

Introducción

# INGENIERÍA AEROPORTUARIA



# ¿QUÉ ES LA AVIACIÓN?

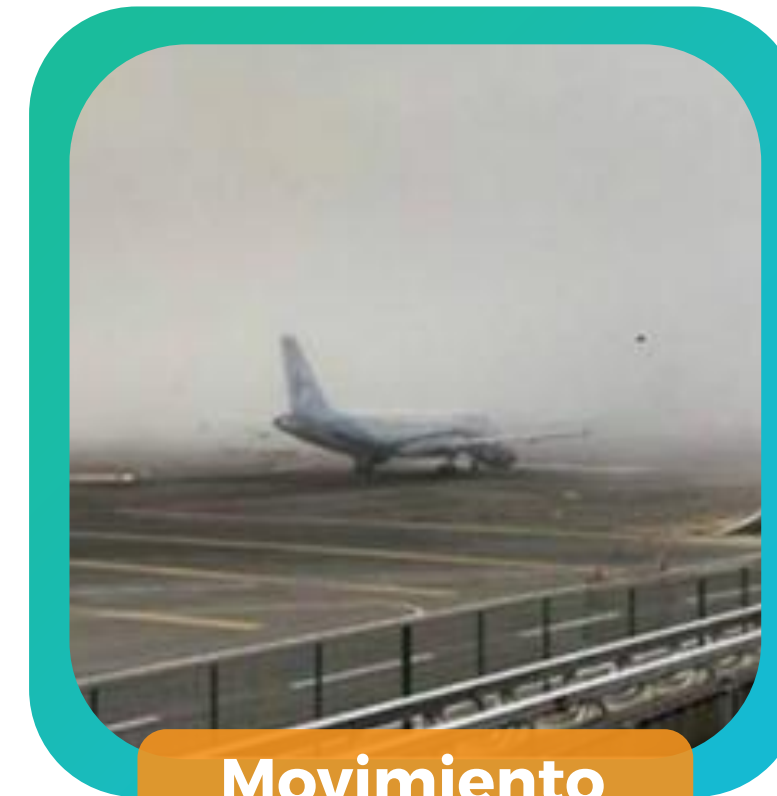
✈ Es un MODO de TRANSPORTE



**Vías**  
(Rutas Aéreas)

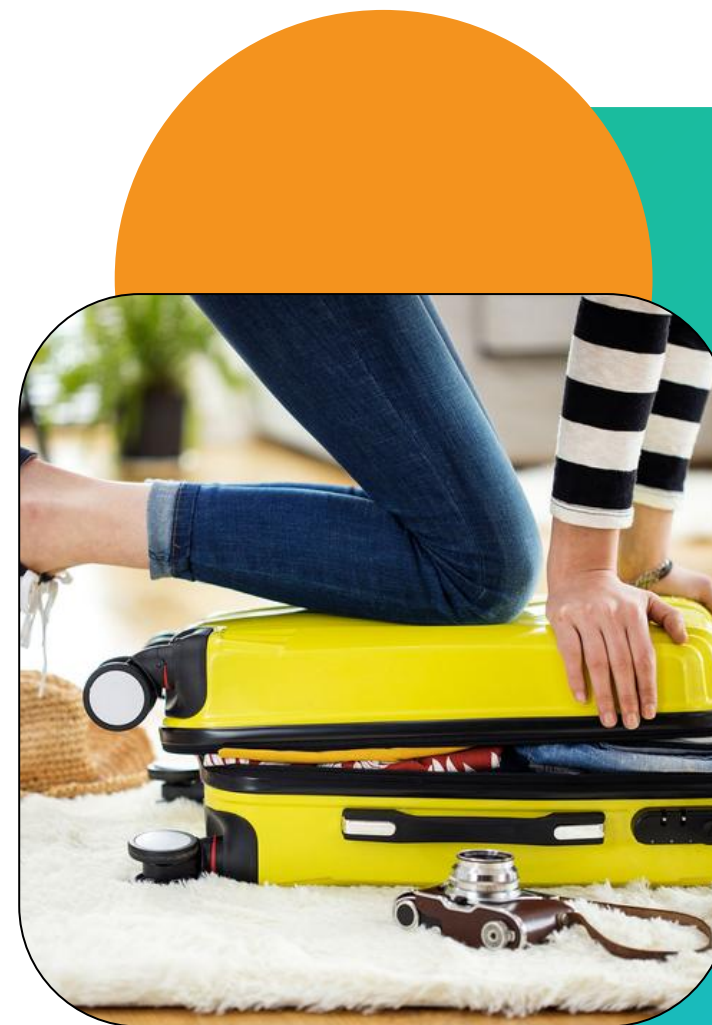


**Vehículo**  
(Aeronave)



**Movimiento**  
(Reglas de vuelo)

# TIPOS DE AVIACIÓN



## Aviación Comercial

**Transporte de pasajeros, correo y carga con fines de lucro.**

**Intervienen aerolíneas, operadores aeroportuarios, empresas de asistencia en tierra, controladores aéreos, entre otros.**

# TIPOS DE AERONAVES



**Globos  
aerostáticos**



**Dirigibles**



**De ala rotatoria**

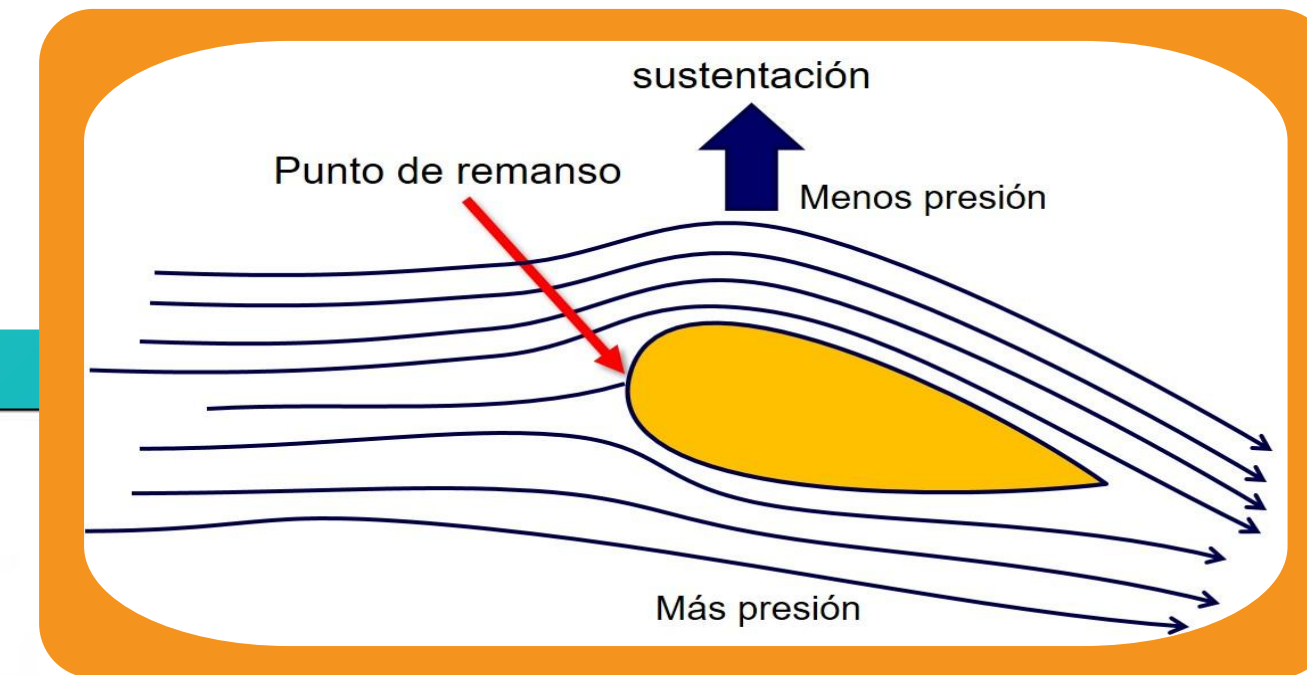
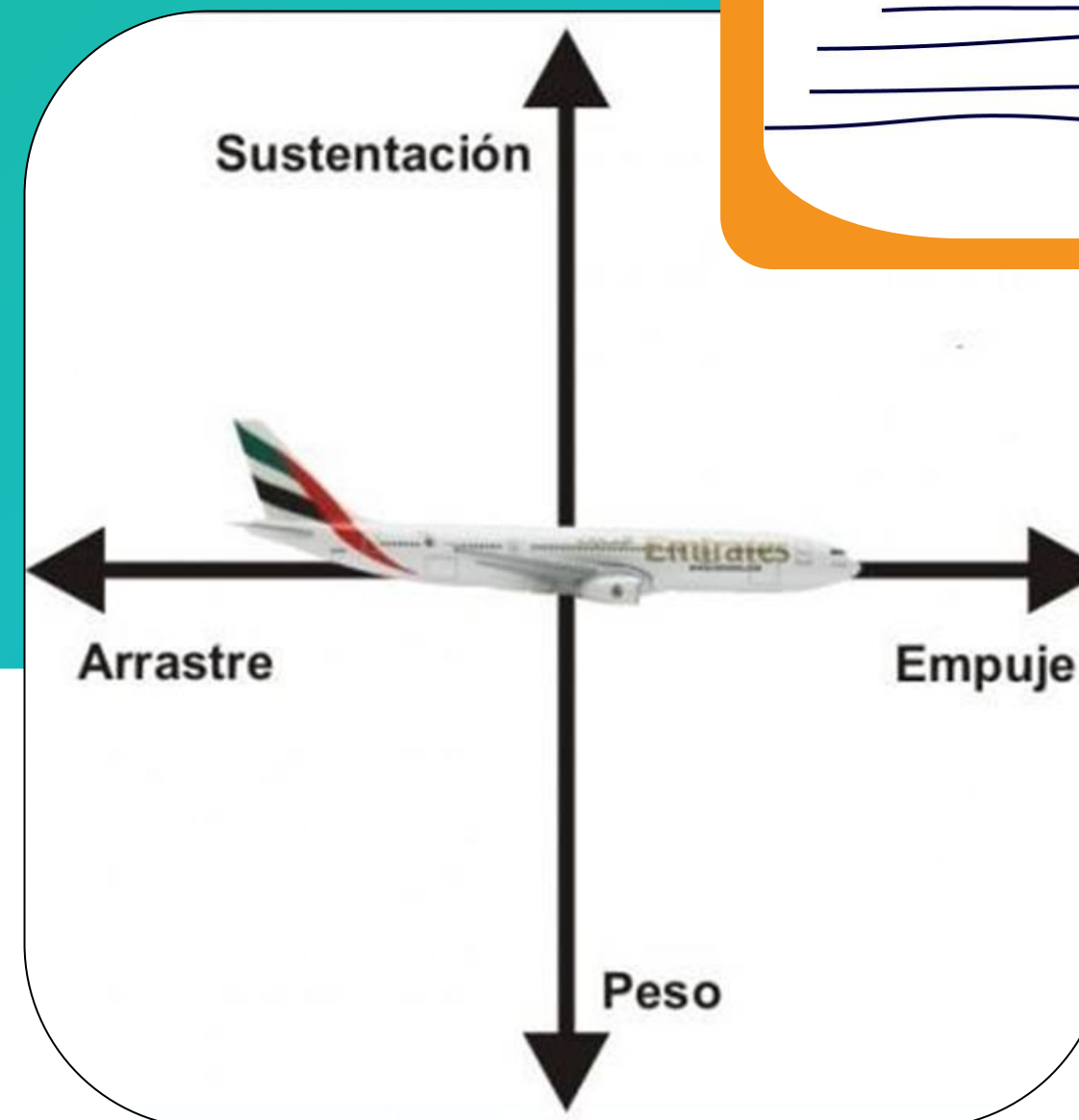


**De ala fija**

# EFECTO DE SUSTENTACIÓN EN UN AVIÓN

## Perfil alar

A mayor velocidad del aire, menor presión.  
Un perfil alar genera sustentación en virtud de que el aire circula a mayor velocidad por la cara superior, creando una zona de baja presión que da como resultado una fuerza de sustentación.



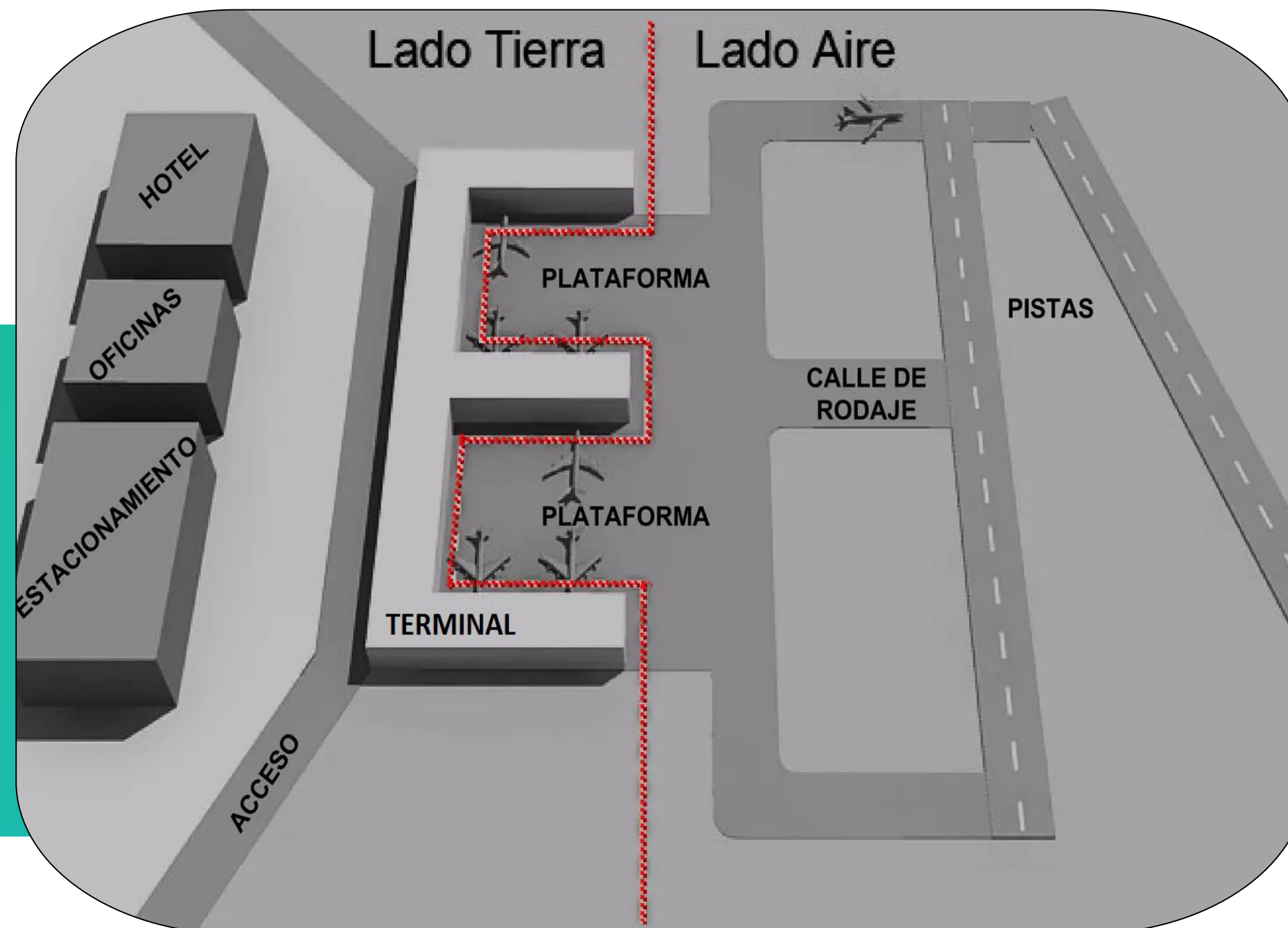
# ¿QUÉ ES UN AEROPUERTO?

Es una estación de Intercambio Modal.



Permite el intercambio de pasajeros y carga entre distintos modos de transporte.

# INFRAESTRUCTURA AEROPORTUARIA



## LADO TIERRA (PARTE PÚBLICA)

- Edificio Terminal
- Estacionamiento
- Calles internas

**Flujo de Personas y  
Vehículos**

## LADO AIRE (PARTE AERONÁUTICA)

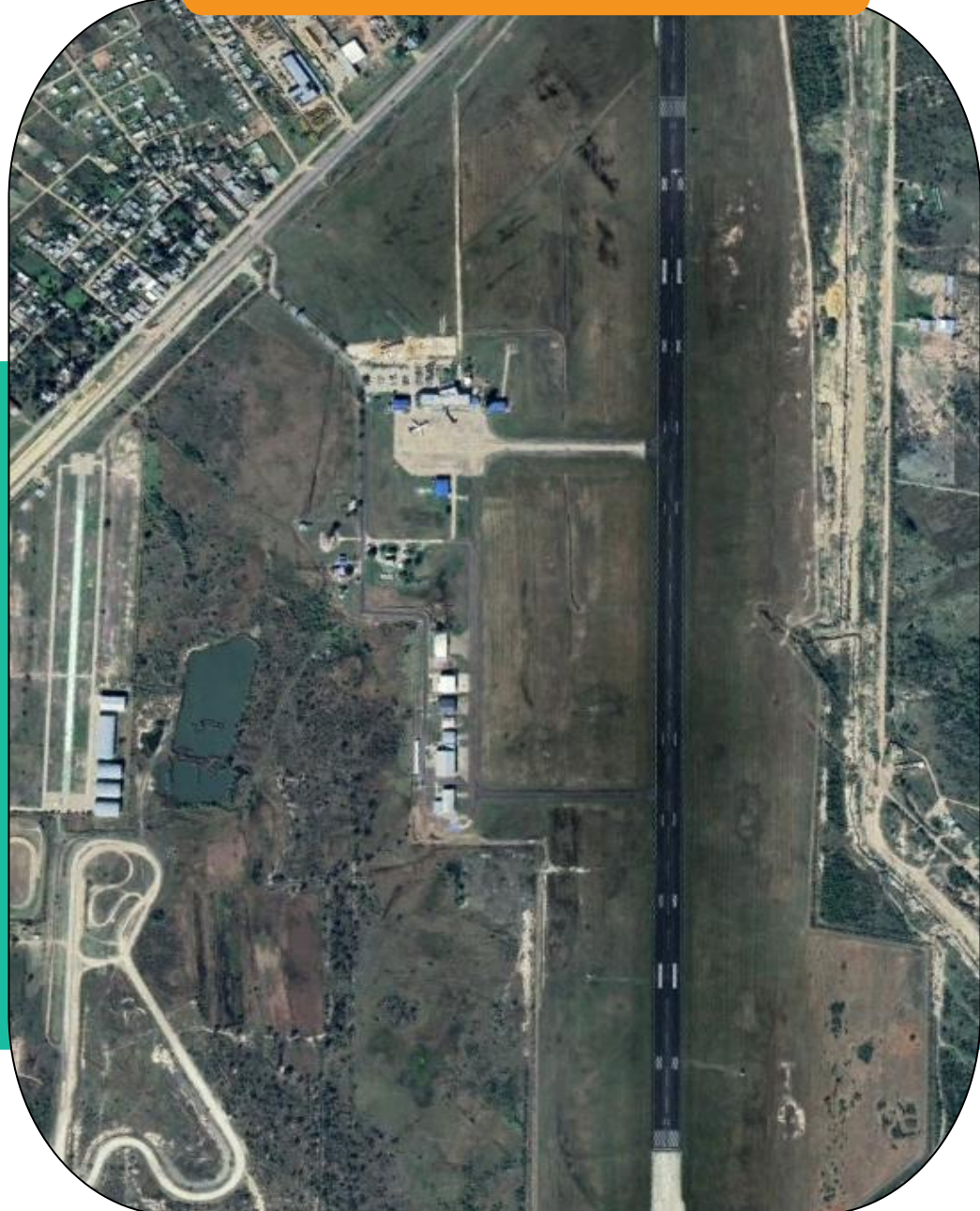
- Pistas
- Calles de rodaje
- Plataforma

**Flujo de Aeronaves**

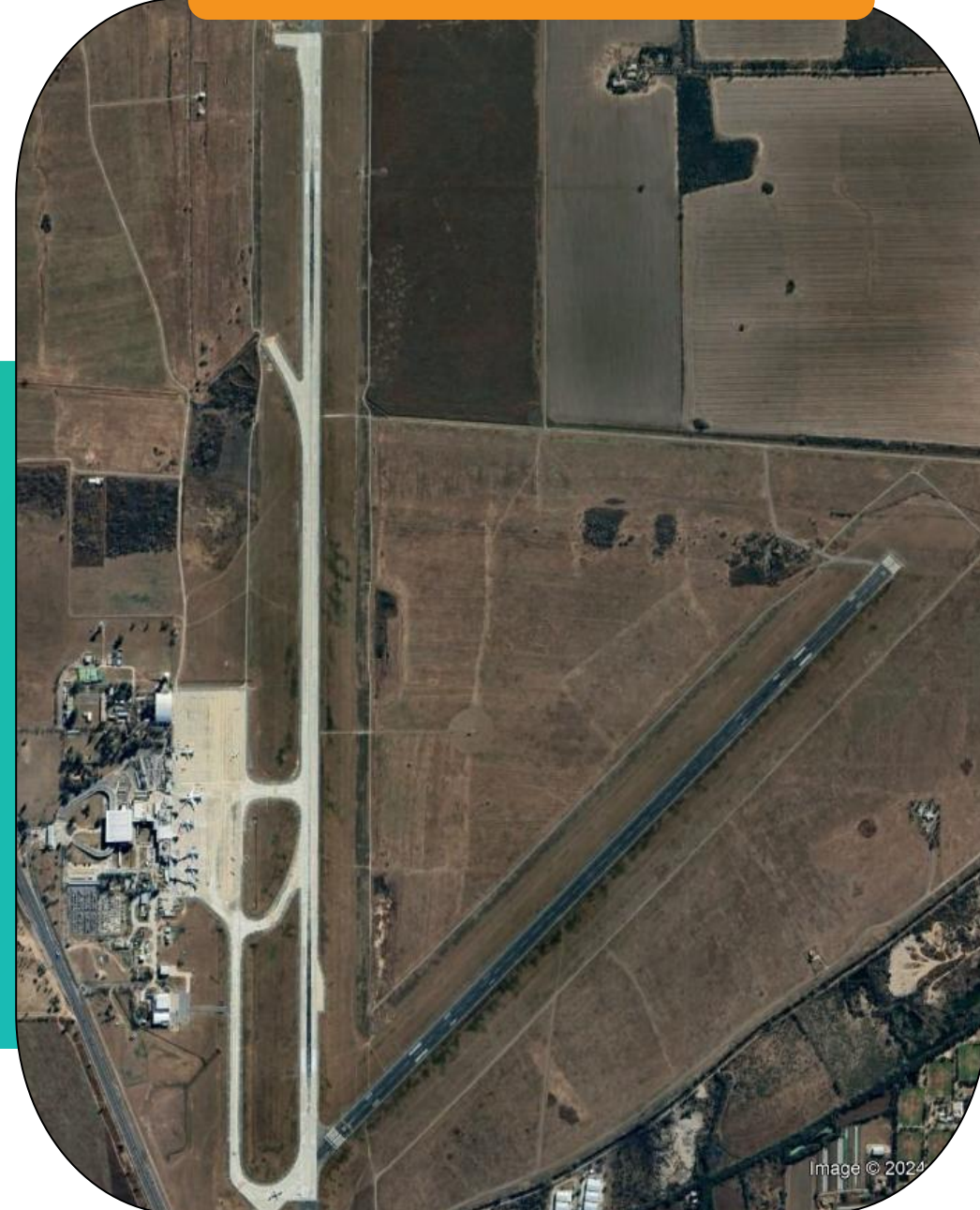
# INFRAESTRUCTURA AEROPORTUARIA



**Aeropuerto Int. Corrientes**  
<1M PAX/AÑO



**Aeropuerto Int. Córdoba**  
3M PAX/AÑO



**Aeropuerto Int. Ezeiza**  
11,5M PAX/AÑO

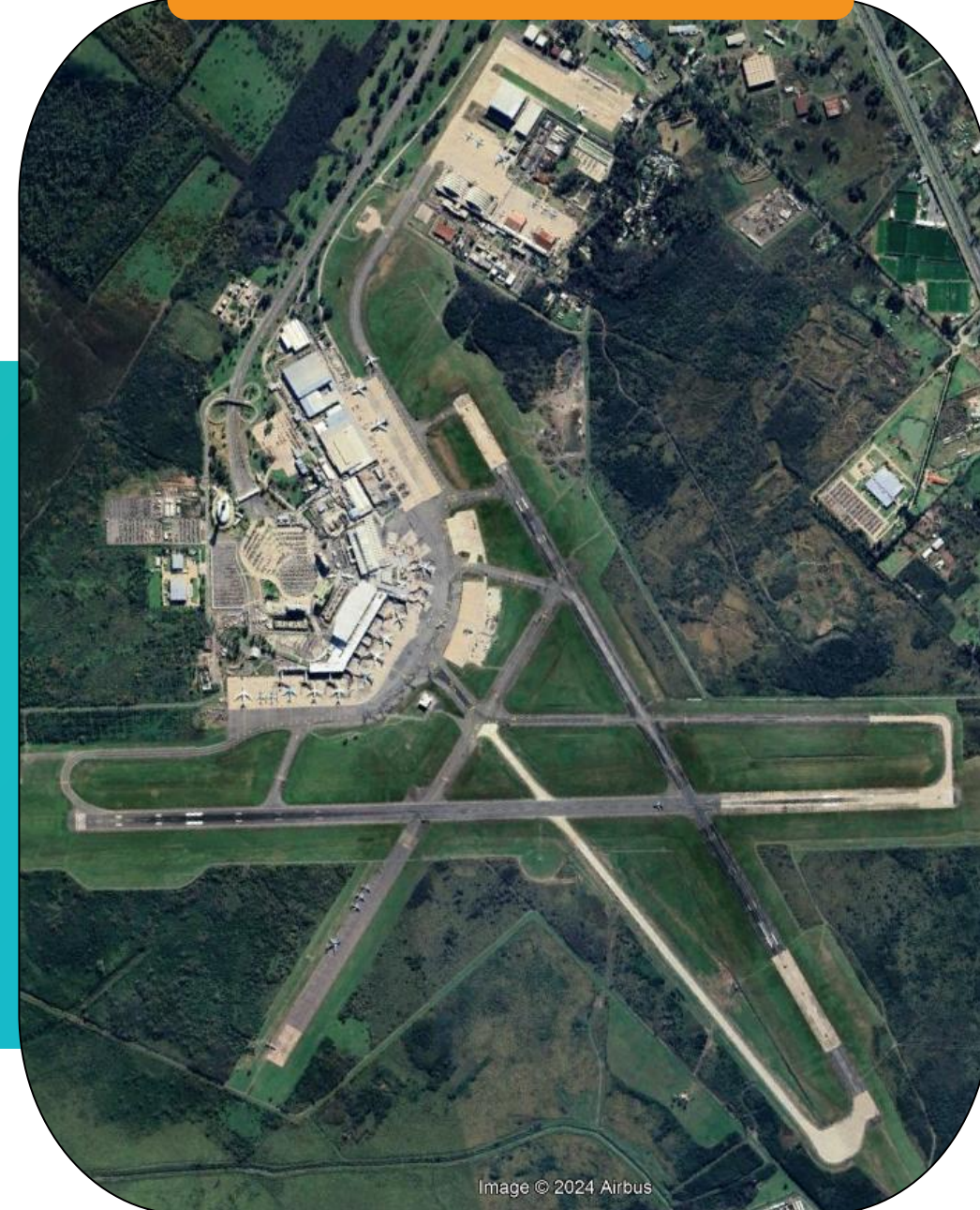


Image © 2024

Image © 2024 Airbus

# SUPERFICIE DE LA INFRAESTRUCTURA



**65%**

Sup. Pavimentada  
Área de Movimiento

**Aeropuertos entre 1 y 3M PAX/AÑO**



**35%**

Sup. Cubierta Bruta  
Terminales de Pax



**80%**

Sup. Pavimentada  
Área de Movimiento

**Aeropuertos de menos de 1M PAX/AÑO**



**20%**

Sup. Cubierta Bruta  
Terminales de Pax



**30%**

Sup. Pavimentada  
Área de Movimiento

**Aeropuertos de más de 10M PAX/AÑO**

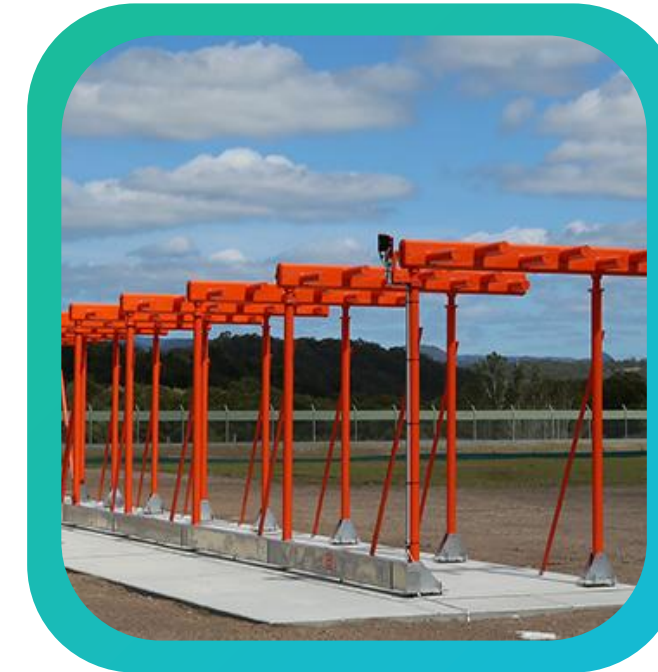


**70%**

Sup. Cubierta Bruta  
Terminales de Pax

# PARTE AERONÁUTICA

## AIR SIDE



# ENTIDADES

## TRANSPORTE AÉREO



**ICAO (OACI):** International Civil Aviation Organization  
1947 (se creó con 52 naciones y actualmente son 200 naciones)



**IATA:** International Air Transportation Association  
1945 (se creó con 57 aerolíneas y actualmente son 290 aerolíneas)



**ACI:** Airports Council International  
1991 (hoy en día son 2.000 aeropuertos)



**FAA:** Federal Aviation Administration



**ANAC:** Administración Nacional Aviación Civil  
2007 (2013 MARA Y RAAC 153 / 154)



**ORSNA:** Organismo Regulador del S.N.A.  
1997



**EANA:** Empresa Argentina de Navegación Aérea Sociedad del Estado  
2015

# INGENIERÍA AEROPORTUARIA



**Planificación**



**Diseño**

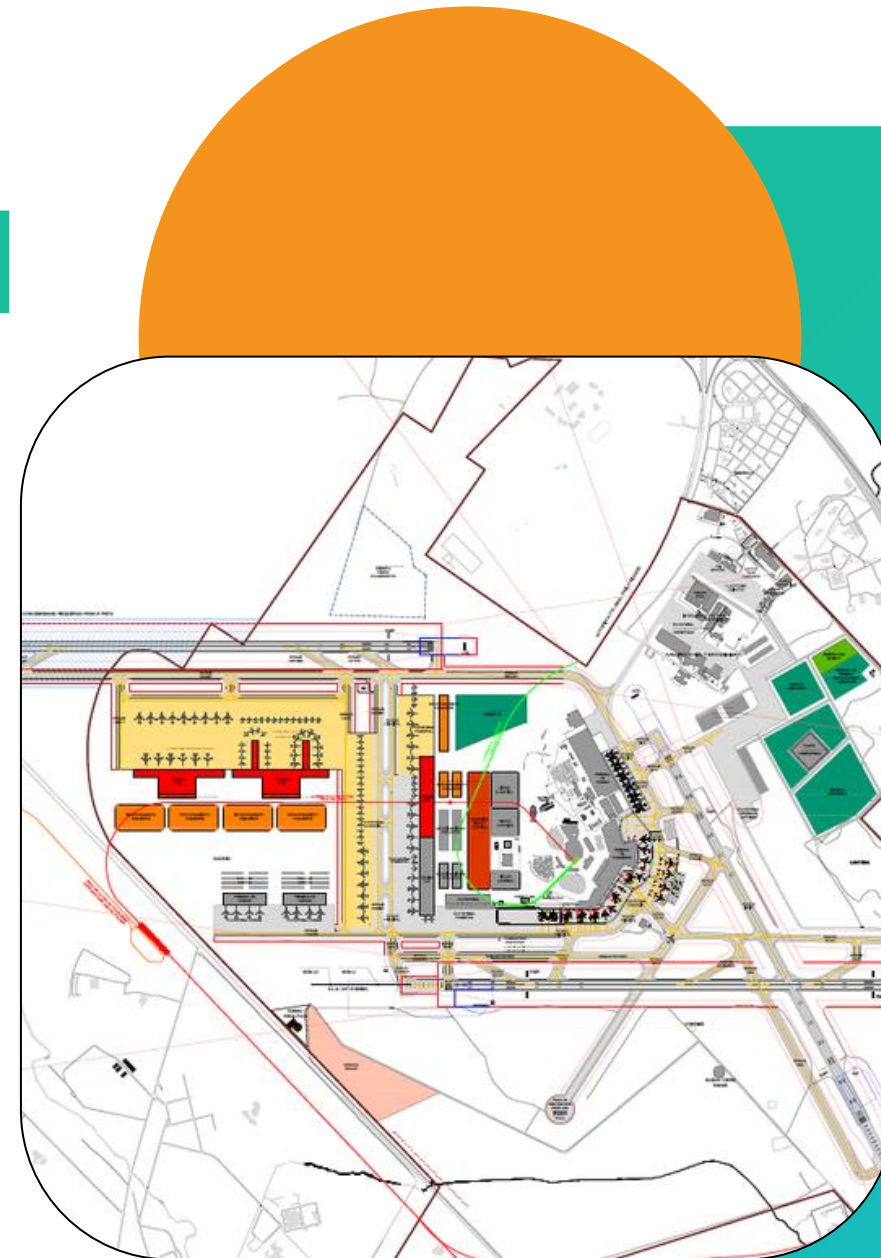


**Construcción**



**Operación**

# ETAPA DE PLANIFICACIÓN



Realizar Planes Maestros que sirvan como herramienta de gestión y para ello se determinarán:

- estudios de demanda
- capacidad y niveles de servicio de la infraestructura

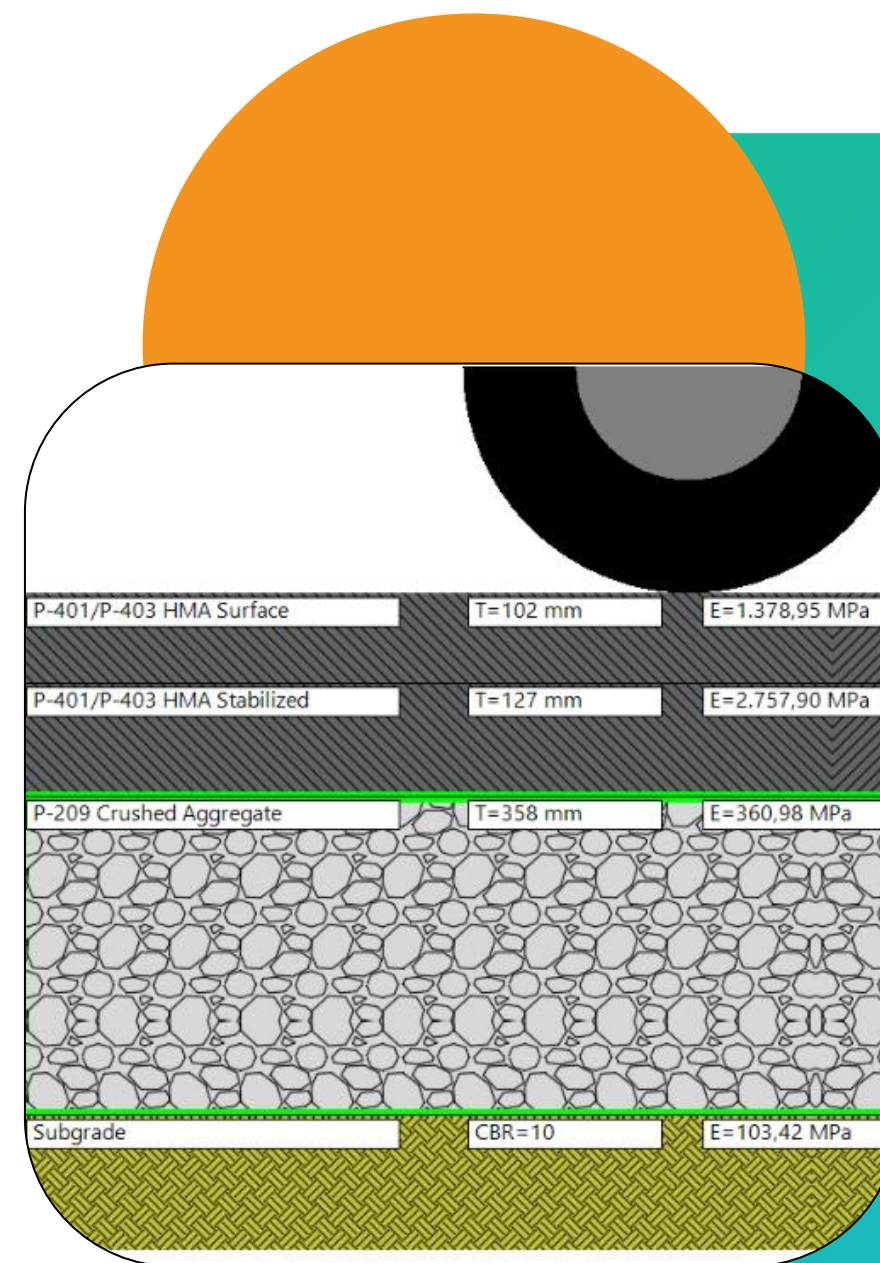


Reservar áreas para el crecimiento de un aeropuerto.



Realizar anteproyectos con análisis técnico-económicos y financieros, a los efectos de tomar decisiones.





# ETAPA DE DISEÑO



- Determinación de la aeronave de diseño.
- Realizar el diseño geométrico de las pistas, calles de rodaje y plataformas.
- Realizar el diseño hidráulico/drenaje para evitar condiciones de hidroplaneo.
- Realizar el diseño estructural de los pavimentos.
- Realizar el diseño de las ayudas a la navegación aérea (señales, luces y ayudas electrónicas).

# ETAPA DE CONSTRUCCIÓN



-  Controlar el proceso de producción de los materiales, tanto de hormigón como de asfalto, de acuerdo a lo establecido en el PET (pliego de especificaciones técnicas).
-  Controlar el proceso de construcción, de acuerdo a lo establecido en el PET.
-  Certificación de obra.
-  Habilitación de las obras para su uso.

# ETAPA DE OPERACIÓN



Realizar el plan de mantenimiento y rehabilitación de la infraestructura del aeropuerto.

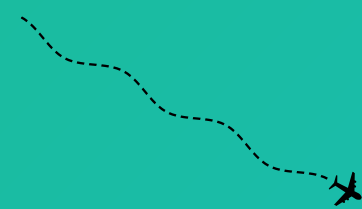


Evaluar la calidad de la operación de un aeropuerto mediante análisis de capacidad y detección de posibles conflictos que afectan su correcto funcionamiento.

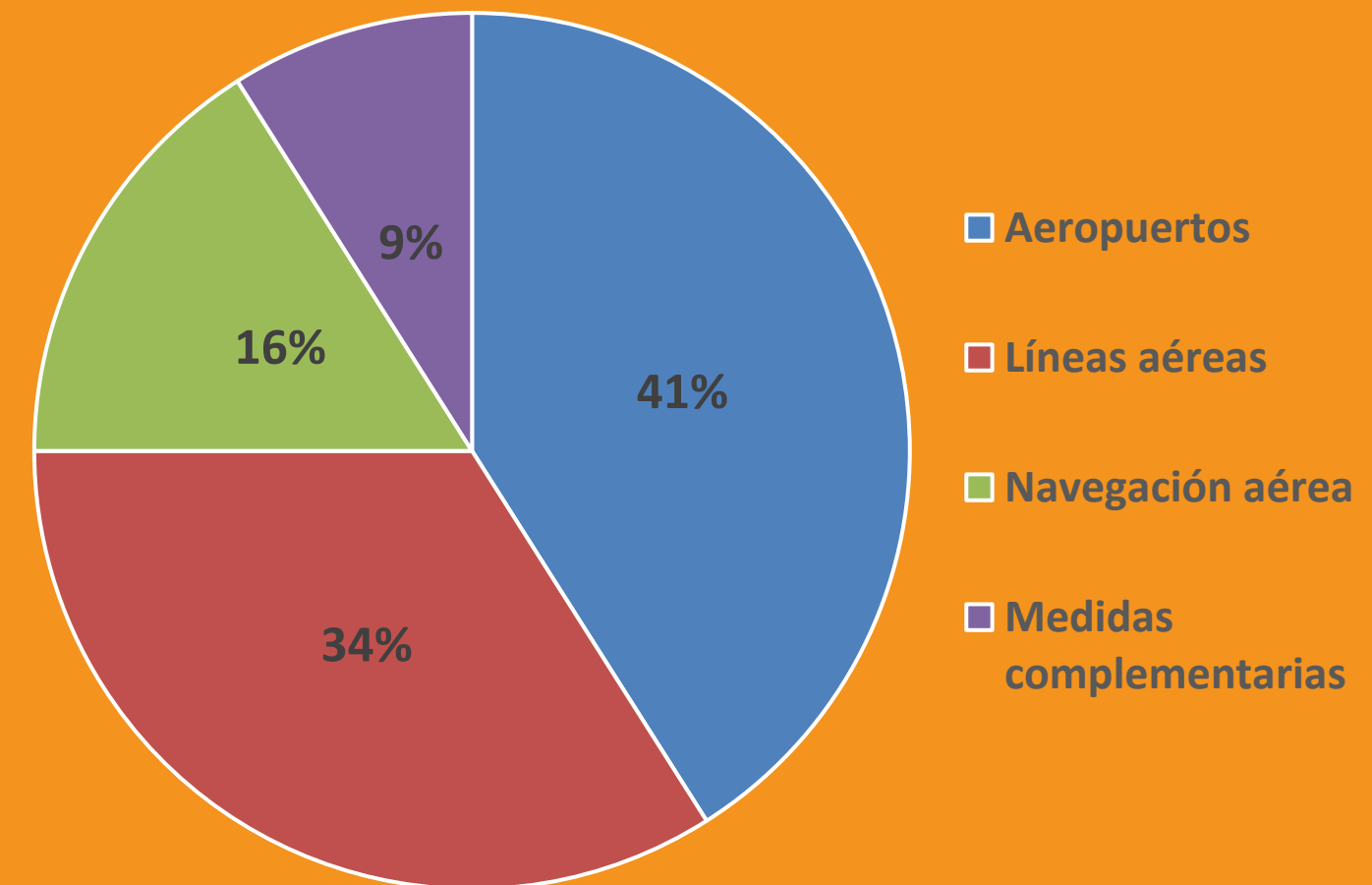
# PLAN DE ACCIÓN DEL ESTADO ARGENTINO PARA LA REDUCCIÓN DE EMISIONES DE CO2 EN LA AVIACIÓN

De las emisiones de CO2 en el sistema de transporte aéreo:

- El 97% corresponde a emisiones generadas por las líneas aéreas
- El 3% restante a los ámbitos aeroportuarios.



**44 medidas de MITIGACIÓN**



# Y PARA TERMINAR... ¿FUTURO EN LA AVIACIÓN?

## eVTOL

- Propulsión eléctrica
- Despegue y aterrizaje vertical
- Operación autónoma y pilotada
- Vertipuertos



**Revolucionar la movilidad urbana, reducir la congestión del tráfico y mitigar los impactos ambientales asociados con la aviación tradicional**



Good landing!

**¡MUCHAS  
GRACIAS!**