



CONSTRUCCIÓN DE LA PISTA

Gaspar Gasparoni



INTRODUCCIÓN

La pista es un área rectangular dentro de un aeródromo o aeropuerto preparada para el despegue y aterrizaje de ciertas aeronaves.

CARACTERÍSTICAS DE LA PISTA

- Orientación
- Secciones
- Distancias
- Tipo de superficie
- Resistencia (no visto en este documento)

1. ORIENTACIÓN

Las pistas son nombradas con números del 01 al 36, al multiplicarse el número de la pista por diez (10), nos dará un rumbo de la pista aproximado dentro diez grados (10°), relativo al norte magnético.

Por ejemplo: Si tuviéramos una pista llamada "13", significará que el rumbo de la pista estará entre los 125° a los 134°, con respecto al norte magnético. A partir del rumbo 135°, ya comenzará a ser la pista "14".



Para saber el número de la pista contraria, habrá que saber cuál es el rumbo opuesto, y podrá ser visto con una brújula o rosa de los vientos, pero qué más fácil que verlo en el giro direccional, HSI, RMI, etc., de nuestro avión.

En este caso, si tenemos la pista "03" por un lado, el otro será la pista "21".

Hay casos en el que hay más de una pista apuntando en la misma dirección (pistas paralelas), cada pista está identificada con una **L** (izquierda - "left" en inglés), **C** (centro - "centre" en inglés) y **R** (derecha - "right" en inglés).

2. SECCIONES

Una pista puede tener diferentes secciones. Debajo tenemos una pista como ejemplo, con las secciones que puede contener una pista.



STOPWAY (SWY) o BLAST PAD

Es un área rectangular definida en el suelo al final de la pista preparada como un área adecuada en la que se puede detener una aeronave en el caso de cancelar el despegue. Debe tener el mismo ancho que la pista con la que está asociado y debe prepararse para ser capaz de soportar ciertos aviones a el que está destinado a utilizar, sin causar daño estructural al avión en caso de cancelar el despegue.



RUNWAY END SAFETY AREA (RESA)

Un área simétrica siguiendo la línea central de la pista y adyacente al extremo de la franja destinada para reducir el riesgo de daños a un avión que no le alcanza o sobrepasa la pista.



CLEARWAY (CWY)

Es un área rectangular definida en el suelo o agua, seleccionado o preparado como un área adecuada sobre la cual un avión puede hacer una parte de su ascenso inicial a una altura especificada. El origen de una "clearway" debería ser al final de la carrera de despegue disponible (TORA). La longitud no debe exceder la mitad de la longitud de TORA y debe extenderse lateralmente a una distancia de al menos 75 m en cada lado desde la línea central de la pista.



RUNWAY THRESHOLD

En español, también conocido como “umbral”. Es el comienzo de la pista y normalmente debe ubicarse en el extremo de una pista a menos que por consideraciones operacionales se justifique la elección de otra ubicación.

DISPLACED THRESHOLD

Cuando es necesario “desplazar un umbral” de su ubicación normal, existen varios factores que pueden influir en el cambio de ubicación. Por ejemplo: por obstáculos, por la resistencia de la pista, por restricciones de ruido, etc. Este desplazamiento es el comienzo de una sección de la pista no usable para aterrizajes. Un umbral puede ser permanente o temporalmente desplazado. Está marcado con flechas blancas apuntando hacia el comienzo de la pista en la que se puede aterrizar.

Un umbral desplazado puede ser usado para rodar, despegar, frenado de aterrizaje (ingresando por pista contraria), pero no para tocar (conocido como “*touchdown*” en inglés).



PISTA CLAUSURADA

Cuando una pista está clausurada o cerrada, tiene una permanente o temporaria cruz. En esta, está prohibido aterrizar, excepto por propósitos de emergencia.



3. DISTANCIAS DECLARADAS

TORA – Take Off Run Available

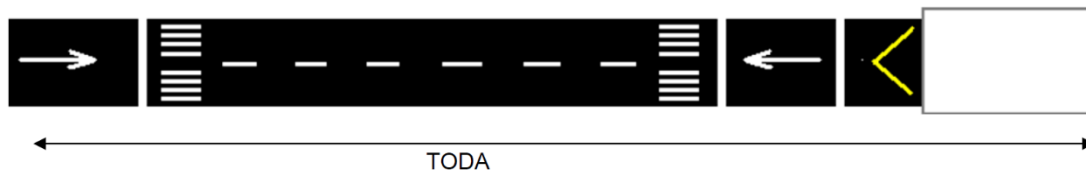
TORA es el largo de la pista declarado, disponible y adecuado para la carrera de despegue de una aeronave. Es decir, la distancia de carrera máxima para una aeronave durante un despegue.



TODA – Take Off Distance Available

TODA es la distancia de la carrera de despegue disponible (TORA), más la distancia del Clearway (CWY), si se proporciona. Es la distancia despegue para que una aeronave alcance los mínimos 50ft.

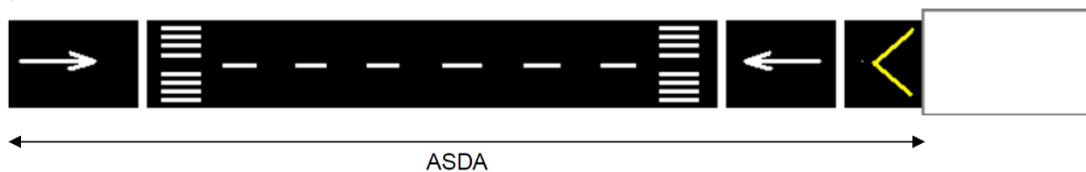
$$\text{TODA} = \text{TORA} + \text{CWY}$$



ASDA – Accelerate-Stop Distance Available

La distancia de la carrera de despegue disponible (TORA), más la longitud del Stopway (SWY), si se proporciona.

$$\text{ASDA} = \text{TORA} + \text{RESA o SWY}$$



LDA – Landing Distance Available

LDA es la distancia declarada disponible y adecuada para el aterrizaje de un avión.



4. SUPERFICIES

La elección del material usado en una pista depende del uso y de las condiciones locales del suelo.

Para aeropuertos grandes es común encontrar superficies duras como asfalto y concreto. En aeródromos pequeños pueden ser de otras superficies como pasto, tierra, grava o también asfalto en varias ocasiones.



Los tipos de superficies más usados son:

- ASP Asfalto
- CLA Arcilla
- COM Compuesto
- CON Concreto
- GRS Pasto, hierba
- GVL Grava
- ICE Hielo
- SAN Arena
- SNO Snow
- U Superficie desconocida

Este manual fue realizado con la ayuda de las siguientes fuentes:

- IVAO HQ Books
- Anexo 14 - ICAO

Espacio dejado intencionalmente en blanco.





Gaspar Gasparoni
Training Assistant Coordinator - Argentina
International Virtual Aviation Organization

Espacio dejado intencionalmente en blanco.

