

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL  
ARMADA NACIONAL



DIRECCIÓN GENERAL MARÍTIMA

RESOLUCIÓN N° **0138**

( **29 ABR. 2005** )

Por la cual se dispone el uso de remolcadores y se establecen criterios de seguridad para las maniobras de asistencia.

**EL DIRECTOR GENERAL MARÍTIMO**

En uso de las facultades legales otorgadas en los numerales 5, 6 y 8 del artículo 5 y en el artículo 126 del Decreto Ley 2324 de 1984, y

**CONSIDERANDO**

Que el numeral 5 del artículo 5 del Decreto-Ley 2324 de 1984 establece como función y atribución de la Dirección General Marítima regular, dirigir y controlar las actividades relacionadas con la seguridad de la navegación y de la vida humana en el mar.

Que los numerales 6 y 8 del artículo 5 ibídem señalan igualmente como funciones de la Dirección General Marítima autorizar la operación de las naves y artefactos navales en aguas colombianas, autorizar y controlar las actividades relacionadas con el arribo, atraque, maniobra, fondeo, remolque y zarpe de las naves y artefactos navales.

Que el artículo 126 del Decreto-Ley 2324 de 1984 determina que la Autoridad Marítima Nacional podrá disponer el uso obligatorio de remolcadores donde sea necesario.

Que el párrafo 1º del artículo 29 del decreto 1466 de 2004 dispone que es obligatorio el uso de remolcadores para naves de arqueado bruto mayor a 2000 en maniobras de atraque, desatraque, amarre a boyas, entrada y salida de diques y navegación en aguas restringidas.

Que los puertos colombianos tienen diferentes condiciones oceanográficas, meteorológicas y de tráfico de naves que hace necesario su caracterización individual, respecto del tipo y clase de los remolcadores que pueden prestar servicios de asistencia en cada uno de ellos.

Que la Autoridad Marítima Nacional incorpora integralmente en el presente acto administrativo, las recomendaciones de la Organización Marítima Internacional OMI, contenidas en la circular MSC/Circ.1101, MEPC/Circ.409, FAL/Circ.100 del 8 Septiembre de 2003, cuyo propósito es proveer medidas que garanticen la adecuada asistencia de remolcadores en puerto, la seguridad marítima, la protección del medio ambiente marino y la facilitación del tráfico marítimo.

En mérito de lo anterior, el Director General Marítimo

## **RESUELVE**

### **CAPITULO I DISPOSICIONES GENERALES**

**ARTÍCULO 1°.- OBJETO:** La presente Resolución tiene por objeto disponer el uso de remolcadores y establecer criterios de seguridad obligatorios para las maniobras de asistencia.

**ARTÍCULO 2°.- ÁMBITO DE APLICACIÓN:** La presente resolución se aplica a todos los remolcadores que efectúen maniobras de asistencia en áreas jurisdiccionales de la Autoridad Marítima Nacional.

**ARTÍCULO 3°.- CRITERIO DE CARACTERIZACIÓN DE PUERTOS:** Cada puerto cuenta con parámetros relativos a condiciones oceanográficas, meteorológicas y de tráfico marítimo promedio, que fueron considerados para la obtención de las tablas relacionadas en el Anexo "A" de la presente resolución, las cuales han sido determinadas según el puerto de que se trate, y definen la capacidad de halada mínima requerida aplicable a los buques que necesiten ser asistidos.

**ARTÍCULO 4°.- CUMPLIMIENTO DE NORMAS:** Todos los remolcadores que prestan servicio de asistencia deben haber obtenido previamente, de la Autoridad Marítima, el permiso de operación que los autoriza para ello y cumplir la normatividad nacional e internacional acogida por Colombia.

**PARÁGRAFO PRIMERO:** Los remolcadores que prestan el servicio de asistencia a naves de arqueo bruto igual o superior a 2000 en las áreas de practica, deben contar con certificados estatutarios aplicables, expedidos por una Sociedad de Clasificación debidamente inscrita, autorizada y reconocida por la Autoridad Marítima.

**PARÁGRAFO SEGUNDO:** Los remolcadores que tengan certificados vigentes expedidos por la Autoridad Marítima Nacional, a la fecha de entrada en vigencia de la presente resolución, se certificarán con Organizaciones Reconocidas por la Autoridad Marítima cuando dichos certificados venzan.

**ARTÍCULO 5°.- DEFINICIONES:** Para efectos de aplicación de la presente resolución se entenderá por:

1. Maniobra de asistencia: Es el acompañamiento o la intervención activa a una nave o artefacto naval, prestada por un remolcador como mecanismo para reducir el riesgo de accidente durante su desplazamiento. Dentro de este concepto, se incluyen las maniobras de escolta, atraque, desatraque, amarre a boyas, entrada y salida de diques, navegación en aguas restringidas y atención a emergencias.
2. Capacidad de Halada (Bollard Pull) Magnitud de fuerza de tracción que un remolcador es capaz de aplicar a un punto fijo.
3. Carga de Rotura Mínima CRM: Es el mínimo esfuerzo que ocasiona la ruptura de un cable o cabo sometido a una carga de tensión, determinado y documentado por el fabricante.
4. Eslora: La máxima longitud del buque de proa a popa.
5. Tonelada fuerza: Unidad de fuerza equivalente a mil (1000) kilogramos de fuerza (Kgf) para efectos de esta resolución se denomina como tonelada de Bollard Pull (TBP).
6. Arqueo: Dimensión de una nave determinada en función del volumen de sus espacios cerrados, como variable adimensional.

## **CAPITULO II DE LOS REMOLCADORES**

**ARTÍCULO 6°.- USO:** El uso de remolcadores es obligatorio en todas las áreas marítimas y fluviales de practica, para asistir a naves y artefactos navales nacionales y extranjeras de arqueo bruto igual o superior a 2.000.

**ARTÍCULO 7°.- EXCEPCIONES:** Las naves nacionales o extranjeras de arqueo bruto menor a dos mil (2.000) podrán realizar maniobras en áreas de practica, sin apoyo de remolcadores. El empleo de remolcadores para maniobras de asistencia a dichas naves, queda bajo responsabilidad del capitán de acuerdo con las recomendaciones del piloto práctico, teniendo en cuenta las características de la nave y las condiciones meteorológicas reinantes en la zona de la maniobra.

**ARTÍCULO 8°.- CAPACIDAD DE HALADA:** La capacidad de halada mínima requerida para maniobras de asistencia se determina en cada caso, según el tipo de buque, su eslora y las condiciones climáticas promedio que caracterizan el puerto donde opere, de acuerdo con las tablas del Anexo "A" de la presente resolución.

**ARTÍCULO 9°.- CARACTERÍSTICAS:** Todos los remolcadores que participen en maniobras de asistencia deben haber sido diseñados para tal fin y contar con dos ejes de propulsión independientes excepto cuando tengan sistemas tipo Voith-Schneider y propelas azimutales o equivalentes.

**PARÁGRAFO:** Los remolcadores que presten el servicio de asistencia deben contar por lo menos con un equipo de combate de incendios que les permita auxiliar de forma adecuada a las naves asistidas teniendo en cuenta su carga y puntal de diseño.

**ARTÍCULO 10°.- CERTIFICACIÓN DE TRIPULACIÓN MÍNIMA:** A partir de la vigencia de la presente resolución, todos los remolcadores deben contar con el Certificado de Tripulación Mínima de Seguridad (TMS) expedido por la Dirección General Marítima, donde se determina el número de tripulantes, el grado y especialidad requeridos para una operación segura.

**PARÁGRAFO:** Los armadores podrán embarcar tripulación adicional en los remolcadores, siempre y cuando porte el respectivo título o licencia expedido por la Autoridad Marítima y éstos dispongan del equipo de salvamento y capacidad de alojamiento suficiente.

**ARTÍCULO 11°.- CERTIFICADO BOLLARD PULL:** A partir de la entrada en vigencia de la presente resolución, los remolcadores a los que se refiere la presente resolución, matriculados en el País, contarán con un plazo de seis (6) meses para obtener el certificado de "**BOLLARD PULL**", el cual deberá ser expedido con vigencia de dos (2) años, por una Sociedad de Clasificación o una empresa de servicios marítimos debidamente inscrita, autorizada, habilitada y reconocida por la Dirección General Marítima para este fin.

**PARÁGRAFO:** A las pruebas que se desarrollen en cumplimiento del presente artículo, deberá asistir un funcionario de la Autoridad Marítima Nacional, quien verificará los protocolos técnicos, los resultados obtenidos y su conformidad con la certificación.

### **CAPÍTULO III NORMAS DE SEGURIDAD**

**ARTÍCULO 12° ATENCIÓN DE EMERGENCIAS:** Los remolcadores de asistencia están obligados a atender oportunamente emergencias tales como derrame, incendio, encallamiento, hundimiento de naves o cualquiera otro que comprometa la seguridad de la vida humana, la protección del medio ambiente marino, los bienes comunes y el acceso al puerto, en los términos señalados en el artículo 1545 y siguientes del Código de Comercio.

**ARTÍCULO 13°.- OPERATIVIDAD DE LOS EQUIPOS:** Para las maniobras de asistencia en las áreas de practicaje del País, los remolcadores participantes deben tener en servicio en un cien por ciento (100%) sus sistemas de propulsión, gobierno, comunicaciones, contraincendio y equipos de maniobra. En caso de presentarse alguna avería en cualquiera de estos sistemas, el capitán del remolcador debe comunicarla de inmediato a la Capitanía de Puerto de la jurisdicción donde opera, la cual ordenará una inspección extraordinaria para determinar las limitaciones y/o restricciones de operabilidad del remolcador con el fin de habilitar o no, su operación en el puerto.

**ARTICULO 14°.- NORMAS DE SEGURIDAD:** Para toda maniobra de asistencia, se establecen las siguientes normas de seguridad de obligatorio cumplimiento:

1. Mantener las defensas de los remolcadores completas y en buen estado, para evitar producir daños en el casco de la nave asistida. La acción de empuje se debe ejercer sobre las áreas del casco de la nave asistida, diseñadas y dispuestas para tal fin.
2. Mantener cabos, suficientes y en buen estado, que cumplan las normas de diseño estipuladas en el numeral 14 del presente artículo.
3. El control de las máquinas debe ser directo desde el puente.
4. Debe existir a bordo del remolcador dos sistemas diferentes e independientes de comunicación disponibles, entre el puente y la sala de máquinas.
5. Mantener 2 radios en escucha en el mismo canal de maniobra. Las fuentes de poder de cada uno de los radios deben ser diferentes e independientes para garantizar la comunicación permanente.
6. El gancho de remolque debe estar dotado de un sistema operativo de liberación rápida, para poder soltar el remolque cuando sea necesario, para lo cual, aquellos remolcadores que no lo tengan, dispondrán de tres meses contados a partir de la fecha de vigencia de la presente resolución, para instalarlo.
7. Debe mantenerse puertas y portillos cerrados durante el tiempo de duración de la maniobra.
8. No ejecutar trabajos de rasqueteo, soldadura, corte o cualquier otro que pueda generar llama, chispas o calor, durante la maniobra.
9. Mantener las estufas que produzcan llama apagadas, durante las maniobras.

10. Apagar los radares cuando se encuentre a una distancia de 50 metros del buque asistido.
11. Colocar en modo de recirculación el sistema de aire acondicionado.
12. Las chimeneas y tubos de escape deben tener ataja llamas.
13. No encender en cubierta motores de gasolina o motobombas.
14. La certificación de la Carga de Rotura Mínima CRM del cable metálico de remolque debe ser como mínimo, dos (2.) veces la capacidad de halada del remolcador medida en toneladas de bollard pull - TBP y para el cabo de fibra sintética, debe ser como mínimo, dos punto cinco (2.5) veces la capacidad de halada del remolcador medida en TBP.
15. Toda compañía que opere remolcadores de asistencia deberá diseñar, implementar y mantener un sistema de gestión de seguridad operacional aplicado a sus remolcadores. Para el cumplimiento de esta obligación se otorga un término de seis (6) meses contado a partir de la entrada en vigencia de la presente resolución.

**ARTICULO 16°.- INFRACCIONES:** En ejercicio de la competencia que la Dirección General Marítima tiene como Autoridad Marítima Nacional, según el artículo 76 y siguientes del Decreto Ley 2324 de 1984, la contravención a las disposiciones de la presente resolución constituye infracción de normas de marina mercante, sancionable previa investigación administrativa.

**ARTICULO 17°.- APLICACIÓN:** La Autoridad Marítima Nacional exigirá la aplicación inmediata de las tablas del anexo "A" de la presente resolución a los remolcadores que realicen maniobras de asistencia, para lo cual hará las inspecciones del caso y tomará las medidas a las que haya lugar.

**ARTÍCULO 18°.- VIGENCIA Y DEROGATORIAS:** La presente resolución rige a partir de la fecha de su promulgación y deroga la resolución 417 del 16 de diciembre de 2004; los artículos 1, 2, 3, 4 y 8 del Reglamento 3 de 1991 y las demás normas que le sean contrarias.

Publíquese y cúmplase

Contralmirante **Edgar Augusto Cely Núñez**  
Director General Marítimo

**ANEXO A**

**PUERTO BARRANQUILLA**

TIPO DE BUQUE			TANQUERO	PORTA CONTENEDORES	GRANELERO	CARGA GENERAL
ESLORA m			TBP	TBP	TBP	TBP
60	a	65	6	8	8	6
65	a	70	7	9	9	7
70	a	75	8	10	10	7
75	a	80	9	11	11	8
80	a	85	9	12	12	9
85	a	90	10	13	13	10
90	a	95	11	14	15	10
95	a	100	12	16	16	11
100	a	105	13	17	17	12
105	a	110	14	18	19	13
110	a	115	15	20	20	14
115	a	120	16	21	22	15
120	a	125	17	23	23	16
125	a	130	18	24	25	17
130	a	135	19	26	27	18
135	a	140	21	28	28	19
140	a	145	22	30	30	20
145	a	150	23	31	32	21
150	a	155	24	33	34	22
155	a	160	25	35	36	23
160	a	165	27	37	38	24
165	a	170	28	39	40	25
170	a	175	30	41	42	26
175	a	180	31	43	44	28
180	a	185	32	45	46	29
185	a	190	34	47	49	30
190	a	195	35	50	51	31
195	a	200	37	52	53	33
200	a	205	38	54	56	34
205	a	210	40	57	58	35
210	a	215	42	59	61	37
215	a	220	43	62	63	38
220	a	225	45	64	66	40
225	a	230	47	67	68	41
230	a	235	48	69	71	43

**CAPACIDAD DE HALADA REQUERIDA**

**BUENAVENTURA**

TIPO DE BUQUE			TANQUERO	PORTA CONTENEDORES	GRANELERO	CARGA GENERAL	CARGA RODADA
ESLORA m			TBP	TBP	TBP	TBP	TBP
60	a	65	8	8	9	8	8
65	a	70	9	9	10	9	9
70	a	75	10	10	10	10	9
75	a	80	10	11	11	11	10
80	a	85	11	12	12	12	11
85	a	90	12	13	13	13	12
90	a	95	13	13	14	13	12
95	a	100	13	14	15	14	13
100	a	105	14	15	16	15	14
105	a	110	15	16	17	16	15
110	a	115	16	17	18	17	15
115	a	120	16	18	19	18	16
120	a	125	17	19	20	19	17
125	a	130	18	20	21	20	18
130	a	135	19	21	22	21	18
135	a	140	20	22	23	22	19
140	a	145	21	23	24	23	20
145	a	150	21	24	25	24	21
150	a	155	22	25	26	25	22
155	a	160	23	26	27	26	22
160	a	165	24	27	28	27	23
165	a	170	25	28	29	28	24
170	a	175	26	29	31	29	25
175	a	180	27	30	32	30	26
180	a	185	28	31	33	31	27
185	a	190	29	32	34	32	28
190	a	195	29	33	35	33	28
195	a	200	30	34	37	34	29
200	a	205	31	35	38	35	30
205	a	210	32	36	39	37	31
210	a	215	33	38	40	38	32
215	a	220	34	39	42	39	33
220	a	225	35	40	43	40	34
225	a	230	36	41	44	41	35
230	a	235	37	42	46	42	35
235	a	240	38	44	47	44	36
240	a	245	39	45	49	45	37
245	a	250	40	46	50	46	38
250	a	255	41	47	51	47	39



**CARTAGENA**

TIPO DE BUQUE			TANQUERO	PORTA CONTENEDORES	GRANELERO	CARGA GENERAL	PASAJEROS
ESLORA m			TBP	TBP	TBP	TBP	TBP
60	a	65	8	9	9	8	8
65	a	70	9	9	10	9	9
70	a	75	10	10	10	10	10
75	a	80	11	11	11	11	11
80	a	85	12	12	12	11	11
85	a	90	12	13	13	12	12
90	a	95	13	13	14	13	13
95	a	100	14	14	14	14	14
100	a	105	15	15	15	14	15
105	a	110	15	16	16	15	15
110	a	115	16	17	17	16	16
115	a	120	17	18	18	17	17
120	a	125	18	18	19	18	18
125	a	130	19	19	20	18	19
130	a	135	19	20	21	19	19
135	a	140	20	21	22	20	20
140	a	145	21	22	23	21	21
145	a	150	22	23	23	22	22
150	a	155	23	24	24	22	23
155	a	160	24	25	25	23	23
160	a	165	25	26	26	24	24
165	a	170	25	27	27	25	25
170	a	175	26	28	28	26	26
175	a	180	27	28	29	27	27
180	a	185	28	29	30	28	28
185	a	190	29	30	31	28	29
190	a	195	30	31	32	29	30
195	a	200	31	32	33	30	30
200	a	205	32	33	34	31	31
205	a	210	32	34	36	32	32
210	a	215	33	35	37	33	33
215	a	220	34	36	38	34	34
220	a	225	35	37	39	35	35
225	a	230	36	38	40	35	36
230	a	235	37	39	41	36	37
235	a	240	38	41	42	37	38
240	a	245	39	42	43	38	39
245	a	250	40	43	44	39	40
250	a	255	41	44	45	40	41

**COVENAS**

TIPO DE BUQUE			TANQUERO	GRANELERO
ESLORA m			TBP	TBP
60	a	65	14	14
65	a	70	15	15
70	a	75	16	16
75	a	80	17	17
80	a	85	18	18
85	a	90	19	19
90	a	95	21	21
95	a	100	22	22
100	a	105	23	23
105	a	110	24	24
110	a	115	25	25
115	a	120	27	27
120	a	125	28	28
125	a	130	29	29
130	a	135	30	30
135	a	140	31	31
140	a	145	32	32
145	a	150	34	34
150	a	155	35	35
155	a	160	36	36
160	a	165	37	37
165	a	170	38	38
170	a	175	40	40
175	a	180	41	41
180	a	185	42	42
185	a	190	43	43
190	a	195	45	45
195	a	200	46	46
200	a	205	47	47
205	a	210	48	48
210	a	215	50	49
215	a	220	51	51
220	a	225	52	52
225	a	230	53	53
230	a	235	54	54
235	a	240	56	56
240	a	245	57	57
245	a	250	58	58
250	a	255	59	59
255	a	260	61	61
260	a	265	62	62
265	a	270	63	63
270	a	275	65	64
275	a	280	66	66
280	a	285	67	67
285	a	290	68	68
290	a	295	70	70
295	a	300	71	71
300	a	305	72	72

**PUERTO BOLIVAR**

TIPO DE BUQUE			TANQUERO	PORTA CONTENEDORES	GRANELERO	CARGA GENERAL
ESLORA m			TBP	TBP	TBP	TBP
60	a	65	14	14	14	14
65	a	70	15	15	15	15
70	a	75	16	17	16	16
75	a	80	18	18	18	17
80	a	85	19	19	19	19
85	a	90	20	20	20	20
90	a	95	21	22	21	21
95	a	100	22	23	23	22
100	a	105	24	24	24	24
105	a	110	25	25	25	25
110	a	115	26	27	26	26
115	a	120	28	28	28	27
120	a	125	29	29	29	29
125	a	130	30	31	30	30
130	a	135	31	32	31	31
135	a	140	33	33	33	32
140	a	145	34	35	34	34
145	a	150	35	36	35	35
150	a	155	37	37	37	36
155	a	160	38	39	38	38
160	a	165	39	40	39	39
165	a	170	41	41	41	40
170	a	175	42	43	42	42
175	a	180	43	44	43	43
180	a	185	45	46	45	44
185	a	190	46	47	46	46
190	a	195	47	49	47	47
195	a	200	49	50	49	48
200	a	205	50	51	50	50
205	a	210	51	53	52	51
210	a	215	53	54	53	52
215	a	220	54	56	54	54
220	a	225	56	57	56	55
225	a	230	57	59	57	56
230	a	235	59	60	59	58
235	a	240	60	62	60	59
240	a	245	61	63	61	61
245	a	250	63	65	63	62
250	a	255	64	66	64	63
255	a	260	66	68	66	65
260	a	265	67	69	67	66
265	a	270	69	71	69	68
270	a	275	70	72	70	69
275	a	280	72	74	72	71
280	a	285	73	76	73	72
285	a	290	75	77	75	73
290	a	295	76	79	76	75
295	a	300	78	80	78	76
300	a	305	79	82	79	78

**SAN ANDRES**

TIPO DE BUQUE			TANQUERO	PORTA CONTENEDORES	GRANELERO	CARGA GENERAL	PASAJEROS
ESLORA m			TBP	TBP	TBP	TBP	TBP
60	a	65	11	11	11	11	11
65	a	70	12	12	12	12	12
70	a	75	13	13	13	13	13
75	a	80	14	14	14	14	14
80	a	85	15	15	15	15	15
85	a	90	16	16	16	16	16
90	a	95	17	17	17	17	17
95	a	100	18	18	18	18	18
100	a	105	19	19	19	19	19
105	a	110	20	20	20	20	20
110	a	115	21	21	21	21	21
115	a	120	22	22	22	22	22
120	a	125	23	23	23	23	23
125	a	130	24	24	24	24	24
130	a	135	25	25	25	25	25
135	a	140	26	27	26	26	26
140	a	145	27	28	27	27	27
145	a	150	28	29	28	28	28
150	a	155	29	30	29	29	29
155	a	160	30	31	31	30	30
160	a	165	31	32	32	31	31
165	a	170	32	33	33	32	32
170	a	175	33	34	34	33	33
175	a	180	34	35	35	34	34
180	a	185	36	36	36	35	36
185	a	190	37	38	37	36	37
190	a	195	38	39	38	37	38
195	a	200	39	40	39	38	39
200	a	205	40	41	40	39	40

**SANTA MARTA**

TIPO DE BUQUE			TANQUERO	PORTA CONTENEDORES	GRANELERO	CARGA GENERAL	CARGA RODADA
ESLORA m			TBP	TBP	TBP	TBP	TBP
60	a	65	11	11	11	11	11
65	a	70	12	12	12	12	12
70	a	75	13	13	13	13	13
75	a	80	14	14	14	14	14
80	a	85	15	15	15	15	15
85	a	90	16	16	16	16	16
90	a	95	17	17	17	17	17
95	a	100	18	18	18	18	18
100	a	105	19	19	19	18	19
105	a	110	20	20	20	19	20
110	a	115	20	21	21	20	20
115	a	120	21	22	22	21	21
120	a	125	22	23	23	22	22
125	a	130	23	24	24	23	23
130	a	135	24	25	25	24	24
135	a	140	25	26	26	25	25
140	a	145	26	27	27	26	26
145	a	150	27	28	28	27	27
150	a	155	28	29	29	28	28
155	a	160	29	30	30	29	29
160	a	165	30	31	31	30	30
165	a	170	31	32	32	31	31
170	a	175	32	33	33	32	32
175	a	180	33	34	34	33	33
180	a	185	34	35	35	34	34
185	a	190	35	36	36	35	35
190	a	195	36	37	37	36	36
195	a	200	37	38	38	37	37
200	a	205	38	39	39	38	38
205	a	210	39	40	40	39	39
210	a	215	40	41	41	40	40
215	a	220	41	42	42	41	41
220	a	225	42	43	43	42	42
225	a	230	43	44	44	43	43
230	a	235	45	46	45	44	44
235	a	240	46	47	46	45	46
240	a	245	47	48	48	46	47
245	a	250	48	49	49	47	48
250	a	255	49	50	50	48	49
255	a	260	50	51	51	49	50
260	a	265	51	52	52	50	51
265	a	270	52	53	53	51	52
270	a	275	53	54	54	52	53
275	a	280	54	55	55	53	54
280	a	285	55	57	56	55	55
285	a	290	56	58	57	56	56
290	a	295	57	59	59	57	57
295	a	300	58	60	60	58	58
300	a	305	59	61	61	59	59

**TUMACO**

TIPO DE BUQUE			TANQUERO	PORTA CONTENEDORES	GRANELERO	CARGA GENERAL
ESLORA m			TBP	TBP	TBP	TBP
60	a	65	8	8	8	8
65	a	70	8	9	9	8
70	a	75	9	9	9	9
75	a	80	10	10	10	10
80	a	85	10	11	11	10
85	a	90	11	11	11	11
90	a	95	12	12	12	12
95	a	100	12	13	13	12
100	a	105	13	13	14	13
105	a	110	14	14	14	14
110	a	115	14	15	15	14
115	a	120	15	16	16	15
120	a	125	16	16	17	16
125	a	130	17	17	17	16
130	a	135	17	18	18	17
135	a	140	18	18	19	18
140	a	145	19	19	20	19
145	a	150	19	20	21	19
150	a	155	20	21	21	20
155	a	160	21	21	22	21
160	a	165	22	22	23	21
165	a	170	22	23	24	22
170	a	175	23	24	25	23
175	a	180	24	25	25	23
180	a	185	24	25	26	24
185	a	190	25	26	27	25
190	a	195	26	27	28	26
195	a	200	27	28	29	26
200	a	205	27	28	30	27