

ENR 4. RADIOAYUDAS y SISTEMAS DE NAVEGACIÓN

RADIO NAVIGATION AIDS/SYSTEMS

ENR 4.1 RADIOAYUDAS PARA LA NAVEGACION - en ruta

RADIO NAVIGATION AIDS - en route

ESTACIÓN (VOR/VAR) STATION	ID	FREQ MHz/KHz (CH)	HR	COORD	ELEV DME Antena (FT)	RMK
1	2	3	4	5	6	7
BOCAS DEL TORO VOR/DME (1°W-2006)	BDT	114.9 (96X)	H-24	092019.86N 0821506.34W	NIL	<p>PWR 100W el VOR 1000W el DME</p> <p>RESTRICCIÓN DME U/S BTN RDL 326° y 024° en sentido horario/clockwise BLW 3000FT AFT 29NM</p>
DAVID VOR/DME (2°W-2015)	DAV	114.3 (90X)	H-24	082308.87N 0822615.62W	59	<p>COV teórica 75NM PWR 100W el VOR 1000W el DME</p> <p>RESTRICCIONES: VOR U/S todas / all ALT BTN 084° y 094° BTN 104° y 115°.</p> <p>DME U/S todas / all ALT BTN: a) RDL 310° y 350° AFT 25NM. b) RDL 350° y 085° AFT 35NM.</p>

ESTACIÓN (VOR/VAR) STATION	ID	FREQ MHz/KHz (CH)	HR	COORD	ELEV DME Antena (FT)	RMK
1	2	3	4	5	6	7
FRANCE DVOR/DME (4°W-2014)	FNC	109.0 (27X)	H-24	092124.26N 0795210.18W	56	COV teórica 80NM PWR 100W el VOR 1000W el DME RESTRICCIONES: DVOR/DME U/S BTN RDL: 1) 220° y 200° contra sentido horario/clock antiwise BLW 4500FT AFT 35NM 2) 125° a 035° contra sentido horario/clock antiwise BLW 5000FT AFT 10NM
→ LA PALMA VOR/DME (5°W-2018)	PML	↓ 113.1 (78X)	H-24	082422.39N 0780818.88W	↓ 224.4	← COV teórica 80NM el PWR 50W el VOR COV teórica 100NM PWR 1KW el DME RESTRICCIONES: VOR/DME U/S BTN RDL: 1) 315° y 291° contra sentido horario /clock antiwise BLW 6000FT AFT 37NM 2) 290° y 265° contra sentido horario /clock antiwise BLW 7000FT AFT 3) 264° y 240° contra sentido horario /clock antiwise BLW 8000FT AFT 4) 239° y 151° contra sentido horario /clock antiwise BLW 9500FT AFT 5) 150° y 126° contra sentido horario /clock antiwise BLW 7000FT AFT 6) 125° y 316° en sentido horario/clock antiwis BLW 10500FT AFT

ESTACIÓN (VOR/VAR) STATION	ID	FREQ MHz/KHz (CH)	HR	COORD	ELEV DME Antena (FT)	RMK
1	2	3	4	5	6	7
RÍO HATO DVOR/DME (3°W -2015)	RHT	116.5 (112X)	H-24	082231.92N 0800736.74W	104.3	COV teórica 150NM PWR 100W el DVOR 1000W el DME
SANTIAGO VOR/DME (2°W-2012)	STG	114.5 (92X)	H-24	080520.48N 0805623.00W	381	COV teórica 80NM PWR 100W RESTRICCIONES: VOR U/S BTN RDL: 1) 300° a 045° en sentido horario / clockwise dentro de 20NM a 5000FT / AFT 20NM a 9000FT 2) 110° a 299° en sentido horario / clockwise dentro de 15NM a 4000FT / AFT 15NM a 4500FT. 3) 070° a 109° en sentido horario / clockwise BLW 3000FT 4) 046° a 069° en sentido horario / clockwise BLW 5000FT
TABOGA DVOR/DME (4°W-2015)	TBG	110.0 (37X)	H-24	084715.26N 0793343.28W	1045	COV teórica 200NM el VOR y 150NM el DME PWR 100W el VOR 1000W el DME

ESTACIÓN (VOR/VAR) STATION	ID	FREQ MHz/KHz (CH)	HR	COORD	ELEV DME Antena (FT)	RMK
1	2	3	4	5	6	7
TOCUMEN DVOR/DME (4°W-2014)	TUM	117.1 (118X)	H-24	090305.62N 0792400.21W	52	<p>COV teórica 80NM PWR 100W el VOR 1000W el DME.</p> <p>RESTRICCIONES:</p> <p>1) 121° a 138° en sentido horario / clockwise BLW 5,000FT AFT 25NM</p> <p>2)140° BLW 3000FT AFT 12NM y BLW 5000FT AFT 25NM</p> <p>3)141° a 166° en sentido horario / clockwise BLW 5000FT AFT 25NM</p> <p>4) 167° BLW 3000FT AFT 20NM y BLW 5000FT AFT 25NM</p> <p>5) 168° a 219° en sentido horario / clockwise BLW 5000FT AFT 25NM</p> <p>6) 260° a 314° en sentido horario / clockwise BLW 6000FT AFT 30NM</p> <p>7) 315° a 039° en sentido horario / clockwise BLW 12000FT AFT 18NM</p>

ENR 4.4 DESIGNADORES O NOMBRES EN CLAVE PARA LOS PUNTOS SIGNIFICATIVOS

NAME-CODE DESIGNATORS FOR SIGNIFICANT POINTS

DESIGNADOR en CLAVE Code Designator	COORDENADAS Coordinates	REFERENCIA ATS u OTRAS RUTAS ATS Reference or Other routes
1	2	3
AGUJA	105904N 0772459W	A319/G445/UL667/UM597/UM782 MPTO STAR RNP (AR) RWY 03R/21R
AKRIN	092530N 0790430W	MPTO IAC RNP Z RWY 21R (AR) MPTO STAR RNP (AR) RWY 03R/21R
AKTON	090905N 0791300W	MPTO SID RNP RWY 03L
ALBIL	084014N 0790724W	MPRA RNAV VISUAL RWY 36
ALGEN	095947N 0810035W	UM796
ALPON	112806N 0772500W	A552/UP671
AMUBI	113618N 0824307W	A322/UP798
ANGUD	085324N 0792856W	MPTO IAC ILS Y RWY 03R
ANKIT	083212N 0785611W	MPRA RNAV VISUAL RWY 36
ANSON	104226N 0823809W	B690/UM419/UP401
ARMIS	091453N 0822426W	MPBO IAC RNP RWY 09
ARNAL	150000N 0803651W	UL465/UM782 MPTO STAR RNP (AR) RWY 03R/21R
ARORO	074405N 0772332W	UN653
AROVI	093530N 0805040W	UM419
ARVUR	090011N 0792549W	MPTO VOR/DME RWY 03L

DESIGNADOR en CLAVE Code Designator	COORDENADAS Coordinates	REFERENCIA ATS u OTRAS RUTAS ATS Reference or Other routes
1	2	3
ASEGO	083302N 0822421W	Q17
ASEPI	054346N 0792018W	UL655
ASIBO	060008N 0793819W	UL655
ASIKA	082453N 0821417W	A502/Q2
ATOBO	091030N 0821705W	Q17
BITIX	103414N 0772500W	UM525 MPTO STAR RNP (AR) RWY 03R/21R ←
BITOR	091605N 0805959W	A317/UA317
BIXOX	113340N 0810717W	A321
BOBUD	085013N 0792348W	MPTO IAC ILS Y RWY 03R MPTO STAR RNAV RWY 03R/03L ←
BODED	114658N 0805006W	B689
BOGAL	093406N 0772500W	A574/UL335 MPTO STAR RNP (AR) RWY 03R/21R ←
BONIL	084603N 0794156W	MPMG VAC RNAV VISUAL RWY 01
BUFEO	094859N 0823414W	A317/UA317
BUSMO	064305N 0781959W	A321/UN420 MPTO STAR RNP (AR) RWY 03R/21R ←
BUSUN	090059N 0784857W	MPTO STAR RNP (AR) RWY 03R/21R ←
BUXOS	051006N 0793959W	UL780 MPTO STAR RNP (AR) RWY 03R/21R ←
COLBY	150000N 0783159W	B510/ UM542/UM795 MPTO STAR RNP (AR) RWY 03R/21R ←

DESIGNADOR en CLAVE Code Designator	COORDENADAS Coordinates	REFERENCIA ATS u OTRAS RUTAS ATS Reference or Other routes
1	2	3
DABEL	084505N 0794841W	A502/Q2
DABON	062510N 0800554W	UM542
DAGAS	113804N 0790759W	B510/G445/UL667/UM542
DAGUD	150000N 0791942W	UL780 MPTO STAR RNP (AR) RWY 03R/21R
DAGPA	081243N 0813255W	Q11
DAKMO	072741N 0774835W	A317
DAMAX	083817N 0794559W	Q19 / V19
DEXAN	075854N 0802442W	Q13
DIEGO	084250N 0791709W	B510 / MPPA IAC RNP RWY 36 MPTO VOR/DME RWY 21L
DILUT	081850N 0822944W	MPDA IAC RNP RWY 04
DOKNA	085552N 0790904W	MPTO IAC RNP RWY 03R (AR)
DURAM	121704N 0824600W	R505
EDROL	083046N 0790610W	MPRA RNAV VISUAL RWY 36
EGDON	090931N 0795713W	MPEJ IAC RNP RWY 36
EGETA	092817N 0790432W	V11 / MPTO SID RNAV RWY 03R/03L
EGODI	085142N 0824906W	UL655
EGOKA	084031N 0794716W	Q11 / V11
EGOSO	082723N 0815635W	A502/Q2

DESIGNADOR en CLAVE Code Designator	COORDENADAS Coordinates	REFERENCIA ATS u OTRAS RUTAS ATS Reference or Other routes
1	2	3
EGULA	083202N 0822130W	Q15
EKENA	133430N 0780754W	UL347
ENLIX	081835N 0823736W	MPDA IAC RNP RWY 04
ENPAN	121013N 0782141W	UM795
ENRIG	090913N 0794742W	MPEJ IAC RNP RWY 36
ENSEK	090426N 0790643W	MPTO IAC RNP Z RWY 21R (AR)
ERUMO	085754N 0795238W	MPTO IAC RNP RWY 21R MPTO STAR RNAV RWY 03R
ESDOM	085434N 0792921W	MPTO VOR/DME RWY 03L
ESEDA	090141N 0772459W	UP650 MPTO STAR RNP (AR) RWY 03R/21R
ESUPI	091553N 0820621W	MPBO IAC RNP RWY 27
ESLEK	081110N 0822804W	MPDA RNP RWY 04
ETATI	084054N 0821645W	Q15
ETIKA	081723N 0800614W	MPSM IAC RNP RWY 35 MPSM IAC ILS CAT I RWY 35
FALLA	132600N 0824000W	A552/UA552 MPTO STAR RNP (AR) RWY 03R/21R
GAVER	090038N 0821859W	Q17
GAVON	122404N 0810159W	A552
GEDAT	081429N 0802139W	MPCE RNAV VISUAL RWY 19
GELSA	080338N 0801431W	MPSM IAC ILS CAT I RWY 35

DESIGNADOR en CLAVE Code Designator	COORDENADAS Coordinates	REFERENCIA ATS u OTRAS RUTAS ATS Reference or Other routes
1	2	3
GEMER	091511N 0815025W	G440/ Q7
GEMUG	091028N 0791745W	MPTO IAC RNP RWY 21R
GINEA	085517N 0793336W	MPMG VAC RNAV VISUAL RWY 01
HAPUS	084348N 0793056W	MPPA IAC RNP RWY 36
IBDID	075330N 0805056W	MPSA RNAV VISUAL RWY 36
ILSER	130104N 0821159W	A552
ILSUS	085255N 0791554W	MPTO IAC RNP RWY 03R (AR)
ILTEL	085954N 0791412W	MPTO IAC RNP Z RWY 21R (AR)
ILTUR	065021N 0781250W	UL423/UM795
IRASO	043102N 0813625W	UM328
IRATA	072929N 0784805W	A321/UN420
IROLU	093425N 0792218W	MPTO STAR RNAV RWY 21R MPTO STAR RNAV RWY 03R/03L
IRUKA	084259N 0800241W	A502/Q2
IRUSO	085441N 0793541W	MPTO STAR RNAV RWY 03R MPTO IAC ILS Y RWY 03R
ISEBA	093229N 0825212W	G440/UG440/UL423/Q7
ISENI	085810N 0791726W	MPTO IAC RNP RWY 03R (AR)
ISIMO	100943N 0772500W	UM796
ISKAK	081332N 0785559W	V20 / V24
ISNAR	081136N 0801655W	MPCE RNAV VISUAL RWY 19



DESIGNADOR en CLAVE Code Designator	COORDENADAS Coordinates	REFERENCIA ATS u OTRAS RUTAS ATS Reference or Other routes
1	2	3
ISOKO	081403N 0784931W	MPTO STAR RNAV RWY 03L/03R
ISTUG	091558N 0791243W	MPTO VOR/DME RWY 21L
ISUMA	085705N 0774459W	V16
ISUMI	082312N 0793135W	MPTO IAC RNP RWY 03R (AR) MPTO IAC RNP Z RWY 21R (AR) MPTO STAR RNP (AR) RWY 03R/21R
ITAGO	080446N 0783726W	A317
ITEDO	083414N 0790503W	MPTO STAR RNP (AR) RWY 03R/21R
ITOLA	085213N 0793351W	MPMG VAC RNAV VISUAL RWY 01
IVROS	073405N 0774359W	A323
IVSEL	090824N 0791921W	MPTO VOR/DME RWY 21L
JAQUE	073129N 0780917W	V18 / V20
KAKOL	083249N 0772454W	B689/UP530
KASOR	150000N 0774143W	G434/UL347 MPTO STAR RNP (AR) RWY 03R/21R
KIBIL	092008N 0822041W	MPBO IAC RNP RWY 09
KIKES	085314N 0800326W	G440 / Q7
KIKOL	144332N 0813604W	UM787
KIMAK	090658N 0792113W	MPTO SID RNAV RWY 03R
KIMEX	091105N 0795224W	MPEJ IAC RNP RWY 36
KIMOX	090815N 0792054W	MPTO SID RNAV RWY 03L

DESIGNADOR en CLAVE Code Designator	COORDENADAS Coordinates	REFERENCIA ATS u OTRAS RUTAS ATS Reference or Other routes
1	2	3
KOINE	085251N 0793559W	MPPA VOR/DME RWY 36
KOMDI	092041N 0821040W	MPBO IAC RNP RWY 27
KOMVO	085306N 0790418W	MPRA RNAV VISUAL 18
KONSI	084730N 0792245W	MPTO IAC RNP RWY 03R (AR)
KORPU	071653N 0793441W	G437
KUBEK	080132N 0771306W	B510/UP790 MPTO STAR RNP (AR) RWY 03R/21R
KUDEL	091206N 0791818W	MPTO SID RNAV RWY 03R
KUGLI	081442N 0800805W	Q13 MPCE RNAV VISUAL RWY 19
LAMBI	085839N 0792557W	MPTO IAC ILS Y RWY 03R MPTO IAC ILS CAT I RWY 03R
LESIR	055346N 0825500W	UM659
LEVOR	150000N 0813515W	G448/UP536
LOBOK	091214N 0791831W	MPTO SID RNAV RWY 03L
LOGAD	091440N 0791324W	MPTO IAC RNP RWY 21R
LOKAR	092544N 0823131W	G440
LONET	132308N 0791845W	UM782
MABNA	113109N 0773629W	UL474
MADEN	091058N 0793605W	Q4 / Q5 MPMG VAC RNAV VISUAL RWY 01
MANBO	110821N 0775257W	UL474

DESIGNADOR en CLAVE Code Designator	COORDENADAS Coordinates	REFERENCIA ATS u OTRAS RUTAS ATS Reference or Other routes
1	2	3
MARLU	081108N 0800943W	MPSM IAC RNP RWY 35
MEVID	091531N 0790813W	MPTO IAC RNP RWY 03R (AR) MPTO IAC RNP Z RWY 21R (AR) MPTO STAR RNP (AR) RWY 03R/21R
MILAT	071759N 0792311W	UM674
MORLI	104104N 0803659W	A321/UN420
MUBAR	085117N 0785836W	UP650
MUBMI	070626N 0775919W	UP527
MUDEN	091202N 0790756W	MPTO IAC RNP RWY 21R
NANCE	084254N 0822227W	Q17
NELEX	084822N 0793250W	MPTO IAC ILS Y RWY 03R MPTO STAR RNAV RWY 03L/03R
NELUR	140747N 0791618W	UM787
NEMER	085431N 0795549W	Q3 / Q6
NEMIL	122104N 0810259W	G445
NEPAX	082509N 0801733W	Q11 MPCE RNAV VISUAL RWY 19
OGLUT	043142N 0822347W	UM659
OGRUL	100750N 0781424W	UM795
OKUGI	084428N 0793235W	MPPA VOR/DME RWY 36
OMKAR	084510N 0792607W	MPMG VAC RNAV VISUAL RWY 01
OREPI	083319N 0785805W	MPTO SID RNAV RWY 03R/L



DESIGNADOR en CLAVE Code Designator	COORDENADAS Coordinates	REFERENCIA ATS u OTRAS RUTAS ATS Reference or Other routes
1	2	3
OSABA	073005N 0814059W	Q19 / V19
OSAVI	090616N 0792206W	MPTO IAC RNP RWY 21R
OSIMA	081826N 0820129W	Q11 / V11
OSITO	085235N 0821029W	Q15
OSUNI	084607N 0811346W	Q6
OSUPA	095146N 0793009W	MPTO STAR RNAV RWY 21R MPTO STAR RNAV RWY 03R/03L
OTADI	084850N 0790341W	MPRA RNAV VISUAL RWY 18
OTADU	090013N 0791259W	MPTO IAC RNP Z RWY 21R (AR)
OVTUL	090123N 0791741W	MPTO STAR RNAV 03R/03L
PADUR	095843N 0823551W	UM796
PAKOP	100554N 0792930W	UM796
PAMED	091211N 0791602W	MPTO VOR/DME RWY 21L
PAMON	080521N 0805623W	Q13
PANEP	084223N 0793559W	MPPA IAC RNP Z RWY 36 (AR)
PANIL	091443N 0790702W	A319 MPTO VOR/DME RWY 03L
PANOK	084238N 0793559W	MPPA IAC RNP RWY 18 (AR)
PAPIN	062400N 0825500W	G439/UM328
PELRA	141504N 0822700W	A321/UN420 MPTO STAR RNP (AR) RWY 03R/21R

DESIGNADOR en CLAVE Code Designator	COORDENADAS Coordinates	REFERENCIA ATS u OTRAS RUTAS ATS Reference or Other routes
1	2	3
PITNE	084348N 0793559W	MPPA IAC RNP RWY 36
PONPO	091612N 0781158W	A574/B689/UL335/UP530
POPRI	090726N 0793559W	MPPA IAC RNP RWY 18 (AR)
POXON	083311N 0825006W	A502/UA502/Q2
PUDOS	090502N 0810253W	G440/UG440/Q7 MPTO STAR RNP (AR) RWY 03R/21R
PUNBA	080802N 0783506W	A323
REDOR	081639N 0800615W	MPSM IAC VOR/DME RWY 35
REMAL	090302N 0784933W	A574
REMEM	081352N 0800000W	MPSM IAC RNP RWY 35
REPAL	083550N 0793300W	MPTO STAR RNAV RWY 03L/03R
REPIT	102504N 0791759W	B510/UM542
REPOE	084348N 0794102W	MPPA IAC RNP RWY 36
ROBOD	085903N 0785852W	MPTO IAC RNP RWY 03R (AR) MPTO IAC RNP Z RWY 21R (AR) MPTO STAR RNP (AR) RWY 03R/21R
RODAX	074558N 0794739W	UM542
ROKIN	114700N 0772500W	UL474
RONAM	083511N 0810011W	A502/UA502/Q2
ROPOL	133805N 0772500W	UM787
SAMSU	085457N 0793954W	MPTO IAC RNP RWY 03R (AR)

DESIGNADOR en CLAVE Code Designator	COORDENADAS Coordinates	REFERENCIA ATS u OTRAS RUTAS ATS Reference or Other routes
1	2	3
SEKMA	102510N 0795026W	UN653/UL465
SIDAL	122832N 0824706W	UP543
SIGUN	072314N 0775025W	UM549 MPTO STAR RNP (AR) RWY 03R/21R
SIMAN	092145N 0795156W	MPTO SID RNAV RWY 03R/03L
SIMIX	092555N 0820655W	MPBO IAC RNP RWY 27
SINEM	090137N 0794454W	MPPA IAC RNP Z RWY 36 (AR)
SIRIL	080454N 0793324W	MPTO STAR RNAV RWY 03L/03R MPTO STAR RNP (AR) RWY 03R/21R
SIROT	093753N 0783306W	UM525
TEGAB	081129N 0821617W	Q19
TEKUG	135340N 0823241W	UM205
TELAX	145339N 0821644W	UM787
TILSO	043154N 0814559W	G439
TIMRO	114804N 0784159W	A552/ G434/UL347/UP671
TINPA	043015N 0803053W	UM542
TIRLA	090752N 0791318W	MPTO SID RNP RWY 03R
TIRNU	085544N 0792825W	MPTO IAC RNP Z RWY 21R (AR) MPPA IAC RNP Z RWY 36 (AR) MPPA IAC RNP RWY 18 (AR)
TISDA	084311N 0792954W	MPTO IAC RNP RWY 03R (AR)

DESIGNADOR en CLAVE Code Designator	COORDENADAS Coordinates	REFERENCIA ATS u OTRAS RUTAS ATS Reference or Other routes
1	2	3
TOKUT	055623N 0791329W	UM674 MPTO STAR RNP (AR) RWY 03R/21R
TORIL	071652N 0793624W	UL780
TOROG	092455N 0822500W	MPBO IAC RNP RWY 09
UGETO	083639N 0791055W	MPTO STAR RNAV RWY 03L/03R
UGEVA	113204N 0821412W	B690
UGIBA	091852N 0790902W	MPTO IAC RNP RWY 21R
UKATI	082305N 0800659W	MPCE RNAV VISUAL RWY 19
UKLOS	051536N 0793559W	G437
UREMO	090851N 0790458W	MPTO IAC RNP Z RWY 21R (AR)
URODU	070719N 0784140W	UL423
URUGA	091027N 0821330W	Q15
USANI	092010N 0791552W	MPTO IAC RNP RWY 21R
VALIS	091252N 0795134W	MPTO STAR RNP (AR) RWY 03R/21R
VERAY	084849N 0793559W	MPPA IAC RNP RWY 36
VOBON	084907N 0793429W	MPPA IAC VOR/DME RWY 36
VUMAN	090344N 0802338W	MPTO STAR RNAV RWY 03R
VUNIB	103140N 0793002W	B689/UP530/UL780
VUSVI	075241N 0810022W	MPSA RNAV VISUAL RWY 36
ZERUL	085311N 0793559W	MPPA IAC RNP RWY 36

**ENR 4.5 LUCES AERONÁUTICAS
DE SUPERFICIE - en ruta**

AERONAUTICAL GROUND LIGHTS - en route

Nombre IDENT (coordenadas WGS-84) Name (WGS-84 coordinates)	TIPO e INTST (candelas 1000) Type and Intensity	CARACTERÍSTICA CHARACTERISTIC	HR	RMK
1	2	3	4	5
COLÓN/ Enrique A. Jiménez 092130N 0795208W	ABN W500-G150	ALTN FLG G/W EV. 12 MIN	HN/ IMC	
CHIRIQUÍ/ Enrique Malek 082328N 0822557W	ABN W500-G150	ALTN FLG G/W EV. 6 MIN	2300/ 0300 e IMC	
PANAMÁ/ Marcos A. Gelabert 085817N 0793327W	ABN W190-G190	ALTN FLG G/W EV. 25 MIN	2300/ 0300 e IMC	N
PANAMÁ/ Panamá Pacífico 085452N 0793510W	ABN W200-G200	ALTN FLG G/W EV 14 MIN	2300/ 0300 e IMC	I
PANAMÁ/ Raúl Arias Espinosa 083745N 0790222W	ABN W190-G190	ALTN FLG G/W EV. 12 MIN	HN	L
→ COCLÉ/ Scarlett R. Martínez		ALTN FLG G/W EV. 12 MIN		
PANAMÁ/ Tocumen 090403N 0792313W	ABN W200-G200	ALTN FLG G/W EV. 12 MIN	HN/ IMC	

PÁGINA DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO