



INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION

A United Nations Specialized Agency

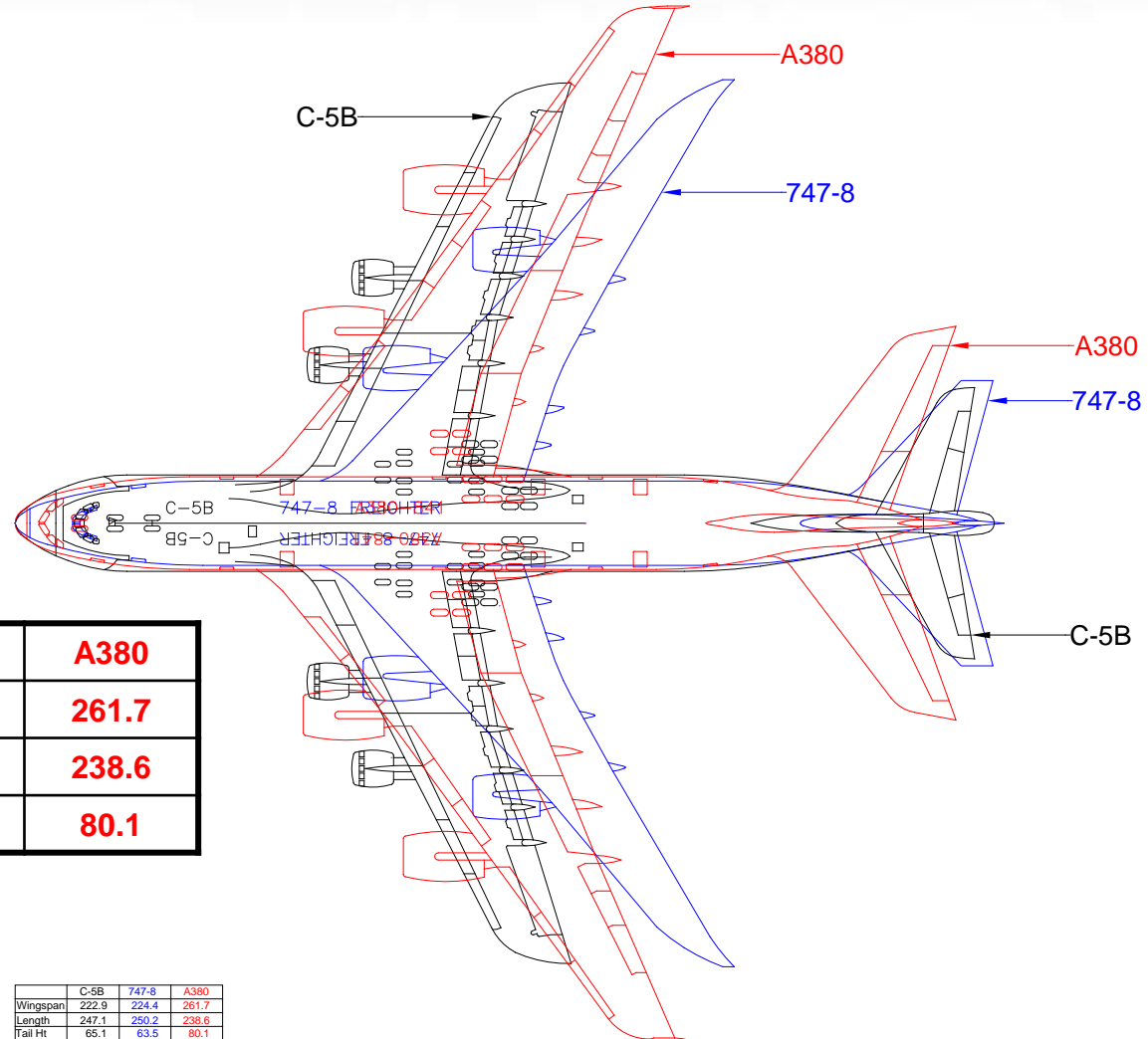
Seminario sobre la Operación de Nuevas Aeronaves en Aeropuertos Existentes - Características Físicas y Pavimentos

(Lima, Perú, 6 al 9 de Agosto de 2013)

Objetivo

Proporcionar la información requerida para el desarrollo de estudios en vista de la introducción del código F de aeronave en los aeródromos de categoría E

Operación de grandes aeronaves



	C-5B	747-8	A380
Wingspan	222.9	224.4	261.7
Length	247.1	250.2	238.6
Tail Height	65.1	63.5	80.1

	C-5B	747-8	A380
Wingspan	222.9	224.4	261.7
Length	247.1	250.2	238.6
Tail Ht	65.1	63.5	80.1

CLAVE DE REFERENCIA/ ANCHO DE PISTA

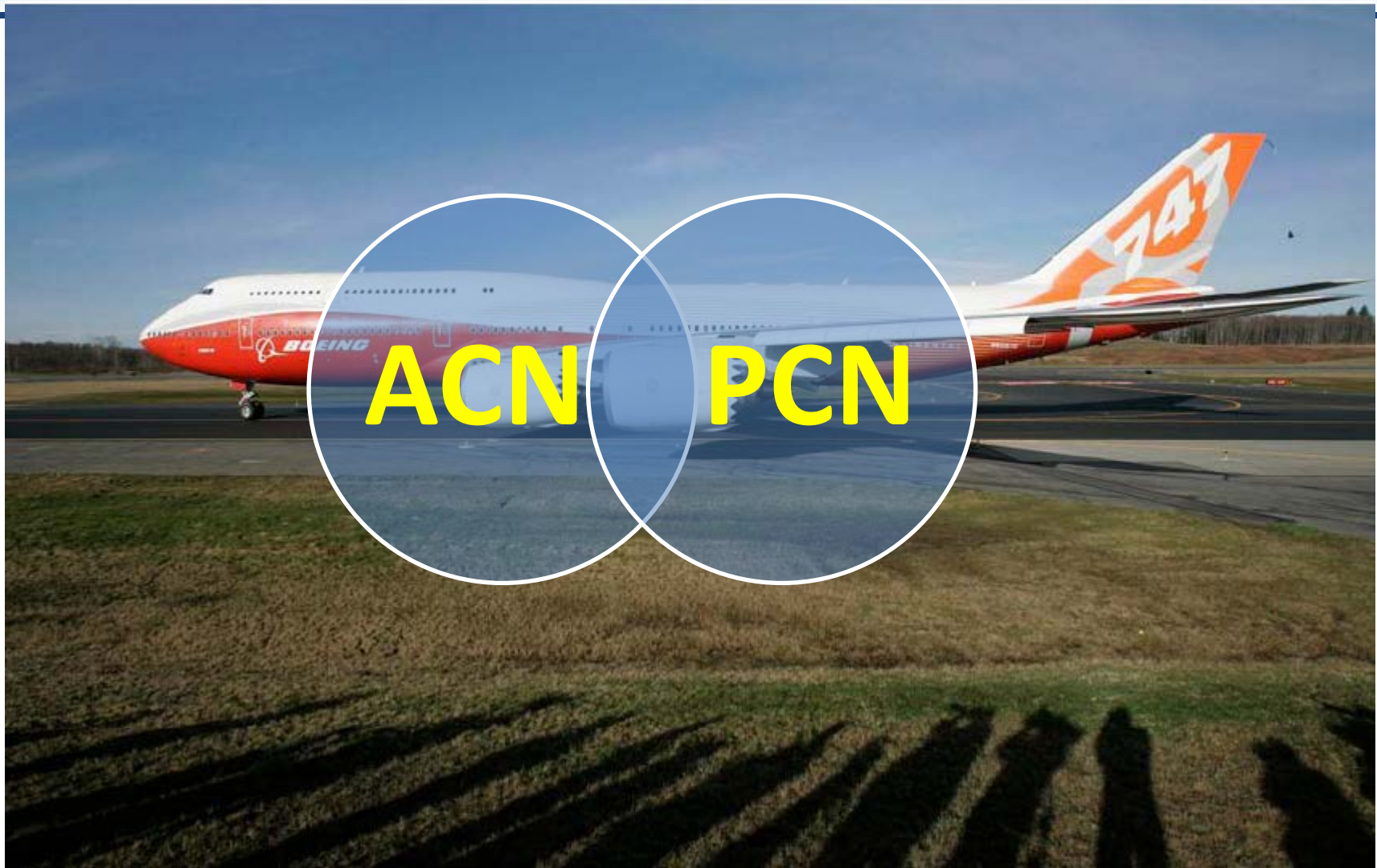


Clave de referencia de aeródromo

Núm. de clave (1)	Elementos 1 de la clave		Elementos 2 de la clave	
	Longitud de campo de referencia del avión (2)	Letra de clave (3)	Envergadura (4)	Anchura exterior entre ruedas del tren de aterrizaje principal ^a (5)
4	Desde 1 800 m en adelante	D	Desde 36 m hasta 52 m (exclusive)	Desde 9 m hasta 14 m (exclusive)
		E	Desde 52 m hasta 65 m (exclusive)	Desde 9 m hasta 14 m (exclusive)
		F	Desde 65 m hasta 80 m (exclusive)	Desde 14 m hasta 16 m (exclusive)

Núm. de clave	Letra de clave					
	A	B	C	D	E	F
1 ^a	18 m	18 m	23 m	–	–	–
2 ^a	23 m	23 m	30 m	–	–	–
3	30 m	30 m	30 m	45 m	–	–
4	–	–	45 m	45 m	45 m	60 m

PAVIMENTOS



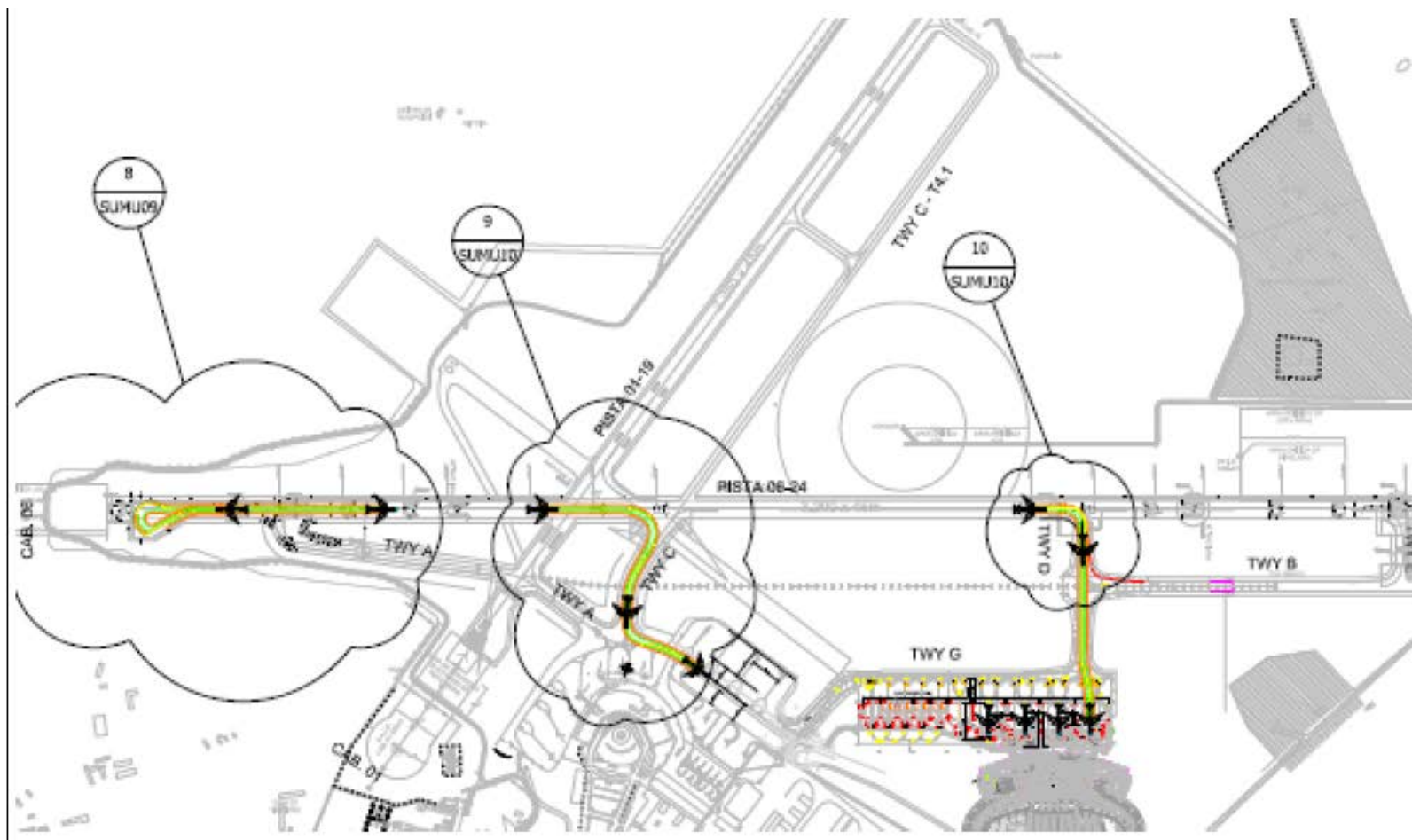
ANCHO DEL RODAJE



Tabla 3-3

Características físicas	Letra de clave					
	A	B	C	D	E	F
Anchura mínima de:						
pavimento de la calle de rodaje	7,5 m	10,5 m	18 m ^a 15 m ^b	23 m ^c 18 m ^d	23 m	25 m
pavimento y margen de la calle de rodaje	—	—	25 m	38 m	44 m	60 m
franja de la calle de rodaje	32,5 m	43 m	52 m	81 m	95 m	115 m
parte nivelada de la franja de la calle de rodaje	22 m	25 m	25 m	38 m	44 m	60 m
Distancia libre mínima entre la rueda exterior del tren de aterrizaje principal y el borde de la calle de rodaje	1,5 m	2,25 m	4,5 m ^a 3 m ^b	4,5 m	4,5 m	4,5 m

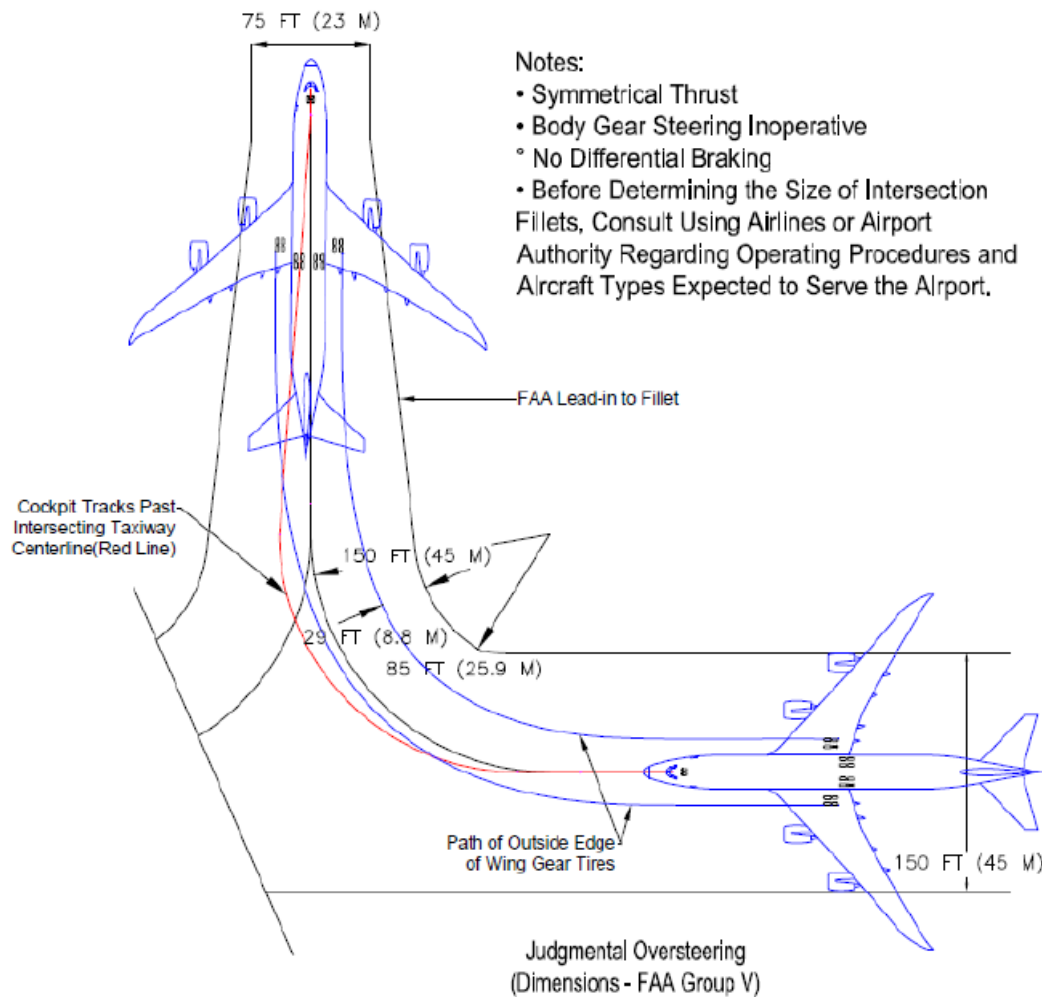
Procedimientos de operación



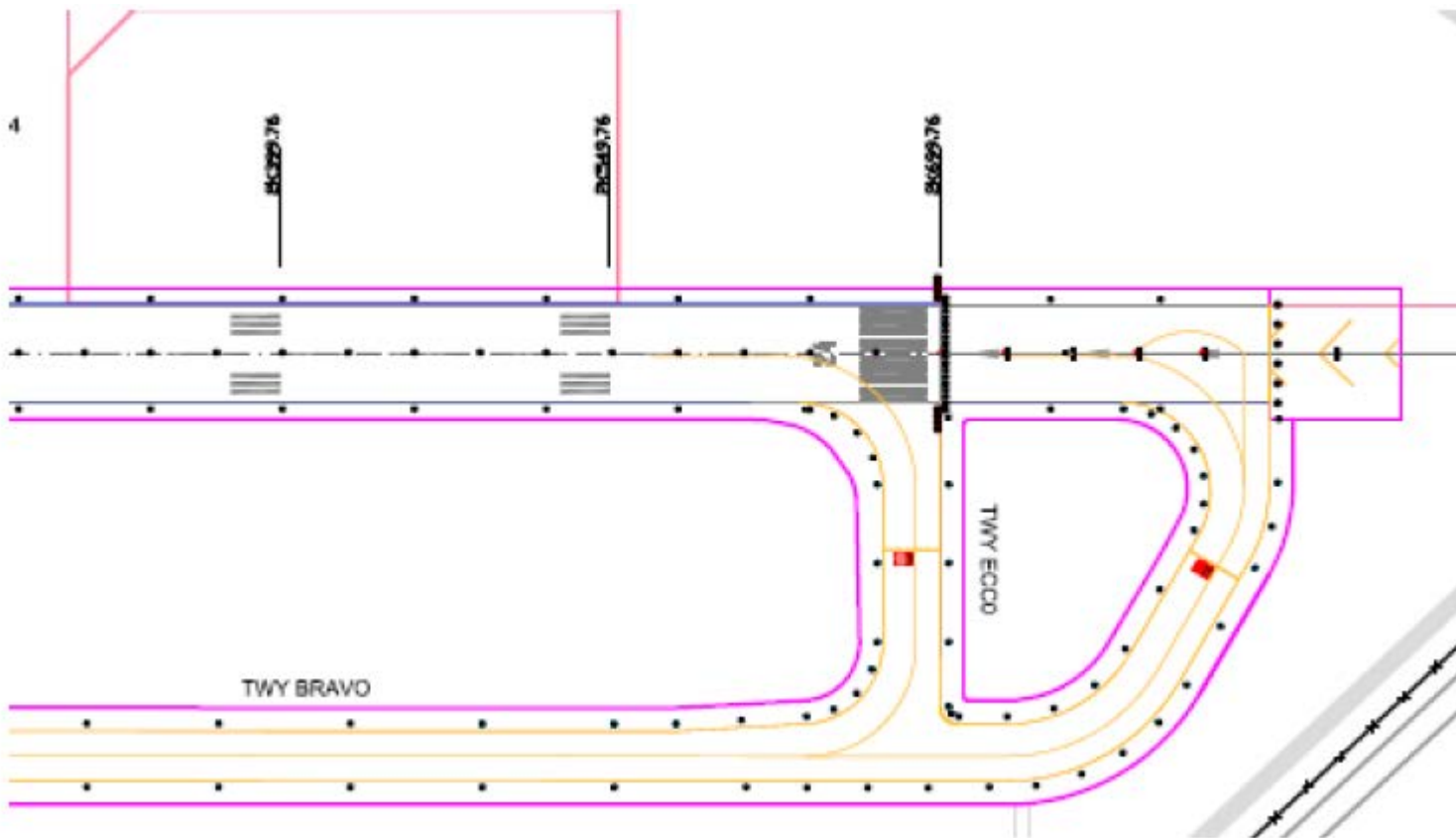
Ancho del rodaje y márgenes



Giros: Pista de 45m / Rodaje 23 m



Giros y separación



Distancias mínimas de separación de las calles de rodaje



Tabla 3-1. Distancias mínimas de separación de las calles de rodaje

Letra de clave	Distancia entre el eje de una calle de rodaje y el eje de una pista (metros)								Distancia entre el eje de una calle de rodaje y el eje de otra calle de rodaje (metros)	Distancia entre el eje de una calle de rodaje que no sea calle de acceso a un puesto de estacionamiento de aeronaves y un objeto (metros)	Distancia entre el eje de la calle de acceso a un puesto de estacionamiento de aeronaves y un objeto (metros)
	Pistas de vuelo por instrumentos Número de clave				Pistas de vuelo visual Número de clave						
	1	2	3	4	1	2	3	4			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
A	82,5	82,5	–	–	37,5	47,5	–	–	23,75	16,25	12
B	87	87	–	–	42	52	–	–	33,5	21,5	16,5
C	–	–	168	–	–	–	93	–	44	26	24,5
D	–	–	176	176	–	–	101	101	66,5	40,5	36
E	–	–	–	182,5	–	–	–	107,5	80	47,5	42,5
F	–	–	–	190	–	–	–	115	97,5	57,5	50,5

Separaciones mínimas



Tabla 1-5. Separación mínima entre el eje de calle de rodaje en la plataforma y el eje de pista (dimensiones en metros)

Número de clave	1		2		3				4			
	A	B	A	B	A	B	C	D	C	D	E	F
1/2 envergadura (Y) + 1/2 anchura de franja (pistas para aproximaciones por instrumentos)	7,5	12	7,5	12	7,5	12	18	26	18	26	32,5	40
Total	82,5	87	82,5	87	157,5	162	168	178	168	178	182,5	190

Distancia eje de pista/ eje rodaje



Nivelación de franjas



Áreas de seguridad de extremo de pista (RESA).



Desde el extremo de una franja de pista hasta una distancia de por lo menos:

240 m cuando el número de clave sea 3 o 4;

El ancho del área de seguridad de extremo de pista será por lo menos el doble del ancho de la pista correspondiente.

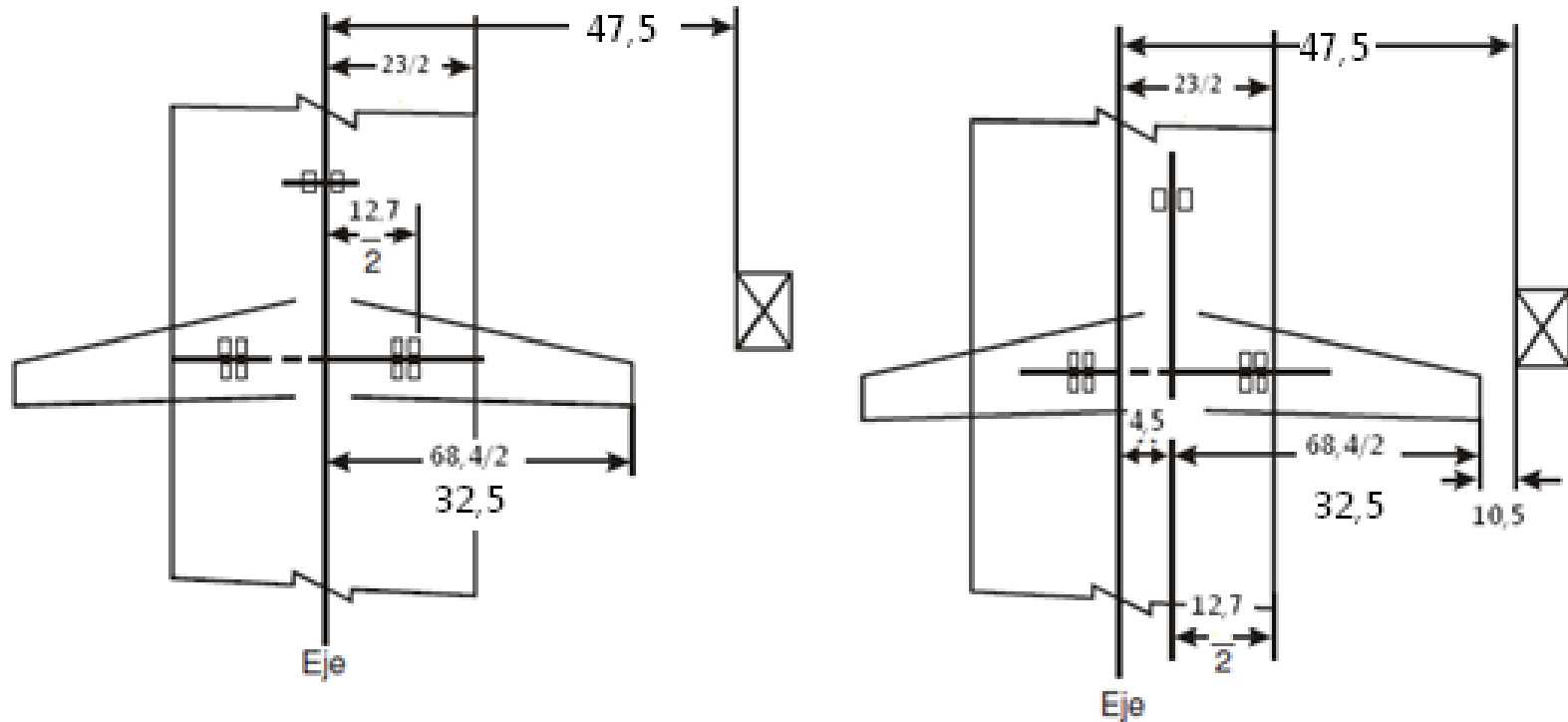
Cuando sea posible, el ancho del área de seguridad de extremo de pista será igual al ancho de la parte nivelada de la franja de pista correspondiente



Distancia mínima de separación de la calle de rodaje y un objeto clave E(747-4)



LETRA DE CLAVE E SEPARACIÓN EJE DE CALLE DE RODAJE Y OBJETO

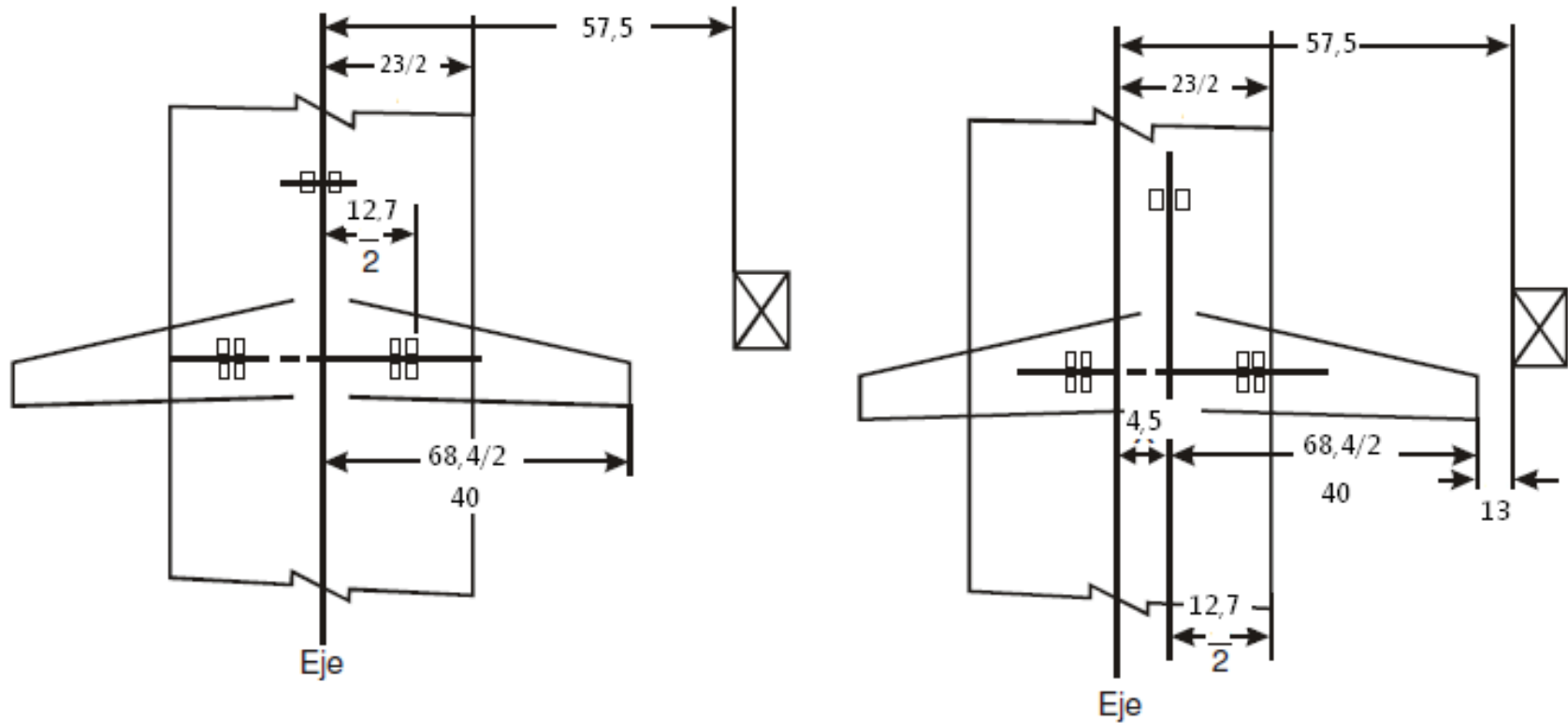


- | | |
|--|-------------------------------|
| U = Anchura del tren de aterrizaje principal | X = Desviación lateral máxima |
| V = Separación | Y = Envergadura |
| W = Anchura de la calle de rodaje | Z = Incremento |

Distancia mínima de separación de la calle de rodaje y un objeto clave F(747-8)



LETRA DE CLAVE F DISTANCIA ENTRE EJE DE CALLE DE RODAJE Y OBJETO



- | | |
|--|-------------------------------|
| U = Anchura del tren de aterrizaje principal | X = Desviación lateral máxima |
| V = Separación | Y = Envergadura |
| W = Anchura de la calle de rodaje | Z = Incremento |

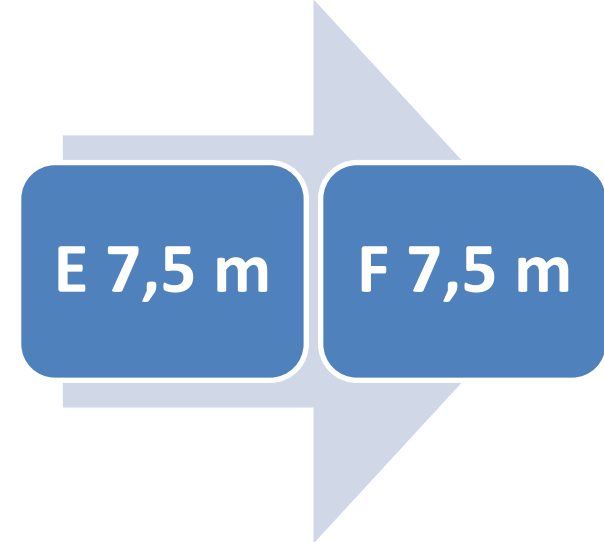
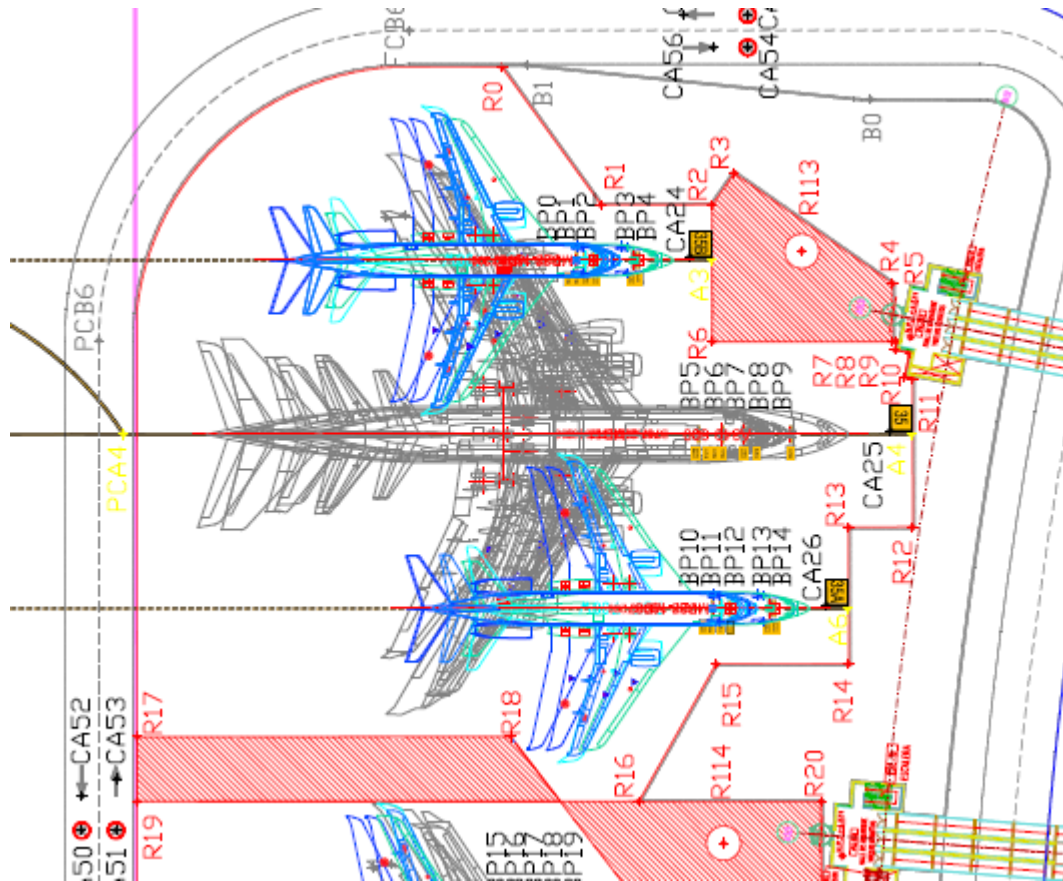
Separaciones mínimas



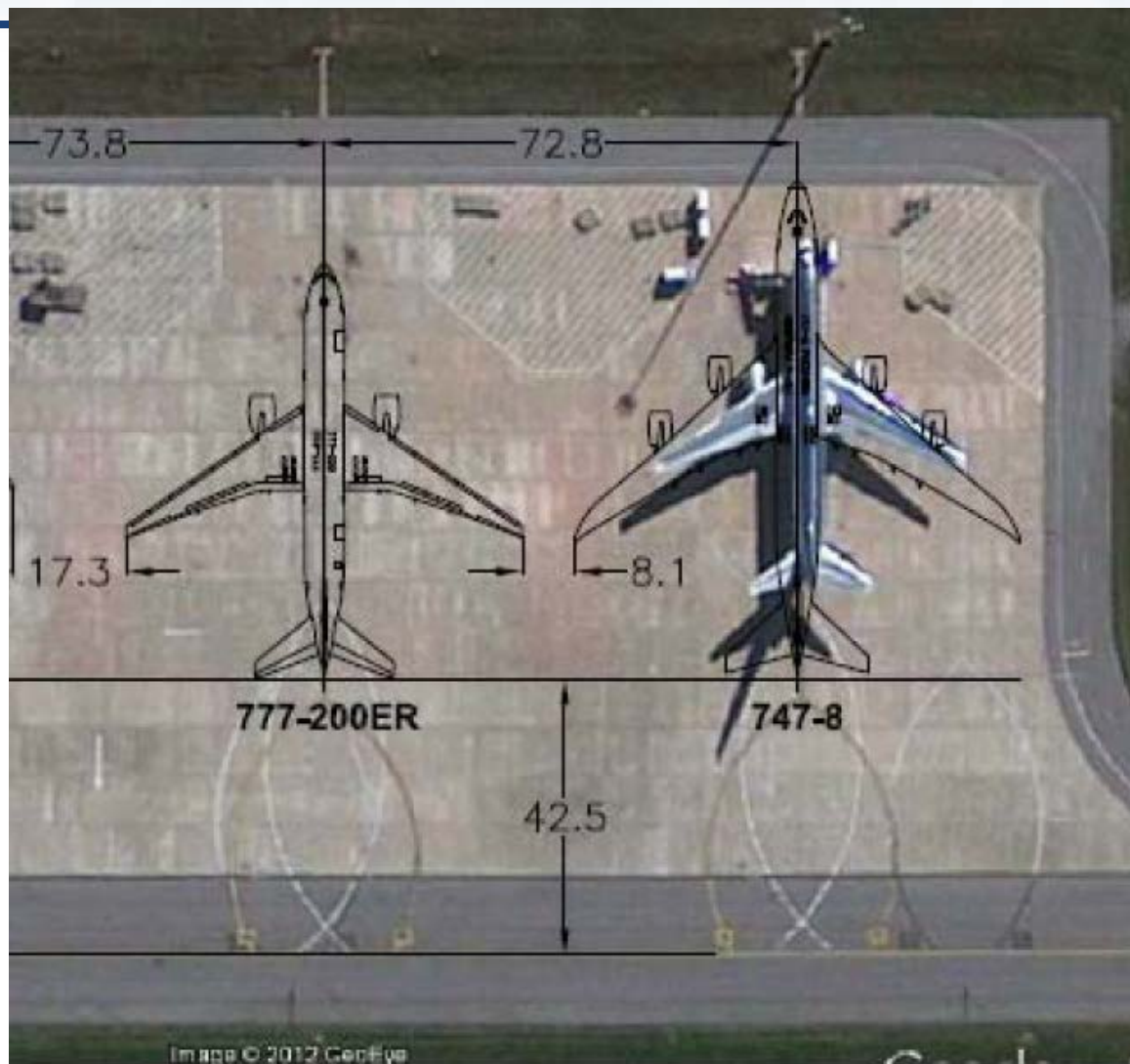
**Tabla 1-4. Separación mínima entre calles de rodaje y entre calles de rodaje y objetos
(dimensiones en metros)**

Separación	Letra de clave					
	A	B	C	D	E	F
Entre eje de calle de rodaje/calle de rodaje en la plataforma y eje de calle de rodaje:						
envergadura (Y)	15,00	24,00	36	52,0	65,0	80,0
+ desviación lateral máxima (X)	1,50	2,25	3	4,5	4,5	4,5
+ incremento (Z)	7,25	7,25	5	10,0	10,5	13,0
separación total (V)	23,75	33,50	44	66,5	80,0	97,5
Entre eje de calle de rodaje y objeto:						
½envergadura (Y)	7,50	12,00	18	26,0	32,5	40,0
+ desviación lateral máxima (X)	1,50	2,25	3	4,5	4,5	4,5
+ incremento (Z)	7,25	7,25	5	10,0	10,5	13,0
Separación total (V)	16,25	21,50	26	40,5	47,5	57,5
Entre eje de calle de rodaje en la plataforma y objeto:						
½ envergadura (Y)	7,50	12,00	18	26,0	32,5	40,0
+ desviación lateral máxima (X)	1,50	2,25	3	4,5	4,5	4,5
+ incremento (Z)	7,25	7,25	5	10,0	10,5	13,0
Separación total (V)	16,25	21,50	26	40,5	47,5	57,5
Entre eje de calle de acceso al puesto de estacionamiento de aeronaves y objeto:						
½ envergadura (Y)	7,5	12,00	18,0	26,0	32,5	40,0
+ desviación del tren de aterrizaje	1,5	1,50	2,0	2,5	2,5	3,0
+ incremento (Z)	3,0	3,00	4,5	7,5	7,5	7,5
Separación total (V)	12,0	16,50	24,5	36,0	42,5	50,5

Márgenes de separación en los puestos de estacionamiento de aeronaves



Plataforma



Salvamento y extinción de incendios



Tabla 9-1. Categoría del aeródromo a efectos del salvamento y extinción de incendios

Categoría del aeródromo (1)	Longitud total del avión (2)	Anchura máxima del fuselaje (3)
1	de 0 a 9 m exclusiva	2 m
2	de 9 a 12 m exclusiva	2 m
3	de 12 a 18 m exclusiva	3 m
4	de 18 a 24 m exclusiva	4 m
5	de 24 a 28 m exclusiva	4 m
6	de 28 a 39 m exclusiva	5 m
7	de 39 a 49 m exclusiva	5 m
8	de 49 a 61 m exclusiva	7 m
9	de 61 a 76 m exclusiva	7 m
10	de 76 a 90 m exclusiva	8 m

Fabricante	Modelo	Clave	Envergadura (m)	Anchura fuselaje (m)	longitud total (m)
Boeing	B747-SP	4E Grupo V FAA	64,9 Con planos verticales en los extremos de ala	6,50	70,7
Boeing	B747-8	4F Grupo VI FAA	68.4	6,50	76,3



INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION

A United Nations Specialized Agency

Seminario sobre la Operación de Nuevas Aeronaves en Aeropuertos Existentes - Características Físicas y Pavimentos

GRACIAS

carlos.gpp@gmail.com

(Lima, Perú, 6 al 9 de Agosto de 2013)
