

EXAMEN DE OPERADOR DE GRÚA MÓVIL AUTOPROPULSADA CATEGORIA B

1ª CONVOCATORIA 2020 – 26/09/2020

INSTRUCCIONES

- 1.- Antes de comenzar el examen debe rellenar los datos de apellidos, nombre y NIF, y firmar el documento.
- 2.- Si observa alguna anomalía en la impresión del cuestionario, solicite su sustitución.
- 3.- El presente cuestionario consta de 35 preguntas tipo test, con 4 respuestas alternativas, de las que sólo una será la correcta.
- 4.- Deberá marcar la respuesta correcta sobre el cuestionario tachando con un aspa la casilla de la opción escogida.
Tiene 3 oportunidades para marcar la respuesta correcta:
 1. 1ª Oportunidad: Elige una respuesta correcta. (CASO 1)
 2. 2ª Oportunidad: Si cambia de opinión, puede sombrear la casilla marcada y elegir una nueva respuesta. (CASO 2)
 3. 3ª Oportunidad: Si vuelve a cambiar de opinión, puede sombrear la segunda respuesta y volver a elegir una nueva respuesta. (CASO 3) y si escoge una opción que ya estaba tachada, debe marcar la nueva respuesta en la casilla correspondiente de la fila inferior de respuestas. (CASO 4).

CASO 1	CASO 2	CASO 3	CASO 4
RESPUESTA MARCADA : A	RESPUESTA MARCADA : C	RESPUESTA MARCADA : B	RESPUESTA MARCADA : A

- 5.- Cada pregunta correcta supone 1 punto, mientras que cada respuesta incorrecta resta 0,5 puntos. En caso de no marcar ninguna respuesta, supondrá 0 puntos.
- 6.- El tiempo máximo para la realización de la prueba será de: 45 minutos.
- 7.- Material que puede usarse en el examen: BOLÍGRAFO y CALCULADORA SIN MEMORIA ALFANUMÉRICA. NO SE PERMITE LA CONSULTA DE NINGUNA DOCUMENTACIÓN.
- 8.- La puntuación mínima necesaria para ser APTO es de: 17,5 puntos.



OPERADOR DE GRÚA MÓVIL AUTOPROPULSADA CATEGORÍA B
1ª convocatoria 2020 (-/05/2020)

1. Indicar qué tipo de habilitación es necesario para manejar la grúa que aparece en la figura 1:

- a. Operador de grúa móvil autopropulsada categoría A.
- b. Operador de grúa móvil autopropulsada categoría B.
- c. En función de la capacidad nominal de la grúa, operador de grúa móvil autopropulsada de categoría A o B.
- d. Este tipo de grúa queda fuera del alcance de la instrucción MIE-AEM-4.

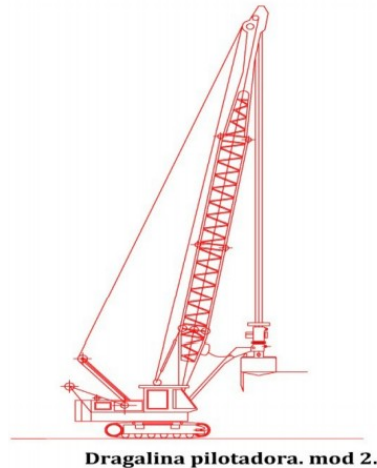


Figura 1

2. Indicar qué tipo de habilitación es necesario para elevar una carga de 90 toneladas mediante la grúa que aparece en la figura 2 cuya capacidad de carga nominal es de 165 toneladas:

- a. Operador de grúa móvil autopropulsada categoría A.
- b. Operador de grúa móvil autopropulsada categoría B.
- c. Operador de grúa móvil autopropulsada, indistintamente de categoría A o B.
- d. Este tipo de grúa queda fuera del alcance de la instrucción MIE-AEM-4.



Figura 2



3. Indique en cuál de los siguientes casos es OBLIGATORIO disponer de carnet de operador de grúa móvil categoría B:

- a. Manejo de grúa pórtico que se desplaza sobre carriles de 150 toneladas de carga nominal.
- b. Manejo de grúa móvil que se desplaza sobre cadenas y pluma de celosía de 130 toneladas de carga nominal.
- c. Manejo de grúa móvil que se desplaza sobre ruedas y pluma telescópica de 130 toneladas de carga nominal.
- d. Ninguna de las respuestas anteriores es correcta.

4. Si tenemos una grúa móvil autopropulsada, con 7 años de antigüedad y que pasó la última inspección oficial por organismo de control a finales de 2.019, indique en qué fecha deberá pasar la siguiente inspección oficial:

- a. Antes de final de 2.020, ya que al tener 7 años de antigüedad debe pasar inspección cada año.
- b. Antes de final de 2.021, ya que al tener 7 años de antigüedad debe pasar inspección cada dos años.
- c. Antes de final de 2.022, ya que al tener 7 años de antigüedad debe pasar inspección cada tres años.
- d. Antes de final de 2.024, ya que al tener 7 años de antigüedad debe pasar inspección cada cinco años.

5. Según la instrucción MIE-AEM-4, ¿con qué frecuencia mínima deben ser revisadas las grúas móviles por una empresa conservadora habilitada?:

- a. Exclusivamente con la frecuencia establecida en el manual de instrucciones del fabricante.
- b. Cada 6 meses las grúas de hasta 130 toneladas, cada 4 meses las grúas de más de 130 toneladas.
- c. Cada 6 meses, en todos los casos.
- d. Cada 8 meses las grúas de hasta 130 toneladas, cada 6 meses las grúas de más de 130 toneladas.

6. Indique cuál de las siguientes afirmaciones NO es correcta respecto a una grúa móvil autopropulsada de nueva adquisición, fabricada en 2.019 y que se compra directamente al fabricante:

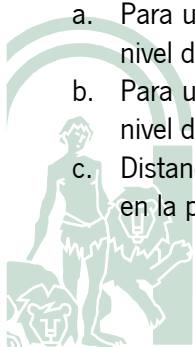
- a. El fabricante debe proporcionar el manual de instrucciones.
- b. La grúa debe disponer de marcado CE.
- c. Antes de su primera utilización el titular de la grúa ha de presentar comunicación ante el órgano competente de la comunidad autónoma en materia de industria quien otorga a la grúa un número de registro.
- d. Antes de su primera utilización la grúa ha de pasar inspección periódica por organismo de control.

7. Indique cuál de las siguientes afirmaciones es correcta respecto al dispositivo de puesta en veleta o giro libre de las grúas móviles autopropulsadas:

- a. El dispositivo de puesta en veleta no existe en las grúas móviles autopropulsadas.
- b. El dispositivo de puesta en veleta se puede utilizar para la autoalineación vertical de la pluma con la carga, antes de comenzar la maniobra de izado.
- c. El dispositivo de puesta en veleta bloquea la orientación de la estructura giratoria ante la acción del viento en la condición de fuera de servicio.
- d. El dispositivo de puesta en veleta bloquea la orientación de la estructura giratoria ante la acción del viento en la condición de servicio

8. ¿Cómo se define la altura de elevación?:

- a. Para una determinada configuración de trabajo, es la mínima distancia vertical que se pueda alcanzar entre el nivel de apoyo de la grúa y la parte más baja de la carga izada.
- b. Para una determinada configuración de trabajo, es la máxima distancia vertical que se puede alcanzar entre el nivel de apoyo de la grúa y la parte más baja de la carga izada.
- c. Distancia vertical entre el nivel de apoyo de la grúa y el dispositivo de aprehensión cuando éste se encuentra en la posición más elevada de trabajo.



- d. Distancia vertical entre el nivel de apoyo de la grúa y el dispositivo de aprehensión cuando éste se encuentra en la posición menos elevada de trabajo.

9. ¿Qué es el indicador de momento de cargas?:

- a. Dispositivo que permite la lectura, desde la cabina del operador, del ángulo de inclinación de la pluma en cada momento.
- b. Dispositivo que permite la lectura, desde la cabina del operador, de la carga que soporta el órgano de aprehensión en cada momento.
- c. Dispositivo que permite la lectura, desde la cabina del operador, de la longitud de pluma en cada momento para aquellas grúas equipadas con pluma telescópica.
- d. Dispositivo automático de seguridad que detecta para cada posición de trabajo la carga máxima que se puede manipular.

10. ¿Qué es el Diagrama de cargas y alcances?:

- a. La correlación de cargas y alcances para cada longitud de pluma y configuración de trabajo.
- b. La correlación de capacidades de elevación sobre estabilizadores o sobre ruedas referido a la zona de trabajo en giro total de la estructura de 360°.
- c. La correlación de capacidades de elevación cuando la grúa trabaja firmemente apoyada sobre los estabilizadores y debidamente nivelada.
- d. La correlación de capacidades de elevación cuando la grúa trabaja apoyada únicamente sobre ruedas y debidamente nivelada.

11. ¿Qué es el limitador de cargas?:

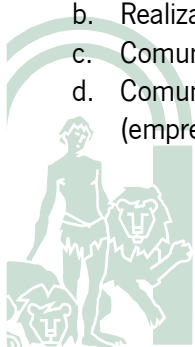
- a. Un dispositivo que permite la lectura, desde la cabina del operador, de la carga que soporta el órgano de aprehensión en cada momento.
- b. Un dispositivo automático de seguridad que detecta para cada posición de trabajo la carga máxima que se puede manipular, cortando el movimiento ascendente del mecanismo de elevación y aquellos movimientos que supongan aumentar los máximos momentos de carga prefijados en el correspondiente diagrama de cargas.
- c. Un dispositivo que permite la lectura del ángulo de inclinación de la pluma en cada momento.
- d. Un dispositivo de seguridad que impide que el órgano de aprehensión se halle muy próximo a la cabeza.

12.Cuál de las siguientes NO es responsabilidad directa del conductor de la grúa:

- a. La determinación de la resistencia del terreno.
- b. El uso correcto y seguro de los gatos y placas de apoyo.
- c. El deber de separar de la grúa y de su radio de acción toda persona no autorizada.
- d. El conocimiento de las instrucciones de fabricante de la grúa para las operaciones de elevación y mantenimiento.

13. ¿Cuál de las siguientes actuaciones es más correcta por parte del operador de la grúa móvil si, al trabajar en una obra, éste detecta que debajo de uno de los estabilizadores discurre una canalización?:

- a. Continuar operando normalmente.
- b. Realizar comprobaciones de la resistencia del terreno.
- c. Comunicar la incidencia al responsable técnico de la empresa titular de la grúa.
- d. Comunicar la incidencia al director de la obra o jefe de la maniobra designado por la empresa usuaria (empresa que realiza la obra).



14. ¿Qué elementos de seguridad debe incluir como mínimo una grúa de 150 toneladas fabricada en 1.990?

- a. Limitador de cargas, indicador de ángulo de pluma, final de carrera del órgano de aprehensión e indicador de carga en gancho o indicador de momento de cargas.
- b. Limitador de cargas e indicador de ángulo de pluma.
- c. Limitador de cargas, indicador de ángulo de pluma y final de carrera del órgano de aprehensión.
- d. Limitador de cargas y final de carrera del órgano de aprehensión.



15. A la vista de las configuraciones de carga mostradas en la figura 3, indique cuál de las siguientes afirmaciones es correcta:

- a. Ambas configuraciones son estables.
- b. Ambas configuraciones son inestables.
- c. La configuración a) es estable.
- d. La configuración b) es estable.

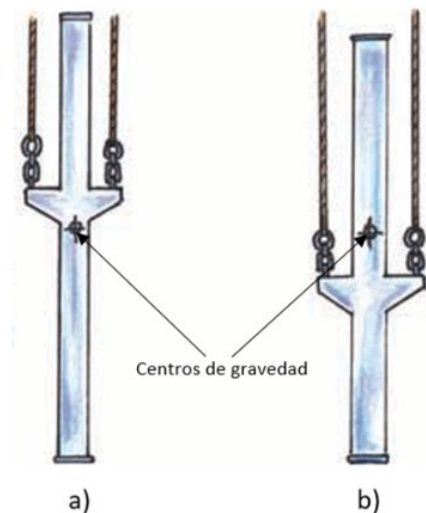


Figura 3

16. ¿Qué elementos de los siguientes NO protegen a las personas contra el choque eléctrico?:

- a. El cortacircuitos fusible.
- b. El interruptor diferencial de alta sensibilidad.
- c. La instalación de puesta a tierra.
- d. La interposición de obstáculos con las partes activas.

17. Se ha de elevar un paquete de 6 vigas de acero, de 12 metros de longitud cada una y de tipo IPN-120, con las características técnicas de la ficha que aparece en la figura 4. ¿Cuál será el peso del conjunto a elevar?:

- a. 799,2 Kg
- b. 1.022,4 Kg
- c. 7.200 kg
- d. 8.640 Kg





IPN (I)	DIMENSIONES (mm)						AREA cm ²	PESO kg/m	MOMENTO RESPECTO A LOS EJES					
									EJE X - X			EJE Y - Y		
	h	b	s	t	r ₁	r ₂			I _x cm ⁴	S _x cm ³	R _x cm	I _y cm ⁴	S _y cm ³	R _y cm
60	60	3.6	5.3	-	-	-	5.35	4.2	30.4	10.1	2.38	3.04	1.79	0.75
80	80	42	4.2	5.9	3.9	2.3	7.77	6.10	78.40	19.6	3.18	6.29	2.99	0.90
100	100	50	4.5	6.8	4.5	2.7	10.60	8.34	171.00	34.2	4.01	12.2	4.88	1.07
120	120	58	5.1	7.7	5.1	3.1	14.20	11.10	328.00	54.7	4.81	21.5	7.41	1.23
140	140	66	5.7	8.6	5.7	3.4	18.20	14.30	573.00	81.9	5.61	35.2	10.7	1.40

Figura 4

18. ¿Cuál es el peso aproximado de un bloque de hormigón macizo con la forma y dimensiones especificadas en la figura 5 (dos cubos de hormigón macizos solidarios entre sí, uno de 5x5x5 metros y otro de 2x2x2 metros) sabiendo que el hormigón del que está compuesto tiene una densidad de 2,5 toneladas por metro cúbico y una resistencia de 20 N/mm²?

- 266 toneladas
- 332,5 toneladas
- 2.660 toneladas
- 3.325 toneladas

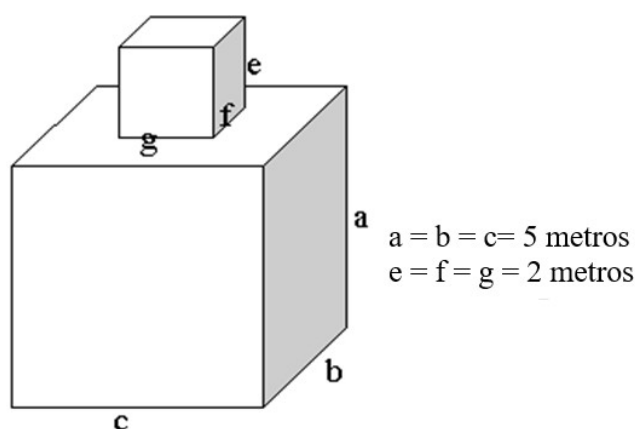


Figura 5



19. En la figura 6 adjunta se representa una grúa de 30 toneladas de peso levantando una carga Q de magnitud desconocida a una altura de 30 metros. La carga está situada a 40 metros del eje de vuelco de la grúa. Además, el centro de gravedad de la grúa se encuentra a 10 metros del eje de vuelco de la misma. Tanto la grúa como la carga están en situación estática.

A la vista de la situación descrita, y mediante el cálculo del momento de vuelco, indique a partir de qué carga Q se produce el volcado de la grúa:

- Carga máxima Q de 7,5 toneladas.
- Carga máxima Q de 10 toneladas.
- Carga máxima Q de 12,5 toneladas.
- Carga máxima Q de 15 toneladas.

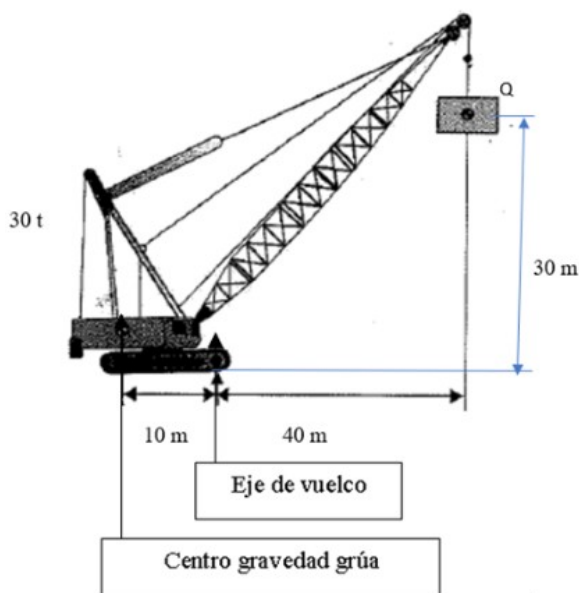


Figura 6



20. En el caso de elevación especial a realizar mediante dos grúas de la carga de 100 toneladas representada en la figura 7, ¿qué carga soporta aproximadamente cada una de las grúas, cuando la carga está perfectamente nivelada?

- a. 50 t la grúa 1 y 50 t la grúa 2.
- b. 62,5 t la grúa 1 y 37,5 t la grúa 2.
- c. 37,5 t la grúa 1 y 62,5 t la grúa 2.
- d. 45 t la grúa 1 y 75 t la grúa 2.

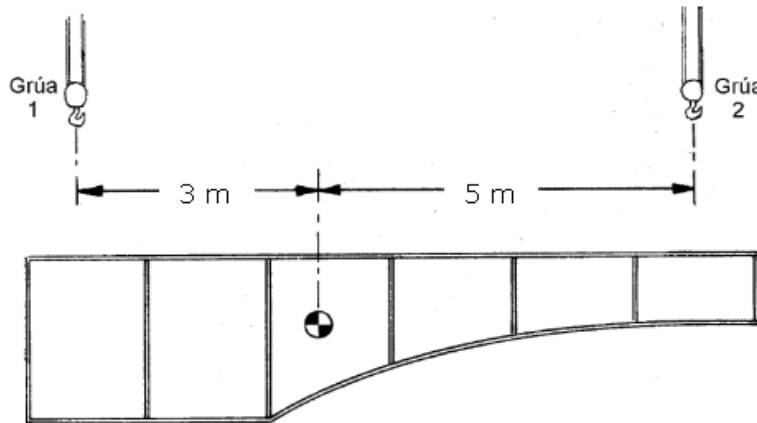


Figura 7

21. Qué indica el señalista en la figura 8?

- a. Levantar pluma y bajar la carga.
- b. Elevar carga y bajar pluma.
- c. Meter pluma y elevar carga.
- d. Meter pluma y bajar carga.



Figura 8



22. ¿Qué indica el señalista en la figura 9?

- a. Levantar pluma.
- b. Levantar pluma lentamente.
- c. Elevar gancho.
- d. Elevar gancho lentamente.



Figura 9

23. Indique cuál de las siguientes afirmaciones NO es correcta en cuanto a lo que debe hacer el operador de la grúa en caso de contacto accidental con una línea aérea de alta tensión:

- a. Si es posible, maniobrará haciendo que cese el contacto.
- b. Si es posible, alejará el vehículo del lugar.
- c. Si es posible, debe avisar a todas las personas implicadas en las operaciones, para que no se acerquen a las proximidades de la grúa.
- d. En primer lugar, abandonará el vehículo descendiendo de lentamente del mismo.

24. En caso de tener que trabajar en las cercanías de una línea eléctrica aérea de tensión de 220 kV que no se ha podido desconectar, indicar cuál es la distancia mínima que se debe respetar:

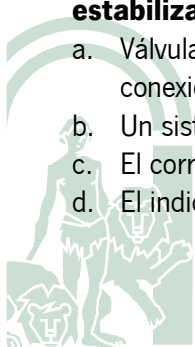
- a. 1 metro.
- b. 2 metros.
- c. 5 metros.
- d. 10 metros.

25. Como norma general, ante un corte del terreno, la grúa móvil autopropulsada no se estacionará en su parte superior si no es a una distancia igual o mayor a la siguiente:

- a. La distancia entre el gato de apoyo y el pie del talud será al menos la mitad de la altura vertical del talud.
- b. La distancia entre el gato de apoyo y el pie del talud será al menos una vez la altura vertical del talud.
- c. Si el terreno es blando la distancia entre el gato de apoyo y el pie del talud será al menos una vez la altura vertical del talud.
- d. Si el terreno es blando la distancia entre el gato de apoyo y el pie del talud será al menos dos veces la altura vertical del talud.

26. Los cilindros hidráulicos de extensión e inclinación de pluma y los verticales de los gatos estabilizadores deberán ir provistos de:

- a. Válvulas de retención que eviten su recogida accidental en caso de rotura o avería en las tuberías flexibles de conexión.
- b. Un sistema de frenado que amortigüe la parada del movimiento de giro.
- c. El correspondiente cierre de seguridad.
- d. El indicador de momento de carga.



27. A la vista de las dos opciones de eslingado mediante nudo corredizo que aparecen en la figura 10, indique cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera:

- Ambas opciones de izado son incorrectas.
- Ambas opciones de izado son igual de correctas.
- La opción a) es incorrecta porque origina torsiones en la carga.
- La opción b) es incorrecta porque origina torsiones en la carga.

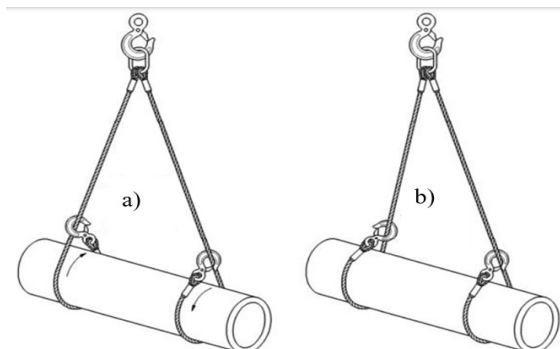



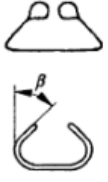




Figura 10

28. A la vista de los datos de la figura 11 siguiente correspondiente a una eslinga textil, indique cuál es la carga máxima de utilización de una eslinga de color azul cuando se utiliza para izar una carga mediante eslinga de dos ramales con ángulo β de 80° :

- 11,2 toneladas.
- 8 toneladas.
- 6,8 toneladas.
- Configuración no permitida.

		CARGA MÁXIMA DE UTILIZACIÓN (C.M.U. en toneladas)								
		Elevación directa	Elevación estrangulada	Eslingado en cesto		Eslinga de 2 ramales		Eslinga de 3 y 4 ramales		
										
				Paralelo	$\beta = 0^\circ \text{ a } 45^\circ$	$\beta = 46^\circ \text{ a } 60^\circ$	$\beta = 0^\circ \text{ a } 45^\circ$	$\beta = 46^\circ \text{ a } 60^\circ$	$\beta = 0^\circ \text{ a } 45^\circ$	$\beta = 46^\circ \text{ a } 60^\circ$
C.M.U.	Color de la eslinga	M=1	M=0,8	M=2	M=1,4	M=1	M=1,4	M=1	M=2,1	M=1,5
1,0	violeta									
2,0	verde									
3,0	amarillo									
4,0	gris									
5,0	rojo									
6,0	marrón									
8,0	azul									
10,0	anaranjado									
más de 10,0	anaranjado									

M = Factor de forma para carga simétrica

M = Factor de forma para carga simétrica

C.M.U. = Carga máxima de utilización.

M = Factor de forma para carga simétrica.

Figura 11



29. Indique cuál de las siguientes afirmaciones NO es correcta respecto de un accesorio de elevación:

- a. Debe estar marcado con la carga máxima de utilización.
- b. Debe venir acompañado de un folleto de instrucciones del fabricante.
- c. Debe estar marcado con el coeficiente de seguridad.
- d. Debe disponer de marcado CE.

30. La elevación de personas mediante cesta (como que aparece en la figura 12) suspendida de grúas móviles autopropulsadas, según la normativa de prevención de riesgos laborales:

- a. Es una operación que se puede realizar habitualmente.
- b. Es una operación que se puede realizar habitualmente, sólo si lo indica el director de maniobra.
- c. Es una operación prohibida en condiciones normales, pero el Real Decreto 1215/1997, sobre equipos de trabajo, contempla la posibilidad de realizarla puntualmente en determinadas situaciones tasadas de excepcionalidad.
- d. Es técnicamente imposible.

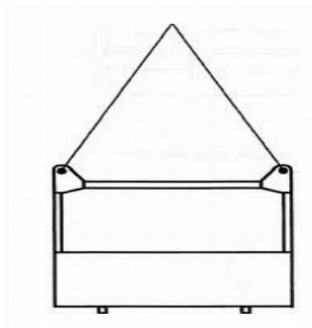


Figura 12

31. Se representa en la figura 13 tres situaciones distintas de apoyo de la gaza u ojal flexible de una eslinga.

Como se observa en la figura la situación 1 el punto de apoyo tiene un diámetro 6 veces mayor al diámetro del cable del ojal, en la situación 2 es 4 veces mayor y en la situación 3 los diámetros son iguales.

A la vista de lo anterior:

- a. La carga máxima de utilización de la eslinga es igual en los tres casos.
- b. La carga máxima de utilización de la eslinga es mayor en la situación 1 que en las situaciones 2 y 3.
- c. La carga máxima de utilización de la eslinga es mayor en la situación 2 que en las situaciones 1 y 3.
- d. La carga máxima de utilización de la eslinga es mayor en la situación 3 que en las situaciones 1 y 2.

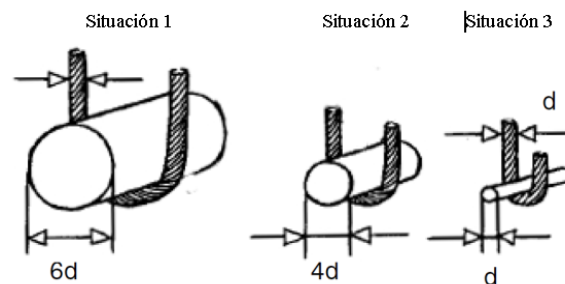


Figura 13



Para una determinada configuración de una grúa móvil de tipo sobre cadenas y pluma telescópica el fabricante aporta la tabla de cargas (figura 15) y el diagrama de alcances (figura 14) indicados a continuación. Aplicando dichos datos responda a las preguntas indicadas a continuación (desde la 32 a la 35).

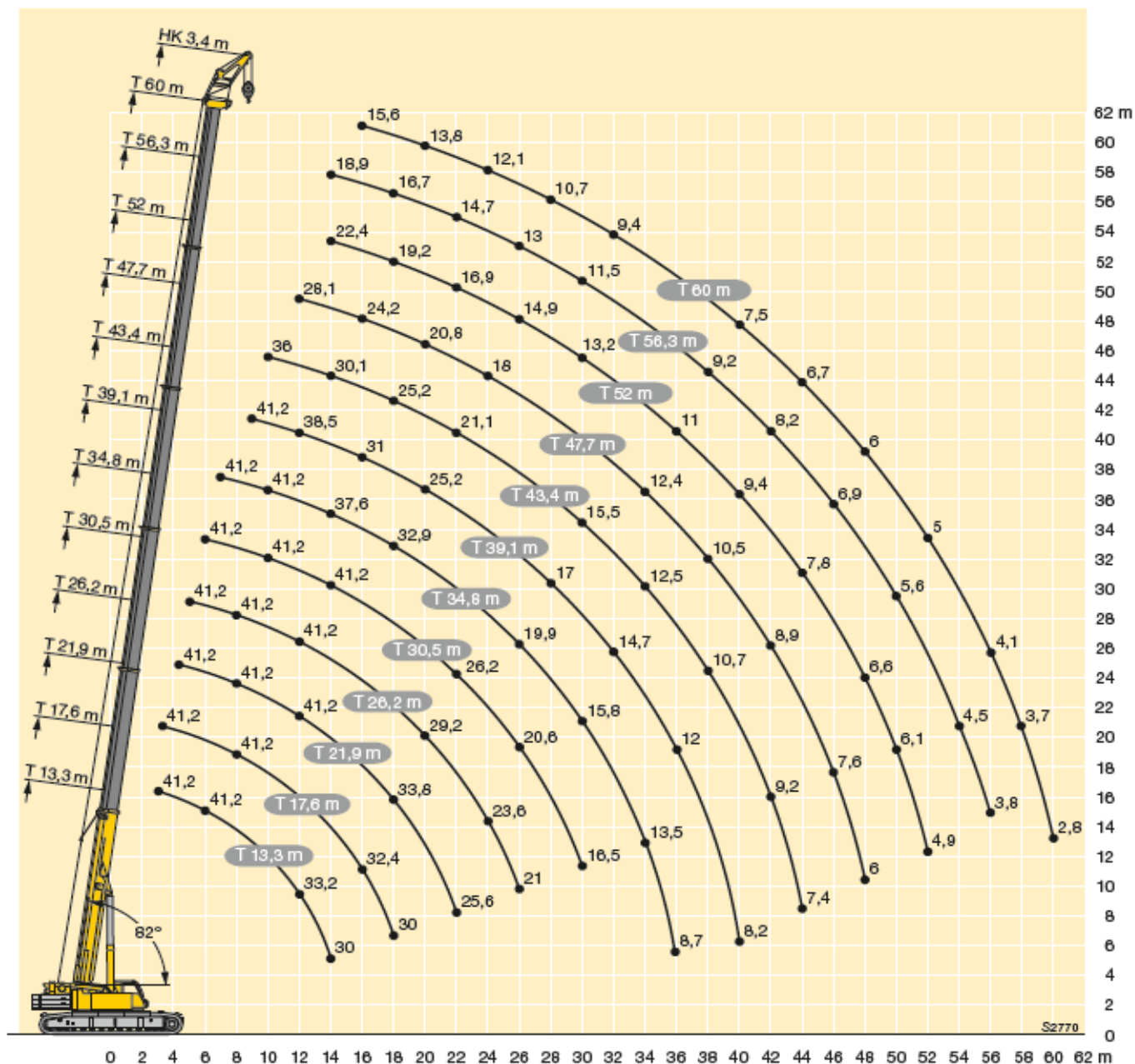


Figura 14: Diagrama de Alcances












<div><div>m</div><div>13,3-60 m</div><div>T</div><div>3,4 m</div><div>360°</div><div>70 t</div><div>20 t</div><div>EN</div></div>														13,3 m	17,6 m	21,9 m	26,2 m	30,5 m	34,8 m	39,1 m	43,4 m	47,7 m	52 m	56,3 m	60 m	<div>m</div>
3	41,2												3													
3,5	41,2	41,2											3,5													
4	41,2	41,2											4													
4,5	41,2	41,2	41,2										4,5													
5	41,2	41,2	41,2	41,2									5													
6	41,2	41,2	41,2	41,2	41,2								6													
7	41,2	41,2	41,2	41,2	41,2	41,2							7													
8	41,2	41,2	41,2	41,2	41,2	41,2							8													
9	41,2	41,2	41,2	41,2	41,2	41,2	41,2						9													
10	39,6	41,2	41,2	41,2	41,2	41,2	41,1	36					10													
11	35,7	41,2	41,2	41,2	41,2	41,2	40,3	34,5					11													
12	33,2	41	41,2	41,2	41,2	40,9	38,5	33	28,1				12													
14	30	35,8	40,2	39,8	39,2	37,6	34,4	30,1	26,1	22,4	18,9		14													
16		32,4	33,3	33	33,4	32,9	30,9	27,5	24,2	20,7	17,8	15,6	16													
18		27,9	28,1	28,8	28,4	27,8	27	25,2	22,4	19,2	16,7	14,7	18													
20			24,8	24,8	24,4	23,8	23,1	22,7	20,8	18	15,7	13,8	20													
22			21,6	21,6	21,2	20,6	20,4	20,3	19,3	16,9	14,7	12,9	22													
24				19	18,6	18	18,4	17,8	17,7	15,9	13,8	12,1	24													
26				16,8	16,5	16,6	16,3	16,1	15,6	14,9	13	11,4	26													
28					14,6	15,1	14,5	14,2	14,1	13,9	12,2	10,7	28													
30					13,6	13,5	13,1	13,1	12,8	12,5	11,5	10	30													
32						12,2	11,8	11,8	11,6	11,3	10,9	9,4	32													
34						11,1	11	10,7	10,5	10,1	10	8,9	34													
36						8,7	10,2	9,8	9,6	9,3	8,9	8,4	36													
38							9,3	8,8	8,6	8,4	8	7,8	38													
40							8,2	8,3	7,8	7,5	7,1	7,1	40													
42								7,6	7,1	6,8	6,3	6,3	42													
44								6,9	6,5	6,1	5,6	5,6	44													
46									5,9	5,4	5	5	46													
48									5,3	4,9	4,4	4,4	48													
50										4,3	3,9	3,8	50													
52										3,9	3,4	3,4	52													
54											2,9	2,9	54													
56											2,5	2,5	56													
58												2,1	58													
60												1,8	60													

Figura 15: Tabla de Cargas



- 32. ¿Cuál es la altura mayor de entre las siguientes a la que se puede elevar una pieza de 29 toneladas, sabiendo que el peso del gancho y los útiles de eslingado necesarios es de una tonelada?:**
- 28 metros.
 - 32 metros.
 - 36 metros.
 - 44 metros.
- 33. ¿Cuál de las siguientes sería el peso máximo de la pieza que se podría izar si ha de trabajarse con un radio de 20 m y 30,5 m de longitud de pluma, sabiendo que el peso del gancho y los útiles de eslingado necesarios es de una tonelada?**
- 23,4 Tn
 - 24,4 Tn
 - 30,5 Tn
 - 31,5 Tn
- 34. Si quiere elevar una carga total de 16,5 toneladas (incluyendo el peso del gancho y los útiles de eslingado) a una altura de 57 metros, indicar cuál de las siguientes afirmaciones es más correcta:**
- Se puede realizar con un telescopado de 60 metros.
 - Se puede realizar con un telescopado de 56,3 metros.
 - Se puede realizar con un telescopado de 52 metros.
 - No puede realizarse la operación en la configuración indicada.
- 35. ¿Podría llevar esa grúa una pieza de 7 toneladas, sabiendo que el peso del gancho y los útiles de eslingado necesarios es de una tonelada, desde una distancia de 22 metros hasta una distancia de 50 metros en una sola operación?:**
- Sí, podría realizarse utilizando una configuración con longitud de pluma de 60 metros.
 - Sí, podría realizarse utilizando una configuración con longitud de pluma de 56,3 metros.
 - Sí, podría realizarse utilizando una configuración con longitud de pluma de 52 metros.
 - No puede realizarse en una sola operación.



Apellidos: _____

Nombre: _____ NIF/NIE _____

Firma

1	A	B	C	D
	A	B	C	D

2	A	B	C	D
	A	B	C	D

3	A	B	C	D
	A	B	C	D

4	A	B	C	D
	A	B	C	D

5	A	B	C	D
	A	B	C	D

6	A	B	C	D
	A	B	C	D

7	A	B	C	D
	A	B	C	D

8	A	B	C	D
	A	B	C	D

9	A	B	C	D
	A	B	C	D

10	A	B	C	D
	A	B	C	D

11	A	B	C	D
	A	B	C	D

12	A	B	C	D
	A	B	C	D

13	A	B	C	D
	A	B	C	D

14	A	B	C	D
	A	B	C	D

15	A	B	C	D
	A	B	C	D

16	A	B	C	D
	A	B	C	D

17	A	B	C	D
	A	B	C	D

18	A	B	C	D
	A	B	C	D

19	A	B	C	D
	A	B	C	D

20	A	B	C	D
	A	B	C	D

21	A	B	C	D
	A	B	C	D

22	A	B	C	D
	A	B	C	D

23	A	B	C	D
	A	B	C	D

24	A	B	C	D
	A	B	C	D

25	A	B	C	D
	A	B	C	D

26	A	B	C	D
	A	B	C	D

27	A	B	C	D
	A	B	C	D

28	A	B	C	D
	A	B	C	D

29	A	B	C	D
	A	B	C	D

30	A	B	C	D
	A	B	C	D

31	A	B	C	D
	A	B	C	D

32	A	B	C	D
	A	B	C	D

33	A	B	C	D
	A	B	C	D

34	A	B	C	D
	A	B	C	D

35	A	B	C	D
	A	B	C	D

