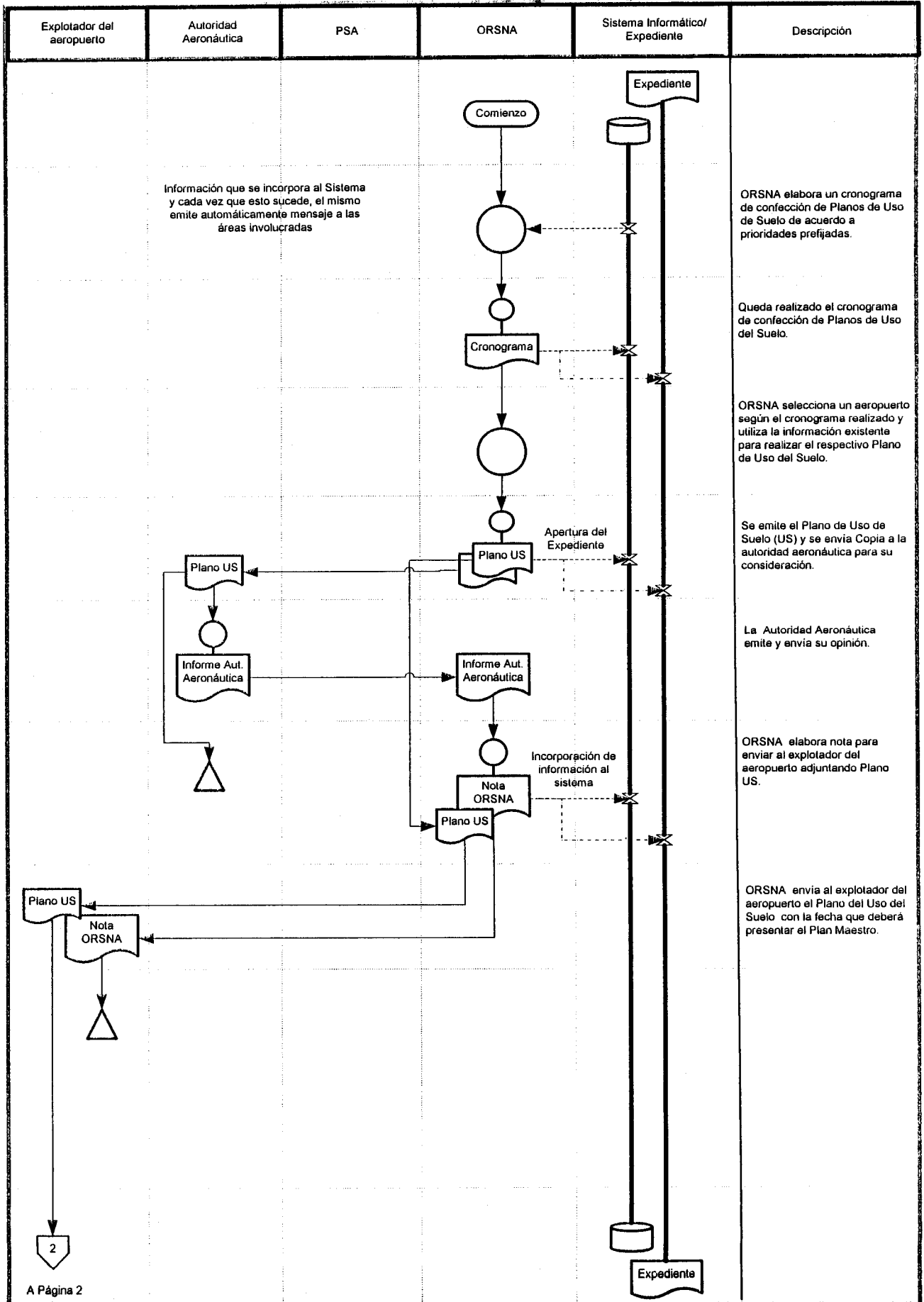
 Toda la documentación deberá ser presentada en 4 (cuatro) juegos originales y soporte digital de la totalidad de los elementos (documentación gráfica, escrita, planillas, documentos de textos, etc.), para facilitar el análisis y el desarrollo del proceso de planificación. Los juegos presentados serán remitidos a las distintas áreas competentes del Organismo y Autoridad Aeronáutica, para su análisis, consideración y posterior aprobación.


 Aquella documentación en la cual el color resulte necesario para su adecuada interpretación, deberá presentarse en color en todos los ejemplares.

 Los elementos detallados para la presentación de la documentación, no invalida la facultad del ORSNA, de solicitar cualquier otra documentación aclaratoria y complementaria que a su criterio considere necesaria.

Capítulo 7

ORSNA	Procedimiento para la elaboración, presentación y aprobación del Plan Maestro de los aeropuertos del SNA			Revisión
	DOCUMENTO	CONFECCIONADO	APROBADO	IMPRESO
				VERSION
				1.0



Capítulo 7

<h1 style="font-size: 2em; margin: 0;">ORSNA</h1>	Procedimiento para la elaboración, presentación y aprobación del Plan Maestro de los aeropuertos del SNA			Página 2 de 2
	DOCUMENTO	CONFECCIONADO	APROBADO	IMPRESO
				VERSION 1.0

