

# S1.3

## Superficies Despejadas de Obstáculos (OFS)

**OFS** Superficies Despejadas de Obstáculos · *Obstacle Free Surfaces*

**Finalidad:** preservar la accesibilidad y la seguridad de las operaciones cerca de la pista, manteniendo un volumen de espacio aéreo libre de obstáculos.

# Las 5 superficies OFS del Anexo 14

## Superficies principales

### Aproximación

Protege la trayectoria de llegada al umbral

### Transición

Protege los laterales de la pista

## Superficies internas (derivadas del concepto de OFZ)

### Aproximación interna

Refuerzo cercano al umbral

### Transición interna

Laterales; considera la aeronave en punto de espera

### Aterrizaje interrumpido

Protege la maniobra de motor y al aire

*Las 3 internas nacieron del concepto de Obstacle Free Zone (OFZ) — lo vemos en detalle más adelante.*

# Aproximación + transición: antes y ahora

## Aproximación + Transición: anterior vs. nueva (Recife)

OLS anterior

OFS nueva (Enmienda 18)



*Mismo aeródromo (Recife), misma escala. Las nuevas superficies son más ajustadas que las anteriores.*

# Superficie de aproximación

## Superficie de aproximación



### Qué es (Anexo 14, 4.1.7)

Plano inclinado —o combinación de planos— situado antes del umbral.

### Protege la trayectoria de llegada

al umbral. Se abre y asciende a medida que se aleja de la pista, siguiendo la senda que vuela la aeronave al aproximarse.

# Superficie de transición

## Superficie de transición



### Qué es (Anexo 14, 4.1.13)

Superficie compleja que se extiende a lo largo del borde de la franja y parte del borde de la superficie de aproximación, con pendiente ascendente y hacia afuera, hasta la superficie horizontal interna.

**Protege los laterales.** Es la superficie que más contacto tiene con el entorno urbano a los costados del aeropuerto — donde suelen aparecer conflictos con edificios altos.

# Las 3 superficies internas

## Las 3 superficies internas



### Aproximación interna

Refuerzo cercano al umbral, para las aproximaciones más exigentes.

### Transición interna

Considera una aeronave detenida en el punto de espera, para que no penetre la superficie — algo que hoy puede ocurrir.

### Aterrizaje interrumpido

Protege la maniobra cuando el avión aborta el aterrizaje y vuelve a subir.

*El concepto de estas 3 se basó en la antigua Obstacle Free Zone (OFZ), que deja de existir como tal.*

Base: Anexo 14, Vol. I, Cap. 4 (Enmienda 18). Modelo: Recife (SBRF).

# Dimensiones: la superficie de aproximación se ajustó

Ejemplo de una situación específica — cómo cambió cada parámetro de la superficie de aproximación:

| Parámetro                   | Anterior | Nueva   |
|-----------------------------|----------|---------|
| Longitud del borde interior | 240 m    | ≤ 200 m |
| Divergencia lateral         | 15%      | 10%     |
| Longitud de la superficie   | —        | 4 500 m |
| Pendiente                   | —        | 3,33%   |

**El borde interior baja de 240 a ≤200 m y la divergencia de 15% a 10%.** La nueva superficie es más ajustada. No hay que memorizar valores: están en el Anexo 14.

Valores para una situación específica. Fuente: Anexo 14, Vol. I, Cap. 4, tablas de OFS.

# Qué cambió respecto a las OLS antiguas

1

## **Superficies sobredimensionadas**

Estudios con datos reales de trayectorias mostraron que algunas OLS antiguas eran más grandes de lo necesario.

2

## **Nuevas restricciones para objetos fijos y móviles**

Aproximación interna y transición interna ahora también para pistas NINSTR y NPA.

3

## **Coherencia con PANS-OPS**

Se cerraron brechas entre la protección del aeródromo y el diseño de procedimientos de vuelo.

PARA DISCUTIR

**En su aeropuerto, ¿dónde estarían  
las OFS — y hay algo dentro?**

*Es el primer ensayo del ejercicio de mañana.*