

Vuelo por Instrumentos

Cartografía

Licencia de Piloto comercial de avión
con HVI

Ciclo 2024



- La cartografía aeronáutica instrumental existe para guiar al piloto por radiales y cursos hacia diferentes radio ayudas y aeropuertos.

Mostrando las Aerovías, Aéreas terminales, zonas de control de aeródromo, Etc.

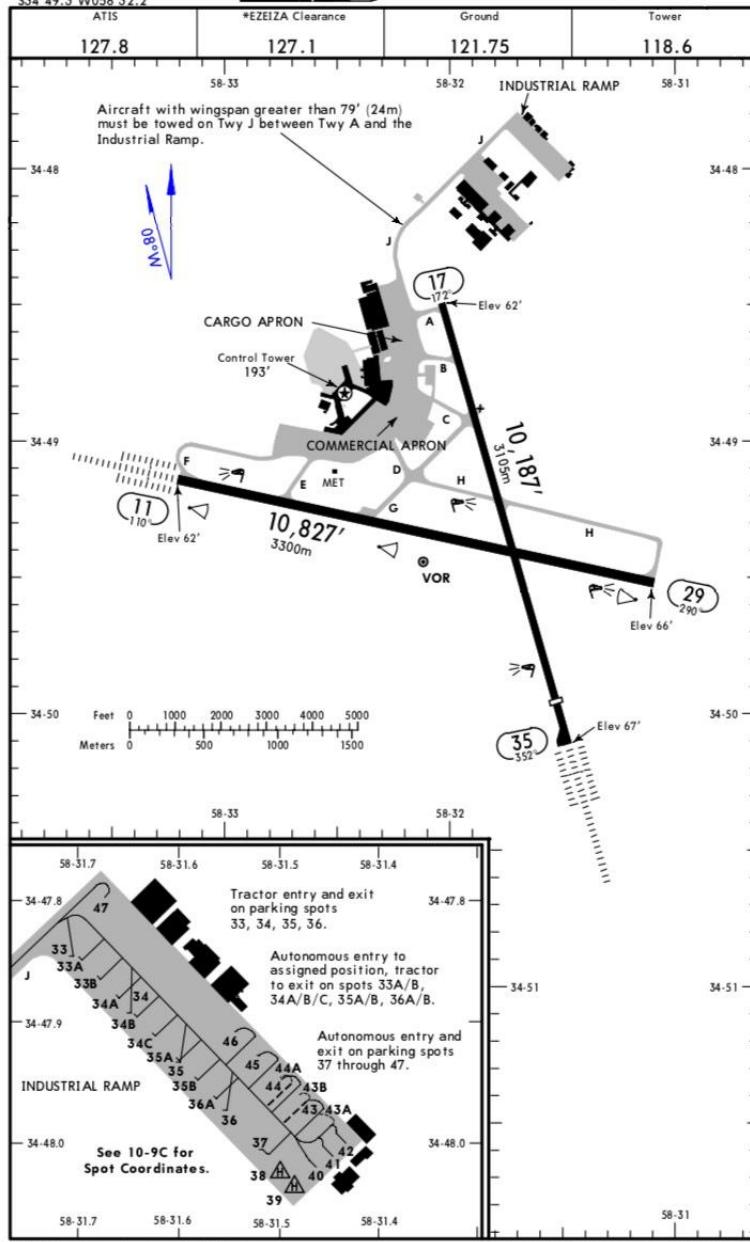


- Hay de diversos tipos, yendo de despegue a aterrizaje: carta de aeródromo, SID, rutero de baja/alta, STAR, IAC y carta de aeródromo nuevamente (existen algunas extras, a veces usadas, como la MVA y EOSID)
- Las cartas tienen varios publicadores, aunque siempre autorizadas por ANAC. Teniendo esta sus propias. Las mas populares son las Jepessen.
- Las cartas deben ser leídas mayormente de izquierda a derecha y de abajo arriba. Siempre chequeando la vigencia, y que ambos tripulantes tengan la misma.
- Deben ser usadas en conjunto con el MADHEL y los NOTAM del aeropuerto

Cartas de aeródromos:

- Cartas de aeródromos: contienen rodajes, posiciones de estacionamiento, mínimos de despegue, procedimientos de rodaje con baja visibilidad, Etc.

SAEZ/EZE

24 APR 15
Eff 30 Apr 10-9JEPPESSEN BUENOS AIRES, ARGENTINA
EZEIZA INTL-MINISTRO PISTARINIApt Elev 67'
S34 49.3 W058 32.2

SAEZ/EZE

24 APR 15
Eff 30 Apr 10-9AJEPPESSEN BUENOS AIRES, ARGENTINA
EZEIZA INTL-MINISTRO PISTARINI

GENERAL

CAUTION: Birds in vicinity of airport.

Two-way radio required.

Be advised of unmanned free balloon launches.

ADDITIONAL RUNWAY INFORMATION

USABLE LENGTHS

RWY	LANDING BEYOND		TAKE-OFF	WIDTH
	Threshold	Glide Slope		
11 1 Grooved.	HIRL CL ALSF-II TDZ PAPI (angle 3.0°)	RVR	9788' 2983m	197' 60m
29 HIRL CL PAPI (angle 2.9°)	RVR			

1 Grooved.

17 RL CL PAPI-L (angle 3.0°)

35 RL CL ALSF-II TDZ PAPI (angle 3.0°)

148'

45m

TAKE-OFF

Rwy's 11, 29

2 Eng		3 & 4 Eng		2 Eng Take-off Altin Apt Not Filed		1 Eng	
1 hr Take-off Altin Apt Filed - 1 Eng inop	&	2 hr Take-off Altin Apt Filed - 1 or more Eng inop					
RL & CL with Twy Hold Lighting & Centerline Markings Twy to Rwy	With RL	Without RL		With RL	Without RL	With RL	Without RL
RVR 175m	RVR 400m VIS 550m	2500m	NA	Available Landing Minimums	2500m	NA	Available Landing Minimums

Rwy's 17, 35

2 Eng		3 & 4 Eng		2 Eng Take-off Altin Apt Not Filed		1 Eng	
1 hr Take-off Altin Apt Filed - 1 Eng inop	&	2 hr Take-off Altin Apt Filed - 1 or more Eng inop					
RL & CL with Twy Hold Lighting & Centerline Markings Twy to Rwy	With RL	Without RL		With RL	Without RL	With RL	Without RL
VIS 400m	VIS 550m	2500m	NA	Available Landing Minimums	2500m	NA	Available Landing Minimums

CHANGES: Note.

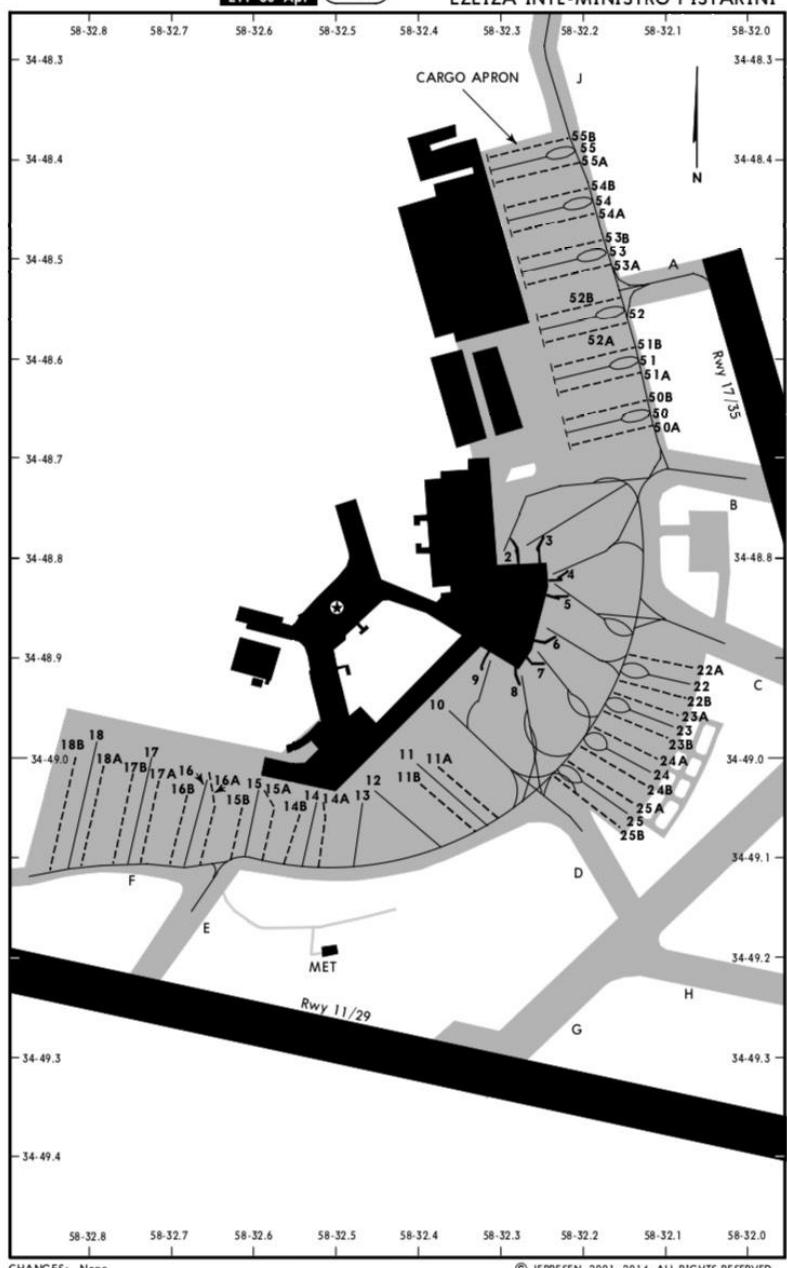
© JEPPESEN, 2008, 2015. ALL RIGHTS RESERVED.

SAEZ/EZE

JEPPESEN
24 APR 15
Eff 30 Apr 10-9B

BUENOS AIRES, ARGENTINA

EZEIZA INTL-MINISTRO PISTARINI



SAEZ/EZE

JEPPESEN
BUENOS AIRES, ARGENTINA
24 APR 15
Eff 30 Apr 10-9C

EZEIZA INTL-MINISTRO PISTARINI

PARKING SPOT COORDINATES				
SPOT No.	COORDINATES	SPOT No.	COORDINATES	
COMMERCIAL APRON			CARGO APRON	
2, 3	S34 48.8 W058 32.3	50, 50A	S34 48.7 W058 32.2	
4, 5, 6	S34 48.8 W058 32.2	50B, 51, 51A, 51B	S34 48.6 W058 32.2	
7, 8, 9	S34 48.9 W058 32.3	52, 52A	S34 48.6 W058 32.2	
10, 11A, 11B	S34 48.9 W058 32.4	52B	S34 48.6 W058 32.3	
11, 11B, 12	S34 49.0 W058 32.4	53, 53A, 53B	S34 48.5 W058 32.3	
13, 14, 14A, 14B	S34 49.0 W058 32.5	54, 54A, 54B	S34 48.5 W058 32.3	
15, 15A, 15B	S34 49.0 W058 32.6	55, 55A	S34 48.5 W058 32.3	
16, 16A, 16B	S34 49.0 W058 32.6	55B	S34 48.4 W058 32.3	
17, 17A, 17B	S34 49.0 W058 32.7	INDUSTRIAL RAMP		
18, 18A, 18B	S34 49.0 W058 32.7	33, 33A, 33B	S34 47.9 W058 31.7	
22, 22A, 22B	S34 48.9 W058 32.1	34, 34A, 34B	S34 47.9 W058 31.7	
23, 23A, 23B	S34 48.9 W058 32.1	34C, 35, 35A	S34 48.9 W058 31.6	
24, 24A	S34 49.0 W058 32.2	35B, 36, 36A, 36B	S34 48.0 W058 31.6	
24B, 25, 25A, 25B	S34 49.0 W058 32.2	37	S34 48.0 W058 31.6	
38, 39, 40, 41	S34 48.0 W058 31.5	42, 43, 43A, 43B	S34 48.0 W058 31.5	
44, 44A	S34 48.0 W058 31.5	44, 44A	S34 48.0 W058 31.5	
45, 46	S34 47.9 W058 31.6	45, 46	S34 47.9 W058 31.6	
47	S34 47.8 W058 31.7	47	S34 47.8 W058 31.7	

CHANGES: Commercial apron, cargo apron, industrial ramp parking spots.

© JEPPESEN, 1991, 2015. ALL RIGHTS RESERVED.

SAEZ/EZE

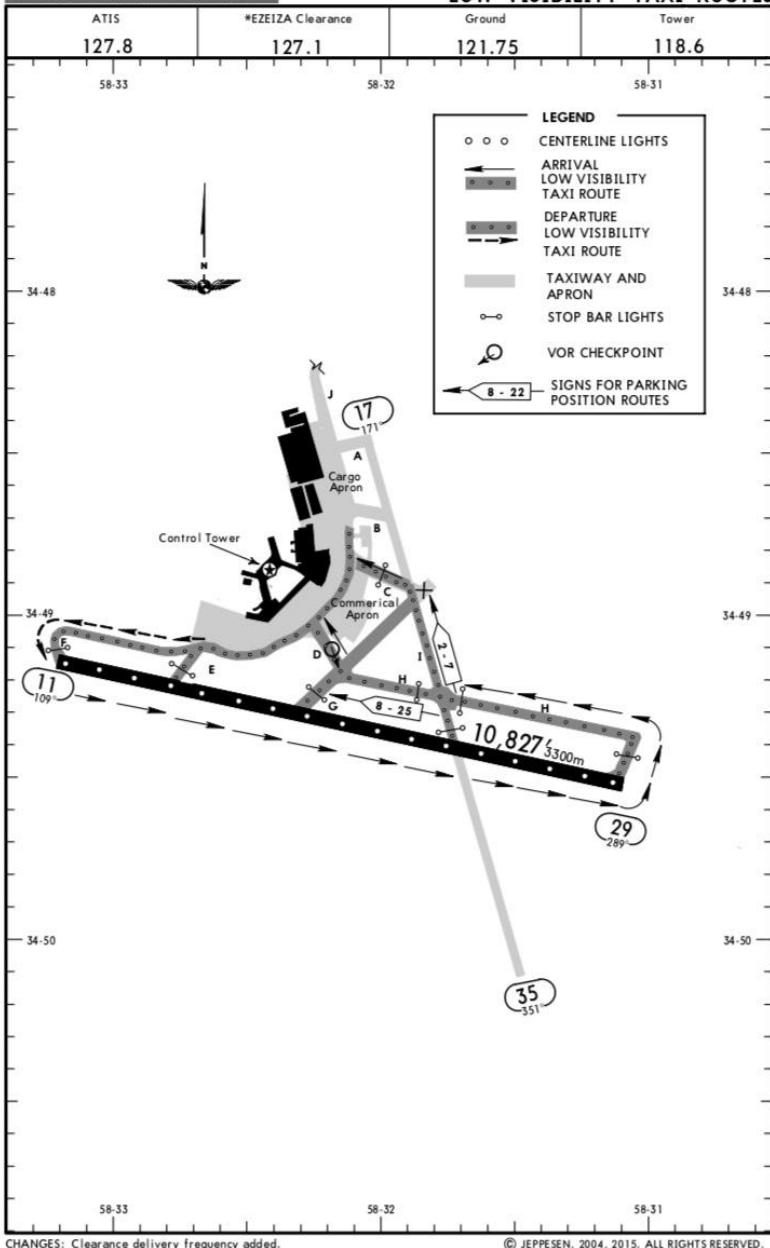
27 MAR 15

JEPPESSEN
10-9D

EZEIZA INTL-MINISTRO PISTARINI

LESS than RVR 400m

SMGCS

BUENOS AIRES, ARGENTINA
LOW VISIBILITY TAXI ROUTES

CHANGES: Clearance delivery frequency added.

© JEPPESEN, 2004, 2015. ALL RIGHTS RESERVED.

PARKING

SAEZ/EZE

27 MAR 15

10-9E

JEPPESSEN

BUENOS AIRES, ARGENTINA

EZEIZA INTL-MINISTRO PISTARINI

ATC PROCEDURES FOR TAXIING UNDER LOW VISIBILITY
(RVR LESS THAN 400 METERS)

ILS CAT II/IIIA OPERATIONS - EZEIZA INTL - MINISTRO PISTARINI

(Special aircraft certification and aircrew qualification required)

The following procedures are applicable with RVR less than 400m and/or a ceiling or vertical visibility of 60m (200') or less.

ILS Sensitive Area

The ILS sensitive area (LSA) is protected by a system of red colored stop bars on Taxiways Echo, Foxtrot, Golf, Hotel, India and at the aircraft alternate parking positions, prior to entering Runway 11. Aircraft and vehicles shall not cross a lighted stop bar. Arriving aircraft must notify 'Runway Clear' ('Pista Libre') upon exiting the runway.

Taxiing

Unless exclusively cleared by the Control Tower, all arriving aircraft must exit Runway 11 using Taxiway 'Hotel'.

For parking positions 2 thru 7

Via Taxiway 'Hotel' to Taxiway 'India' to Taxiway 'Charlie', and then to the parking positions.

For parking positions 8 thru 25

Via Taxiway 'Hotel' to Taxiway 'Delta' and then to the parking positions.

Taxiing to 11 threshold

Aircraft departing from their parking positions, unless otherwise authorized by the Control Tower, must taxi under their own power on Taxiway 'Foxtrot' until reaching the red stop bar prior to entering Runway 11.

In conditions of marginal visibility a 'FOLLOW ME' ('SIGAME') vehicle will be arranged as required.

CHANGES: None.

© JEPPESEN, 1999, 2013. ALL RIGHTS RESERVED.

SID (Standard Instrument Departure)

- Son salidas estandarizadas para aeródromos con mucho tránsito o que se encuentran en zonas con alta orografía
- Suelen pedir gradientes mínimos de ascenso que hay que cumplir con un motor al menos. El control puede vectorearnos dentro de la misma siempre y cuando sea a una altura segura.
- Esta carta nos «saca» del aeropuerto y nos «sube» a una aerovía.
- Algunos aeropuertos no tienen y el control directamente nos vectorea mediante cursos y rumbos hacia la aerovía.
- Debemos ver de cumplimentar los niveles mínimos y que la salida sea correspondiente al sector al que vamos
- Nos coordina la torre y el control de salidas/arribos (tma)

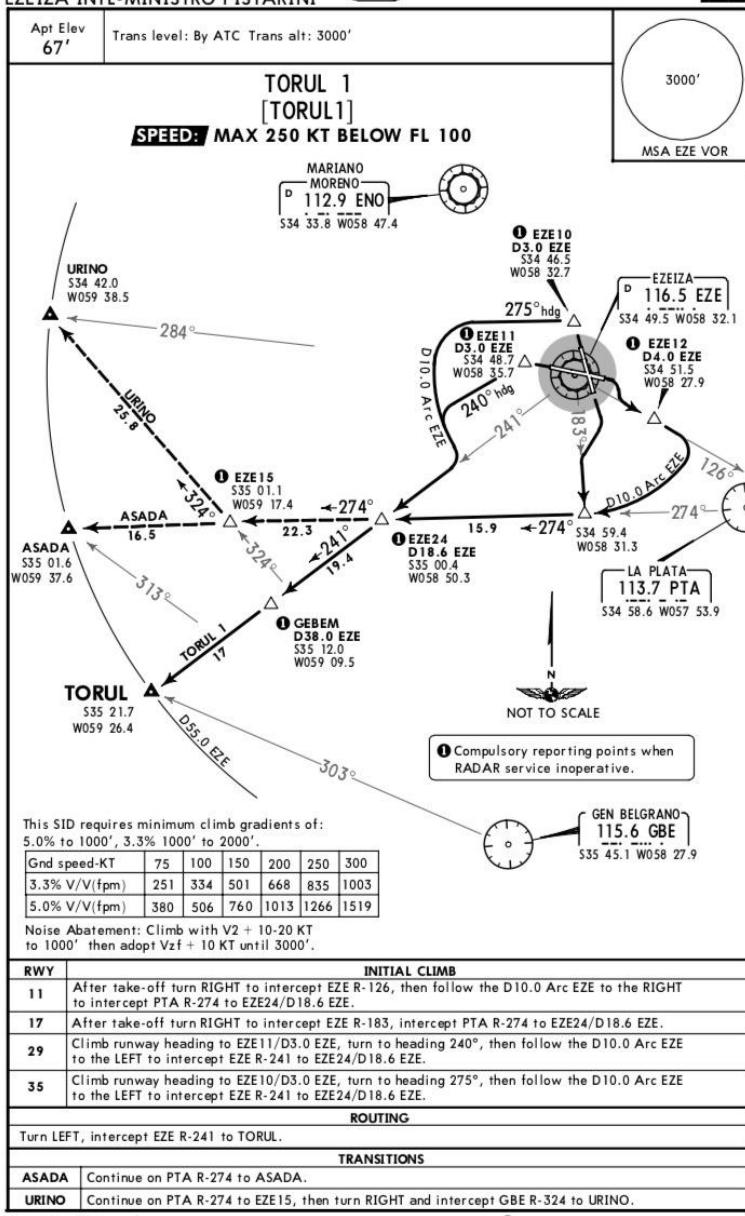
SAEZ/EZE
EZEIZA INTL-MINISTRO PISTARINI

JEPPESEN

10-3B 25 MAR 16

BUENOS AIRES,
ARGENTINA

SID



CHANGES: EZE24 coordinates.

© JEPPESEN, 2003, 2016. ALL RIGHTS RESERVED.

SAEZ/EZE
EZEIZA INTL-MINISTRO PISTARINI

JEPPESEN

10-3 29 MAY 09
Eff 4 Jun

BUENOS AIRES,
ARGENTINA

SID

Apt Elev
67'

Trans level: By ATC Trans alt: 3000'

3000'

MSA EZE VOR

**ATOVO 2A, BIVAM 2A,
LANDA 2A DEPARTURES**
(RWYS 11/29, 17/35)
SPEED: MAX 250 KT BELOW FL 100



RWY

INITIAL CLIMB

- 11** After take-off turn RIGHT to intercept EZE R-126 to EZE12/D4 EZE, continue on EZE R-126 then follow the EZE 10 DME Arc to the RIGHT to intercept EZE R-210 (heading 030°) to EZE. Continue on EZE R-005 to EZE19.
- 17** After take-off turn RIGHT to intercept EZE R-182, then follow the EZE 10 DME Arc to the RIGHT to intercept EZE R-210 (heading 030°) to EZE. Continue on EZE R-005 to EZE19.
- 29** Climb runway heading to EZE11/D3 EZE, turn to heading 240°, then follow the EZE 10 DME Arc to the LEFT to intercept EZE R-210 (heading 030°) to EZE. Continue on EZE R-005 to EZE19.
- 35** Climb runway heading to EZE10/D3 EZE, turn to heading 275°, then follow the EZE 10 DME Arc to the LEFT to intercept EZE R-210 (heading 030°) to EZE. Continue on EZE R-005 to EZE19.

ROUTING

ATOVO 2A	LEFT turn to intercept SNT R-089 (heading 269°) to EZE26, then turn RIGHT to intercept FDO R-317 to ATOVO.
BIVAM 2A	LEFT turn to intercept SNT R-089 (heading 269°) to EZE20, then turn RIGHT to intercept FDO R-335 to BIVAM.
LANDA 2A	Continue on EZE R-005 to LANDA.

CHANGES: Airport elevation, SNT coordinates, procedure bearings.

© JEPPESEN, 2003, 2009. ALL RIGHTS RESERVED.

SAME/MDZ
EL PLUMERILLO

JEPPESEN
4 MAY 07 10-3A

MENDOZA, ARGENTINA

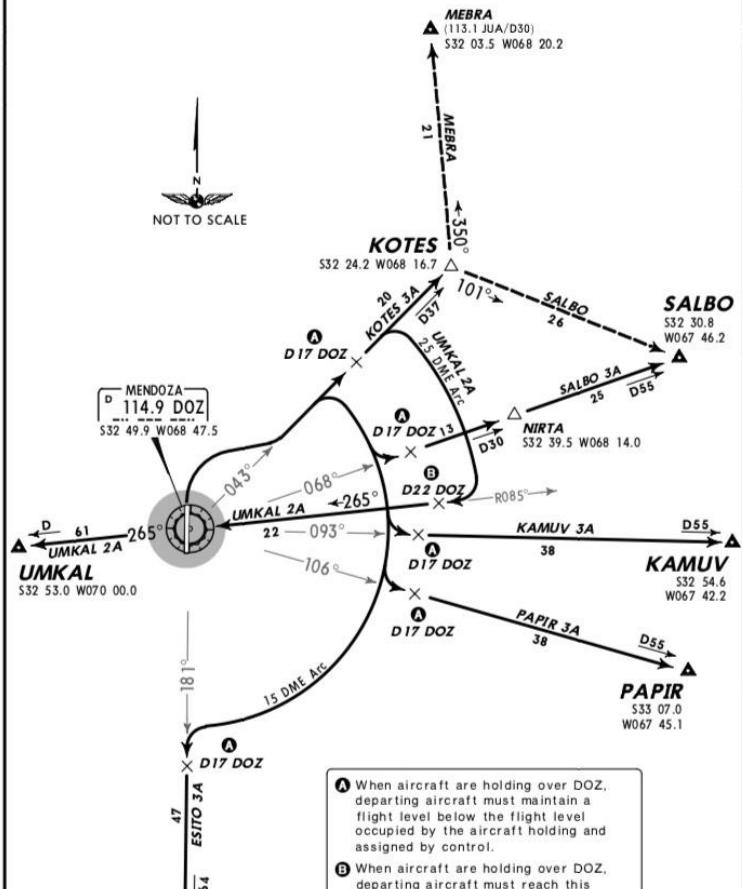
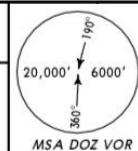
SID

Apt Elev
2310'

Trans level: By ATC Trans alt: 6000'

RUNWAY 36 DEPARTURES

ESITO 3A, KAMUV 3A, KOTES 3A,
PAPIR 3A, SALBO 3A, UMKAL 2A



These SID's require a minimum climb gradient of 3.3%.

Gnd speed-KT	75	100	150	200	250	300
3.3% V/V(fpm)	251	334	501	668	835	1003

CHANGES: DOZ coordinate, MSA.

© JEPPESEN SANDERSON, INC., 2006, 2007. ALL RIGHTS RESERVED.

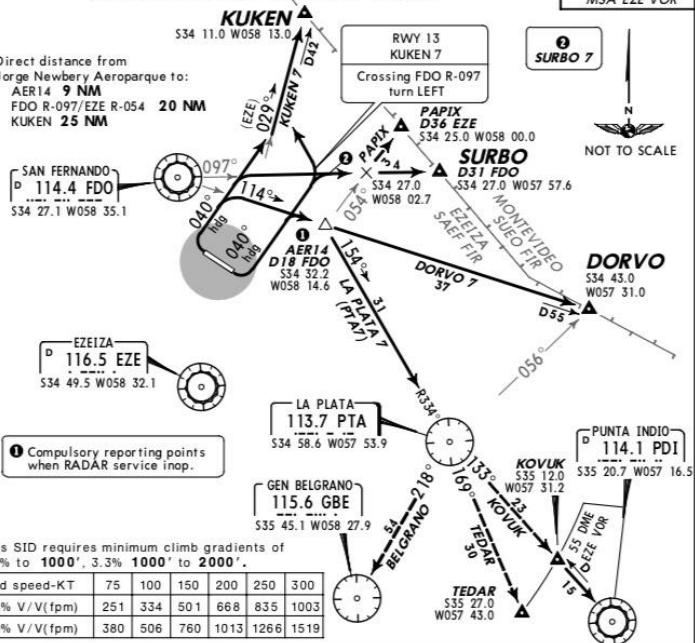
SABE/AEP
JORGE NEWBERRY
AEROPARQUE

JEPPESEN BUENOS AIRES, ARGENTINA
25 JUL 08 40-3A Eff 31 Jul SID

Apt Elev
18' Trans level: By ATC Trans alt: 3000

DORVO 7, KUKEN 7, LA PLATA 7 (PTA7),
SURBO 7 DEPARTURES

SPEED: MAX 250 KT BELOW FL 100



NOISE ABATEMENT PROCEDURE

- With take-off power and the speed that corresponds to each aircraft ($V_2 + 10 \text{ KT}$, $V_2 + 15 \text{ KT}$, etc.) reach **800'**.
 - Starting at **800'** use climbing power and begin flap retraction.

INITIAL CLIMB

DORVO 7	Rwy 13: Turn LEFT on 040° heading to intercept FDO R-114 to DORVO. Rwy 31: Turn RIGHT on 040° heading to intercept FDO R-114 to DORVO.
KUKEN 7	Rwy 13: Turn LEFT on 040° heading until crossing FDO R-097, turn LEFT and intercept EZE R-029 to KUKEN. Rwy 31: Turn RIGHT on 040° heading and intercept EZE R-029 to KUKEN.
LA PLATA 7	Rwy 13: Turn LEFT on 040° heading to intercept FDO R-114 to AER14, turn RIGHT on PTA R-334 to PTA. Rwy 31: Turn RIGHT on 040° heading to intercept FDO R-114 to AER14, turn RIGHT on PTA R-334 to PTA.
SURBO 7	Rwy 13: Turn LEFT on 040° heading to intercept FDO R-097 to SURBO. Rwy 31: Turn RIGHT on 040° heading to intercept FDO R-097 to SURBO.

TRANSITIONS

BELGRANO	Turn on course 218° to GBE.
KOVUK	Turn on 133° course to KOVUK.
PAPIX	Intercept EZE R-054 to PAPIX.
TEDAR	Turn on 169° course to TEDAR.

CHANGES: Procedures revised, renumbered, reindexed, new format.

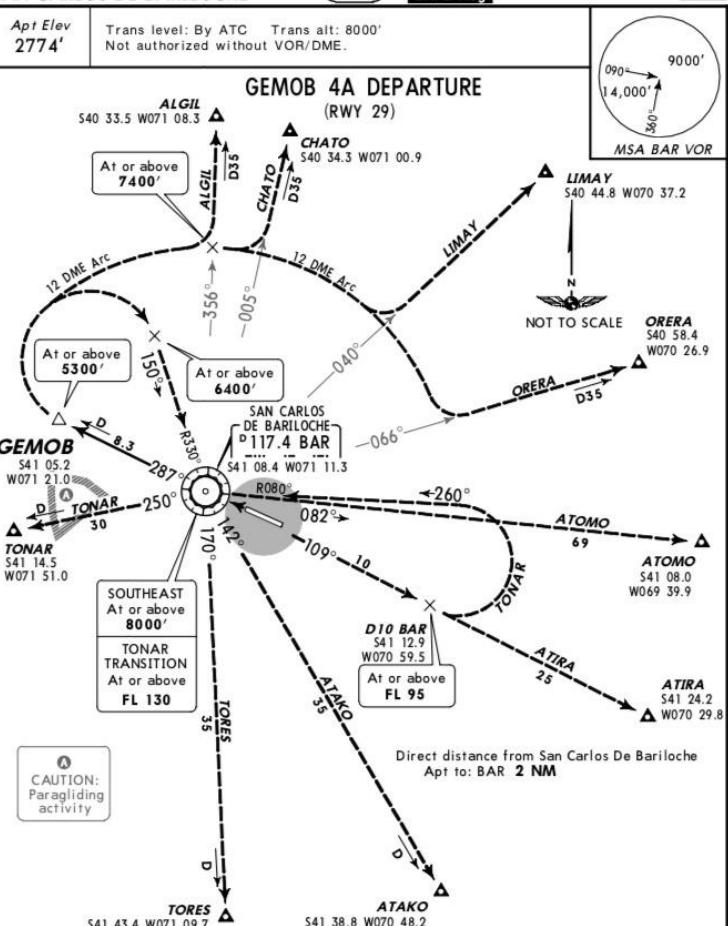
© JEPPESEN, 2008. ALL RIGHTS RESERVED.

SAZS/BRC
SAN CARLOS DE BARILLOCHE

JEPPESEN
10-3
27 JUL 07
Eff 2 Aug

S.C. DE BARILLOCHE,
ARGENTINA

SID



This SID requires the following climb gradients:
Initial climb, ATAKO, ATIRA, ATOMO and TORES transitions: 4.5%.
ALGIL, CHATO, LIMAY, and ORERA transitions: 4.5% until 7400', then 3.5%.

INITIAL CLIMB

MAINTAIN runway heading to BAR, then fly outbound on BAR R-287 to GEMOB.

TRANSITIONS

ALGIL, CHATO, LIMAY, ORERA RIGHT climbing turn to intercept BAR 12 DME Arc.

ATAKO, ATIRA, ATOMO, TORES RIGHT climbing turn to return to BAR heading 150° (BAR R-330).

TONAR From BAR fly outbound on BAR R-109 to D10 BAR, then LEFT turn to BAR.

CHANGES: ATOMO transition, crossing restrictions, reindexed. © JEPPESEN SANDERSON, INC., 2005, 2007. ALL RIGHTS RESERVED.

SAWH/USH
MALVINAS ARGENTINAS

JEPPESEN
28 SEP 12 (10-3A)

USHUAIA, ARGENTINA

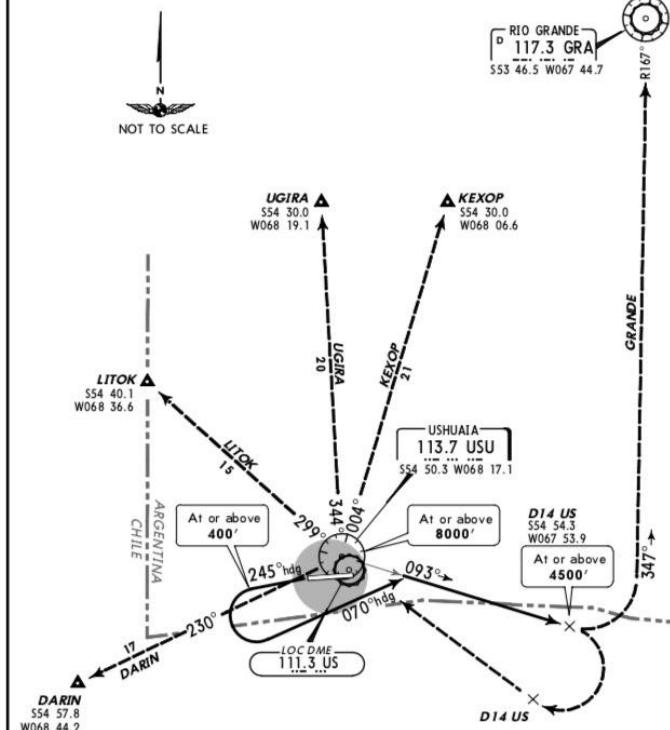
SID

Apt Elev 102' Trans level: By ATC Trans alt: 8000'

USHUAIA 2B DEPARTURE [USU2B]

(RWY 25)

8000'
MSA USU VOR



This SID requires the following take-off minimums:
Ceiling Not required, Visibility 800m and minimum climb gradient of 5.3%.

Gnd speed-KT	75	100	150	200	250	300
3.5% V/V (fpm)	266	354	532	709	886	1063
4.5% V/V (fpm)	342	456	684	911	1139	1367

INITIAL CLIMB

After take-off MAINTAIN runway heading, then proceed on a 245° heading to 400' then turn LEFT climbing on a 070° heading to intercept USU R-093 to D14 US.

TRANSITIONS

DARIN, KEXOP, LITOK, UGIRA Turn RIGHT and return to USU. Then join the corresponding airway.

GRANDE Climbing LEFT turn to 8000' to intercept GRA R-167 to GRA.

CHANGES: Procedure text.

© JEPPESEN, 2005, 2012. ALL RIGHTS RESERVED.

SASJ/JUJ
GOBERNADOR HORACIO GUZMAN

JEPPESEN

10-3C 18 DEC 15

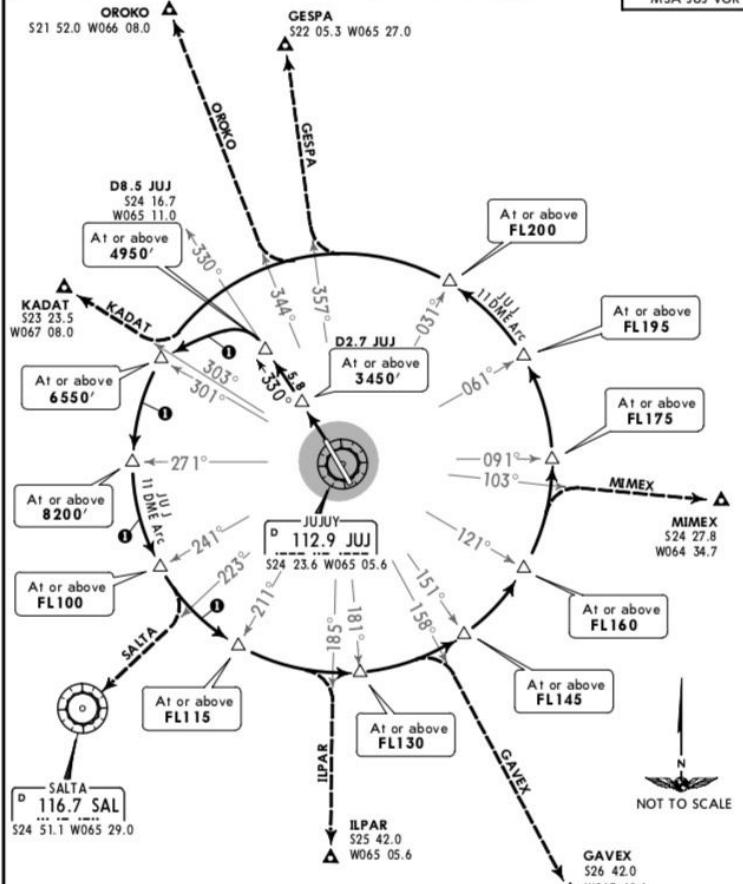
JUJUY, ARGENTINA

SID

Apt Elev 3019'
Trans level: By ATC Trans alt: 9000'
DME required.

**SUPER 4A [SUPE4A]
(RWY 34)**

SPEED: ① MAX 200 KIAS BETWEEN JUJ R-330 and JUJ R-211



This SID requires a minimum climb gradient of 4.5%.

Gnd speed-KT	75	100	150	200	250	300
4.5% V/V (fpm)	342	456	684	911	1139	1367

INITIAL CLIMB

Maintain runway heading to a minimum of 3450'. Intercept JUJ R-330 arriving at JUJ R-330/D8.5.

ROUTING

Climbing LEFT turn to join the JUJ 11 DME Arc. Continue climb until intercepting the corresponding route and observe the minimum altitudes and flight levels.

CHANGES: Procedure revised.

© JEPPESEN, 2003, 2015. ALL RIGHTS RESERVED.

SAWH/USH
MALVINAS ARGENTINAS

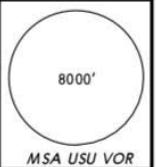
JEPPESEN

28 SEP 12 10-3A

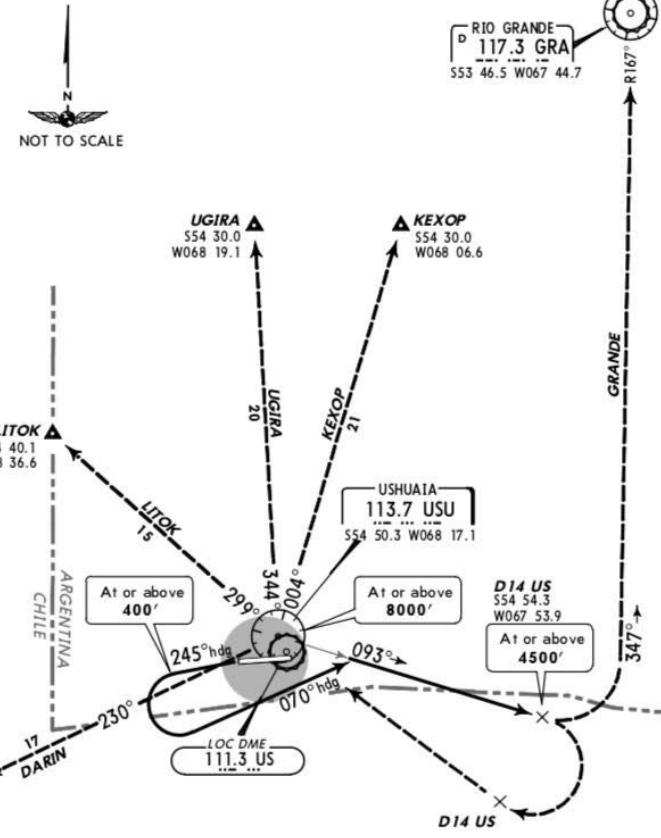
USHUAIA, ARGENTINA

SID

Apt Elev 102'
Trans level: By ATC Trans alt: 8000'



**USHUAIA 2B DEPARTURE
[USU2B]**
(RWY 25)



This SID requires the following take-off minimums:
Ceiling Not required, Visibility 800m and minimum climb gradient of 5.3%.

Gnd speed-KT	75	100	150	200	250	300
5.3% V/V (fpm)	403	537	805	1073	1342	1610

INITIAL CLIMB

After take-off **Maintain** runway heading, then proceed on a 245° heading to **400'** then turn **LEFT** climbing on a 070° heading to intercept USU R-093 to D14 US.

TRANSITIONS

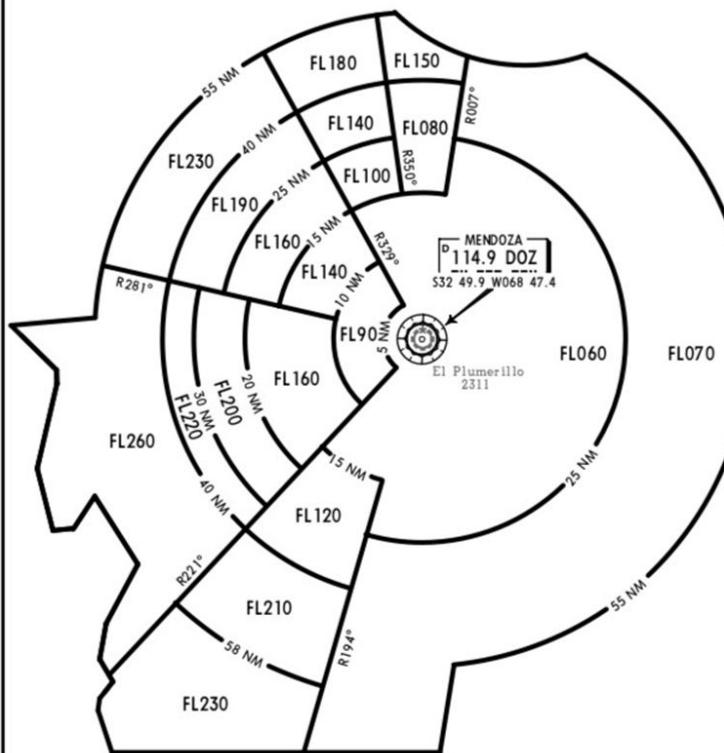
DARIN, KEXOP, LITOK, UGIRA	Turn RIGHT and return to USU. Then join the corresponding airway.
GRANDE	Climbing LEFT turn to 8000' to intercept GRA R-167 to GRA

SAME/MDZ

JEPPESEN
16 JUL 04 10-1R

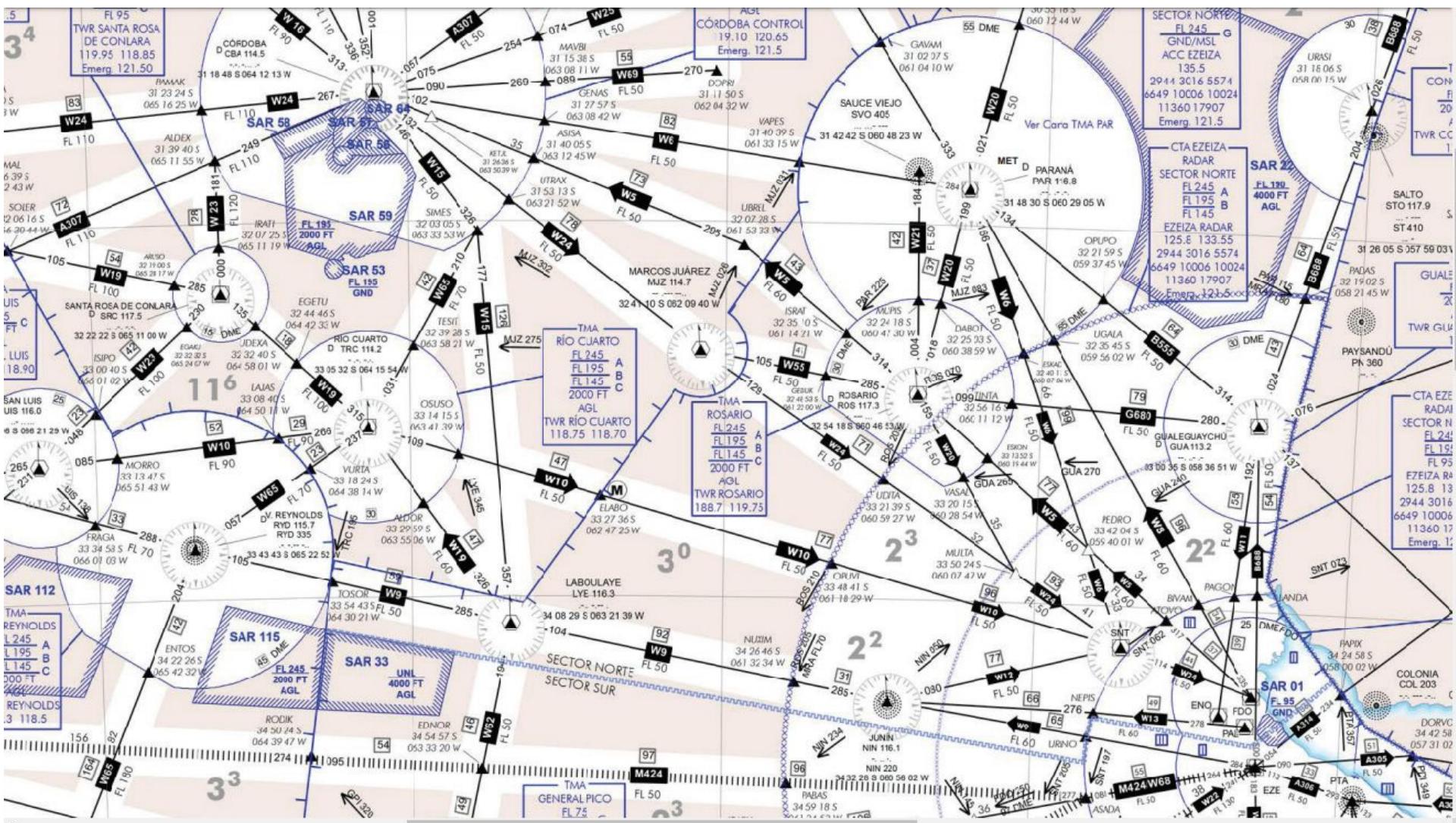
MENDOZA, ARGENTINA
EL PLUMERILLO

MINIMUM VECTOR ALTITUDE



Rutero

- Indica las aerovías, terminales, CTA, ETC.
- Debemos chequear que las aerovías sean mano para donde vamos
- Vamos saltando entre radio ayudas y puntos de notificación hasta nuestro destino
- Nos pasan de un control en ruta a otro
- Entramos por un punto de una SID y bajamos por una STAR o IAC



STAR (ST-andar AR-rival)

- Podrían considerarse un equivalente a la SID pero de arriba
- Puede existir o no
- Coordina tránsitos y llegadas en zonas con oreografía
- Entramos por un punto de la aerovía y nos deja en una IAC

SAEZ/EZE
EZEIZA INTL-MINISTRO PISTARINI

JEPPESEN

10-2 7 AUG 09

BUENOS AIRES,
ARGENTINA

STAR

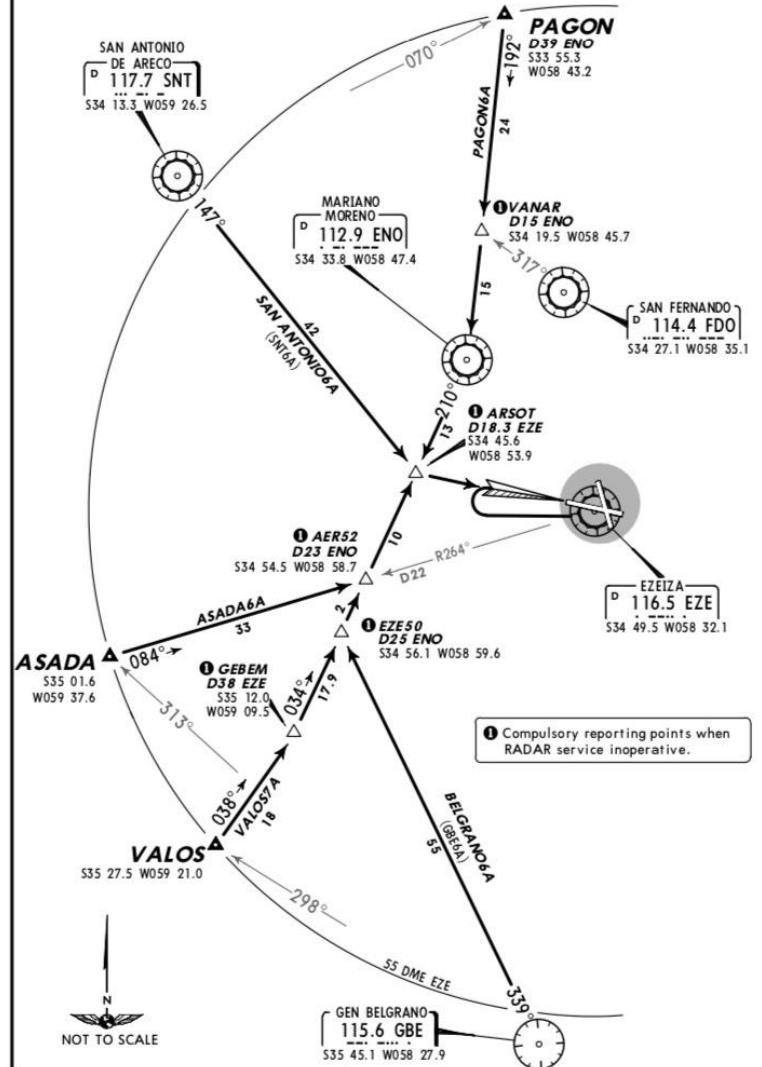
ATIS 127.8 Apt Elev 67' Alt set: hPa Trans level: By ATC Trans alt: 3000'

ASADA6A, BELGRANO6A (GBE6A), PAGON6A,
SAN ANTONIO6A (SNT6A), VALOS7A ARRIVALS
(RWY 11)

SPEED: MAX 250 KT BELOW FL 100

3000'

MSA EZE VOR



CHANGES: GEBEN renamed GEBEM.

© JEPPESEN, 2003, 2009. ALL RIGHTS RESERVED.

SABE/AEP
JORGE NEWBERRY
AEROPARQUE

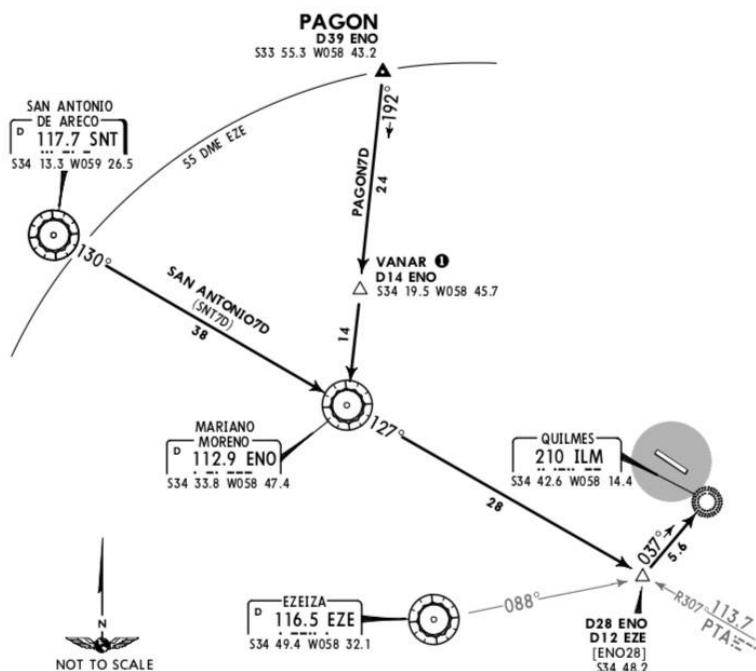
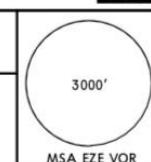
JEPPESEN BUENOS AIRES, ARGENTINA
28 AUG 15 (40-2D)

STAR

*ATIS 127.6 Apt Elev 18' Alt Set: hPa Trans level: By ATC Trans alt: 3000'

PAGON7D [PAGO7D],
SAN ANTONIO7D (SNT7D) [SNT7D]
ARRIVALS
(RWY 31)

SPEED: MAX 250 KIAS BELOW FL100



① Compulsory reporting point
when RADAR service inop.

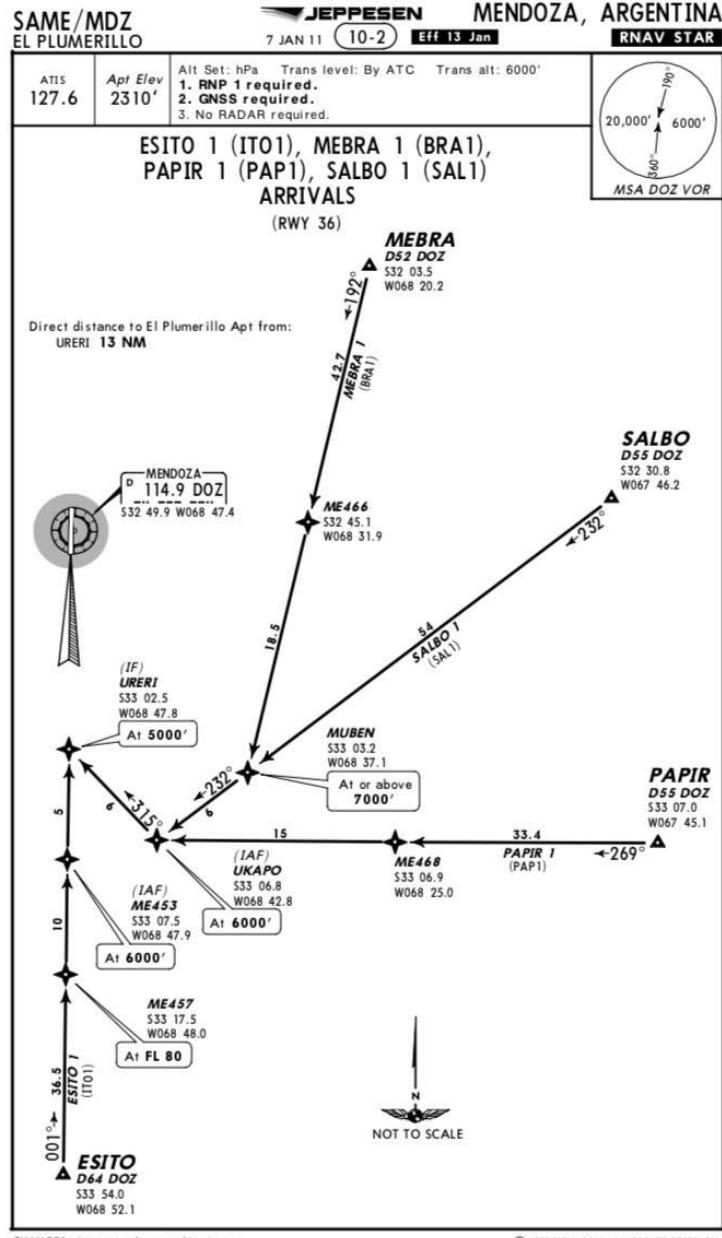
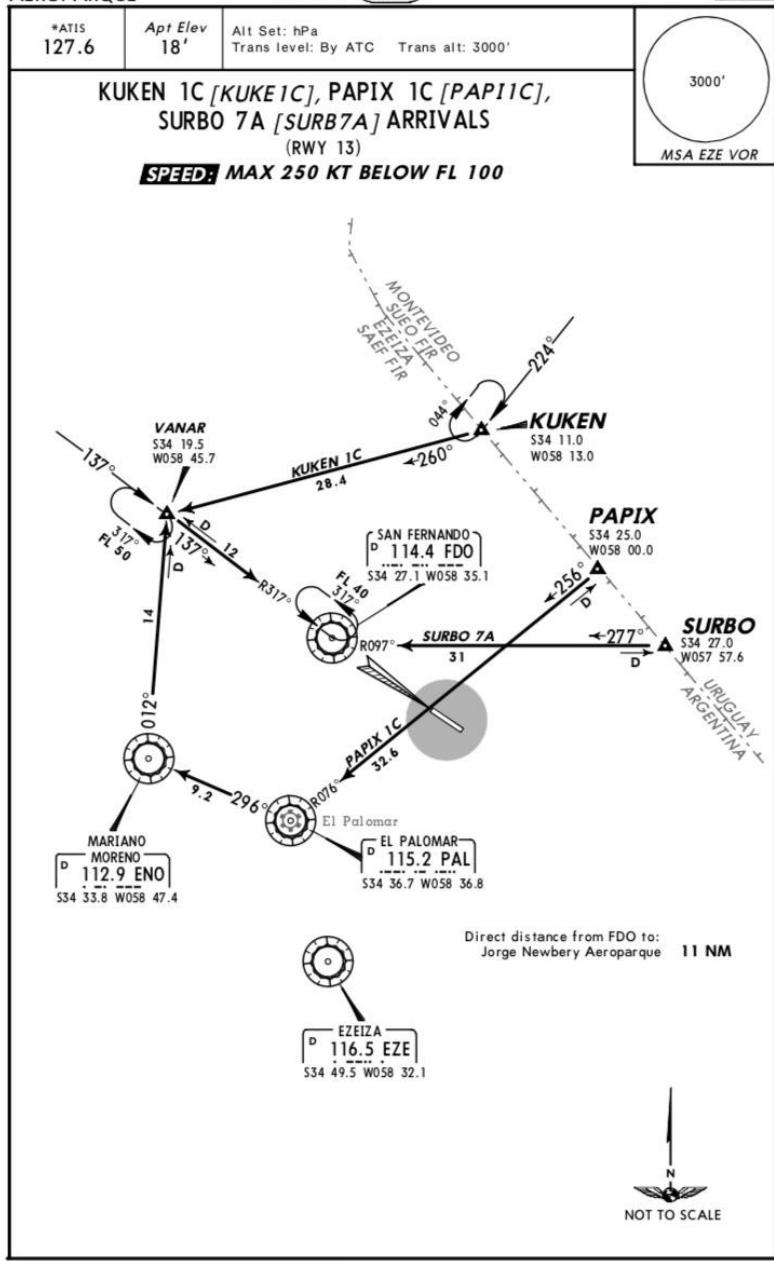
Direct distance from ILM NDB to:
Jorge Newberry Aeroparque 13 NM

CHANGES: D28 ENO navdata identifier added.

© JEPPESEN, 2008, 2015. ALL RIGHTS RESERVED.

SABE/AEP
JORGE NEWBERRY
AEROPARQUE

JEPPESEN BUENOS AIRES, ARGENTINA
13 APR 12 40-2B STAR



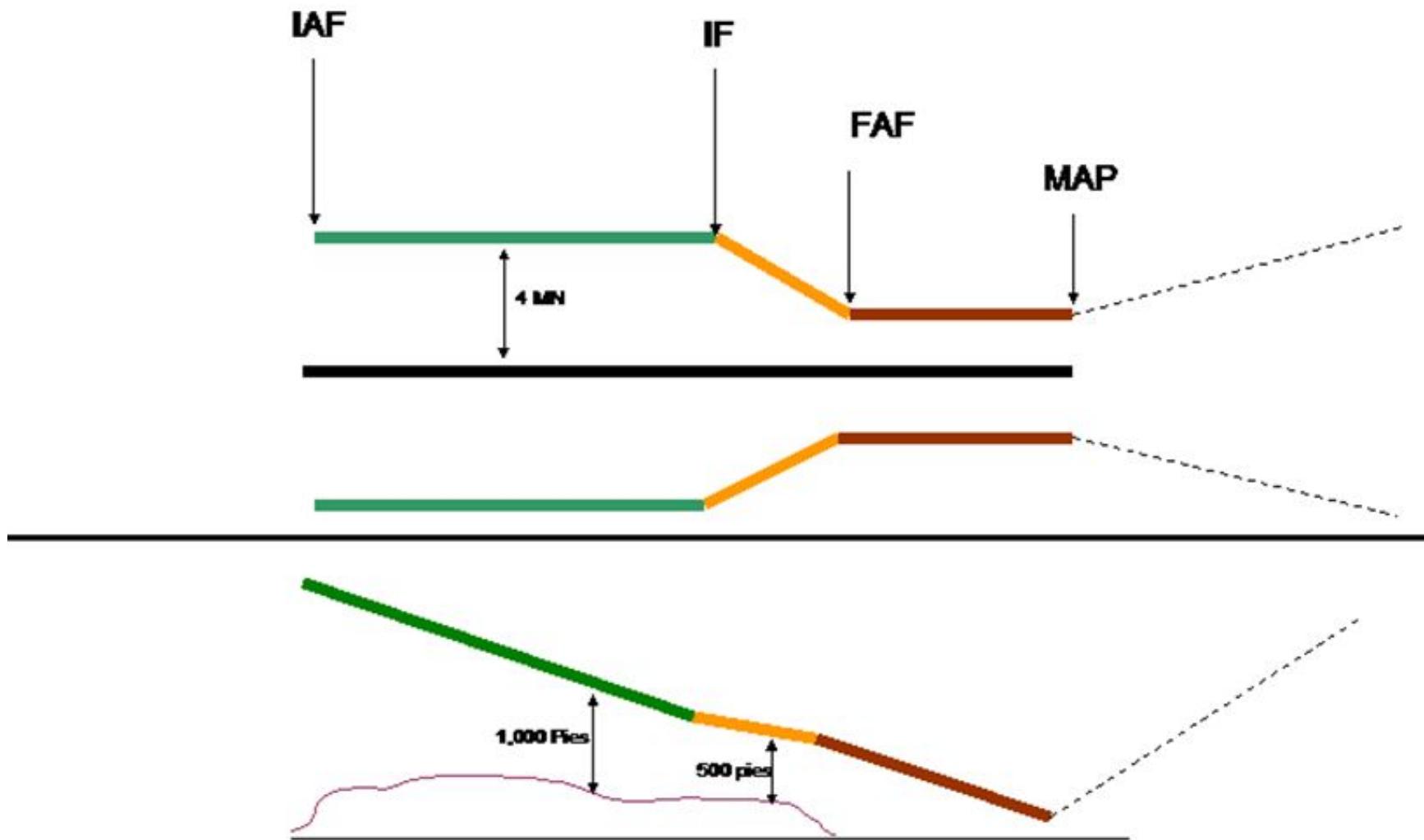
IAC (Instrument Approach Chart)

- Se dividen en Precisión y No-Precision
 - Precisión: ILS,MLS,LPV, LNAV/VNAV
 - No precisión: VOR,ADF,RAV,LOC,SDF
- Arrancan en un IAF o sobre un curso si se viene con vectores, y termina en aterrizaje o en un escape

- En esta fase del vuelo nos estamos acercando al terreno, por lo tanto es fundamental saber nuestra posición exacta respecto a él, sobre todo si es una zona montañosa y nos comienza a rodear al tiempo que descendemos. Para esto debemos de conocer cuáles son las fases en las que se divide una aproximación y sobre todo para qué fueron hechas

Una aproximación normalmente está dividida en cuatro Puntos o Fijos:

- **FIJO DE APROXIMACIÓN INICIAL (IAF)** Initial Approach Fix
- **FIJO DE APROXIMACIÓN INTERMEDIA (IF)** Intermediate Fix
- **FIJO DE APROXIMACIÓN FINAL (FAF)** Final Approach Fix
- **PUNTO DE APROXIMACIÓN FRUSTRADA (MAP)** Missed Approach Point





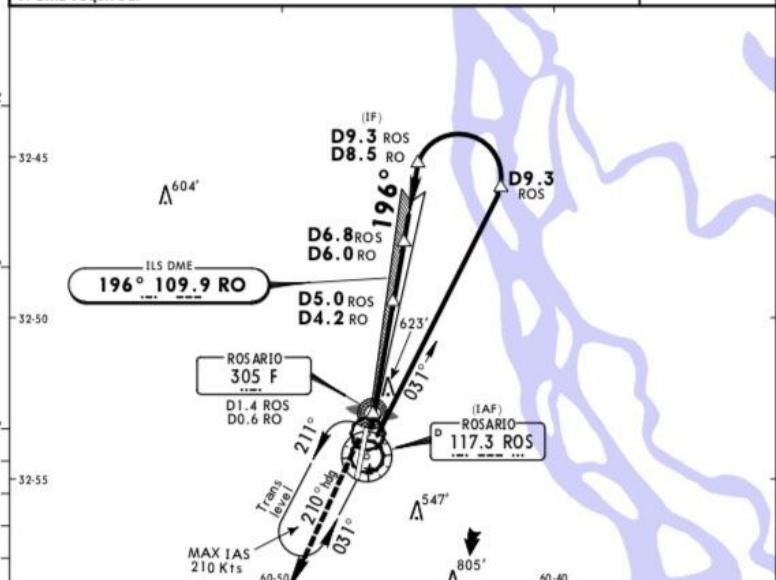
- **MDA:** mínimos en una aproximación de no precisión. Se mantiene esta altura si no se ve la pista hasta (máximo) el MAP, de mantenerse dicha situación en ese punto se hace escape
- **DA:** equivalente a la MDA pero en una de precisión. Varía según que categoría sea, y es mucho menor a la MDA y es más baja en cuanto más alta sea la categoría. Si en la DA veo las luces de aproximación puedo descender 100Ft mas. siempre y cuando al hacerlo vea el ambiente de la pista.
- **MAP:** Missed Approach Point, es el punto donde comienza el procedimiento de aproximación frustrada
- **Circle to land:** o circulación visual, se realiza cuando se viene aproximando a una pista y por alguna razón se debe aterrizar por la otra cabecera. Se realiza desde el punto que indica la carta, y son los mínimos más altos posibles, se vira derecha (a menos que la carta indique otra cosa) 45° del rumbo durante 30 segundos, ahí se vuela paralelo a la pista a un no máximo de dos millas de la misma y se realiza un viraje de básica y final para alinearse con la misma. Se debe tener siempre la pista a la vista y realizar un escape en caso contrario. Se permite estar con las alas sin nivelar hasta 300ft HAT (height above terrain) ya que este procedimiento excede los puntos de una aproximación estabilizada
- **VDP:** visual descent point es un punto en la aproximación de no precisión donde se puede continuar la pendiente de planeo visualmente. Es un punto en distancia longitudinal de la cabecera que se obtiene dividiendo el HAT en 300. Eso dará una distancia en millas en la cual se podrá ejecutar este tipo de aproximación siempre y cuando se mantenga dicho rate (es redundante decir que deben haber buenas condiciones visuales para su realización)

SAAR/ROS

ISLAS MALVINAS

JEPPESEN
8 MAY 15 (11-1)ROSARIO, ARGENTINA
No. 1
VOR DME ILS DME Rwy 20

ROSARIO Approach 118.7			ROSARIO Tower 118.7		
LOC RO	Final Apch Crs	Minimum Alt D6.8 ROS/D6.0 RO 2000' (1921')	ILS DA(H)	Apt Elev 85' Rwy 79'	3000'
109.9	196°	279' (200')			
MISSING APCH: Climb on 210° heading to 3000' and follow instructions from CONTROL.					
Alt Set: hPa	Rwy Elev: 3 hPa	Trans level: By ATC	Trans alt: 3000'		
1. DME required.					
MSA ROS VOR					



VOR	FL by ATC	031°	D9.3 ROS
LMM	D1.4 ROS D0.6 RO	196°	2000' -> 196°
TCH 52'	D5.0 ROS D4.2 RO	1410' D6.8 ROS D6.0 RO	2000'
Rwy 79'	0.5 3.6 1.8 2.5	196°	2000'
Gnd speed-Kts	70 90 100 120 140 160	PAPI	3000' on 210° hdg
GS	3.00° 377 484 538 646 753 861		
MAP at LMM or D6.8 ROS/D6.0 RO to MAP	5.4 4:38 3:36 3:14 2:42 2:19 2:02		

STRAIGHT-IN LANDING RWY 20		CIRCLE-TO-LAND	
ILS	LOC (GS out)	Not Authorized East of Rwy 02/20 Centerline	
DA(H) 279' (200')	MDA(H) 460' (381')	Max Kts	MDA(H)
A 1200m	2000m	100	620'(535')-2000m
B		135	620'(535')-2800m
C		180	790'(705')-3700m
D	2400m	205	790'(705')-4600m

CHANGES: None.

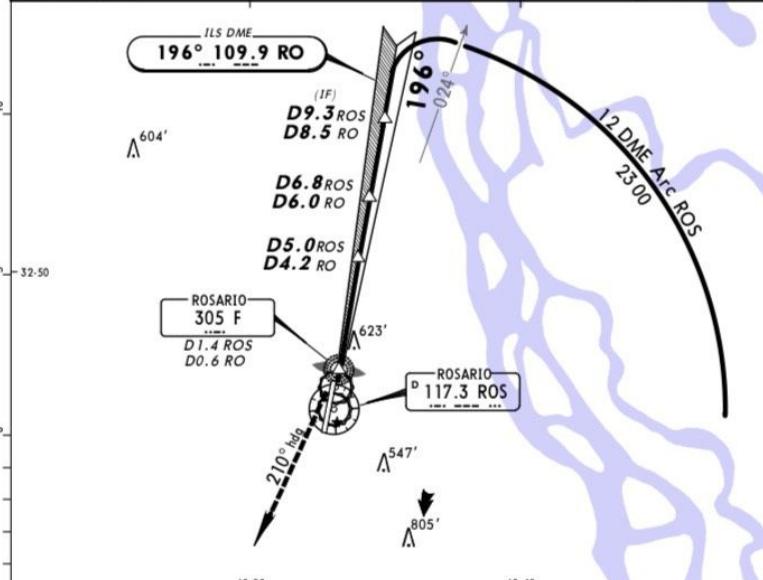
© JEPPESEN, 2001, 2009. ALL RIGHTS RESERVED.

SAAR/ROS

ISLAS MALVINAS

JEPPESEN
10 MAR 06 (11-2) Eff 16 MarROSARIO, ARGENTINA
No. 2
(DME Arc)VOR DME ILS DME Rwy 20

ROSARIO Approach 118.7			ROSARIO Tower 118.7		
LOC RO	Final Apch Crs	Minimum Alt D6.8 ROS/D6.0 RO 2000' (1921')	ILS DA(H)	Apt Elev 85' Rwy 20 79'	3000'
109.9	196°	279' (200')			
MISSING APCH: Climb on 210° heading to 3000' and follow instructions from CONTROL.					
Alt Set: hPa	Rwy Elev: 3 hPa	Trans level: By ATC	Trans alt: 3000'		
1. DME required.					
MSA ROS VOR					



VOR	FL by ATC	031°	D9.3 ROS
LMM	D1.4 ROS D0.6 RO	196°	2000' -> 196°
TCH 52'	D5.0 ROS D4.2 RO	1410' D6.8 ROS D6.0 RO	2000'
Rwy 20 79'	0.5 3.6 1.8 2.5	196°	2000'
Gnd speed-Kts	70 90 100 120 140 160	PAPI	3000' on 210°
GS	3.00° 377 484 538 646 753 861		
MAP at LMM or D6.8 ROS/D6.0 RO to MAP	5.4 4:38 3:36 3:14 2:42 2:19 2:02		

STRAIGHT-IN LANDING RWY 20		CIRCLE-TO-LAND	
ILS	LOC (GS out)	Not Authorized East of Rwy 02/20 Centerline	
DA(H) 279' (200')	MDA(H) 460' (381')	Max Kts	MDA(H)
A 1200m	2000m	100	620'(535')-2000m
B		135	620'(535')-2800m
C		180	790'(705')-3700m
D	2400m	205	790'(705')-4600m

CHANGES: Procedure.

© JEPPESEN SANDERSON, INC., 2001, 2006. ALL RIGHTS RESERVED.

SABE/AEP

JEPPESEN BUENOS AIRES, ARGENTINA

6 JUL 12 41-1

JORGE NEWBERRY AEROPARQUE

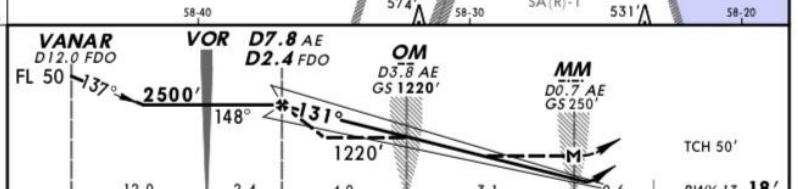
FROM VANAR VOR DME ILS DME Rwy 13

No. 1

*ATIS		AEROPARQUE Approach		AEROPARQUE Tower		Ground
127.6		120.6		118.85		121.9
LOC AE 109.5	Final Apch Crs 131°	GS OM 1220' (1202')	ILS DA(H) 238' (220')	Apt Elev 18' Rwy 13 18'	3000'	
					3000'	

MISSING APCH: Climb on heading of 131° to 750', turn to a heading of 105° climbing to 3000' and follow instructions from CONTROL. Missed approach minimum climb gradient 5.0%.

Alt Set: hPa Rwy Elev: 1 hPa Trans level: By ATC Trans alt: 3000' MSA FDO VOR



Gnd speed-Kts	70	90	100	120	140	160	MALSF	PAPI	131°	750'
GS	3.00°	372	478	531	637	743	849			
MAP at MM or OM to MAP	3.1	2:39	2:04	1:52	1:33	1:20	1:10			

STRAIGHT-IN LANDING RWY 13			CIRCLE-TO-LAND		
ILS DA(H) 238' (220')			LOC (GS out) MDA(H) 750' (732')		
FULL	ALS out	ALS out	Not Authorized West of Rwy 13-31 Centerline		

A	RVR 550m VIS 800m	1200m	1600m	2000m	100	MDA(H)
B					135	
C			3200m	3600m	180	790' (772')-4200m
D			3600m	4000m	205	790' (772')-4600m

CHANGES: Frequency labels removed, ILS minimums.

© JEPPESEN, 1999, 2012. ALL RIGHTS RESERVED.

SAAR/ROS

JEPPESEN

ROSARIO, ARGENTINA

No. 3

10 MAR 06 11-3 Eff 16 Mar

ISLAS MALVINAS

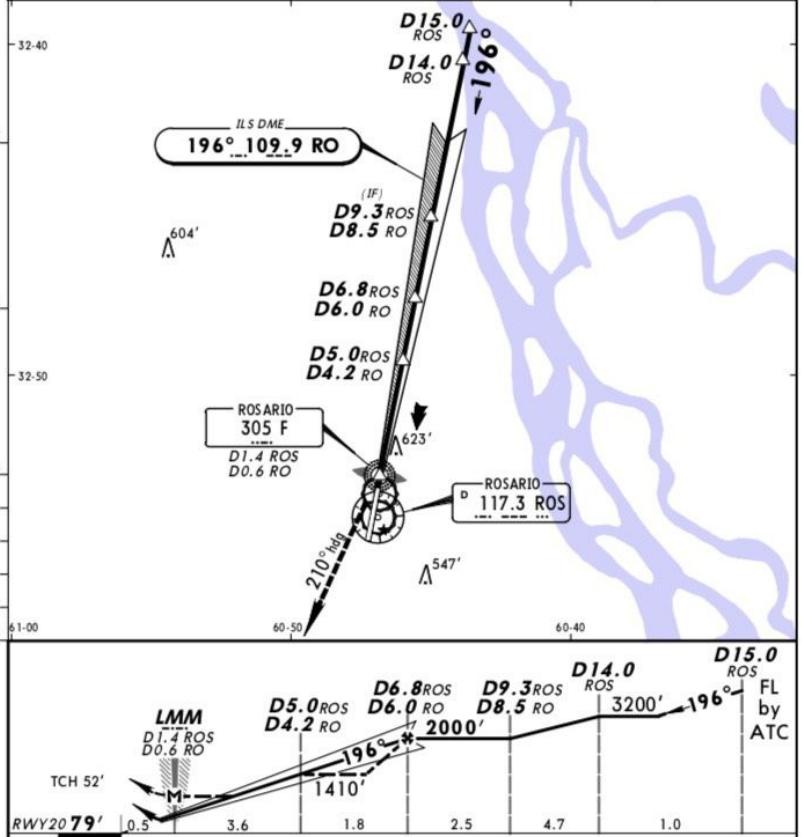
(Without holding)

VOR DME ILS DME Rwy 20

ROSARIO Approach 118.7			ROSARIO Tower 118.7		
LOC RO 109.9	Final Apch Crs 196°	Minimum Alt D6.8 ROS/D6.0 RO 2000' (1921')	ILS DA(H) 279' (200')	Apt Elev 85' Rwy 20 79'	3000'

MISSING APCH: Climb on 210° heading to 3000' and follow instructions from CONTROL.

Alt Set: hPa Rwy Elev: 3 hPa Trans level: By ATC Trans alt: 3000' 1. DME required.



Gnd speed-Kts	70	90	100	120	140	160	MALSF	PAPI	3000'	210°
GS	3.00°	377	484	538	646	753	861			
MAP at LMM or D6.8 ROS/D6.0 RO to MAP	5.4	4:38	3:36	3:14	2:42	2:19	2:02			

STRAIGHT-IN LANDING RWY 20			CIRCLE-TO-LAND		
ILS DA(H) 279' (200')			LOC (GS out) MDA(H) 460' (381')		
FULL	ALS out	ALS out	Not Authorized East of Rwy 02-20 Centerline	MDA(H)	

CHANGES: Procedure.

© JEPPESEN SANDERSON, INC., 2001, 2006. ALL RIGHTS RESERVED.

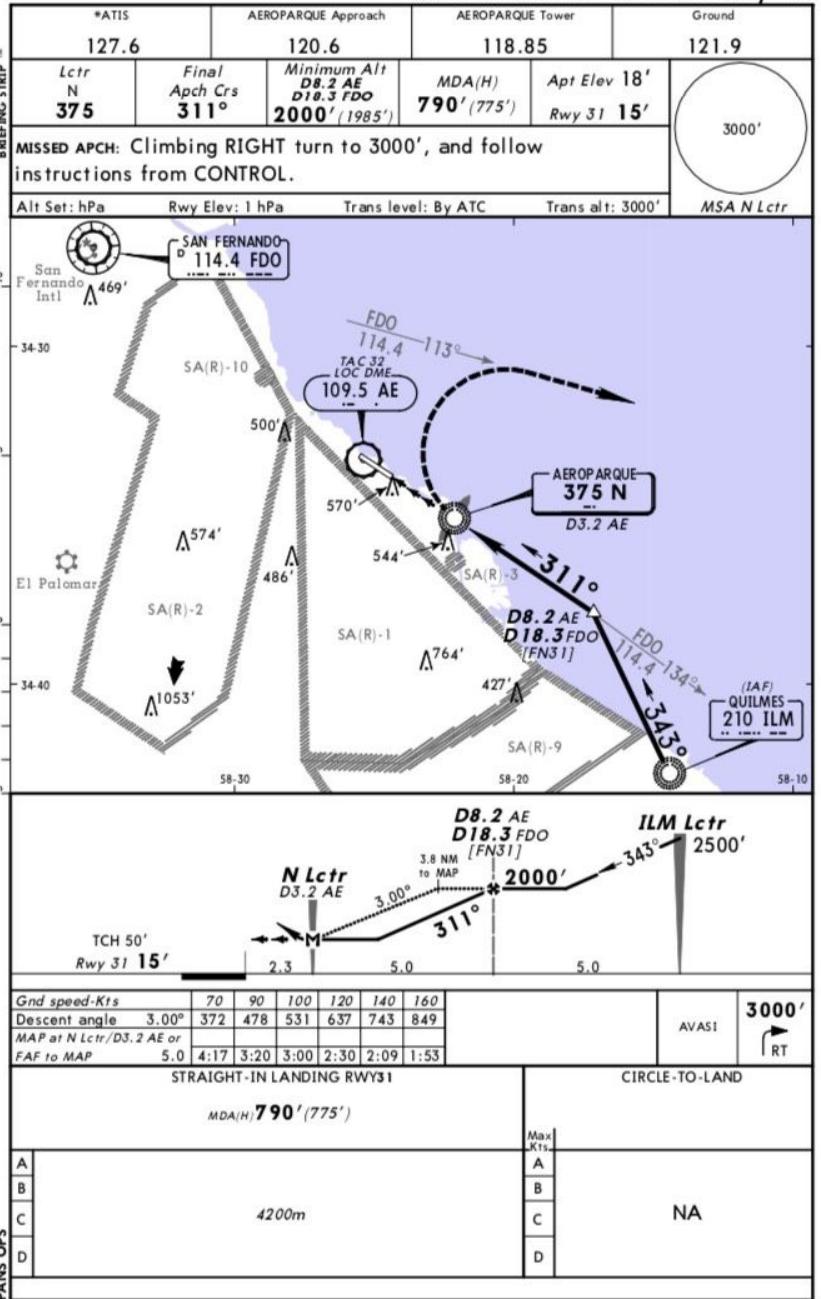
SABE/AEP

JEPPESEN BUENOS AIRES, ARGENTINA
13 SEP 13 46-3

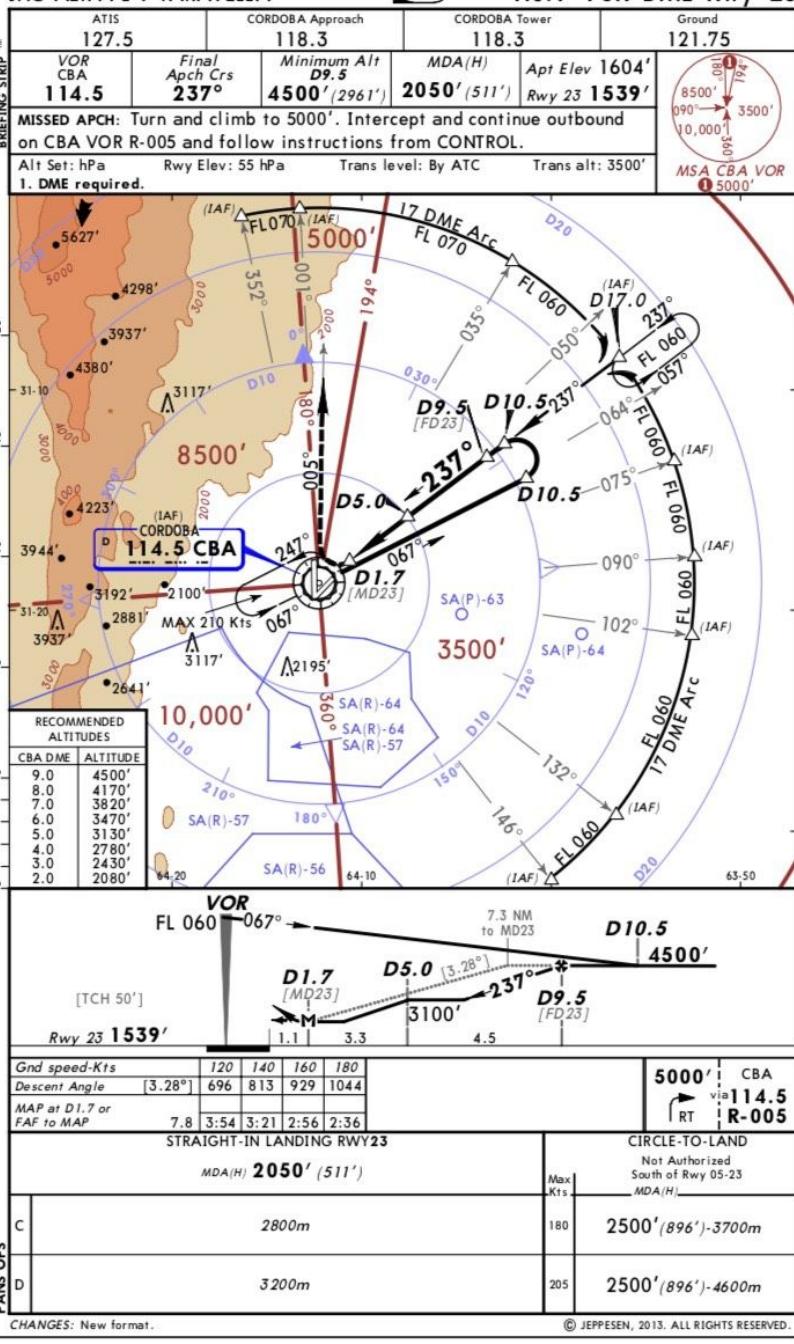
No. 6

JORGE NEWBERRY AEROPARQUE

FROM QUILMES LOCATOR OR GNSS Rwy 31



SACO/COR **CORDOBA, ARGENTINA**
ING AER A L V TARARELLA 5 JUL 13 13-4



SAEZ/EZE
EZEIZA INTL.
MINISTRO PISTARINI

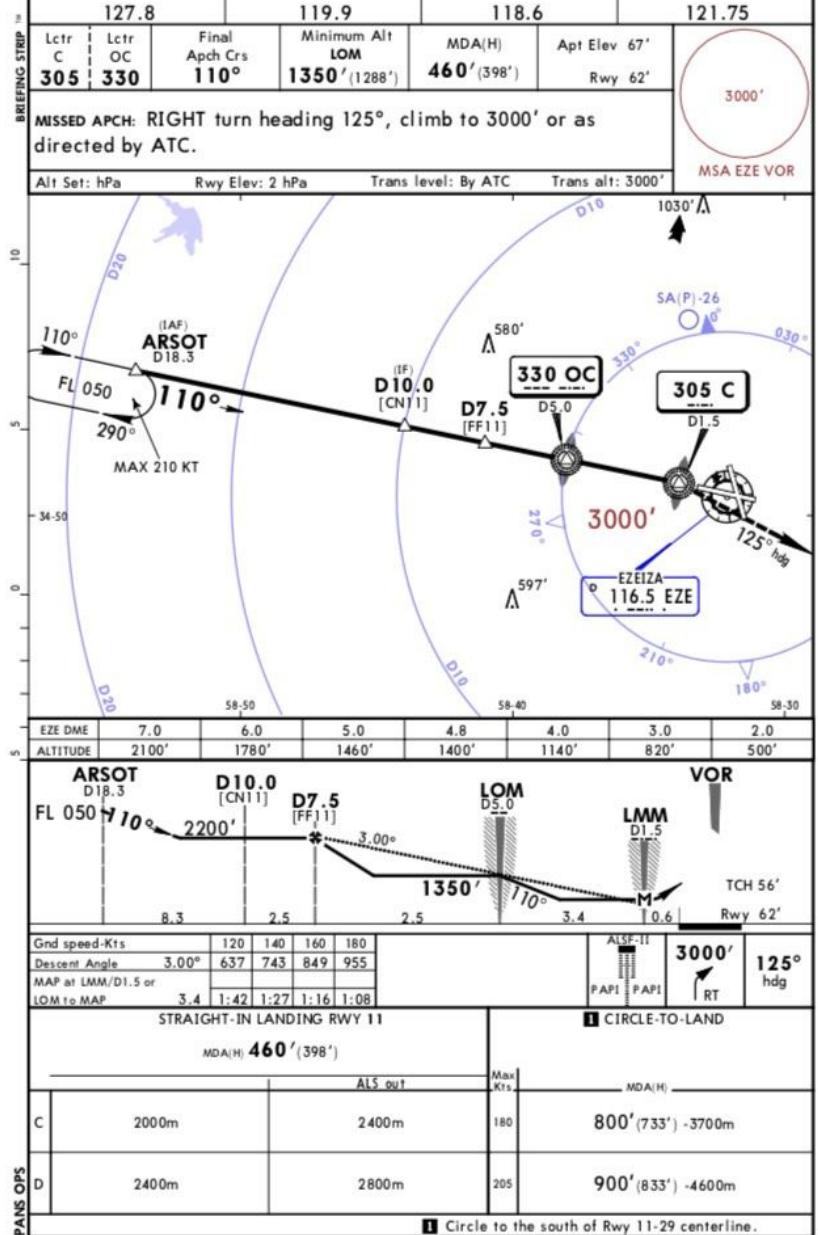


JEPPESEN BUENOS AIRES, ARGENTINA

1 JAN 16 (16-1)
Eff 7 Jan

No. 5

LCTR or GNSS Z Rwy 11



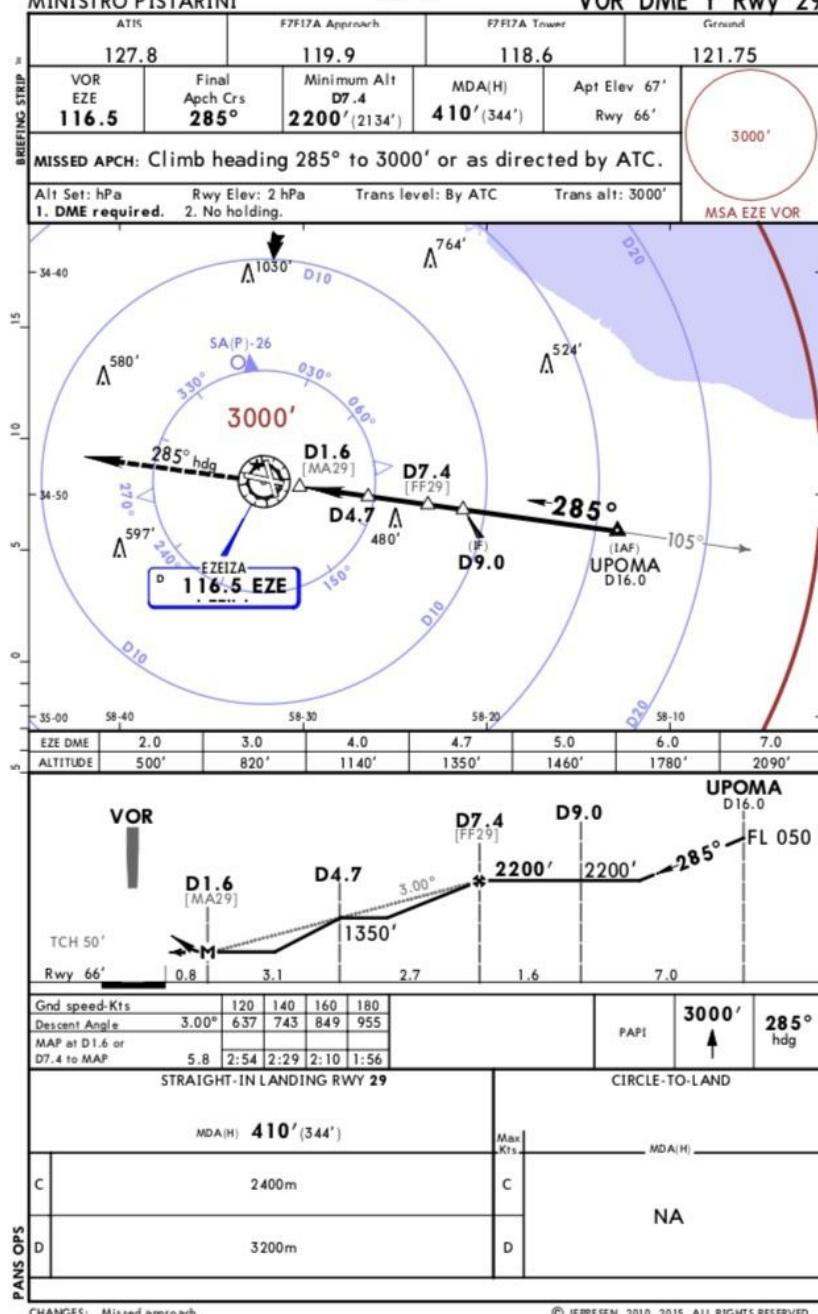
SAEZ/EZE
EZEIZA INTL-
MINISTRO PISTARINI



23 OCT 15 (13-2)



JEPPESEN BUENOS AIRES, ARGENTINA
No. 11
VOR DME Y Rwy 29



SANT/TUC

JEPPESEN

7 OCT 16

BENJAMIN MATIENZO

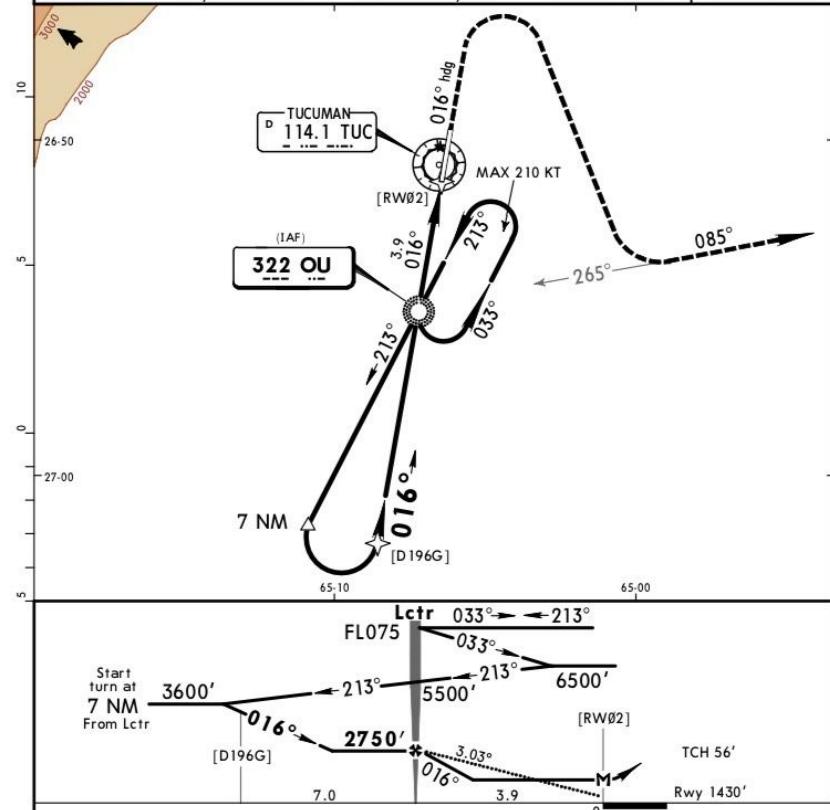
Eff 13 Oct

TUCUMAN, ARGENTINA
LCTR Rwy 02

*ATIS 127.7	*TUCUMAN Control 123.85	*TUCUMAN Approach 122.5	*TUCUMAN Tower 119.5	*Ground 121.75
Lctr OU 322	Final Apch Crs 016°	Minimum Alt Lctr 2750' (1320')	MDA(H) 1940' (510')	Apt Elev 1485' Rwy 1430'

MISSING APCH: Climb to 3500' on 016° heading, RIGHT turn to intercept bearing 085° outbound from OU LCTR and climb to 6000' or as directed by ATC.

Alt Set: hPa Rwy Elev: 51 hPa Trans level: By ATC Trans alt: 6500' MSA OU LCTR



Gnd speed-Kts	70	90	100	120	140	160
Descent Angle	3.03°	375	482	536	643	750

LCTR to MAP 3.9 3:21 2:36 2:20 1:57 1:40 1:28

STRAIGHT-IN LANDING RWY 02

Missed apch climb gradient min 3.5%

MDA(H) **1940' (510')**

CIRCLE-TO-LAND

Not Authorized West of
Rwy 02/20 Centerline

	ALS out	Max Kts	MDA(H)
A	2500m	100	2000' (515') -2900m
B		135	
C	2700m	180	2130' (645') -3700m
D		205	2130' (645') -4600m

CHANGES: Communications, elevations, visibilities, circling mnms.

© JEPPESEN, 2005, 2016. ALL RIGHTS RESERVED.

SAVC/CRD

JEPPESEN

7 OCT 16

Eff 13 Oct

MISSING APCH CLIMB GRADIENT MIN 5%

COMODORO RIVADAVIA, ARG No. 1

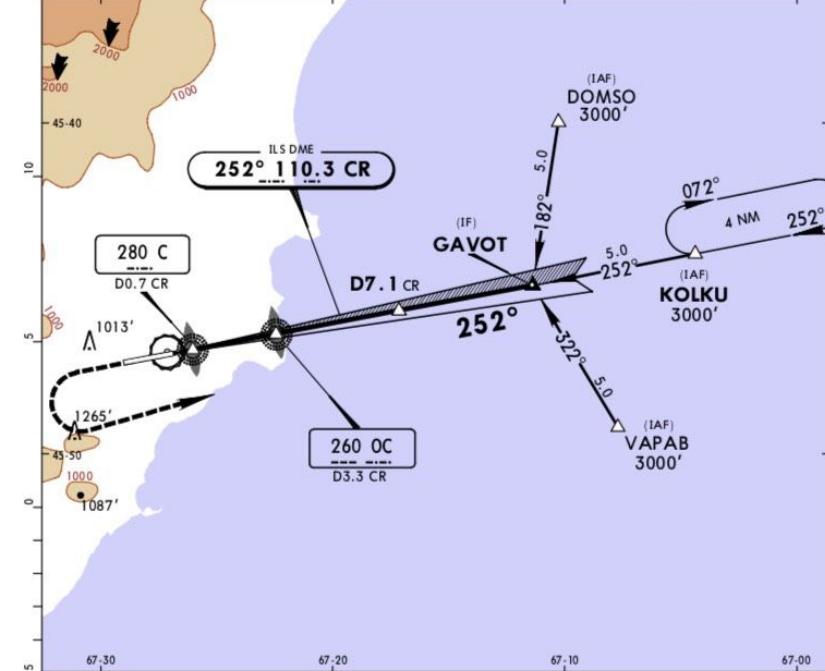
ILS Z Rwy 25

GEN ENRIQUE MOSCONI

COMODORO Control		COMODORO Approach		COMODORO Tower	
LOC CR 110.3	Final Apch Crs 252°	GS LOM 119.0' (1085')	ILS DA(H) 370' (265')	Apt Elev 189' Rwy 105'	
					MSA ARP

MISSING APCH: Climb to 1200', turn LEFT, continue climbing to 3000' direct to KOLKU or as directed by ATC.

Alt Set: hPa Rwy Elev: 4 hPa Trans level: By ATC Trans alt: 3000' MSA ARP



Gnd speed-Kts	70	90	100	120	140	160
GS	3.00°	372	478	531	637	743
MAP at D0.7 CR or LOM to MAP	2.6	2:14	1:44	1:34	1:18	1:07

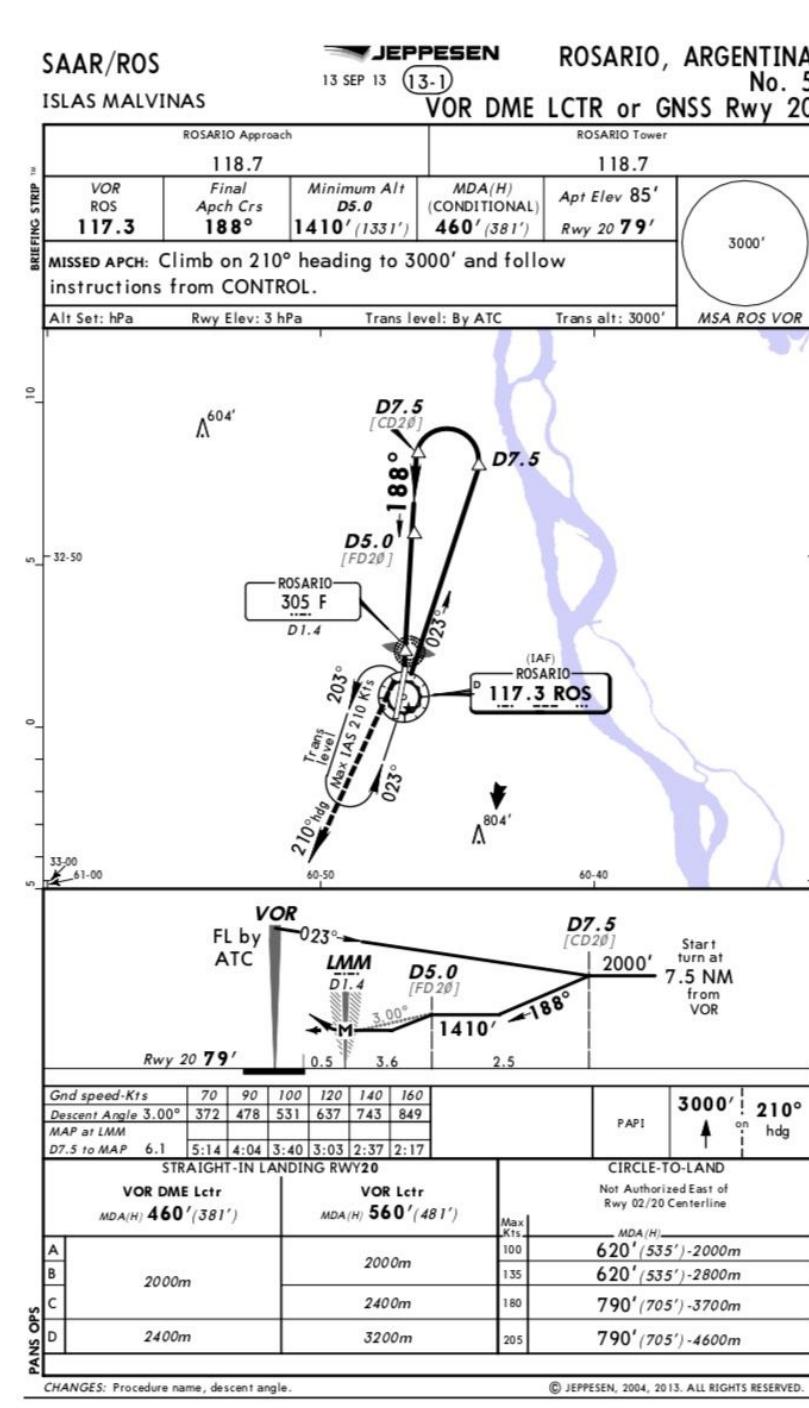
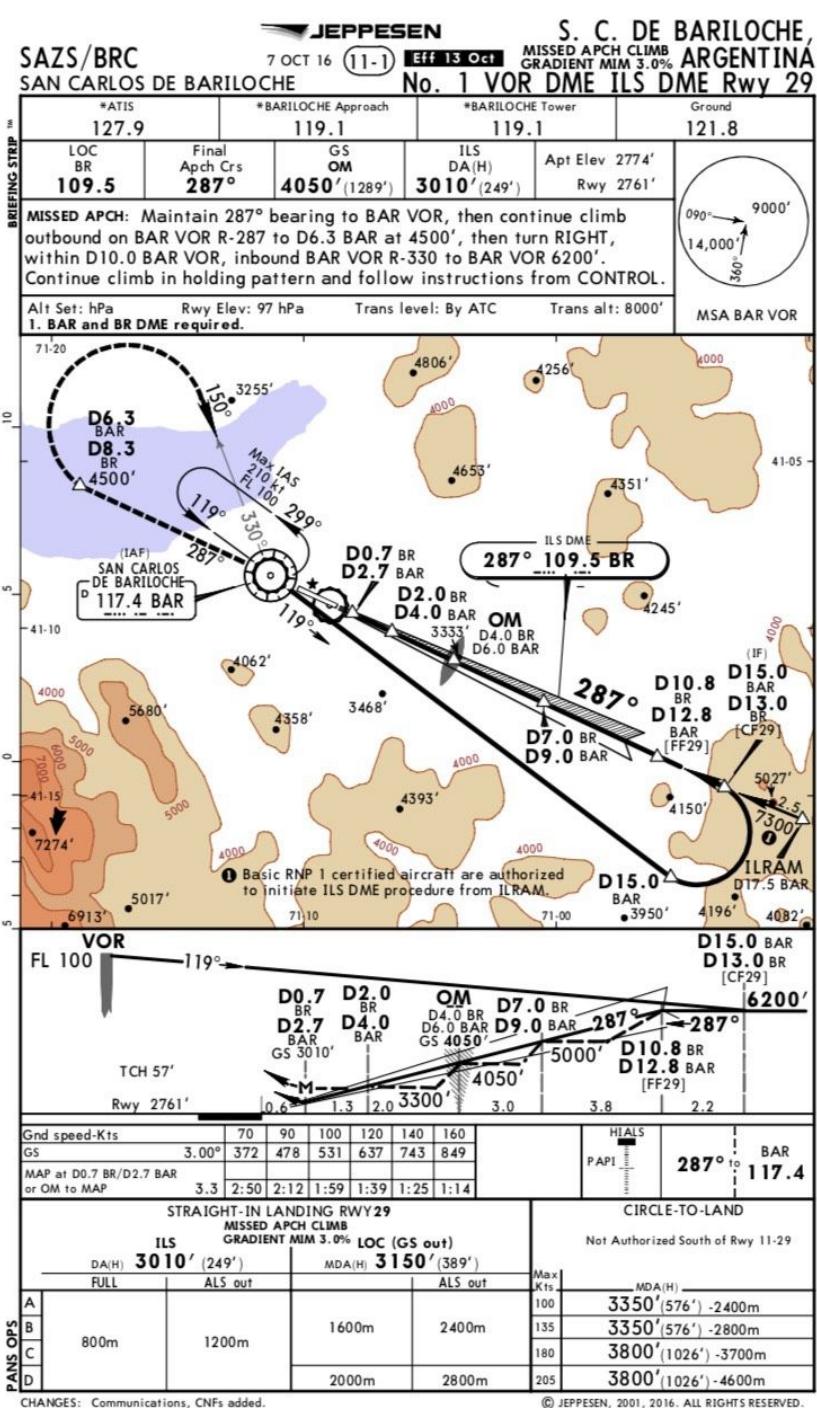
STRAIGHT-IN LANDING RWY 25 Missed apch climb gradient min 5% ILS DA(H) **370' (265')** LOC GS out MDA(H) **570' (465')** Max Kts 100 135 180 205

	2400m	2600m
A	1300m	
B		
C		
D		

CIRCLE-TO-LAND Missed apch climb gradient min 5% MDA(H) **1410' (1221')** -2400m MDA(H) **1410' (1221')** -2800m MDA(H) **1610' (1421')** -3700m MDA(H) **1610' (1421')** -4600m

CHANGES: None.

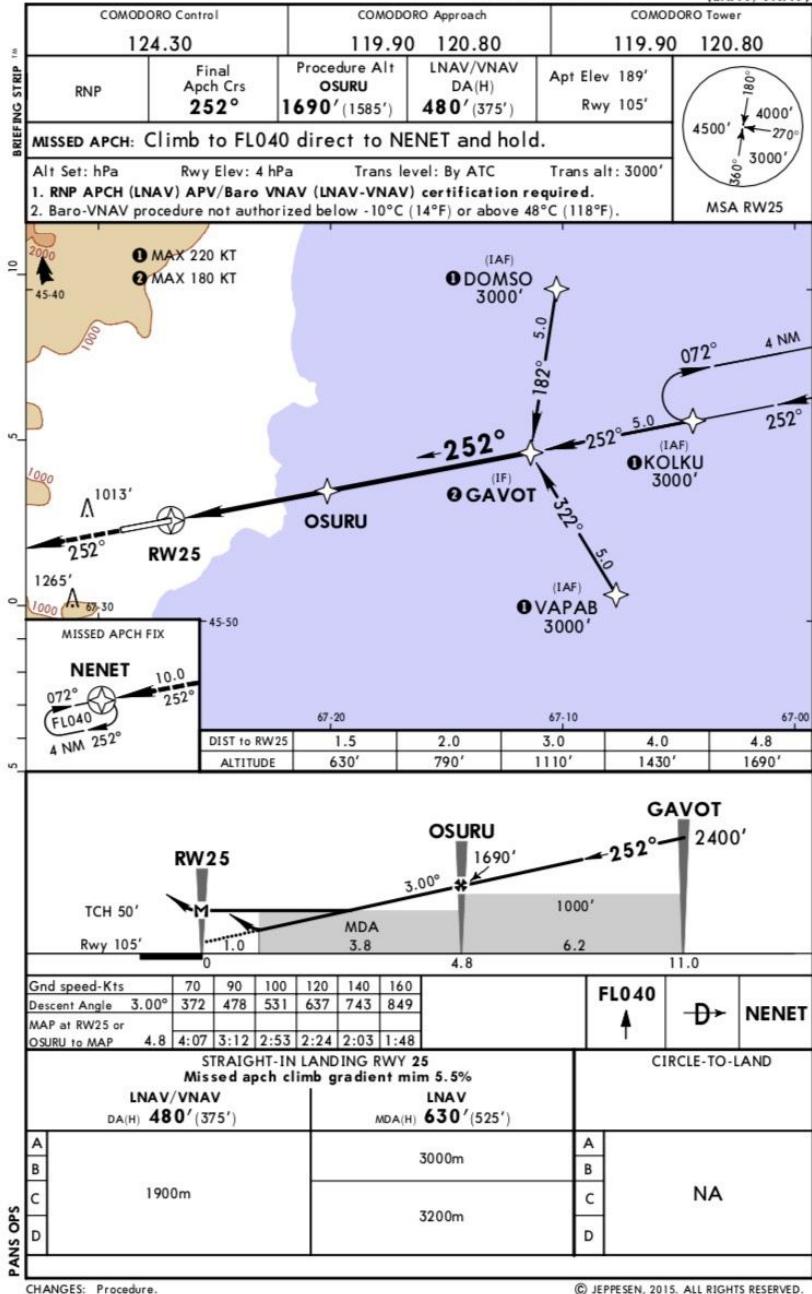
© JEPPESEN, 1999, 2015. ALL RIGHTS RESERVED.



SAVC/CRD
GEN ENRIQUE MOSCONI

JEPPESEN
23 OCT 15 (12-1)

COMODORO RIVADAVIA, ARG
No. 7
MISSING APCH CLIMB
GRADIENT MIN 5.5%
RNP Rwy 25
(LNAV/VNAV)

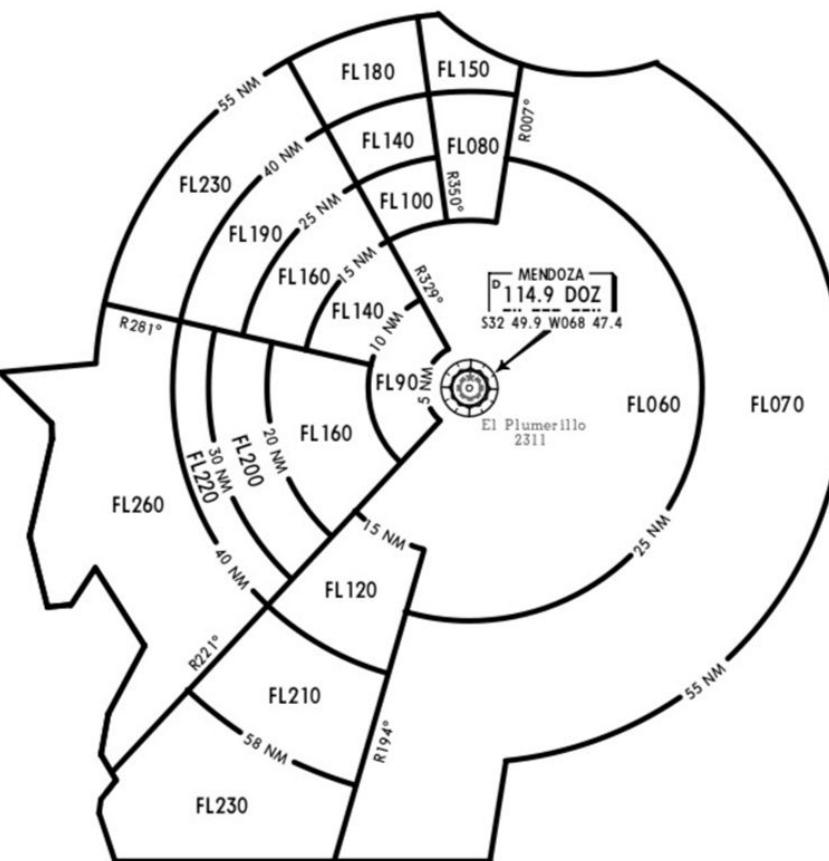


SAME/MDZ

JEPPESEN
16 JUL 04 (10-1R)

MENDOZA, ARGENTINA
EL PLUMERILLO

MINIMUM VECTOR ALTITUDE



Directo a un fijo

- Generalmente las cartas SID terminan sobre un determinado punto (o fix) ubicado a un cierto radial y distancia de un VOR o en un cruce de radiales. Por temas de tráfico aéreo mayormente, el controlador puede pedirnos que vayamos directo al mismo sin estar nosotros montados en el radial que nos lleva (también puede pasarnos en otras cartas o en ruta) Si contamos con un GPS solo se seleccionara la opción “Direct to...” y nos dibujara una línea con el rumbo a seleccionar el cual nos llevara directo a bloquear dicho punto. De no contar con GPS a bordo debemos ser capaces de llegar a ese punto mediante nuestro VOR, HSI o RMI.

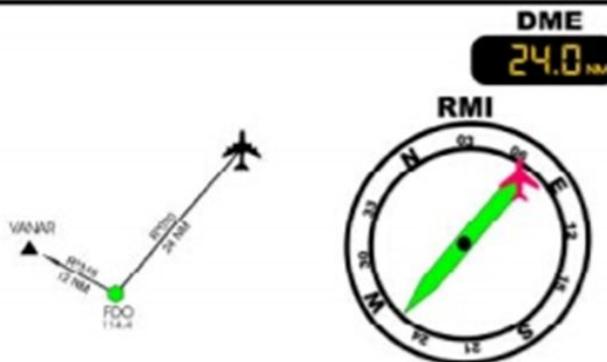
RADIAL Y DISTANCIA DME

Llegar a un fix con RMI, VOR y DME
VANAR: radial 316 de FDO, 12 nm

1) Seteo la frecuencia de FDO 114.40

2) Obtengo mi posición, o sea en este caso la cola de la aguja de VOR me dice que estoy en el radial 070°, y el DME dice que estoy a 24 nm de FDO.

O sea, que imaginariamente ubico a mi avión en la cola de la aguja con el rumbo que tengo (avión rojo)



3) Si mi distancia a FDO es mayor que la del fix a FDO, entonces el borde interno de la cartilla representará la mayor distancia, en este caso 24 nm.

4) Ahora que establecimos que el radio del círculo es de 24 nm, entonces, manteniendo la escala nos dibujamos imaginariamente en el radial 316, a 12nm, el fix VANAR.

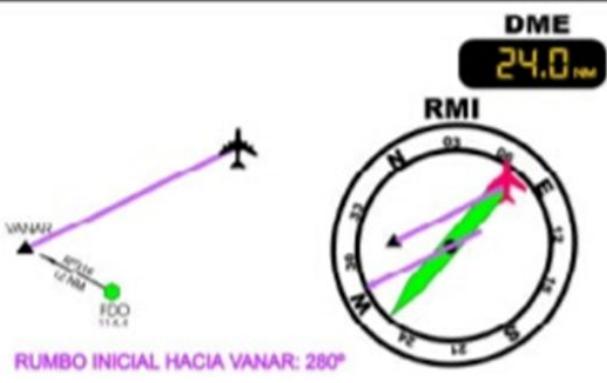
Entonces, ya sabemos donde estamos, y donde está VANAR



5) Entonces trazamos una línea entre nuestro avión y el fix, y dicha línea, transportada al centro del compás nos dará el rumbo directo

NOS DA UN RUMBO APROX DE 280°, Y ESTAMOS A UNAS 33NM.

O sea, deberemos virar por izquierda a rumbo inicial 280° para llegar directo a VANAR



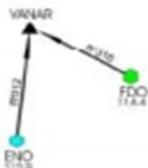
Llegar a un fix con RMI, VOR y/o ADF, sin DME

METODO DE LA BISECTRIZ

VANAR: intersección del radial 316 de FDO y el radial 012 de ENO.

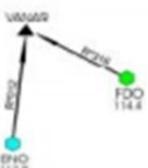
1) Selecciono la frecuencia de FDO 114.40

2) Dibujo mentalmente el arco formado por la punta de la aguja y el radial de FDO sobre el que se encuentra VANAR (R 316).
POR EL CAMINO MAS CORTO!!!!

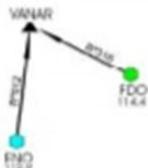


3) Selecciono la frecuencia de ENO 112.90

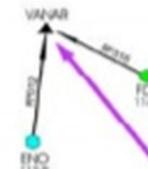
4) Dibujo mentalmente el arco formado por la punta de la aguja y el radial de ENO sobre el que se encuentra VANAR (R 012).
POR EL CAMINO MAS CORTO!!!!



5) Mentalmente superpongo AMBOS ARCOS y obtengo un nuevo arco con las partes coincidentes de la superposición.



6) Trazo la bisectriz del nuevo arco y esta me dará el rumbo inicial para ir al FIX



RUMBO INICIAL HACIA VANAR: 340°

Muchas gracias!

