



**DIRECCION NACIONAL DE AERONAUTICA CIVIL  
DINAC**

**DIRECCION DE AEROPUERTOS**

# DIRECCION DE AEROPUERTOS

- LA MISION

- LA DIRECCION DE AEROPUERTOS, TIENE COMO MISION COORDINAR, DIRIGIR Y SUPERVISAR LAS ACTIVIDADES RELACIONADAS CON EL FUNCIONAMIENTO DE LOS AERODROMOS DE LA DINAC, ORGANIZAR Y PROVEER LOS SERVICIOS POR LAS UNIDADES OPERATIVAS, TECNICAS Y ADMINISTRATIVAS DESARROLLANDO SU GESTION CONFORME CON LA LEGISLACION VIGENTE Y LOS OBJETIVOS Y POLITICAS ESTABLECIDOS POR LA PRESIDENCIA.

# DIRECCION DE AEROPUERTOS

## POLITICAS Y NORMAS

LA POLITICA Y NORMAS DE APLICACIÓN A LA DINAC SE ENCUENTRAN DETALLADAS EN LOS DOCUMENTOS , MANUAL DE NORMAS, POLITICAS Y EL PLAN ESTRATEGICO INSTITUCIONAL







GOBIERNO DE LA REPUBLICA DEL PARAGUAY  
DIRECCION NACIONAL DE AVIACION CIVIL  
ORGANIZACION DE AVIACION CIVIL INTERNACIONAL

PROYECTO PNUD - OACI - PAR - 91 - 003

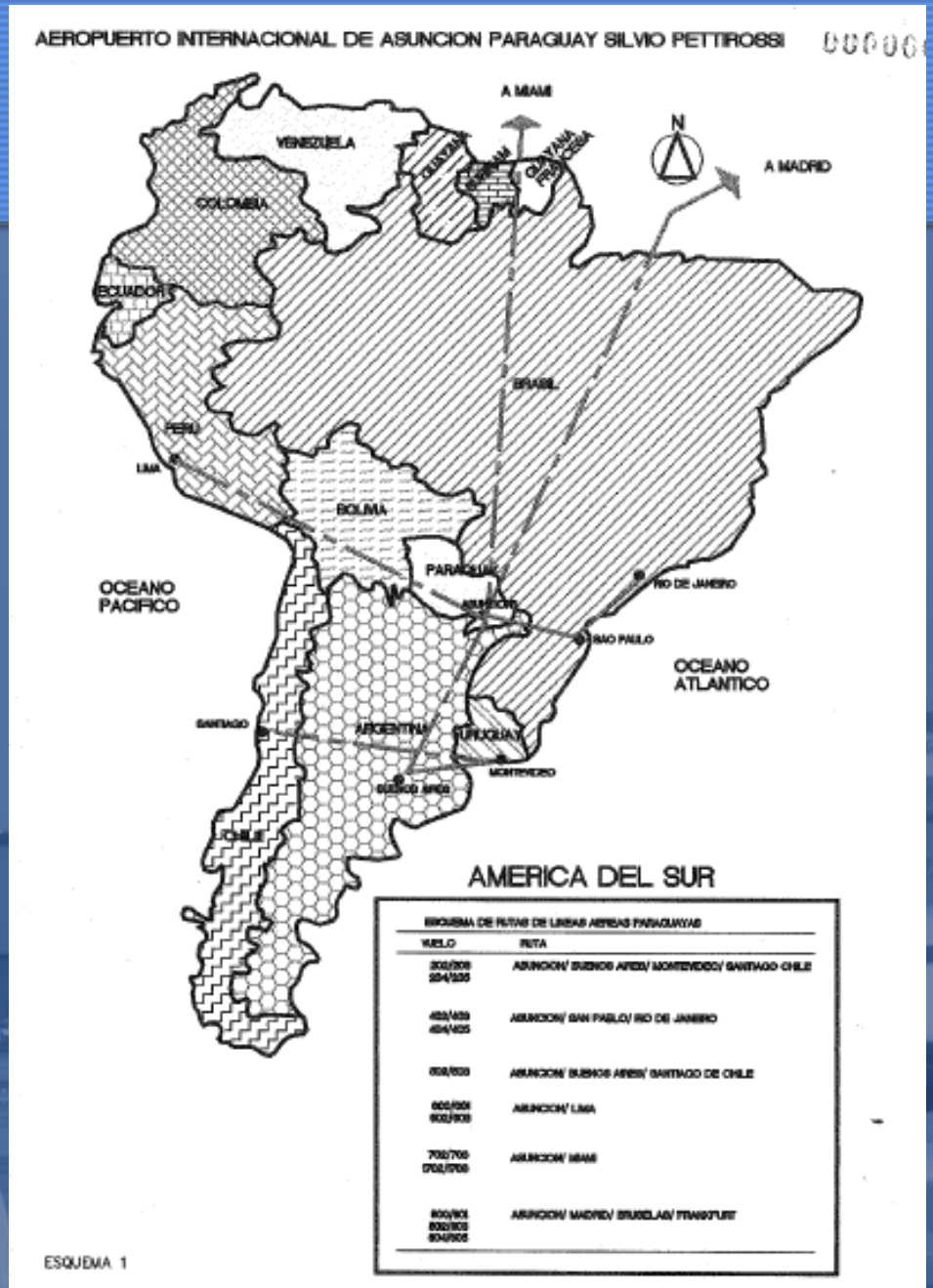
## PLAN MAESTRO DE DESARROLLO

AEROPUERTO INTERNACIONAL SILVIO PETTIROSSI,  
ASUNCION

# PLAN MAESTRO AEROPUERTO INTERNACIONAL SILVIO PETTIROSSI MASTER PLAN SILVIO PETTIROSSI INTERNATIONAL AIRPORT

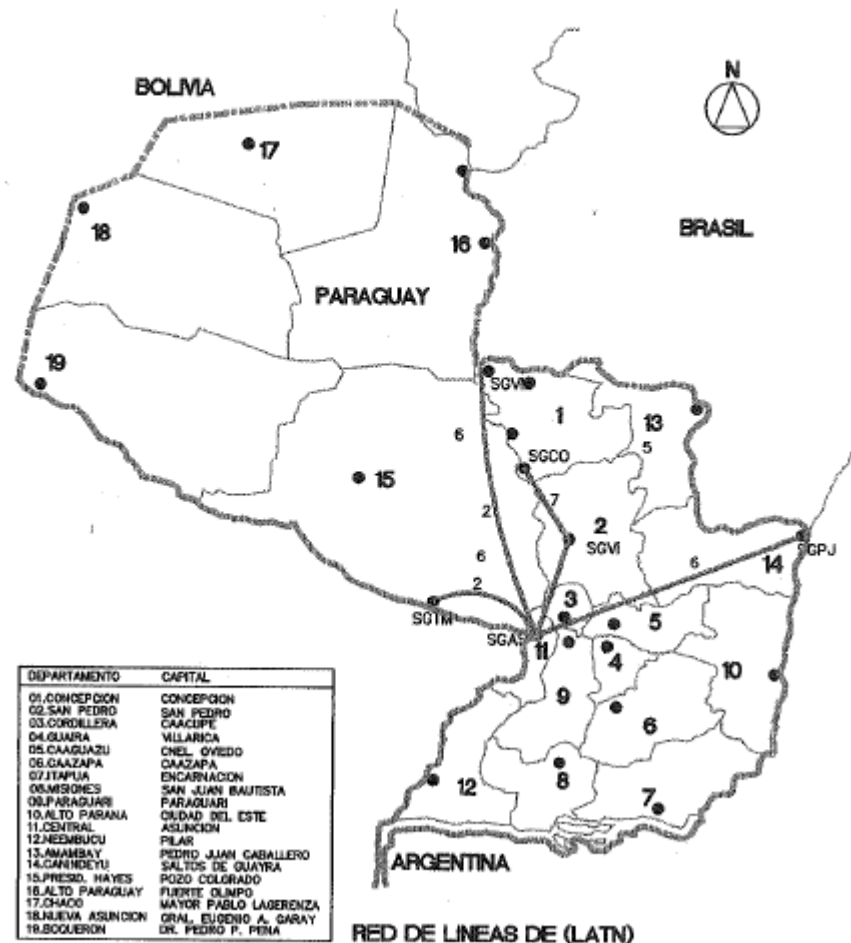
# CONTEXTO DE LA EPOCA

- ESQUEMA DE RUTAS DE LAP
- LAP  
(PARAGUAYAN AIRLINES)
- TRAFFIC



- RED DE LINEAS DE LATN
- LATN (NACIONAL TRANSPORT AIRLINE) TRAFFIC

AEROPUERTO INTERNACIONAL DE ASUNCION, PARAGUAY  
SILVIO PETTIROSSI  
PLAN MAESTRO

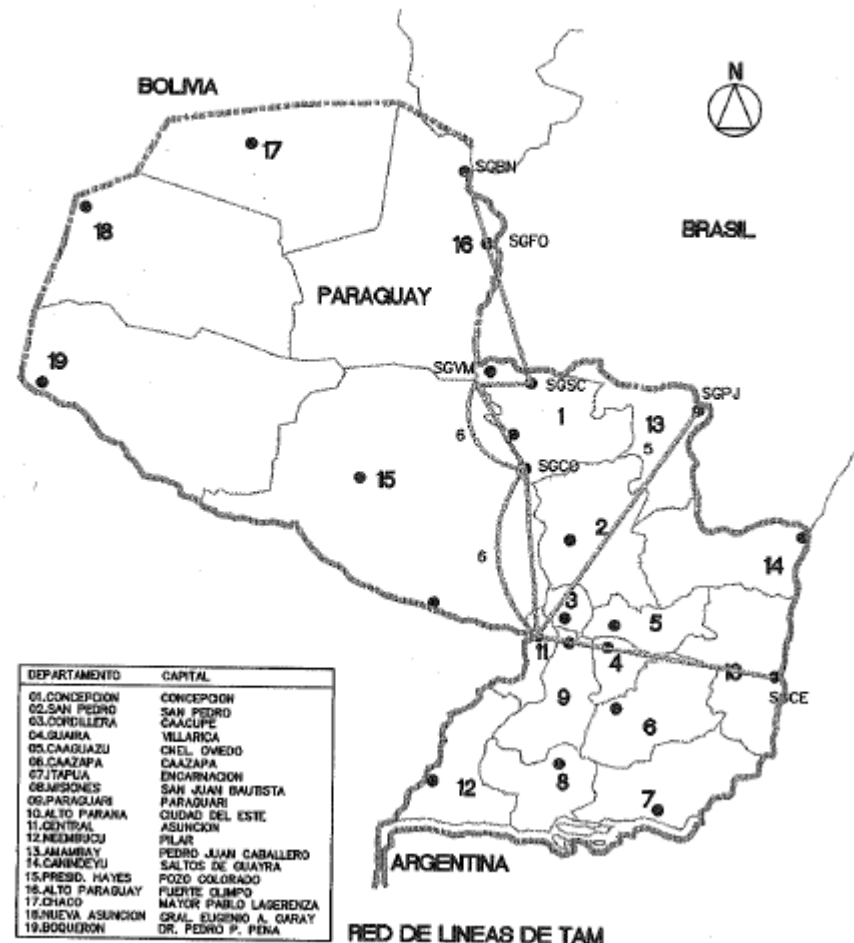




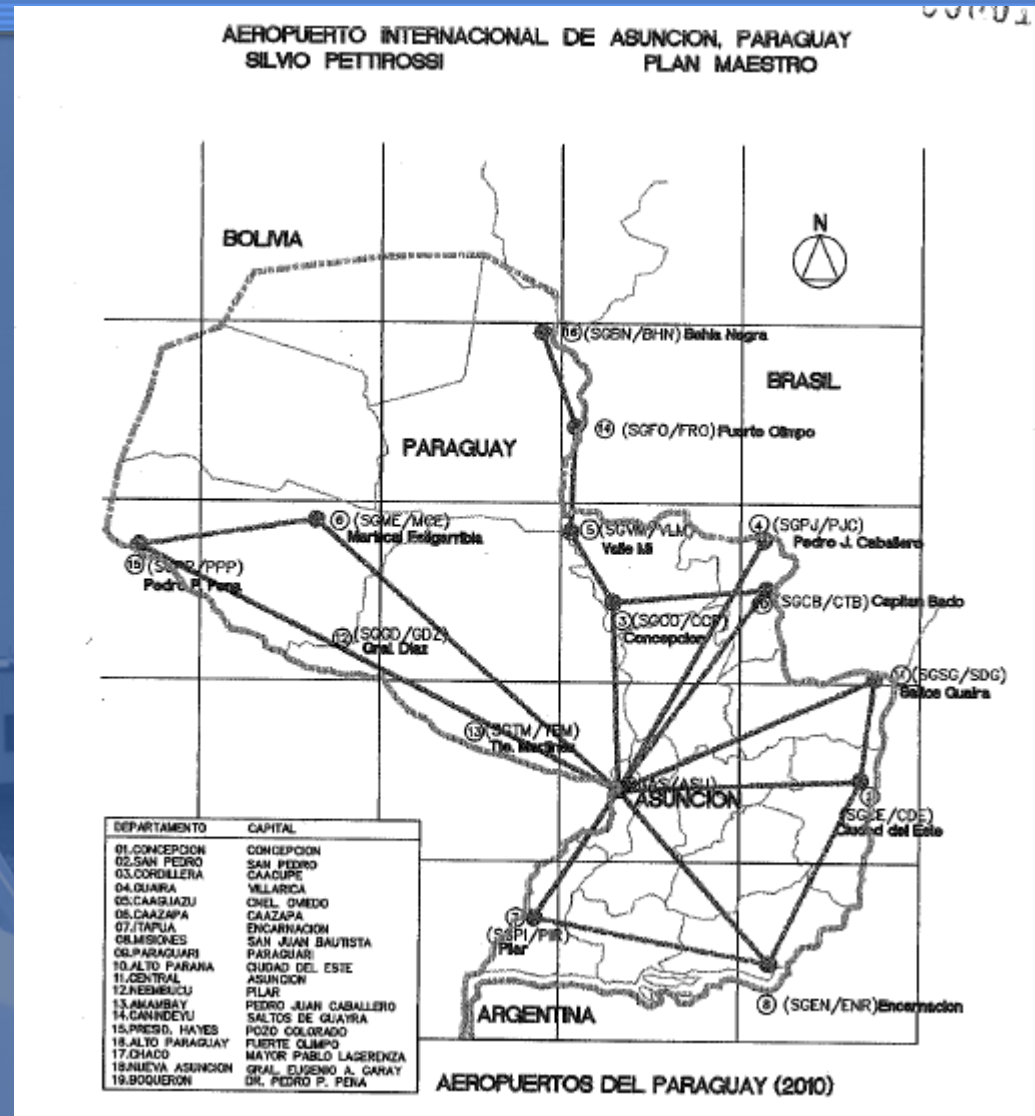
- RED DE LINEAS DE TAM

- TAM TRAFFIC

AEROPUERTO INTERNACIONAL DE ASUNCION, PARAGUAY  
SILVIO PETTIROSSI  
PLAN MAESTRO



# AEROPUERTOS DEL PARAGUAY (2010) PREVISTO EN EL PLAN PARAGUAY AIRPORTS (2010) UNDER THE PLAN





# ESTADO ACTUAL

## PRESENT SITUATION

### CAPACIDAD ACTUAL

#### *Pistas y Rodajes*

De acuerdo a la configuración geométrica de la pista, se ha considerado que la capacidad operativa del sistema puede ser del orden de 170,000 operaciones anuales, 33 operaciones por hora, con mejores calles de rodaje de salida.

Actualmente, se tiene aproximadamente un promedio de 100 operaciones diarias, por lo cual el sistema de pista y calles de rodaje no tienen dificultad para satisfacer la demanda actual, ni la de mediano plazo.

### ACTUAL CAPACITY

#### *Runway and Taxi way*

According to the geometric configuration of the track, has been considered the operational capability of the system can be of the order of 170,000 annual operations, 33 operations per hour, with best streets of shooting of output.

It currently has approximately an average of 100 daily operations, by which the system of runway and taxiways have no difficulty to satisfy current demand, nor the medium-term.

# ESTADO ACTUAL

## PRESENT SITUATION

### Edificio de Pasajeros

El Edificio Terminal con 26,000 m<sup>2</sup> aproximadamente tiene capacidad para procesar **800 pasajeros en hora crítica** con un índice de **14 m<sup>2</sup>**. Actualmente, la demanda es alrededor de 800 pasajeros en la hora crítica, entre llegadas y salidas; con lo cual la capacidad del Edificio Terminal se encuentra en el límite para ofrecer un nivel de servicio adecuado, con la necesidad de ampliación en corto plazo inmediato.

### Terminal Passenger

Passenger Terminal building the 26,000 m<sup>2</sup> building approximately has capacity to process **800 passengers in critical time** with a rate of **14 m<sup>2</sup>**. Currently, demand is around 600 passengers in the critical hour, between arrivals and departures; thereby the capacity of the Terminal building is almost on the border to offer a level of service appropriate.

# ESTADO ACTUAL

## PRESENT SITUATION

### ***Demanda y Capacidad***

El desarrollo de pronósticos es una situación importante para la previsión de la construcción de aeropuertos. Afortunadamente, en el caso de la actual zona tierra del aeropuerto, las instalaciones existentes con las adecuaciones necesarias, y de acuerdo a un desarrollo planeado por demanda-capacidad y no en años, permite plantear que se tiene una capacidad de respuesta para los siguientes 1 año, o para procesar alrededor de 1 millón de pasajeros al año. Para ello, será necesario tomar previsiones tanto en plataforma, como para la ubicación de nuevas instalaciones sugeridas y realizar las modificaciones al Edificio Terminal.

### ***Demand and capacity***

The development of forecasting is an important situation for the anticipation of the construction of airports. Fortunately, in the case of the current area land of the airport, the existing installations with the necessary adjustments, and according to a development planned by demand-capacity and not in years, lets raise that it has a capacity of response for the following 1 year, or to process about 1 million passengers for the year. To do this, it will be necessary to take forecast both in platform, and location for Greenfield suggested modifications to the Terminal building.



# VISTA GENERAL DEL AEROPUERTO

## GENERAL VIEW OF THE AIRPORT





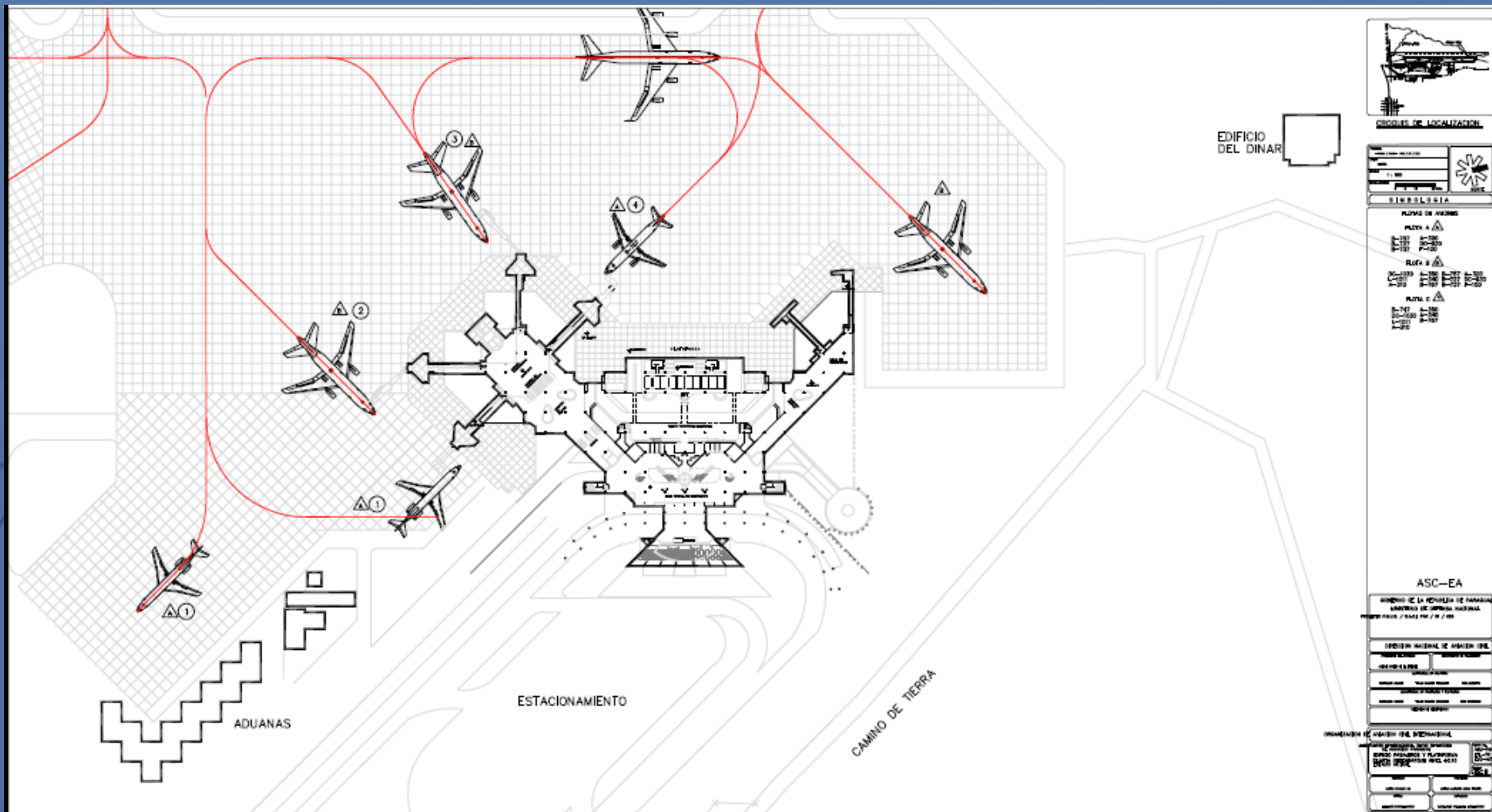
# EDIFICIO TERMINAL DE PASAJEROS Y PLATAFORMA – ACTUAL BUILDING TERMINAL OF PASSENGERS AND PLATFORM - PRESENT





# EDIFICIO TERMINAL DE PASAJEROS Y PLATAFORMA ACTUAL

## BUILDING TERMINAL OF PASSENGERS AND PLATFORM - PRESENT



# AEROPUERTO INTERNACIONAL SILVIO PETTIROSSI

## SILVIO PETTIROSSI INTERNATIONAL AIRPORT



### DATOS TECNICOS

### TECHNICAL DATA

- Terminal de Pasajeros de 34.000 m<sup>2</sup>
- **Passenger Terminal: 34,000 m<sup>2</sup>**
- Bloque de Aduanas de 700 m<sup>2</sup>
- **Building: 700 m<sup>2</sup>**
- Bloque Cargas Aéreas de 1.600 m<sup>2</sup>
- **Air Cargo Building: 1,600 m<sup>2</sup>**
- Bloque Bomberos 1.100 m<sup>2</sup>
- **SEI Estation: 1,100 m<sup>2</sup>**
- Pabellón Presidencial 490 m<sup>2</sup>
- **Presidential Terminal Block: 490 m<sup>2</sup>**

# AEROPUERTO INTERNACIONAL SILVIO PETTIROSSI

## SILVIO PETTIROSSI INTERNATIONAL AIRPORT



VISTA CAMPO DE VUELO  
VIEW AIRFIELD

RUNWAY 02-20

CABECERA 20

CABECERA 02





# PLAN MAESTRO ESTRATEGIA

Para la aplicación del Plan Maestro, que está dividido en **3 Etapas** (corto, mediano y largo plazo), la estrategia consiste en controlar las Fases de Desarrollo de cada Etapa según:

1. Presentación del fenómeno y previsión de obras
2. Consolidación del fenómeno y respuesta de aumento espacial u operacional
3. Crecimiento a saturación y/o el punto N° 1.

El control consiste en la **observación de la evolución del tráfico**, ya sea de operaciones aéreas o pasajeros en el Edificio, así la respuesta no se prevé en años sino en **velocidad de crecimiento**.

# MASTER PLAN STRATEGY

For the implementation of the Master Plan, which is divided into 3 stages (short, medium and long term), the strategy is to control the development phases of each stage according to:

1. Presentation of the phenomenon and forecasting works
2. Consolidation of the phenomenon and response of space or operational increase
3. Growth to saturation and/or point N° 1.

Control consists of the **observation of the evolution of the traffic**, whether air operations or passengers in the building, so the response is not expected in years but in **growth rate**.

PARA EL DESARROLLO DE LAS OPCIONES DEL PLAN MAESTRO SE TOMO EN CONSIDERACIÓN:

THE DEVELOPMENT OF THE MASTER PLAN OPTIONS ARE VOLUME IN CONSIDERATION:

a.

El aprovechamiento de la capacidad máxima de las instalaciones actuales.  
The use of the maximum capacity of the existing facilities.

b.

La propuesta de expansión del aeropuerto.  
The proposal for expansion of the airport

c.

Horizonte máximo de equilibrio con la ciudad de Asunción.  
Maximum horizon of equilibrium with the city of Asuncion

d.

Desarrollo de todas las instalaciones, para ofrecer un nivel de servicio adecuado.  
Development of facilities, to offer an appropriate service level.

e.

Planteamiento por Etapas y Fases para lograr el control de la inversión.  
Approach by stages and phases to bring investment under control

# DESCRIPCION DE LA OPCION ELEGIDA

## DESCRIPTION OF THE CHOSEN OPTION

### PLAN MAESTRO

### MASTER PLAN



Se aprovechan al máximo las instalaciones actuales, optimizando algunas áreas y reubicando otras.  
Existing facilities, optimizing some areas and relocating others exploit to the maximum.



Las zonas de Cargas, Servicio de Extinción de Incendios y Zona de Combustibles se reubican a nuevas localizaciones, aunque en distintos momentos.

Loads, service of extinction of fires and area of fuels areas relocate to new locations, although at different times.



Se crea una nueva Zona de Hangares para Aviación General y se propició la instalación de apoyo al aeropuerto, como hoteles, banco o comercios.

Creates a new area of hangars for General Aviation and is led to the installation of support to the airport, as hotel, Bank and shop.



Se optimiza la capacidad del aeropuerto construyendo menor área que en otras opciones.  
Optimized the airport's capacity building smaller area than in other options.



En el mediano plazo, al final de la 2da. Etapa podrá construirse la segunda pista, aunque el volumen de tráfico no hace necesario su construcción, ya que con una pista es posible manejar de 6 a 7 millones de pasajeros al año.

In the medium term, at the end of the 2nd. Stage may build the second runway, although the volume of traffic does not need its construction, with a track it is possible to handle 6 to 7 million passengers a year.

# PLAN MAESTRO AEROPUERTO INTERNACIONAL SILVIO PETTIROSSI

## MASTER PLAN INTERNATIONAL SILVIO PETTIROSSI AIRPORT

PROYECTO PNUD – OACI / PAR 91/003

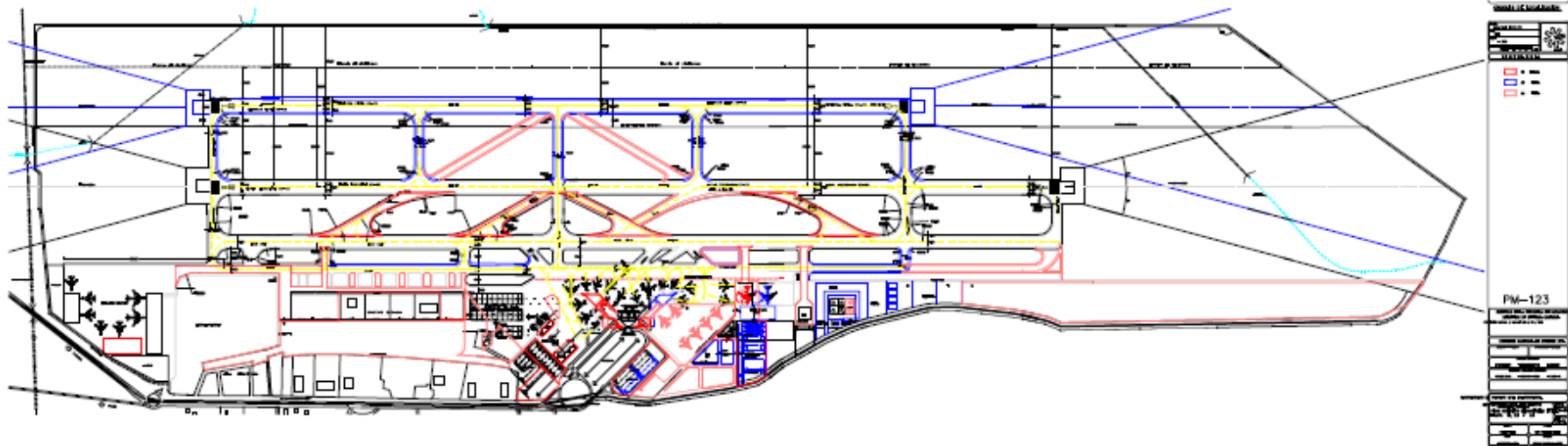
### DESARROLLO TOTAL

### COMPLETE DEVELOPMENT

**CAPACIDAD FINAL:** 6 A 7 MILLONES PASAJEROS/AÑO

INCLUYE LA CONSTRUCCION DE **UNA SEGUNDA PISTA**, **7 CALLES DE SALIDA RAPIDA**, **16 PUENTES DE EMBARQUE** Y AMPLIACION DE PLATAFORMA PARA 6 POSICIONES REMOTAS.

**FINAL CAPACITY:** 6 TO 7 MILLION PASSENGERS PER YEAR INCLUDES THE CONSTRUCTION OF A SECOND RUNWAY, **STREETS OF OUTPUT FAST**, **16 BOARDING BRIDGES** AND EXPANSION OF PLATFORM FOR 6 POSITIONS.



### DESARROLLO TOTAL

- 1RA. ETAPA
- 2DA. ETAPA
- 3RA. ETAPA

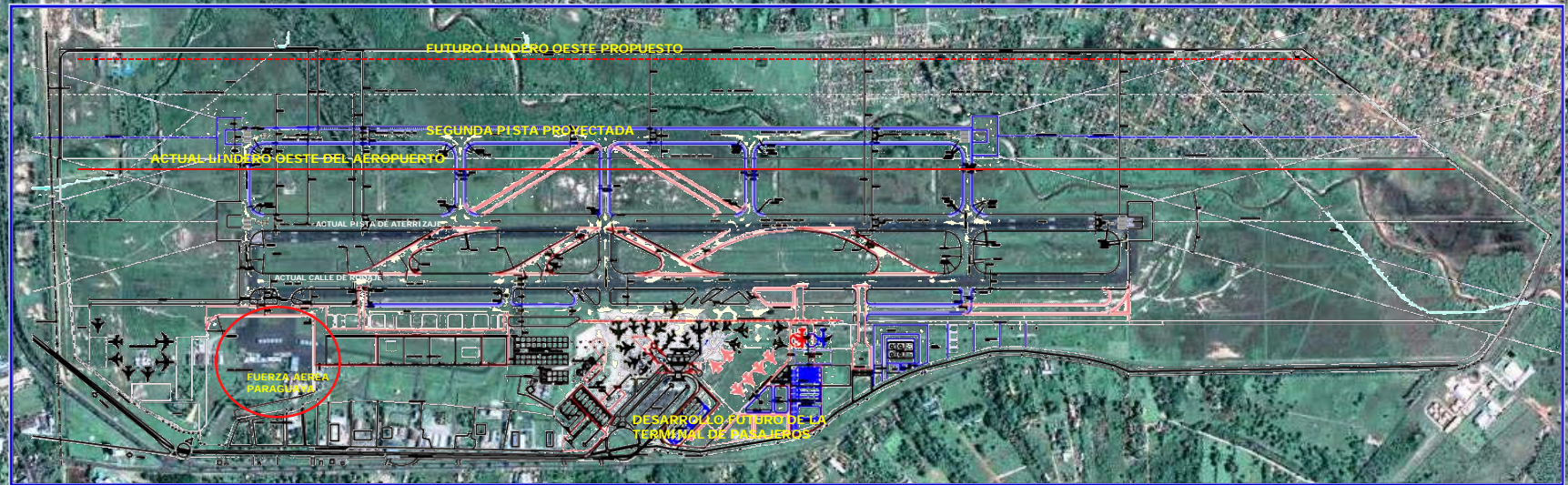


# PLAN MAESTRO AEROPUERTO INTERNACIONAL SILVIO PETTIROSSI DESARROLLO TOTAL

6 A 7 MILLONES PASAJEROS/AÑO

INCLUYE LA CONSTRUCCION DE UNA SEGUNDA PISTA, CALLES DE SALIDA RAPIDA, 16 PUENTES DE EMBARQUE Y AMPLIACION DE PLATAFORMA PARA 6 POSICIONES REMOTAS

**FINAL CAPACITY: 6 TO 7 MILLION PASSENGERS PER YEAR INCLUDES THE CONSTRUCTION OF A SECOND RUNWAY, STREETS OF OUTPUT FAST, 16 BOARDING BRIDGES AND EXPANSION OF PLATFORM FOR 6 POSITIONS.**



PLAN MAESTRO

# DESARROLLO DEL AREA TERMINAL

MASTER PLAN

## TERMINAL BUILDING DEVELOPMENT

CONCEPTO  
CONCEPT







DESARROLLO DE LA OPCION SELECCIONADA  
AREA TERMINAL DE PASAJEROS  
DEVELOPMENT OF THE SELECTED OPTION  
PASSENGER TERMINAL AREA

# DESARROLLO DE LA OPCION SELECCIONADA

## DEVELOPMENT OF THE SELECTED OPTION

CONSIDERANDO LA PROPUESTA ELEGIDA DEL PLAN MAESTRO Y EL DESARROLLO DEL AREA TERMINAL, SE HAN DIVIDIDO EN LOS SIGUIENTES COMPONENTES:

- AREA TERMINAL

COMPUESTA POR 2 ELEMENTOS:

1. PLATAFORMA
2. EDIFICIO TERMINAL DE PASAJEROS,

Y COMO ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS:

- ESTACIONAMIENTO
- CARGA
- VIALIDAD DE LA ZONA.

A SU VEZ ESTOS ELEMENTOS SE DESARROLLAN EN

**TRES ETAPAS DE CRECIMIENTO**,  
CON EL CONCEPTO DE **ESPIGON EN "V"** ACEPTADO PARA EL DESARROLLO DEL AREA TERMINAL.

CONSIDERING THE PROPOSAL OF THE MASTER PLAN AND THE DEVELOPMENT OF THE TERMINAL AREA, HAVE BEEN DIVIDED INTO THE FOLLOWING COMPONENTS:

TERMINAL AREA COMPOSED OF 2 ELEMENTS: PLATFORM BUILDING TERMINAL OF PASSENGERS,

AND AS COMPLEMENTARY ELEMENTS: PARKING CHARGE ROADS IN THE AREA.

IN TURN THESE ELEMENTS ARE DEVELOPED IN **THREE STAGES** OF DEVELOPMENT, WITH THE CONCEPT OF **ESPIGON IN "V"** ACCEPTED FOR THE DEVELOPMENT OF THE TERMINAL AREA.

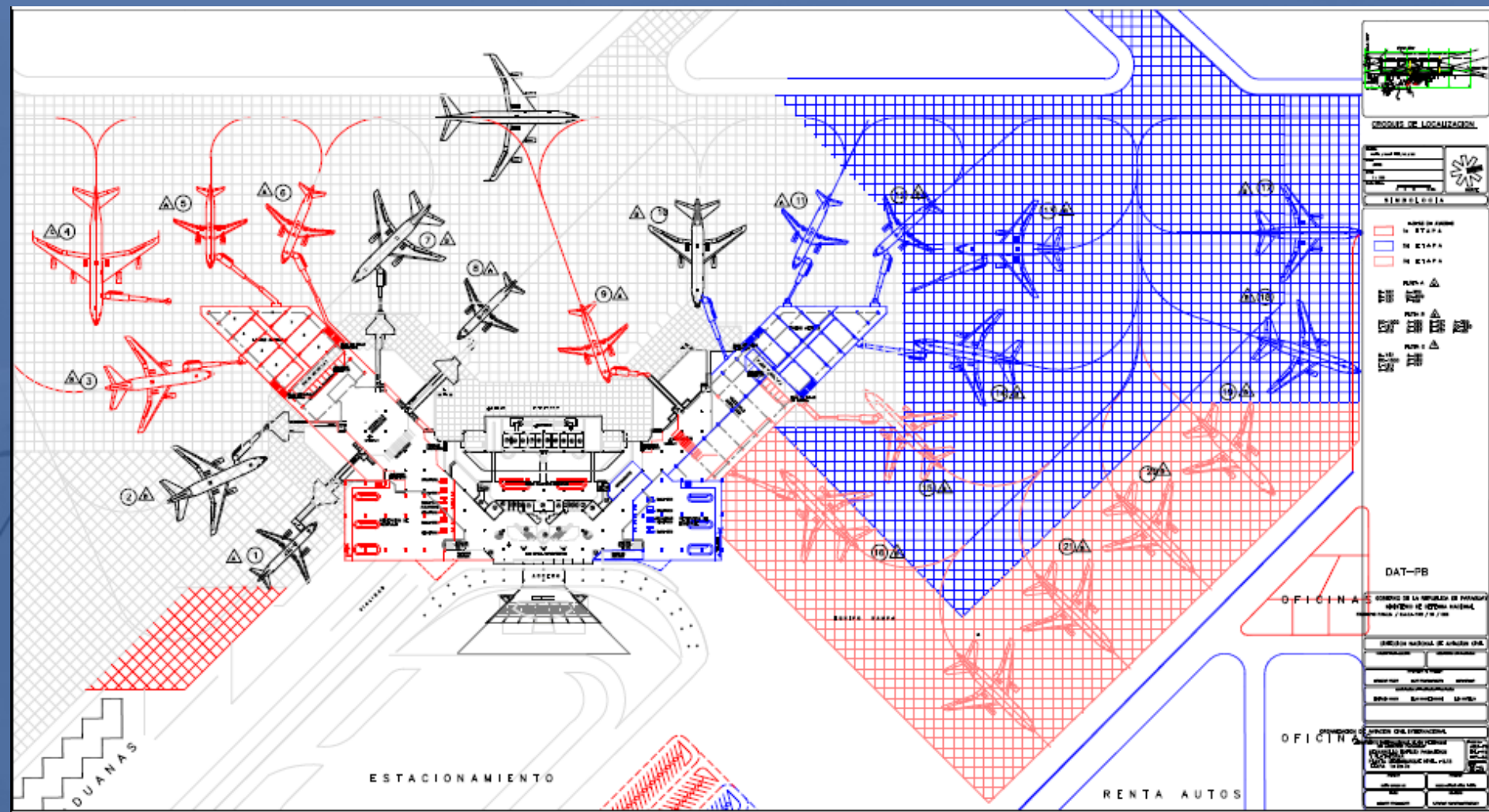


# DESARROLLO TOTAL

1RA. ETAPA	1 A 1,7	MILLONES DE PASAJEROS / AÑO
2DA. ETAPA	2 A 2,8	MILLONES DE PASAJEROS / AÑO
3RA. ETAPA	6 A 7	MILLONES DE PASAJEROS / AÑO

## ARRIVAL FLOOR

1 TO 1.7 MILLION PASSENGERS / YEAR  
2 TO 2.8 MILLION PASSENGERS / YEAR  
6 TO 7 MILLION PASSENGERS / YEAR



# EDIFICIO TERMINAL DE PASAJEROS

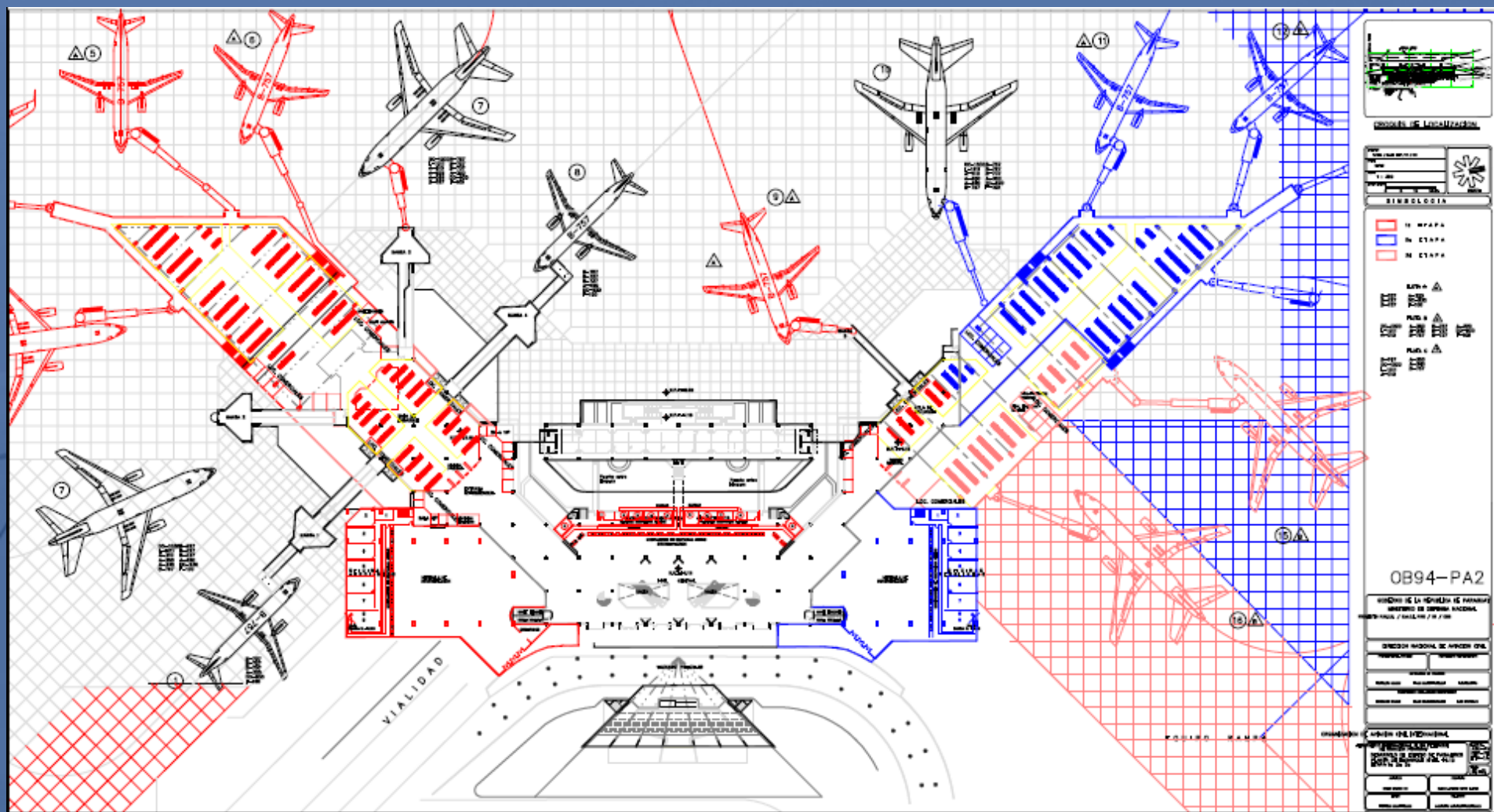
## DESARROLLO TOTAL

■ 1RA. ETAPA	1 A 1,7 MILLONES DE PASAJEROS / AÑO
■ 2DA. ETAPA	2 A 2,8 MILLONES DE PASAJEROS / AÑO
■ 3RA. ETAPA	6 A 7 MILLONES DE PASAJEROS / AÑO

# NIVEL DE SALIDAS

## DEPARTURE FLOOR

1 TO 1.7 MILLION PASSENGERS / YEAR
2 TO 2.8 MILLION PASSENGERS / YEAR
6 TO 7 MILLION PASSENGERS / YEAR



# DESARROLLO DE LA OPCION SELECCIONADA

## ESTRATEGIA GENERAL DE ETAPAS

### SELECTED OPTION DEVELOPMENT

### GENERAL STRATEGY OF STAGES



## 1ra. ETAPA



Esta Etapa incluye las obras inmediatas que se requieren en el Edificio Terminal y la Plataforma, que culminará con 10 posiciones en contacto.

**This stage includes the immediate works required for the Terminal building and the platform, it will culminate with 10 positions in contact.**



El Edificio tendría una capacidad con un índice de 18 m<sup>2</sup>/pasajero que es buen nivel de servicio para 1,000 pasajeros hora crítica o 1,0 a 1,7 millones de pasajeros anuales.

**The building would have a capacity with an index of 18 m<sup>2</sup>/passenger which is good level of service for 1,000 passengers critical hour or 1.0 to 1.7 million passengers annually.**



Se deberá remodelar y ampliar el Edificio en un área de 5,800 m<sup>2</sup> de área útil total.

**Should remodel and expand the building in an area of 5,800 m<sup>2</sup> of total useful area**



La Plataforma requiere una ampliación de 2,108 m<sup>2</sup>.

**The platform requires an extension of 2,108 m<sup>2</sup>.**



El Edificio SEI deberá reubicarse como máximo cuando aparezca la 6ta. posición simultánea en plataforma.

**The SEI building must relocate as maximum when appears the 6th. simultaneous position in platform.**



En la remodelación y ampliación del Edificio Terminal, quedará el Vestíbulo para Documentación al centro y recepción de equipaje a los lados

**In the remodeling and expansion of the Terminal building, will be the lobby for documentation to the Centre and reception of baggage on the sides**



DESARROLLO DE LA OPCION SELECCIONADA  
ESTRATEGIA GENERAL DE ETAPAS  
SELECTED OPTION DEVELOPMENT  
GENERAL STRATEGY OF STAGES

■ 2da. ETAPA



En esta Etapa se dotará de capacidad al Edificio Terminal para una demanda de **2,0 a 2,8 millones de pasajeros anuales.**

**At this stage it will provide capacity-building to the Terminal building for a demand of 2.0 to 2.8 million passengers annually.**



En el edificio central del Espigón en "V" se propone **ampliar el Vestíbulo general y las Zonas de Documentación y Recepción de Equipajes.**

**In the central building of the breakwater in "V" plans to expand the general lobby and areas of documentation and receipt of baggage.**



En la Plataforma se integrará el sistema de hidrantes al **reubicarse la Zona de Combustibles** y se construirá el pavimento para mantenimiento entre vuelos de aeronaves y equipo de Rampa, en un área de 5,200 m<sup>2</sup>.

**On the platform will be integrated system of hydrants to relocate the area of fuels and the pavement for maintenance between flights of aircraft and ramp equipment, in an area of 5,200 m<sup>2</sup> will be built**



# DESARROLLO DE LA OPCION SELECCIONADA

## ESTRATEGIA GENERAL DE ETAPAS

### SELECTED OPTION DEVELOPMENT

### GENERAL STRATEGY OF STAGES



## 3ra. ETAPA



En esta Etapa la capacidad máxima será entre **6 a 7 millones de pasajeros anuales**.

**At this stage the maximum capacity will be between 6 to 7 million passengers annually.**



La velocidad de desarrollo depende del **aumento de hora crítica**, que después de los 3 millones de pasajeros/año, se ampliará a varias horas, la capacidad oscilará entre 4,5 a 6 millones de pasajeros/año.

**The speed of development depends on the increase in time critical, then of the 3 million passengers per year, be extended to several hours, capacity will oscillate between 4.5 to 6 million passengers per year.**




Estos pasajeros serán servidos en posiciones en contacto, la restante capacidad se podrá absorber con el **sistema de transportador a plataforma remota**, que se podrá construir desde la segunda Etapa si por las ampliaciones se afecta la operación y para dar servicio a pernoctas o mantenimiento imprevisto de líneas extranjeras.

**These passengers will be served in positions in contact, the remaining capacity can absorb with the system of conveyor to remote platform, which can be built from the second stage if the operation is affected by the extensions and to give service to overnights or unexpected maintenance of foreign carriers.**

# APROBACION DEL PLAN MAESTRO DE DESARROLLO DEL AEROPUERTO INTERNACIONAL SILVIO PETTIROSSI

## ADOPTION OF THE MASTER PLAN OF DEVELOPMENT OF THE SILVIO PETTIROSSI INTERNATIONAL AIRPORT



Dirección Nacional de Aeronáutica Civil (DINAC)  
Consejo de Administración

RESOLUCION C.A. N° 007/94

POR LA QUE SE APRUEBA LA OPCION N° 1 DEL PLAN MAESTRO DEL AEROPUERTO INTERNACIONAL SILVIO PETTIROSSI ELABORADO POR CONSULTORES DE LA ORGANIZACION DE AVIACION CIVIL INTERNACIONAL (OACI) EN EL MARCO DEL PROYECTO PAR/91/003/PNUD/OACI/DINAC. -

Asunción, 11 de enero de 1.994

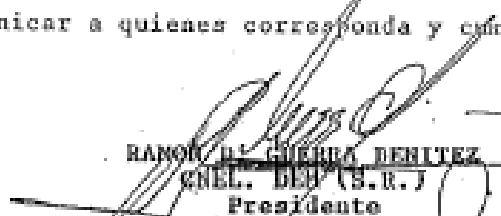
VISTO: El informe de la Comisión integrada por Resolución P.C.A. N° 118/93 para el estudio del Plan Maestro del Aeropuerto Internacional Silvio Pettirossi elaborado por Consultores de la OACI, y


ES COPIA AUTENTICA DEL ORIGINAL

EL CONSEJO DE ADMINISTRACION DE LA DINAC  
R E S U E L V E:

Art. 1º. Aprobar la Opción N° 1 del Plan Maestro del Aeropuerto Internacional Silvio Pettirossi, elaborado por Consultores de la OACI, en el marco del Proyecto PAR/91/003/PNUD/OACI/DINAC.--

Art. 2º. Comunicar a quienes corresponda y cumplido, archivar. - - -

  
RAMÓN DE GUERRA BENÍTEZ  
CNEL. DEB (S.R.)  
Presidente





EUSTAQUIO OCARIZ  
Ing. Arq.  
Asesor Presidencia  
[eustaquio\\_ocariz@hotmail.com](mailto:eustaquio_ocariz@hotmail.com)

*Gracias por su atención*  
*Thanks for your attention*