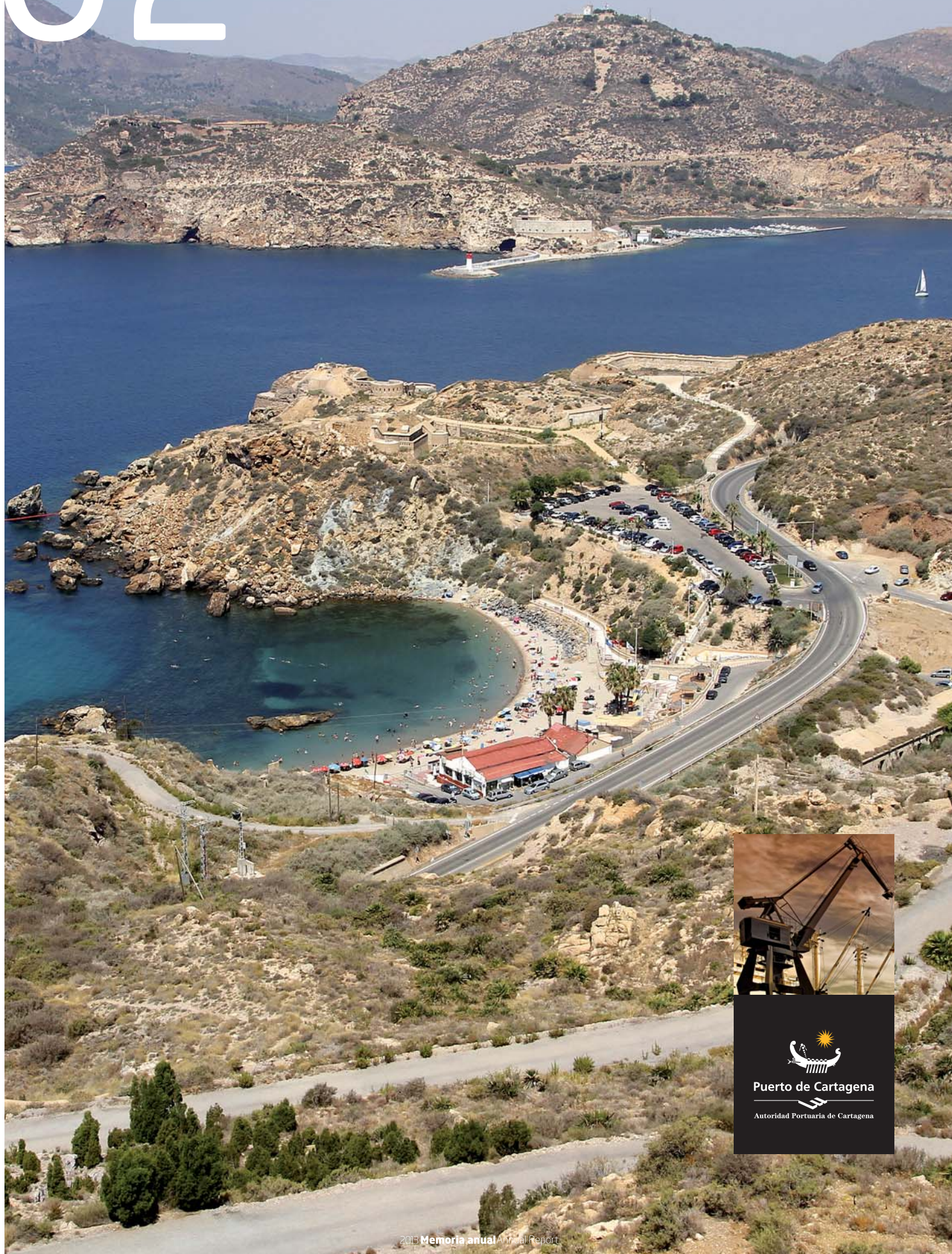


02



Puerto de Cartagena
Autoridad Portuaria de Cartagena

Características Técnicas

Technical Characteristics

2.1. CONDICIONES GENERALES / GENERAL DATA

2.1.1. Situación / Location

Longitud / Longitude	0° 59' Oeste
Latitud / Latitude	37° 35' Norte

2.1.2. Régimen de Vientos / Wind Regime

Reinante / Prevailing	S. SW.
Dominante / Strongest	S. SE.

2.1.3. Régimen de temporales en aguas profundas o temporales teóricos / Deepwater temporal or theoretical regime

TEMPORAL

Largo / Length	400 km.
Máxima altura de ola (2h=Hs) / Maximum wave height	8 m.
Máxima longitud de ola (2L) / Maximum wave length	140 m.
Ola significativa / Significant wave height	6,35 m.

2.1.4. Mareas / Tides

Metros	
Máxima carrera de marea / Maximum tidal range	0,65
Cota de la B.M.V.E. respecto al cero del Puerto / Height of LLW referred to port zero	0,43
Cota de la P.M.V.E. respecto al cero del Puerto / Height of HHVW referred to port zero	+0,22

2.1.5. Entrada / Entrance

2.1.5.1. Canal de entrada / Entrance channel

No existe / None

2.1.5.2. Bocas de entrada / Entrance mouth

	DÁRSENA DE CARTAGENA / Cartagena Basin	DÁRSENA ESCOMBRERAS / Escombreras Basin
Orientación / Position	N-8°E	N-20°W
Anchura / Width	250 m.	1.100 m.
Calado B.M.V.E. / Water depth in LLVW	11,50 m.	25 m.
Máxima corriente registrada / Maximum recorded current	-	-

2.1.5.3. Utilización de remolcadores en entrada y salida de barcos / Tug assistance in ship approaching

En función del tamaño y tipo de buque

02 Características técnicas

Technical characteristics

2.1.5.4. Mayor buque entrado en el último año / Biggest ship called during the last year

	MAYOR ESLORA By length		MAYOR CALADO By draught	
	ZONA 1 Zone 1	ZONA 2 Zone 2	ZONA 1 Zone 1	ZONA 2 Zone 2
Nombre / Name	INDEPENDENCE OF THE SEAS	-	FRONT DELTA	-
Nacionalidad / Nationality	Bahamas	-	Islas Marshall	-
G.T. / G.T.	154.407	-	80.914	-
T.P.M. / D.W.	10.600	-	136.055	-
Eslora / Length	338,92	-	258,90	-
Calado / Draught	8,80	-	16,79	-
Tipo / Type	Crucero / Cruise	-	Petrolero	-
Calado real a la entrada o salida / Real draught at the entrance or departure	8,80	-	16,79	-

2.1.6. Superficie de flotación (ha) / Water areas (ha)

2.1.6.1. Zona 1 / Zone 1

ZONA 1 / Zone 1	ANTEPUERTO Outer harbour	DÁRSENAS Basins			TOTAL
		COMERCIALES Commercials	PESQUERA Fishing	RESTO Other users	
DÁRSENA DE CARTAGENA / CARTAGENA BASIN					
Dársena comercial / Commercial basin	-	108'30	-	-	108'30
Dársena pesquera / Fishing	-	-	1'23	-	1'23
Dársena de botes / Boats	-	-	-	0'35	0'35
Dársena de talleres / Workshops	-	-	-	0'44	0'44
Dársena de embarcaciones de recreo / Marina	-	-	-	8'64	8'64
Dársena de remolcadores / Tugboats	-	-	-	0'23	0'23
DÁRSENA DE ESCOMBRERAS / ESCOMBRERAS BASIN					
Dársena comercial / Commercial basin	-	105'18	-	-	105'18
TOTAL ZONA 1 / TOTAL ZONE 1	-	213'48	1'23	9'66	224'37

2.1.6.2. Zona 2 / Zone 2

SITUACIÓN / Location	ACCESOS	FONDEADERO	RESTO	TOTAL
Fuera de dársenas / Out basins	209'30	4.462'60	311'10	4.983
TOTAL ZONA 2 / TOTAL ZONE 2	209'30	4.462'60	311'10	4.983



2.2 INSTALACIONES AL SERVICIO DEL COMERCIO MARÍTIMO / COMMERCIAL SHIPPING FACILITIES

2.2.1 Muelles y Atraques / Quays and Docks

2.2.1.1. Clasificación por dársenas / Classification by basin

NOMBRE DEL SERVICIO Name Porth Authority	LONG.(m) Length (m)	CALADO(m) Draught (m)	ANCHO(m) Width (m)	EMPLEOS Uses
EN DÁRSENAS COMERCIALES / IN COMMERCIAL BASINS				
DÁRSENA DE CARTAGENA / CARTAGENA BASIN				
Pantalán Antiguo Club de Regatas	200	4,60	5	Embarcaciones deportivas y de recreo / Pleasure boats
Alfonso XII C001 (Escala Real)	141	6,10	54	Embarcaciones turísticas / Touristic boats
Alfonso XII C002	565	11,25	50	Terminal de pasajeros / Passenger terminal
Alfonso XII C006	116	8,00	100	Varadero / Travelift
Santa Lucía C007	146	7,39	7	Embarcaciones auxiliares y remolcadores / Aux.crafts and tugboats
Santa Lucía C008	200	11,25	230	Contenedores y mercancía general / Containers and general cargo
Santa Lucía C009	185	11,25	230	Contenedores y mercancía general / Containers and general cargo
Santa Lucía C009(atraque Ro-Ro)	49	11,25	15	Contenedores y mercancía general / Containers and general cargo
San Pedro C010 (atraque Ro-Ro)	30	11,25	15	Contenedores y mercancía general / Containers and general cargo
San Pedro C010	185	11,25	27 a 50	Mercancía general / General cargo
San Pedro C011	220	11,25	27 a 50	Mercancía general / General cargo
DÁRSENA DE ESCOMBRERAS				
Muelles en zona comercial				
Fertilizantes E002	330	7,00	25	Graneles líquidos / Liquid bulks
Príncipe Felipe E003	277	11,10	30	Gas natural licuado (GNL) y graneles sólidos y líquidos / Solid and liquid bulks and LNG
Príncipe Felipe E004	180	11,90	50	Graneles sólidos / Solid bulks
Príncipe Felipe E005	175	13,72	100	Graneles sólidos / Solid bulks
Príncipe Felipe E006	175	13,72	100	Graneles sólidos / Solid bulks
Isaac Peral E007	240	13,72	110 a 180	Graneles sólidos / Solid bulks
Isaac Peral E008	240	13,72	110 a 180	Graneles sólidos / Solid bulks
Isaac Peral E009	150	5,00	30	Embarcaciones auxiliares y remolcadores / Aux.crafts and tugboats
Muelles en zona petrolífera				
Espigón SE E010	130	13,20	50	Graneles líquidos, químicos y aceite vegetal / Liquid bulks, chemicals and vegetal oil
Espigón SE E011	130	13,20	50	Graneles líquidos, refinados, bioetanol y químicos / Liquid bulks, refined, bioethanol and chemicals
Espigón E012	200	8,00	23	Graneles líq.,refinados,químicos, aceite vegetal bioetanol y gas licuado de petróleo (GLP) / Liquid bulks, refined, chemicals, vegetal oil and GLP
Pantalán E013	325	13,20	30	Graneles líquidos, refinados y GLP / Liquid bulks, refined and chemicals
Pantalán E014	325	10,50	30	Graneles líquidos, refinados y GLP / Liquid bulks, refined and chemicals
Maese E015	181	9,90	50	Refinados / Refined products
Maese E016	181	9,90	50	Refinados, aceite vegetal, y biodiesel / Refined, vegetal oil and biodiesel
Bastarache E017	400	10,80	8	Refinados / Refined products
Bastarache E018 / Terminal crudo	417	21,40	8	Petróleo crudo.Máximo calado a proa 19,50m. y máximo calado a popa 21,40 m. / Crude oil. FWD MAX draft 19,5 m and AFT MAX draft 21,4 m
Prolongación Bastarache	450	24,00	38	Petróleo crudo / Crude oil
Pantalán E020/Terminal crudo				
Muelle Polivalente E021	288	21,00	25	Graneles sólidos
Muelle Polivalente E022	288	21,00	25	Graneles sólidos
Muelle Sur E023	301	21,00	30	Graneles sólidos / Solid bulks
Muelle Sur E024	300	21,00	30	Graneles sólidos / Solid bulks
Dique SW E025	411	26,00	24	Dique de abrigo, buques en espera / Shelter docks, waiting ships
Dique SW E026	411	26,00	24	Dique de abrigo, buques en espera / Shelter docks, waiting ships
TOTAL	8.542			
EN DÁRSENAS PESQUERAS / FISHING BASINS				
DÁRSENA DE CARTAGENA / CARTAGENA BASIN				
Contorno dársena pesquera	408	3,60	11 a 40	Pesca / Fishing boats
Dique de Santiago (Este)	196	7,60	4	Pesca / Fishing boats
Dársena de Santiago Apostol	167	3,60	1	Pesca / Fishing boats
TOTAL	771			
EN OTRAS DÁRSENAS DE CARTAGENA / IN OTHER BASINS				
Dársena deportiva	1609	12,10	13	Embarcaciones deportivas de recreo / Pleasure boats
Dársena de botes	255	3,6/1,2	2 A 3,5	Embarcaciones menores / Small boats
Dársena de talleres	285	3,6/1,2	5	Embarcaciones de la Autoridad Portuaria / Port Authority boats
Dársena de remolcadores	186	3,80	4 A 16	Remolcadores / Tugboats
	2335			
TOTAL DEL SERVICIO	11.648			
De particulares				
DÁRSENA DE CARTAGENA				
Muelle en zona comercial de Curra	600	11,60	46	Ministerio de Defensa / Ministry of Defense
Dársena deportiva	1.088	9,00	-	Embarcaciones deportivas de recreo / Pleasure boats
DÁRSENA DE ESCOMBRERAS				
Muelles en zona comercial				
Metaneros E001	445	12,50	54	Gas Natural Licuado / (LNG)
TOTAL DE PARTICULARES	2.133			
TOTAL	13.781			

02 Características técnicas

Technical characteristics



2.2.1.2 Clasificación por empleos y calados / Classification by uses and draughts

EMPLEO / Use	METROS LINEALES CON CALADO "C" (M) / M.I. with "C" draught (m)					TOTAL	C<4
	C>=12	12>C>=10	10>C>=8	8>C>=6	6>C>=4		
DEL SERVICIO							
Muelles comerciales							
Mercanc. general convencional	0	405	0	0	0	405	0
Contenedores	0	385	0	0	0	385	0
Atraques Ro-Ro	0	79	0	0	0	79	0
Graneles sólidos sin instalación especial	1797	72	0	0	0	1869	0
Graneles sólidos con instalación especial	210	246	0	0	0	456	0
Graneles líquidos	1452	864	562	330	0	3208	0
Pasajeros	0	565	0	0	0	565	0
Otros Muelles							
Pesca	0	0	0	196	0	196	575
Varios	822	1609	116	287	350	3184	726
Total Servicio	4281	4225	678	813	350	10347	1301
DE PARTICULARES							
Muelles comerciales							
Graneles líquidos	445	0	0	0	0	445	0
Otros Muelles							
Varios	0	600	1088	0	0	1688	0
Total Particulares	445	600	1088	0	0	2133	0
TOTAL	4726	4825	1766	813	350	12480	1301

2.2.2. Superficie terrestre y áreas de depósito (m²) / Land areas and storage areas (m²)

MUELLE Quay	DESIGNACIÓN Name	ALMACENES Storage Surface			VIALES Roads	RESTO Rest	TOTAL
		Descubiertos Uncovered	Cubiertos y abiertos Covered and open	Cerrados Closed			
DÁRSENA DE CARTAGENA / CARTAGENA BASIN							
Muelle Alfonso XII. Zona oeste y centro	—	—	—	—	13963	75370	89333
Muelle Alfonso XII. Zona este	—	—	—	755	2412	29396	32563
Dársena pesquera. Zona talleres	—	—	—	—	9759	32305	42064
Muelle Santa Lucía	—	109495	—	—	10355	7324	127174
Muelle San Pedro	—	97874	2400	11774	19379	914	132341
Zona anexa. Muelle San Pedro	—	49581	—	—	6200	7320	63101
Zona Dique Curra	—	—	—	—	12664	7171	19835
Dársena Remolcadores	—	—	—	—	—	—	—
Dique Navidad	—	—	—	—	2328	8635	10963
Costa	—	—	—	—	—	7189	7189
DÁRSENA DE ESCOMBRERAS / ESCOMBRERAS BASIN							
Muelle Metaneros	—	—	—	—	—	15392	15392
Muelle Fertilizantes	—	—	—	—	—	49628	49628
Muelle Príncipe Felipe	—	58282	—	13905	1225	42849	116261
Muelle Isaac Peral	—	57335	—	20516	8689	77466	164006
Fangal	—	—	—	22339	10803	245333	278475
Atraca Sudeste. Espigón y pantalán	—	—	—	29300	4457	117010	150767
Muelle Maese	—	—	—	—	4374	106446	110820
Muelle Sur	—	—	—	—	—	17776	17776
Dique Bastarreche	—	—	—	—	—	10881	10881
Pantalán prolong. Bastarreche	—	—	—	—	0	9687	9687
Dique suroeste	—	—	—	—	—	21314	21314
MONTE	—	—	—	—	—	179169	179169
Zail	—	109124	—	—	20000	212760	341884
Muelle Polivalente	—	—	—	—	—	221097	221097
CARRETERAS							
Nacional 343	—	—	—	—	7449	—	7449
Ctra.de servicio. Zona norte	—	—	—	—	26879	20557	47436
Ctra.de servicio. Zona sur	—	—	—	—	87025	—	87025
TOTAL		481691	2400	98589	247961	1522989	2353630
Fuera de la zona de servicio	Depósito Franco	6000	—	4200	—	—	10200

2.2.3 Almacenes frigoríficos y fábricas de hielo / Cold storage and ice factories

SITUACIÓN / Location	DENOMINACIÓN / Name	PROPIETARIO / Owner	CAPACIDAD ALMACENAMIENTO (m ³) / Storage capacity (m ³)	OBSERVACIONES / Observations
Muelle de San Pedro / San Pedro Quay	Almacén Frigorífico	Daniel Gómez	10550	Frutos, pescados, carnes y productos alimenticios / Fruits, fish, meat and other foods
Lonja de pescado / Fish market	Almacén Frigorífico	Del Servicio, cedido en uso a la Cofradía de Pescadores	4500	Cámara para cajas de pescado / Storage for boxed fish
Lonja de pescado / Fish market	Almacén Frigorífico	Del Servicio, cedido en uso a la Cofradía de Pescadores	1000	Cámara para barras de hielo / Storage for ice blocks
Muelle de San Pedro / San Pedro Quay	Almacén Frigorífico	Autoridad Portuaria (en concesión)	24114	Frutos, pescados, carnes y productos alimenticios / Fruits, fish, meat and other foods
Muelle de San Pedro / San Pedro Quay	Almacén Frigorífico	Autoridad Portuaria (en concesión)	7536	Frutos, pescados, carnes y productos alimenticios / Fruits, fish, meat and other foods
Muelle Alfonso XII extremo E / Alfonso XII Quay extreme E	Fábrica de hielo	Cofradía de Pescadores		Tiene una capacidad de producción de 20 Tn/día mediante 2 generadores de 10 Tn/día / Production capacity by 2 x 10 Tons per day

02 Características técnicas

Technical characteristics

2.2.4. Estaciones marítimas / Passenger terminals

No hay / None

2.2.5. Instalaciones pesqueras / Fishing facilities

CLASE DE INSTALACIÓN / TYPE OF INSTALLATION	SITUACIÓN / LOCATION	Superficie (m ²) / Area (m ²)
Lonja de pescado	Muelle O. de la dársena pesquera	1425
Preparación y envase de pescado	En la lonja de pescado	220
Instalación de reparación y secadores de redes	Muelle E. de la dársena pesquera	4500

2.2.6. Edificaciones e instalaciones de uso público / Buildings and installations for public facilities

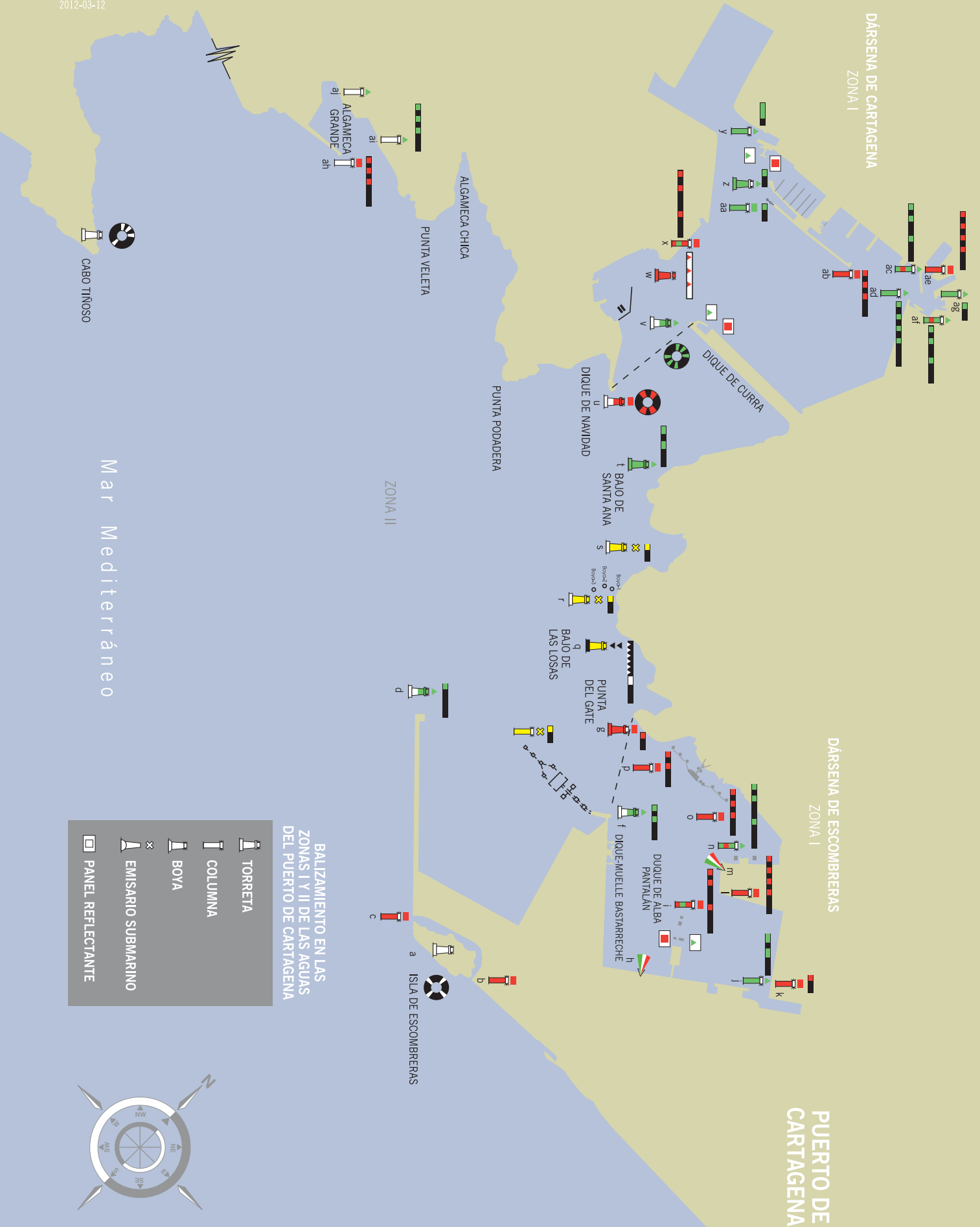
SITUACIÓN / Location	PROPIETARIO / Owner	USO / Use	CARACTERÍSTICAS / Characteristics
DÁRSENA DE CARTAGENA / CARTAGENA BASIN			
Muelle Alfonso XII explanada oeste / Alfonso XII Quay West Side Quarters	Autoridad Portuaria / Port Authority	Oficinas y viviendas / Offices and living quarters	1639 m ² , 2 plantas
Muelle Alfonso XII explanada oeste / Alfonso XII Quay West Side Quarters	Ministerio de Hacienda / Treasury Department	Aduanas, oficinas, almacenes, viviendas / Customs, offices, storage, living	925 m ² , 2 plantas
Muelle Santa Lucía / Santa Lucía Quay	Autoridad Portuaria / Port Authority	Servicios oficiales y usuarios / Official services and users	734 m ² , 2 plantas
Muelle Santa Lucía / Santa Lucía Quay	Autoridad Portuaria / Port Authority	Puesto de Inspección fronteriza / Border inspection	100 m ²
Muelle Santa Lucía / Santa Lucía Quay	Autoridad Portuaria / Port Authority	Oficinas / Offices	685 m ² , 2 plantas
Muelle Santa Lucía / Santa Lucía Quay	Autoridad Portuaria / Port Authority	Edificio centro de servicio / Services building	1000 m ² , 2 plantas
Muelle de San Pedro / San Pedro Quay	Autoridad Portuaria / Port Authority	Puesto de Inspección fronteriza / Border inspection	314,50 m ²
Dique de Curra / Curra Dike	Autoridad Portuaria / Port Authority	Servicio de amarre / Mooring service	190 m ² , 2 plantas
Muelle de San Pedro / San Pedro Quay	Autoridad Portuaria / Port Authority	Báscula de pesaje de camiones / Scale for lorries	Una de 60 Tm
DÁRSENA DE ESCOMBRERAS / ESCOMBRERAS BASIN			
Muelle de Maese / Maese Quay	Autoridad Portuaria / Port Authority	Oficina inspección de muelles / Quay inspection office	85 m ² , 1 planta
Muelle Príncipe Felipe / Príncipe Felipe Quay	Autoridad Portuaria / Port Authority	Servicios oficiales y usuarios / Official services and users	276 m ² , 2 plantas
Muelle de Maese / Maese Quay	Autoridad Portuaria / Port Authority	Despachos usuarios / Boxes for clients	104 m ² , 1 planta
Muelle Príncipe Felipe / Príncipe Felipe Quay	Autoridad Portuaria / Port Authority	Báscula de pesaje de camiones / Scale for lorries	2 de 60 m ²






2.2.7. Diques de abrigo / Breakwaters

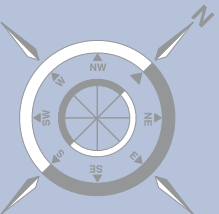
DENOMINACIÓN / Name	LONGITUD / Length	CARACTERÍSTICAS / Characteristics
Dique de Curra	600	En talud de escollera y bloques, con espaldón
Dique de Navidad	190	En talud de escollera y bloques, con espaldón
Dique Suroeste	1000	Vertical de cajones con espaldón

2.2.8 PLANTA ESQUEMÁTICA DEL BALIZAMIENTO / SCHEMATIC MAP OF BEACONMENT

FAROS - 4M.DWG
2012-03-12



- BALIZAMIENTO EN LAS ZONAS I Y II DE LAS AGUAS DEL PUERTO DE CARTAGENA
-  TORRETA
 -  COLUMNA
 -  BOYA
 -  EMISARIO SUBMARINO
 -  PANEL REFLECTANTE



02 Características técnicas

Technical characteristics

2.2.9. Relación de faros y balizas / Lighthouses and beacons list

Balizamiento del puerto de cartagena. Año 2010

Nº EN EL LIBRO DE FAROS Y LETRA EN EL PLANO Code	NOMBRE Y POSICIÓN Name and position	COLOR DE LA LUZ Light colour	DESCRIPCIÓN DEL SOPORTE Y ALTURA SOBRE EL N.M.M. EN METROS Description	RITMO DE LA LUZ Y CARACTERÍSTICA Light pulsation and characteristics	ALCANCE EN M.N. Range miles
DÁRSENA DE ESCOMBRERAS / ESCOMBRERAS BASIN					
23191 b)	Ext SE canal entre Dique SW e I. Escombreras Lat N.- 00° 57,9' W Long W.- 37° 33,6' N	Rojo	Señal de tráfico portuario. Mensaje principal "los barcos no deben pasar", consta de tres luces dispuestas verticalmente	Luz fija	1
23192 c)	Ext SW canal entre Dique SW e I. Escombreras Lat N.- 00° 58,2' W Long W.- 37° 33,7' N	Rojo	Señal de tráfico portuario. Mensaje principal "los barcos no deben pasar", consta de tres luces dispuestas verticalmente	Luz fija	1
23210 d)	DIQUE ABRIGO. EXTR. Lat. N. - 37° 34,0' Long. W.- 0° 58,7'	Verde	TORRE CILÍNDRICA BLANCA CON TERCIO SUPERIOR VERDE	D. V. 3s. 0,5+2,5 = 3s.	
23230 e)	Duque Alba Extr Atraque 315000 TPM Lat N.- 37° 34,2' Long W.- 00° 58,3' W	Amarillo	MARCA ESPECIAL, Espeque cilíndrico AMARILLO, MARCA DE TOPE ASPA AMARILLA (Cruz San Andrés)	D. A. 3 S. 0,5 + 2,5 = 3 S.	1
23240 f)	DIQUE-MUELLE BASTARRECHE Lat. N.-37 34,2 Long.W.- 0 58,0	VERDE	TORRE TRONCOPIRAMIDAL BLANCA PARTE SUPERIOR VERDE 10 m.	Gp. D. (2) V 7 s. 0,5+1,5+0,5+4,5 = 7 s. Obscud 319° - 075°	5
23260 g)	PUNTA DEL GATE. (Boya) Lat. N.- 37 34,5 Long. W.- 0 58,1	ROJO	BOYA CILINDRICA ROJA. Marca.-La. Br. 5 m.	D.R.- 3 s. 0,5+2,5= 3 s.	5
23268 h)	Luz sectorial en Muelle de Maese 37° 37' 55,4" N 00° 57' 29' 1" W	Verde, blanco y rojo	Señal instalada sobre plataforma, Angulos: Verde del 128° 57' 11,5" al 134° 8' 53,9" Blanco del 134° 8' 53,9" al 144° 5' 25,4" Rojo del 144° 5' 25,4" al 158° 27' 7,6"	Oc. 4 s. 3 + 1 = 4 s. 13m	3
23270 i)	DUQUE ALBA EXT. M/PANTALÁN. Lat. N.- 37 34,1 Long. W.- 0 57,5	ROJO	COLUMNA CILINDRICA ROJA C./BANDA CENTRAL VERDE. (Bifurcación) 7 m.	Gp.D. (2 + 1) R 14,5 s. 0,5+1,0+0,5+3,0+0,5+9,0=14,5	3
23340 j)	ATRAQUE SE. (Pantalán ang. NW) Lat. N37° 34,12' Long. W.- 0 57,15'	VERDE	COLUMNA CILINDRICA VERDE 7 m.	Gp. D. (3) V. 9 s. 2(0,5 + 1,5)+0,5+4,5= 9 s.	1
23347 k)	MUELLE DE ISAAC PERAL. ANG. SE. Lat. N.- 37 34,1 Long. W.- 0 57,1	ROJO	COLUMNA CILINDRICA ROJA 7 m	D.R. 3s. 0,5+2,5= 3s.	1
23350 l)	MUELLE PRÍNCIPE FELIPE. ANG. SE Lat. N.- 37 34,3 Long. W.- 0 57,5	ROJO	COLUMNA CILINDRICA ROJA. 7 m.	Gp.D. (4) R. 12 s. 3(0,5+1,5)+0,5+5,5 = 12s.	1
23261 m)	Luz sectorial en el muelle P. Felipe. Ang. SW 37° 34' 55,4" N 00° 57' 32,8" W	Verde, blanco y rojo	Torre metálica de color blanco. Angulos: Verde del 88° 3' 10,1" al 93° 5' 4,6" Blanco del 93° 5' 4,6" al 95° 5' 2,4" Rojo del 95° 5' 2,4" al 98° 3' 45,4"	Isofase 4 s. 2 + 2 = 4 s. 14m	5
23360 n)	. P/FELIPE. Ang.SW Lat. N.- 37 34,3 Long. W.- 0 57,5	VERDE	COLUMNA CILINDRICA VERDE C/BANDA CENTRAL ROJA (Bifurcación) 7 m.	Gp.D.(2+1) V. 16s. 1,0+1,0+1,0+3,0+1,0+9,0= 16 s	1
23262 o)	ATRAQUE DE METANEROS ANG E. Lat. N. 37° 34' 30" Long. W. 0° 57' 59"	ROJO	COLUMNA CILÍNDRICA ROJA	Gp. D. (3) R. 10s. 2(0,5+1,5)+0,5+5'5 = 10s.	1
23264 p)	ATRAQUE DE METANEROS ANG. W. Lat. N. 37° 34' 30" Long. W. 0° 57' 42"	ROJO	COLUMNA CILINDRICA ROJA Dos luces sincronizadas 8 m.	Gp. D. (2) R. 7s. 0,5+1,5+0,5+4,5 = 7s.	1

2.2.9. Relación de faros y balizas / Lighthouses and beacons list

Balizamiento del puerto de cartagena. Año 2010

Nº EN EL LIBRO DE FAROS Y LETRA EN EL PLANO Code	NOMBRE Y POSICIÓN Name and position	COLOR DE LA LUZ Light colour	DESCRIPCIÓN DEL SOPORTE Y ALTURA SOBRE EL N.M.M. EN METROS Description	RITMO DE LA LUZ Y CARACTERÍSTICA Light pulsation and characteristics	ALCANCE EN M.N. Range miles
DÁRSENA DE CARTAGENA / CARTAGENA BASIN					
23390 q)	BAJO DE LAS LOSAS. Lat. N.- 37 34,6 Long. W.- 0 58,4	Blanco	TORRE OCTOGONAL AMARILLA Y NEGRA.- (Cardinal Sur). 5 m.	Gp.Rp.(6)B.+ DL. 15 s. 6(0,5+0,5)+2,0+7,0= 15 s.	5
<i>Estación Calibración Magnética</i>					
23400 r)	BOYA SW Lat. N.- 37º 34,7' Long. W.- 0º 58,7'	Amarillo	Boya amarilla, marca de tope Cruz de S. Andrés	D. A. 2 s. 0,5 + 1,5 = 2 s.	3
23401 s)	BOYA NW Lat. N.- 37º 34,8' Long. W.- 0º 58,6'	Amarillo	"	"	-
<i>Línea de Magnetómetros</i>					
23402	BOYA Nº 1 Lat. N.- 37º 34,7' Long. W.- 0º 58,5'	Amarillo	BOYA ESFÉRICA AMARILLA	CIEGA	
23403	BOYA Nº 2 Lat. N.- 37º 34,7' Long. W.- 0º 58,6'	"	"	"	
23404	BOYA Nº 3 Lat. N.- 37º 34,7' Long. W.- 0º 58,6'	"	"	"	
23430 t)	BAJO DE SANTA ANA.(Boya) Lat. N.- 37 35,0 Long. W.- 0 58,7	VERDE	BOYA CÓNICA VERDE Marca.- La Er 5 m.	Gp.D. (2) V. 7 s. 0,5+1,5+0,5+4,5= 7 s.	5
23450 u)	DIQUE DE NAVIDAD. EXTR. Lat. N.- 37 35,1 Long. W.- 0 59,0	ROJO	TORRETA CILINDRICA BLANCA. BANDA ROJA EN SU P./SUPERIOR. 15 m	Gp.D. (2) R. 10 s 1,0+2,0+1,0+6,0= 10 s.	10
23470 v)	DIQUE DE LA CURRA. EXTR. Lat. N.- 37 35,4 Long. W.- 0 58,9	VERDE	TORRETA CILINDRICA BLANCA. BANDA VERDE EN SU P./SUPERIOR. 14 m.	Gp.D. (3) V. 14 s. 2(0,5+2,5)+0,5+7,5= 14 s.	5
23460 w)	Diq. Rompeolas flotan Espalmdor Ex 37º 35' 24,5" N 00º 59' 9,9" W	ROJO	Columna cilíndrica color rojo, Lateral de babor.	Ct. R. 1s. 0,25 + 0,75 = 1 s.	1
23480 x)	MUELLE DEL CARBÓN. EXTR. Lat. N.- 37 35,5 Long. W.- 0 59,1	ROJO	Columna cilíndrica roja con banda verde (Bifurcación) 8 m.	Gp.D.(2+1) R. 14,5 s. 0,5+1+0,5+3+0,5+9=14,5s.	3
23530 y)	MUELLE PONIENTE.(Club de regatas) Lat. N.- 37 35,9 Long. W.- 0 59,2	VERDE	COLUMNA CILINDRICA VERDE. (Provisional, boya de color verde) 5 m.	Oc. V. 3 s. 2,5+0,5= 3 s.	1
23540 z)	PUERTO DEPORTIVO. DIQUE EXTR. Lat. N.- 37 35,8 Long. W.- 0 59,1	VERDE	COLUMNA PRISMÁTICA TRIANGULAR. COLOR VERDE. 5,00	Ct. V. 1,0 s. 0,25+0,75= 1,0 s.	1
23542 aa)	Duque de Alba Ampliación de Cruceros. Extremo. Lat.37º 35,719' N Long.00º 59,133' W	VERDE	MÁSTIL TRONCOCÓNICO VERDE, LAGERAL DE ESTRIBOR 4m.	D.V. 3s 0,5+2,5= 3 s.	1
23545 ab)	DÁRS. YATES. DIQUE EXTR. Lat. N. 37º 35' 44,8" Long W. 0º 58' 45"	ROJO	COLUMNA CILÍNDRICA ROJA 3m.	Gp D (3) R 9 s 2(0,5+1,5)+0,5+4,5= 9 s.	1
23456 ac)	DÁRS. YATES. Contradique Ang SW Lat. N. 37º 35' 49,1' Long W. 0º 58' 38"	VERDE	POSTE CILÍNDRICO VERDE CON BANDA ROJA EN EL CENTRO 3m.	Gp D (2+1) V 12 s. 0,3+0,7+0,3+2,7+0,3+7,7= 12s	1
23548 ad)	MUELLE DE STº LUCÍA. ANG.NW. Lat. N.- 37 35,8 Long. W.- 0 58,5	VERDE	COLUMNA CILINDRICA VERDE 5 m.	Gp.D. (4) V. 12 s. 3(0,5+1,5)+0,5+5,5= 12 s.	1
23550 ae)	DIQUE -MUELLE DE SANTIAGO. Lat. N.- 37 35,9 Long. W.- 0 58,4	ROJO	COLUMNA CILINDRICA ROJA 5 m.	Gp. D. (4) R 11 s. 3(0,5+1,5)+0,5+4,5= 11 s.	1
23555 af)	DUQUE ALBA EXT. M/SANTA LUCÍA Lat. N.- 37 35,9 Long. W.- 0 58,4	VERDE	COLUMNA CILINDRICA VERDE CON BANDA CENTRAL ROJA. 5 M.	Gp.D. (2+1) V. 16 s. 1,0+1,0+1,0+3,0+1,0+9,0= 16 s.	1
23570 ag)	MUELLE DE TALLERES. ANG. NW. Lat. N.- 37 35,9 Long. W.- 0 58,4	VERDE	COLUMNA CILINDRICA VERDE. 5 m.	D.V. 3 s. 0,5+2,5= 3 s.	1

02 Características técnicas

Technical characteristics

2.2.9. Relación de faros y balizas /Lighthouses and beacons list

Balizamiento del puerto de cartagena. Año 2010

Nº EN EL LIBRO DE FAROS Y LETRA EN EL PLANO Code	NOMBRE Y POSICIÓN Name and position	COLOR DE LA LUZ Light colour	DESCRIPCIÓN DEL SOPORTE Y ALTURA SOBRE EL N.M.M. EN METROS Description	RITMO DE LA LUZ Y CARACTERÍSTICA Light pulsation and characteristics	ALCANCE EN M.N. Range miles
LA ALGAMECA GRANDE					
23120 ah)	DIQUE EXTREMO Lat. N.- 37 35,1 Long. W.- 1 00,3	Rojo	TORRETA TRONCOCÓNICA. BLANCA Y AMARILLA. 5 m.	Gp. D. (4) R. 12 s. 3(0,5+1,0)+0,5+7,0 = 12 s.	7
23130 ai)	EN UNA PUNTA. Lat. N.- 37 35,2 Long. W.- 1 00,2	Verde	TORRETA TRONCOCÓNICA BLANCA Y AMARILLA. 8 m.	Gp. D. (3) V. 12 s. 2(0,5+1,5)+0,5+7,5 = 12 s.	3
23140 aj)	MUELLE EXTR. Lat. N.- 37 35,2 Long. W.- 1 00,4	Verde	POSTE GRIS 7 m.	F. V. Ocas. Funciona solo Practicas de buceo.	2
ÁGUILAS					
22900	PUNTA NEGRA Lat. N.- 37 24,2 Long. W.- 1 34,6	Blanco	TORRE A BANDAS BLANCAS Y NEGRAS 30	Gp. D. (2) B. 5 s. 0,5+1,0+0,5+3,0 = 5 s.	13
22940	ISLOTE DE LA AGUILICA Lat. N.- 37 24,2 Long. W.- 1 33,9	Verde	TORRETA CUADRANGULAR BLANCA 19 m	D. V. 3 s. 0,3 + 2,7 = 3 s.	3
MAZARRÓN					
23000	FARO DE MAZARRÓN Lat. N.- 37 33,7 Long. W.- 1 15,2	Blanco	TORRE Y EDIFICIO BLANCOS 65 m	Gp. Oc. (1+2) B. 13,5 s. 4,5+1,0+4,5+1,0+1,5+1,0=13,5	15
CARTAGENA					
23070	FARO DE CABO TIÑOSO Lat. N.- 37 32,2 Long. W.- 1 06,4	Blanco	TORRE Y EDIFICIO BLANCOS 146 m.	Gp. D. (1 + 3) B. 20 s. 0,2+6,4+0,2+3,2+0,2+3,2+ +0,2+6,4 = 20 s.	24
23190	FARO ISLOTE DE ESCOMBRERAS Lat. N.- 37 33,6 Long. W.- 0 58,1	Blanco	TORRE CILINDRICA SOBRE CASA BLANCA 65 m.	DB - 5 s. 0,2+4,8 = 5 s.	
PORTMAN					
23660	PUNTA DE LA CHAPA Lat. N.- 37 34,8 Long. W.- 0 50,5	Blanco	TORRE Y EDIFICIO BLANCO 49 m.	Oc. B. 3,5 s. 2,5 + 1,0 = 3,5 s.	13
CABO DE PALOS					
23800	FARO DE CABO DE PALOS Lat. N.- 37 38,2 Long. W.- 0 41,3	Blanco	TORRE CILINDRICA GRIS. 81 m.	Gp. D. (2) B. 10 s. 0,3+2,2+0,3+7,2 = 10 s.	23
23850	HORMIGA GRANDE Lat. N.- 37 39,4 Long. W.- 0 38,9	Blanco	TORRE Y EDIFICIO BLANCO. 24 m.	Gp. D. (3) B. 14 s. 2(0,8+2,2)+0,8+7,2 = 14 s.	8
23950	EL ESTACIO. Lat. N.- 37 44,8 Long. W.- 0 43,5	Blanco	TORRE CILINDRICA A BANDAS BLANCAS Y NEGRAS. 32 m.	Gp. D. (4) B. 20 s. 3(1,2+2,4)+1,2+8,0 = 20 s.	14
<i>Señales de niebla y radioseñales</i>					
CABO DE PALOS					
359	DGPS. FARO DE CABO DE PALOS			Frecuencia 302 KHz Tipo de emisión GID	
MAR MENOR					
23960.35	BAJO DE LA GALERA Lat. N.- 37°45,0' Long. W.- 00° 45,1'	Blanco	Señal de peligro aislado. Mastil cilíndrico negro con banda roja en el centro. Marca de tope, dos esferas negras superpuestas.	Gp. D. (2) B. 10s. 1 + 2 + 1 + 6 = 10s.	1
23960.32	BOYA NUFRÁGIO Lat. N.- 37°45,0' Long. W.- 00° 44,8'	Ámbar y azul	Marca de Peligro Nuevo. Boya a franjas verticales, azul y amarilla, Marca de Tope. Cruz Amarilla	Gp. D. (2), 3s. Azul (1 + 0,5) + Amarillo (1 + 0,5) = 3s	1 m.n

2.4 INSTALACIONES PARA BUQUES / SHIP FACILITIES

2.4.1. Diques / Docks

2.4.1.1. Diques secos / Dry docks

SITUACIÓN / Location	PROPIETARIO Owner	ESLORA (m) Length (m)	MANGA (m) Beam (m)	CALADO REFERIDO AL 0 DEL PUERTO (m) Depth referred to Port Zero (m)	CAPACIDAD (Tm) Capacity (Ton)
Dársena del Arsenal Militar	Navantia	216	30	6	10000
(Mayor buque admisible)		173	22	4,5	10000

2.4.1.2. Diques flotantes / Floating docks

PROPIETARIO Owner	ESLORA (m) Length (m)	MANGA (m) Beam (m)	CALADO MAX.(m) Max. Depth (m)	FUERZA ASCENSIONAL Buoyancy	AÑO DE CONSTRUCCIÓN Year Built
Navantia	EXT INT 119,88 120	EXT INT 27,08 -	EXT INT 19,80 8,87	EXT INT 5,30 5500	1925

2.4.2. Varaderos / Slipways

SITUACIÓN Location	PROPIETARIO Owner	Nº RAMPAS IGUALES Nº of equal ramps	LONG.RAMPA (m) Ramps length (M)	ANCHURA (m) Width (M)	PENDIENTE (m) Slope (M)	CALADO EN EL EXTREMO (m) Depth at the end (M)	MAX. TM BUQUE ADMISIBLE Max.Tons admissible
ARSENAL MILITAR							
Grada Norte	Marina	1	72	11	7	2	50
Grada Central	Marina	1	125,5	11	7	5,82	440
Grada Sur	Marina	1	106	11	6	3,51	130
Carenero Múltiple	Navantia	Plataforma de 130x25 m. con capacidad neta de izado de 8740 Tm. Aparcamiento para varado simultáneo de 11 buques de eslora 70y90m. Eslora máxima de 130m. / 130x25m platform - lift capacity 8704 Tns - Can station total 11 ships w/ 70-90 m with Max.Length 130.					
Travelift	Cofradía de Pescadores	Capacidad de elevación: 200 Tm. Superficie de aparcamiento 7199 m² / Lift capacity 200 Tm. Parking area: 7,199 m²					

2.4.3. Astilleros / Shipyards

SITUACIÓN Location	PROPIETARIO Owner	Nº DE GRADAS Nº of Slips	LONG. DE GRADAS(m) Length of Slips (M)	ANCHURA (m) Width of Slips (M)
Navantia (Dársena del Arsenal)	Navantia	3	176	19,1

02 Características técnicas

Technical characteristics

2.4.4. Servicio de suministro a buques //Ship supply facilities

CLASE DE SUMINISTRO Type of supply	SITUACIÓN Location	Nº TOMAS Nº of points	CAPACIDAD HORARIA DE CADA TOMA Hourly capacity of each point	CAPACIDAD HORARIA DE CADA MUELLE Hourly capacity of each quay	SUMINISTRADOR Supplier
DÁRSENA DE CARTAGENA / CARTAGENA BASIN					
Agua / Fresh water	Santa Lucía, C007, C008, C009	10	35 Tm	50 Tm	Autoridad Portuaria / Port Authority
Agua / Fresh water	San Pedro, C010,C011	11	35 Tm	50 Tm	Autoridad Portuaria / Port Authority
Combustibles líquidos para embarcaciones de recreo Fuel supply for pleasure crafts	Dársena Deportiva		1,5 Tm	1,5 Tm	Cepsa
Combustibles líquidos para buques de menos de 50 m. de eslora / Fuel supply for fishing boats and vessels	Dársena Pesquera		1,5 Tm	1,5 Tm	Repsol Comercial
DÁRSENA DE ESCOMBRERAS / ESCOMBRERAS BASIN					
Agua / Fresh water	Príncipe Felipe E003,E004, E005,E006	9	60 Tm	100 Tm	Autoridad Portuaria / Port Authority
Agua / Fresh water	Isaac Peral, E007,E008,E009	10	60 Tm	100 Tm	Autoridad Portuaria / Port Authority
Agua / Fresh water	Espigón Sureste E010,E011	4	50 Tm	80 Tm	Autoridad Portuaria / Port Authority
Agua / Fresh water	Espigón E012	2	50 Tm	80 Tm	Autoridad Portuaria / Port Authority
Agua / Fresh water	Pantalán E013, E014	6	50 Tm	100 Tm	Autoridad Portuaria / Port Authority
Agua / Fresh water	MaeseE015,E016	4	60 Tm	100 Tm	Autoridad Portuaria / Port Authority
Agua / Fresh water	Bastarreche E017,E018	10	60 Tm	100 Tm	Autoridad Portuaria / Port Authority
Agua / Fresh water	Prolongación Bastarreche	2	60 Tm	100 Tm	Autoridad Portuaria / Port Authority
Agua / Fresh water	M.Polivalente E021, E022	5	50 Tm	100 Tm	Autoridad Portuaria / Port Authority
Agua / Fresh water	Muelle Sur E023, E024	5	50 Tm	100 Tm	Autoridad Portuaria / Port Authority
Agua / Fresh water	Dique Suroeste E025, E026	8	50 Tm	100 Tm	Autoridad Portuaria / Port Authority
Fuelóleo / Fuel-oil	Maese E016 BastarrecheE017 BastarrecheE018 Prolongación Bastarreche Pantalán,E020	1x6" 1x8" 1x16" 1x8"		300 Tm 500 Tm 500 Tm 500 Tm	Repsol Petróleo Repsol Petróleo Repsol Petróleo Repsol Petróleo
Gasóleo / Gas-oil	Pantalán E013 Pantalán E014 Maese E015 Maese E016 BastarrecheE017 BastarrecheE018 Prolongación Bastarreche Pantalán,E020	1x10" 1x10" 1x4" 1x8" 1x4" 1x4" 1x8"		500 Tm 500 Tm 300 Tm 500 Tm 300 Tm 300 Tm 500 Tm	Repsol Petróleo Repsol Petróleo Repsol Petróleo Repsol Petróleo Repsol Petróleo Repsol Petróleo Repsol Petróleo

2.5. MEDIOS MECÁNICOS DE TIERRA / DOCKSIDE HANDLING EQUIPMENT

2.5.1 Grúas / Cranes

2.5.1.1 Grúas de muelles / Dockside cranes

SITUACIÓN	PROPIETARIO	Nº	TIPO	MARCA	ENERGÍA QUE EMPLEA	FUERZA (TM)	ALTURA(M) SOBRE EL B.M.V.E	RENDIMIENTO EN CONDICIONES NORMALES (TM/H)	AÑO DE CONSTRUCCIÓN
Location	Owner		Type	Mark	Power Requirements	S.W.L. (Tons)	High Above LWL	High Above LWL	Year Built

MUELLES DE SERVICIO

Muelle Santa Lucía	UTE BMT	1	Contenedores	Duro-Felguera	Eléctrica	40	28	27 izados	2000
Muelle Santa Lucía	UTE BMT	1	Contenedores	MACOSA	Eléctrica	35	27	25 izados	1990
Muelle San Pedro	D.G.G, S.A.	1	Pórtico	MACOSA	Eléctrica	30	25	250	1978
Muelle San Pedro	D.G.G, S.A.	4	Pórtico	TEGSA	Eléctrica	6	23	60 - 90	1969
Muelle Príncipe Felipe	Ership, S.A.	1	Pórtico	Duro-Felguera	Eléctrica	12	22	100	1983
Muelle San Pedro	TMC	2	Pórtico	MACOSA	Eléctrica	16	22	150	1988
Muelle Isaac Peral	Ership, S.A.	1	Pórtico	Duro-Felguera	Eléctrica	30	25	250	1976

2.5.1.2. Grúas automóbiles / Self-mobile cranes

SITUACIÓN	PROPIETARIO	Nº	TIPO	MARCA	ENERGÍA QUE EMPLEA	FUERZA (TM)	ALTURA(M) SOBRE EL B.M.V.E	RENDIMIENTO EN CONDICIONES NORMALES (TM/H)	AÑO DE CONSTRUCCIÓN
Location	Owner		Type	Mark	Power Requirements	S.W.L. (Tons)	High Above LWL	High Above LWL	Year Built

Muelle Santa Lucía	D.G.G, S.A.	1	Móvil	Llebherr	Diesel	64	21,5	350	2007
Muelle Isaac Peral	Ership, S.A.	1	Móvil	Gottwald	Diesel	100	23,7	1.500	2012
Muelle Isaac Peral	Ership, S.A.	1	Móvil	Gottwald	Diesel	80	26	1.500	2002
Muelle Isaac Peral	Bergé	1	Móvil	Gottwald	Diesel	63	25	1.000	2003
Muelle Sur	Ership, S.A.	1	Móvil	Gottwald	Diesel	100	23,7	1.500	2012
Muelle Sur	Ership, S.A.	1	Móvil	Llebherr	Diesel	144	28,5	1.800	2007

2.5.1.3 Número de grúas, resumen / Number of cranes, summary

TIPO / Type	DEL SERVICIO / Port authority	DE PARTICULARES / Private	TOTAL
Portacontenedores / Portainers	0	2	2
De Pórtico / Portal cranes			
Hasta 6 Tm. / Up to 6 tons	0	4	4
Entre 7 y 12 Tm. / From 7 to 12 tons	0	1	1
Entre 13 y 16 Tm. / From 13 to 16 tons	0	2	2
Mayor de 16 Tm. / Above 16 tons	0	2	2
TOTAL / TOTAL CRANES	0	11	11
Automóbiles / Mobiles cranes	0	6	6
Otras grúas / Other cranes	0	0	0
TOTAL	0	17	17

02 Características técnicas

Technical characteristics

2.5.2 Instalaciones especiales de carga y descarga / Special loading and unloading facilities

SITUACIÓN Location	PROPIETARIOS Owners	AÑO DE CONSTRUCCIÓN Year Built	CARACTERÍSTICAS Characteristics
DÁRSENA DE CARTAGENA / CARTAGENA BASIN			
Atrque de Metaneros	Enagás, S.A.	1997	Terminal para descarga de gas natural licuado / LNG unloading terminal
Muelle fertilizantes	Fosfatos de Cartagena, S.L.	2003	Terminal para descarga de ácido fosfórico / Phosphoric acid unloading terminal
Muelle Príncipe Felipe	Enagás, S.A.	1997	Terminal para descarga de gas natural licuado / LNG unloading terminal
Muelle Príncipe Felipe	Fomento y desarrollo agrícola, S.A. (FOMDESA)	2001	Cinco naves de almacenamiento de fertilizantes sólidos a granel de 38220 m ² . Ocho depósitos cilíndricos de almacenamiento de fertilizantes líquidos de 2000 m ² cada uno. Descarga de líquidos mediante tubería. Nave-almacén de 10000 Tm., tuberías para descarga e instalación de ensacado de cemento. / Five warehouses for solid fertilizers in bulk with a capacity of 38.220 m ² . Eight cylindrical tanks to store liquid fertilizers. Each one has a capacity of 2.000 m ² . Unloading of liquids by means of a pipeline.
Muelle Príncipe Felipe	Cementos Colacem España, S.L.U.	1998	Nave almacén de 10.000 Tm, tuberías para descarga / A warehouse of 10,000 tons, pipelines to unload and packing of cement facility
Muelle Príncipe Felipe	Lafarge Cementos, S.A.	1995/2006	Nave-almacén de 20000Tm., tuberías para descarga e instalación para ensacado de cemento / A warehouse of 20,000 tons, pipelines to unload and packing of cement facility
Muelle Príncipe Felipe	Holcim España, S.A.	2002	Dos silos de cemento de 14600 Tm., tuberías para descarga e instalación de ensacado de cemento. / Two silos of 14,600 tons and pipelines to unload and packing of cement facility
Muelle Isaac Peral	Bunge Ibérica, S.A.	2006	Dos tolvas y cinta transportadora para descarga de cereales / Two hoppers and one conveyor belt for cereal discharge
Atrque Sureste y Espigón	LBC Tank Terminals Cartagena	1998/2003	Terminal carga de fenol, acetona e hidrocarburos / Phenol, acetone and hydrocarbons unloading terminal
Atrque Sureste y Espigón	Bunge Ibérica, S.A.	2007	Terminal para carga de aceites vegetales / Vegetable oil loading terminal
Atrque Sureste y Espigón	Ecocarburantes Españoles, S.A.	2010	Terminal de carga de bioetanol / Bioethanol loading terminal
Atrque Sureste	Saras Energía, S.A.	2002	Terminal de descarga de hidrocarburos / Hydrocarbons unloading terminal
Atrque Sureste	Felguera-I.H.I.	2002	Terminal de descarga de hidrocarburos / Hydrocarbons unloading terminal
Atrque Sureste	SKSOL, Lube Base Oils, S.A.	2012	Terminal de carga de aceites lubricantes y otros derivados petroquímicos / Lubricant oils and other petrochemical derivates
Atrque Sureste y Pantalán	CLH	2006	Terminal de descarga de hidrocarburos / Hydrocarbons unloading terminal
Atrque Sureste	Compañía Gas Licuado Zaragoza S.A. (Zeta Gas)	2003	Terminal de descarga de GLP / LPG unload terminal
Espigón	Repsol Butano, S.A.	2004	Terminal de descarga de GLP / LPG unload terminal
Pantalán, Maese y Bastarrece	Repsol Petróleo, S.A.	1971/2004	Terminal de descarga de hidrocarburos / Hydrocarbons unloading terminal
Pantalán	Repsol Butano, S.A.	2004	Terminal de descarga de GLP / LPG unload terminal
Maese	Saras Energía, S.A.	2008	Terminal de carga de aceites vegetal y biodiesel / Biodiesel and vegetal oil lading terminal
Maese	SKSOL, Lube Base Oils, S.A.	2012	Terminal de carga de aceites lubricantes y otros derivados petroquímicos
Prolongación Bastarrece	Repsol Petróleo, S.A.	2009	Terminal de descarga de petróleo crudo hasta 315000 TPM con cuatro brazos articulados para 3500 Tm/h cada uno / Crude oil unloading terminal to 315,000 TPM with four articulated arms to 3,500 tons/h each one.

2.5.3. Material móvil ferroviario / Mobile rail equipment

No hay / None

2.5.4. Material auxiliar de carga, descarga y transporte / Auxiliary cargo handling and transport equipment

CLASE DE MATERIAL Type of equipment	PROPIETARIO Owner	Nº	ENERGÍA QUE EMPLEA Power used	CARACTERÍSTICAS Characteristics
Carretillas elevadoras Forklift trucks				
	Manipulación de mercancías, S.L.	15	Gas-Oil	Carga 3 Tm / Load 3 tons
	Manipulación de mercancías, S.L.	4	Eléctrica	Carga 1,5 y 2 Tm / Load 1.5 and 2 tons
	Agencia Marítima Blázquez, S.A.	3	Gas-Oil	Carga 3 Tm / Load 3 tons
	Agencia Marítima Blázquez, S.A.	2	Gas-Oil	Carga 7 y 12 Tm / Load 7 and 12 tons
	Terminal Marítima de Cartagena, S.L.	2	Gas-Oil	Carga 3 y 4 Tm / Load 3 and 4 tons
	Ership, S.A.	3	Gas-Oil	Carga 3 Tm / Load 3 tons
Carretillas portacontenedores Container carrier trucks				
	Agencia Marítima Blázquez, S.A.	3	Gas-Oil	Carga 23, 28 y 41 Tm / Load 23, 28 and 41 tons
	Terminal Marítima de Cartagena, S.L.	6	Gas-Oil	Carga entre 25 y 45 Tm / Load from 25 to 45 tons
	Manipulación de mercancías, S.L.	9	Gas-Oil	Carga 30 Tm / Load 30 tons
	Manipulación de mercancías, S.L.	1	Gas-Oil	Carga 45 Tm / Load 45 tons
Cucharas / Scoop	Usuarios varios	27	—	Capacidad de 4 a 35 m³ / Capacity 4 - 35 m³
Tolvas / Chutes	Ership, S.A.	4	Eléctrica	Capacidad de 30 m³ / Capacity 30 m³
	Ership, S.A.	1	Eléctrica	Capacidad de 120 m³ / Capacity 120 m³
	Ership, S.A.	2	Eléctrica	Capacidad de 132 m³ / Capacity 132 m³
	Bergé Marítima, S.A.	3	Eléctrica	Capacidad de 45 m³ / Capacity 45 m³
	Bergé Marítima, S.A.	2	Eléctrica	Capacidad de 100 y 120 m³ / Capacity 100 and 120 m³
Básculas / Weighbridge	Del Servicio	2	Eléctrica	De 60 Tm. para camiones / For trucks
	Ership, S.A.	3	Eléctrica	De 60 Tm. para camiones / For trucks
	Agrosur	2	Eléctrica	De 60 Tm. para camiones / For trucks
	Fomento y desarrollo agrícola, S.A.	1	Eléctrica	De 60 Tm. para camiones / For trucks
	Cementos Murcia, S.L.	1	Eléctrica	De 60 Tm. para camiones / For trucks
	Lafarge Cementos, S.A.	1	Eléctrica	De 60 Tm. para camiones / For trucks
	Holcim España, S.A.	1	Eléctrica	De 60 Tm. para camiones / For trucks
	Terminal Marítima de Cartagena S.L.	1	Eléctrica	De 60 Tm. para camiones / For trucks



02 Características técnicas

Technical characteristics

2.5.5. Otro material auxiliar / Other auxiliary equipment

CLASE DE MATERIAL Type of equipment	PROPIETARIO Owner	Nº	ENERGÍA QUE EMPLEA Power used	CARACTERÍSTICAS Characteristics
Barredora automática / Sweeping machine	Cartago Marpol, S.L.	1	Gas-Oil	3 cepillos barredores, motor de 35 cv. autorecargable con capacidad de 1,5 m ² . Velocidad: 5m/h. Ancho de barrido 2 m / 3 sweeping brushes, 35 CV engine. Self rechargeable with capacity of 1.5 m ² . Speed 5 m/h. Sweeping width of 2 m.
Servicio "MARPOL"	Cartago Marpol, S.L.	-	-	Gabarra de 240 Tm. y camiones cisterna para aguas contaminadas por hidrocarburos (Anexo I). Camiones para aguas sucias (Anexo IV). Contenedores y camiones para recogida de basuras (Anexo V). 2 skimmers de 30 m ³ /h. de capacidad. 1310 m. barrera antipolución. / A 240 tons barge and tankers for contaminated water due to hydrocarbons (Annex I). A 150 tons barge and tanker for wastewater (Annex IV). Containers and dustcarts to collect rubbish (Annex V). 2 skimmers with a capacity of 30 m ³ /h. 1,310 m of antipollution barrier
Draga "Santa María de España" / Dredger	Cartago Marpol, S.L.	1	Gas-Oil	Eslora 22 m., Manga 8,50m., Puntal 2,50m. Capacidad de cántara 80m ² . Año de construcción: 1983 / L.O.A. 22 m., beam 8.50 m, depth 2.5 m. Bucket capacity 80 m ² . Year built 1,983
Santa Lucía / Barge	Cartago Marpol, S.L.	1	Gas-Oil	Eslora 15,50m. Manga 7,00m. Puntal 2,30m. Peso Muerto 100 Tm. Potencia 47 HP. Año de construcción: 1990 / L.O.A. 15.50 m., beam 7.00 m, depth 2.30 m. Dead weight 100 tons. Power 47 HP Year built 1,990
Acupol Uno / Barge	Cartago Marpol, S.L.	1	Gas-Oil	Eslora 20 m. Manga 7 m. Puntal 2,5 m. Peso Muerto 150 Tm Potencia 236 KW Capacidad de 150 Tm. Para aguas sucias (Anexo IV). Año de construcción 1992 / L.O.A. 20 m., beam 7 m, depth 2.5 m. Dead weight 150 tons. Power 236 KW. Wastewater capacity 150 tons (Annex IV). Year built 1,990
Lancha "Pulgui 2" / Boat	Cartago Marpol, S.L.	1	Gas-Oil	Embarcación de acero para transporte de pasajeros, eslora 12,70m. Manga 3,80m. 2 motores de 80cv. Año de construcción: 1971, totalmente renovada en 2004. / Steel boat to transport passengers. Length 12.70 m, beam 3.80 m, 2 engines of 80 CV. Year built 1,971, completely renewed in 2,004.
Lancha "Pulgui 1" / Boat	Cartago Marpol, S.L.	1	Gasolina	Embarcación neumática semirígida, para intervención rápida. Eslora 8,95m. Manga 2,85m. Motor fueraborda de 200cv. Año de construcción: 2001 / Rigid inflatable boat, for a quick assistance. Length 8.95 m, beam 2.85 m. Outboard engine of 200 CV. Year built 2,005





2.6. MATERIAL FLOTANTE / FLOATING EQUIPMENT

2.6.1. Dragas / Dredger

No hay / None

2.6.2. Remolcadores / Tugboats

NOMBRE Name	PROPIETARIO Owner	ENERGÍA QUE EMPLEA Power used	POTENCIA (HP) Force	ESLORA (m.) Lenght	MANGA (m.) Beam	PUNTA (m.) Depht	AÑO DE CONSTRUCCIÓN Year Built
"V.B. Aníbal"	RECASA	Gas-Oil	5258	29,57	11	4	2002
"V.B. Tirreno"	RECASA	Gas-Oil	4130	28	11	4	2000
"V.B. Cartagena"	RECASA	Gas-Oil	4158	28	11	4	1995
"V.B. Glacial"	RECASA	Gas-Oil	5258	29,57	11	4	2001
"V.B. Asdrúbal"	RECASA	Gas-Oil	5258	29,57	11	4	2002

2.6.3. Ganguilles , gabarras, barcazas y petroleras / Hoppers, lighters and barges

No hay / None

2.6.4. Grúas flotantes / Floating cranes

No hay / None

2.6.5. Otros medios auxiliares del servicio / Other auxiliary equipment

NOMBRE Name	PROPIETARIO Owner	TIPO Type	CARACTERÍSTICAS Characteristics	AÑO DE CONSTRUCCIÓN Year Built
Pelacán	ECOLMARE, S.A.	Embarcación destinada a la limpieza de las aguas del Puerto	Esloza 10,80m. Manga 2,48m. Puntal: 1,8m.	2006

02 Características técnicas

Technical characteristics

2.7. ACCESOS TERRESTRES Y COMUNICACIONES

2.7.1. Accesos terrestres y comunicaciones interiores

COMUNICACIONES INTERIORES

CARRETERAS

El Puerto de Cartagena está constituido por dos dársenas separadas e independientes: la de Cartagena y la de Escombreras. Entre sí distan, por mar, una distancia de 1'5 millas y, por carretera, 5 Km. Nos referimos a cada una de ellas de forma diferenciada:

- Dársena de Cartagena:

La zona de servicio de esta dársena está situada al S. del casco urbano de la ciudad, teniendo al N.O. la dársena del Arsenal Militar y los Astilleros de NAVANTIA y al N.E. el Barrio de Santa Lucía. La carretera de servicio de los muelles de la Dársena de Cartagena se inicia en la explanada 0. del muelle de Curra. Desde esta carretera existen accesos a la zona cercada del muelle Alfonso XII, a los talleres de la Autoridad Portuaria, a los muelles de Santa Lucía y San Pedro y al muelle de Curra.

- Dársena de Escombreras:

La carretera de servicio del Puerto llega hasta la entrada de la terminal petrolífera, con viales dentro de los muelles con circulación restringida por razones de seguridad. También existe un ramal de acceso a los muelles Príncipe Felipe e Isaac Peral y a la terminal de Enagas.

FERROCARRILES

- Dársena de Cartagena:

Termina en Cartagena la línea Madrid - Cartagena. La estación terminal está al N.E. de la dársena de Cartagena, estando enlazada con ella por un ramal de acceso, para su entrada por los muelles de Santa Lucía y de San Pedro.

- Dársena de Escombreras:

Las instalaciones del Puerto están enlazadas con la línea Madrid - Cartagena por una vía de ancho normal, con un ramal hacia los muelles Príncipe Felipe e Isaac Peral.

2.7. LAND ACCESS AND COMMUNICATIONS

2.7.1. Land access and inner communications

INNER COMMUNICATIONS

ROADS

The Port of Cartagena comprises two separate independent docks: Cartagena and Escombreras. The distance between them is 1.5 miles by sea and 5 Km by road. We differentiate between the two as follows.

- Cartagena Dock:

The service area of these dock is located to the South of the city. The Military Arsenal and the NAVANTIA Shipyard, are to the Northwest and the Santa Lucía district to the Northeast. The quay service road in the Cartagena Dock starts on esplanade 0 of the Curra Dyke. This road provides access to the fenced area of the Alfonso XII quay, the Port Authority workshops, the Santa Lucía and San Pedro quays and the Curra Dyke.

- Escombreras Dock:

The Port service road reaches as far as the entrance to the oil terminal. There are traffic lanes on the quays, although access is restricted for security reasons. There is also an access route serving the Príncipe Felipe and Isaac Peral quays and the Enagas terminal.

RAILWAYS

- Cartagena Dock:

The Madrid - Cartagena line terminates in Cartagena. The rail terminal lies to the Northeast of the Cartagena Dock and is linked to it by a section of track that allows entry to the Santa Lucía and San Pedro quays.

- Escombreras Dock:

The Port facilities are linked to the Madrid - Cartagena line by a normal gauge track, with a section running to the Príncipe Felipe and Isaac Peral quays.



ACCESOS TERRESTRES

POR CARRETERA

• Dársena de Cartagena:

Las dos carreteras principales que llegan a Cartagena son la autovía A-30 Madrid - Albacete - Murcia - Cartagena y la N-332 que viene desde Andalucía por el Oeste y continúa con la autopista AP-7 Cartagena - Alicante en dirección autopista AP-7 Cartagena - Alicante en dirección Este. El eje principal, el que va hacia Murcia, es una autovía que enlaza con la de Alicante - Murcia - Puerto Lumbreras, que se une con la de Andalucía. Esta autovía penetra en Cartagena por dos accesos, uno por la ciudad y otro por Santa Lucía directamente al Puerto por la CT-33. Esta salida de Puerto se enlaza con otra salida desde la dársena de Escombreras, con lo que todas las mercancías tienen una evacuación directa sin entrar en la ciudad. Por el Oeste existe un enlace con la autovía Murcia-Andalucía a través de la carretera Cartagena - Fuente Álamo - Alhama, en mejores condiciones que la que se extiende por la costa a través de Mazarrón.

• Dársena de Escombreras:

La unión de esta dársena con la de Cartagena se hace a través de la carretera de servicio de la costa, propiedad de la Autoridad Portuaria. Siguiendo la carretera CT-34 de Escombreras Alumbres se enlaza con las autovías de salida del Puerto y de Cartagena.

POR FERROCARRIL

La zona de influencia del Puerto está cruzada por la línea Madrid - Murcia - Alicante - Cartagena. La zona portuaria está enlazada por ferrocarril con la RENFE mediante una vía de ancho normal. Existe, además, el ferrocarril de vía estrecha de Cartagena a Los Nietos en el Mar Menor, que enlaza la Sierra Minera con Cartagena sin conexión con el Puerto.

LAND ACCESS

BY ROAD

• Cartagena Dock:

The two main roadways into Cartagena are the A-30 Madrid - Albacete - Murcia- Cartagena motorway and the N-332 that comes up from Andalusia in the West and continues to the East on the AP-7 Cartagena - Alicante motorway. The main axis, towards Murcia, is a motorway linking Alicante - Murcia - Puerto Lumbreras that joins to the Andalusia motorway. This motorway enters Cartagena at two points, one in the city centre and the other in Santa Lucía, reaching the Port directly via the CT-33. This port exit links with another exit road from the Escombreras dock so all cargo can be removed directly without having to enter the city. There is a link with the Murcia - Andalusia motorway via the Cartagena - Fuente Álamo - Alhama road that is in better condition than the road that runs along the coast through Mazarrón.

• Escombreras Dock:

This dock is linked to the Cartagena dock via a service road along the coast, property of the Port Authority.

BY RAIL

The Madrid - Murcia - Alicante - Cartagena line runs across the catchment area for the Port. A normal gauge tracks links the port area to the RENFE terminal. There is also a narrow gauge railway from Cartagena to Los Nietos on the Mar Menor that links the Sierra Minera (Mining Range) with Cartagena, but without a connection to the port.

02 Características técnicas

Technical characteristics

POR TUBERÍAS

- Dársena de Cartagena:

No existen en la dársena de Cartagena.

- Dársena de Escombreras:

Entre los muelles de la dársena de Escombreras y las instalaciones de REPSOL PETRÓLEO existen las siguientes tuberías: una de 60" con capacidad de 10.500 Tm./h. y otra de 24" con 1.800 Tm./h. para el bombeo de crudos hasta los tanques de almacenamiento; cuatro para la carga de fuel - oil de 10", 12", 16" y 16" con capacidad de 500 a 700 Tm./h. cada una; dos de gasóleo de 12" y 500 Tm./h.; dos de gasolina de 10" y 12" y capacidad de 400 Tm./h. cada una y dos de aceite de 6" y 120 Tm./h. cada una.

Para la carga y descarga de gases licuados (de butano y propano) existe una tubería de 6" con capacidad de 80 Tm./h. y una tubería de 3" para retorno de gases. Para la descarga de gas natural a la planta de ENAGAS existe una tubería de 20" y capacidad de GNL de 2.000 Tm./h. Desde la planta de ENAGAS parte un gaseoducto de 20" y capacidad de GNG de 45.000 m³/h.

Terliq: Rack de tuberías compuesto por dos tuberías de 10" para hidrocarburos.

Saras Energía, S.A.: Rack de haces de tuberías cargadero: parque de almacenamiento de hidrocarburos, compuesta por dos tuberías de 12" para gasóleos y una tubería de 10" para gasolinas.

Rack de haces de tuberías para interconexión entre la Planta de Biodiesel y los brazos de carga/descarga en el Muelle Maese, compuestas por una tubería de 8" para biodiesel, una tubería de 8" para aceite, una de 2" para metanol, una de 3" para aguas de lavado y una de 6" para agua contraincendios.

Felguera IHI, S.A.: Tubería cargadero - parque de almacenamiento de hidrocarburos, de 14" para gasóleo.

Compañía Logística de Hidrocarburos, S.A.: Dos tuberías existentes y el atraque Sureste y Pantalán.

Compañía de Gas Licuado Zaragoza, S.A.: una tubería de 16" de enlace entre la instalación y el atraque Sureste.

BY PIPE

- Cartagena Dock:

Pipes do not exist in the Cartagena Dock.

- Escombreras Dock:

The following pipes run between the Escombreras Dock and the REPSOL PETRÓLEO (REPSOL OIL) facilities: one 60" pipe with a capacity of 10,500 t/h and one 24" pipe with a 1,800 t/h for pumping crude oil to the storage tanks; four 10", 12", 16" and 16" fuel oil pipes with a capacity of 500 to 700 t/h each; two 12" diesel pipes with a capacity of 500 t/h; two 10" and 12" petro pipes with a capacity of 400 t/h each and two 6" oil pipes with a capacity of 120 t/h each.

To load and unload liquefied gas (butane or propane) there is a 6" pipe with a capacity of 80 t/h and a 3" gas return line. There is a 20" pipe with a LNG capacity of 2,000 t/h for unloading natural gas at the ENAGAS plant. A 20" gas pipeline with a GNG capacity of 45,000 m³/h runs out from ENAGAS.

Terliq: A pipe rack comprising two 10" pipes for hydrocarbons.

Saras Energía, S.A.: Loading pipe bundle rack: hydrocarbon storage area, comprising two 12" diesel pipes and a 10" petrol pipe.

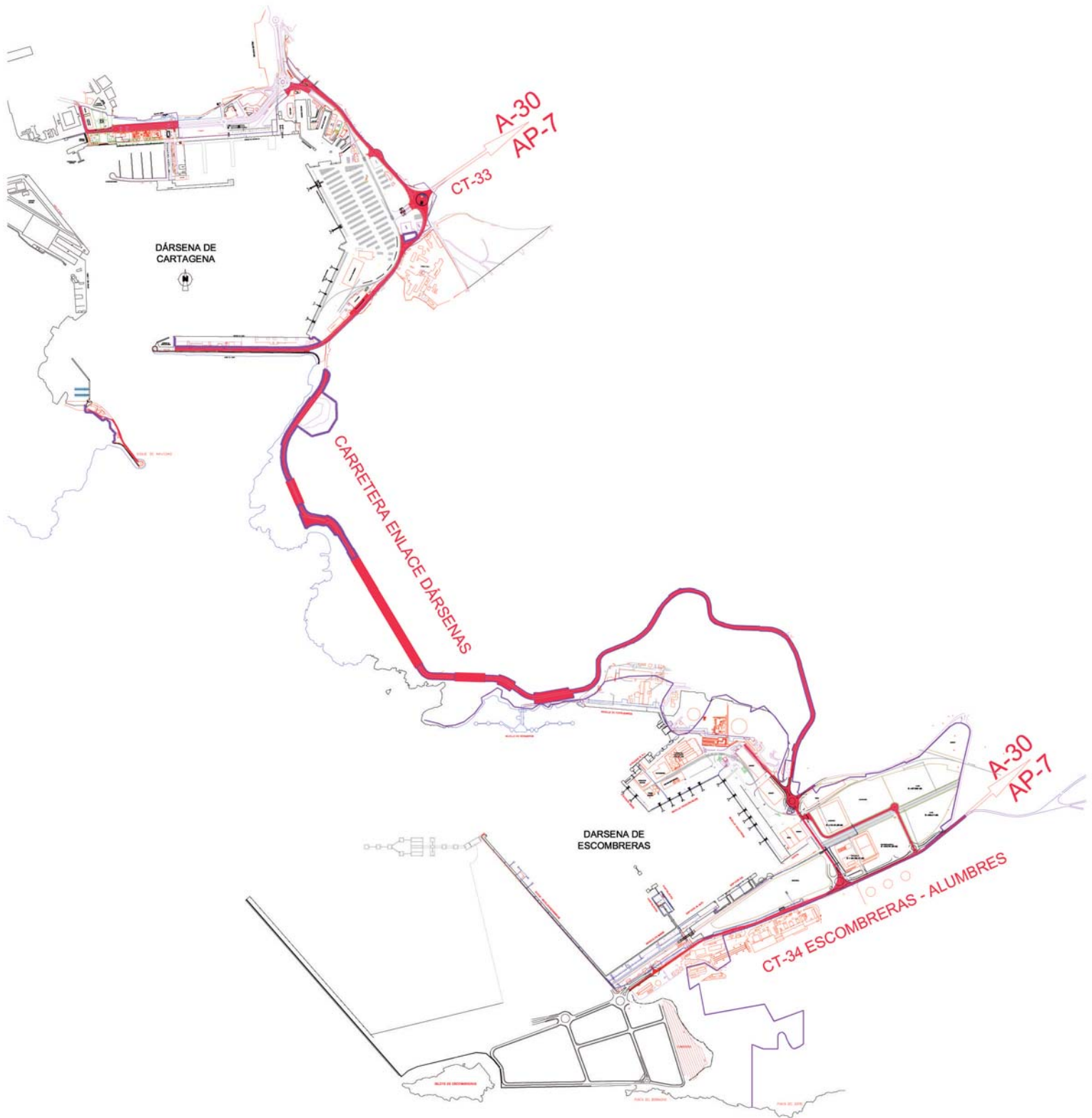
Pipe bundle rack for pipes between the Biodiesel Plant and the loading/unloading arms on the Maese Quay, comprising one 8" pipe for biodiesel, one 8" pipe for oil, one 2" pipe for methanol, one 3" pipe for washing water; and one 6" for fire fighting water.

Felguera IHI, S.A.: 14" diesel pipe, loading bay -hydrocarbon storage area.

Compañía Logística de Hidrocarburos, S.A.: Two existing pipes and the Southeast and Pantalán docks.

Compañía de Gas Licuado Zaragoza, S.A.: 16" pipe linking the facility and the Southeast dock.

2.7.2. Plano de comunicaciones internas / Inner communications map



02 Características técnicas

Technical characteristics

2.7.3. Plano de accesos terrestres / Land approaches map



2.8. BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES PARA TRÁFICOS ESPECÍFICOS

DESCARGA DE CRUDO

Terminal para el atraque de petroleros de hasta 250.000 T.P.M., compuesto esencialmente por el atraque y plataforma para la descarga de crudo. El atraque se compone de cuatro duques de Alba, siendo en la plataforma donde se instalan cinco brazos articulados tipo pantógrafo, cada uno de 400 mm. de diámetro que permite un ritmo de descarga de 3.300 Tm. de crudo a la hora.

DESCARGA DE CEMENTO

• Dársena de Cartagena:

Una instalación dotada de dos silos, nave-almacén instalaciones de ensacado y tuberías de carga y descarga a buque, teniendo una capacidad total de 6.000 Tm.

• Dársena de Escombreras:

Cuatro instalaciones compuestas, dos de ellas por nave almacén, instalación de ensacado y tuberías de carga y descarga a buque; las otras dos constan de dos silos de cemento, instalación de ensacado y tuberías de carga y descarga a buques. La capacidad total de las cuatro instalaciones asciende a 50.000 Tm.

DESCARGA DE FERTILIZANTES

Instalación compuesta por cinco naves de almacenamiento de fertilizantes sólidos a granel de 38.220 m², ocho depósitos cilíndricos de almacenamiento de fertilizantes líquidos de 2.000 m³ cada uno y una tubería de descarga de buque.

DESCARGA DE GAS NATURAL

Instalaciones con una capacidad de 2.000 Tm./h. y tres depósitos de almacenamiento total de 310.000 m³ de G.N.L.

2.8. BRIEF DESCRIPTION OF FACILITIES FOR SPECIFIC TRAFFICS

UNLOADING CRUDE OIL

A terminal with a docking capacity for oil tankers up to 250.000 DWT essentially comprising the dock and platform for unloading crude oil. The docking facilities comprise four dolphins. Five articulated pantograph arms are mounted on the platform. Each arm is 400 mm in diameter, allowing 3,300 t of crude oil to be unloaded per hour.

UNLOADING CEMENT

• Cartagena Dock:

A facility with two silos, a warehouse, bagging facilities and pipes for loading and unloading cement onto the ship, with a total capacity of 6,000 t.

• Escombreras Dock:

Four facilities. Two of these comprise a warehouse, bagging facilities and pipes loading and unloading, cement onto the ship, and the other two feature two cement silos, bagging facilities and pipes for loading and unloading cement onto the ship. The total capacity for the four facilities is 50,000 t.

UNLOADING FERTILISERS

A facility comprising five warehouses for storing solid bulk fertilisers and covering an area of 38,200 m², eight cylindrical tanks for storing liquid fertiliser, each with a capacity of 2,000 m³ and a pipe for unloading the fertiliser from the ship.

UNLOADING NATURAL GAS

Facilities with a capacity of 2,000 t/h and three tanks with a total storage area for 310,000 m² of LNG.





DESCARGA DE HIDROCARBUROS

Instalación formada por tuberías de enlace entre planta y atraque, dos brazos de carga y diez depósitos con una capacidad total para 122.000 m³ de productos de hidrocarburos.

Instalación formada por una tubería de 14" de enlace entre la planta FELGUERA I.H.I. y atraque, cinco tanques con una capacidad total para 110.000 m³ de gasóleo.

Instalación formada por dos tuberías de 12" de enlace entre las instalaciones de C.L.H. y el atraque Sureste y Pantalán. En este último se ubican dos brazos de carga.

DESCARGA DE GLP

Terminal de recepción con un brazo para descarga de buques de GLP, ubicada en el Atraque Sureste y unida con la factoría de ZGAS mediante una tubería de 16" de conexión.

DESCARGA DE BASES LUBRICANTES Y OTROS PRODUCTOS PETROQUÍMICOS:

Instalaciones de recepción, almacenaje y distribución de bases lubricantes y otros derivados petroquímicos. Las instalaciones de recepción están formadas por dos brazos de carga marinos, uno en el frente E016 y otro en el frente E010/11.

UNLOADING HYDROCARBONS

A facility comprising pipes linking the plant and the dock, two loading arms and ten tanks with a total capacity for 122,000 m³ of hydrocarbons products.

A facility comprising a 14" pipe linking the FELGUERA I.H.I. plant and the dock, and five tanks with a total capacity for 110,000 m³ of diesel.

A facility comprising two 12" pipes linking the C.L.H. facilities to the Southeast and Pantalán docks. The latter of these has two loading arms.

UNLOADING LPG

Reception terminal, with arm for unloading LPG tankers, located on the Southeast dock and linked to the ZGAS factory by a 16" connecting pipe.