

EXAMEN DE CALIFICACIÓN PARA RIGGER

| | | | | | | | |
|------------|-------------------------------|----|-----|----------------|---|----------|---------------------|
| Nombre | Eugenio Daniel Lara conejeros | | | | | Teléfono | 972186396 |
| RUT | 14.037.223-4 | | | | | Empresa | |
| | | | | | | Obra | |
| Evaluador | | | | Tope operación | | Fecha | 11 de abril 2020 |
| Evaluación | I | II | III | IV | V | VI | Certificado |

1 CONOCIMIENTOS GENERALES DE GRUAS

Marque con un círculo la alternativa correcta

- 1) Una grúa es un:
 - ☒ a. Equipo de izaje de cargas
 - b. Equipo de transporte
 - c. Equipo de izamiento de personal
 - d. Todas las anteriores
- 2) El principio fundamental de las grúas es:
 - a. Equilibrio
 - ☒ b. Palanca
 - c. Fulcro
 - d. Centro de gravedad
- 3) Quien determina la capacidad de carga de una grúa?
 - a. El rigger
 - b. El operador
 - c. El propietario
 - ☒ d. El fabricante
- 4) Que es el radio de operación?
 - a. Distancia desde el cabezal de la grúa al piso
 - b. Zona de trabajo de la grúa
 - ☒ c. Distancia desde el centro de la grúa al centro o plomo del gancho
 - d. Todas las anteriores
- 5) Que es el centro de gravedad de la carga?
 - a. Peso concentrado de la carga
 - b. Centro de la carga
 - c. Equilibrio de la carga
 - ☒ d. A y C

EXAMEN DE CALIFICACIÓN PARA RIGGER

- 6) En qué ocasión se debe utilizar las almohadillas
- a. Terreno a desnivel
 - b. Terreno fangoso
 - c. Nunca
 - ☒ d. Siempre
- 7) Que afecta la estabilidad de una grúa
- a. Soltar una carga en forma repentina
 - b. Sacar pluma o bajar pluma
 - c. Presión del viento
 - ☒ d. Todas las anteriores
- 8) Se entiende por izaje critico cuando:
- a. Trabajo cerca de líneas energizadas
 - b. Cuando la velocidad del viento supera los 64 km/hr.
 - c. Cuando el equipo supera el 80% de su capacidad
 - ☒ d. Todas las anteriores
- 9) Si el equipo tiene carga suspendida, se puede extender pluma?
- a. Se puede pero no se debe
 - ☒ b. No se puede
 - c. Se puede
 - d. Ninguna de las anteriores
- 10) Si tenemos un bloque de 5 poleas de $\frac{3}{4}$ " y un cable de 19 mm con capacidad de 6 ton. Por línea, cuál será la capacidad máxima del bloque:
- a. 50 ton.
 - b. 55 ton.
 - ☒ c. 60 ton.
 - d. 65 ton.
- 11) Las diferencias entre huinche principal y auxiliar es:
- a. La velocidad de trabajo
 - b. La capacidad
 - c. No existe diferencia
 - ☒ d. A y B
- 12) A qué porcentaje de desnivel puede estar una grúa para que los valores de la tabla de carga sean válidos:
- a. 1%
 - b. 2%
 - c. 5%
 - ☒ d. Ninguna de las anteriores

EXAMEN DE CALIFICACIÓN PARA RIGGER

- 13) Todas las grúas tienen la misma capacidad de carga en los 360° de giro:
- a. Solo las grúas sobre camión
 - ☒ b. Solo las grúas RT
 - c. Ambas
 - d. Ninguna de las anteriores
- 14) Que es el efecto “Caña de pescar” en las plumas hidráulicas
- ☒ a. Flexión de la pluma
 - b. Torsión de la pluma
 - c. Todas las anteriores
 - d. Ninguna de las anteriores
- 15) El indicador de burbuja, sirve para:
- a. Nivelar la cabina de operación
 - ☒ b. Nivelar la grúa
 - c. Nivelar la pluma
 - d. Ninguna de las anteriores
- 16) Antes de realizar un izaje que es lo que debe conocer el operador:
- a. Cuál es la carga a izar
 - b. Cuál es el radio de operación
 - c. El peso exacto a levantar
 - ☒ d. El plan rigging o PST (plan seguro de trabajo)
- 17) Cuál es la diferencia que existe en fijar el terminal del cable en el cabezal de la pluma o en el gancho:
- a. No existe diferencia
 - b. No se puede fijar al gancho
 - ☒ c. Aumenta o disminuye la capacidad de carga
 - d. Ninguna de las anteriores
- 18) Capacidad al volcamiento o tipping es:
- a. La resistencia generada por el peso de la grúa, es mayor que el momento volcante generado por el peso a izar
 - b. La resistencia generada por los contrapesos de la grúa, es mayor que el momento volcante generado por el peso a izar
 - c. Estabilidad de la grúa
 - ☒ d. Todas las anteriores
- 19) La Falla estructural de una grúa es:
- a. Volcamiento de la grúa
 - ☒ b. Rotura de la pluma
 - c. Todas las anteriores
 - d. Ninguna de las anteriores

EXAMEN DE CALIFICACIÓN PARA RIGGER

- 20) Como se denomina la cantidad de cable que pasa por las poleas del gancho y del cabezal de la pluma:
- ☒ a. Ramales
 - b. Estrobos
 - c. Cable
- 21) La ventaja de la pluma estructural versus la pluma hidráulica es:
- a. Más liviana
 - b. Más rápida para armar
 - c. Alta resistencia a cargas laterales
 - ☒ d. A y C
- 22) En una grúa con sistema de embolonomiento, de pines o pasadores, se puede sacar pluma una vez configurado el sistema
- a. Se puede
 - ☒ b. No se puede

EXAMEN DE CALIFICACIÓN PARA RIGGER

2 INTERPRETACION DE CURVAS DE CARGA

Desarrolle según antecedentes adjuntos

- 1) De acuerdo a los antecedentes entregados, se puede izar carga sin emplear los estabilizadores?
 - a. Verdadero
 - ☒ b. Falso
- 2) Si tengo los datos de largo de pluma y ángulo puedo determinar el peso a izar?
 - ☒ a. Verdadero
 - b. Falso
- 3) De acuerdo a la misma curva, se puede transportar carga sujeta al gancho?
 - ☒ a. Verdadero
 - b. Falso
- 4) La curva de carga ya considera el peso del gancho?
 - ☒ a. Verdadero
 - b. Falso
- 5) Cualquier curva de carga, siempre y cuando sea de un equipo de la misma capacidad, puede emplearse para cualquier equipo.
 - a. Verdadero
 - ☒ b. Falso
- 6) Se puede extrapolar valores en las tablas de carga?
 - a. Verdadero
 - ☒ b. Falso
- 7) Para qué sirve la tabla de carga entregada?
 - a. Para determinar peso
 - b. Para determinar ángulo
 - c. Para determinar radio
 - d. Para determinar altura
 - ☒ e. Solo A y C
- 8) Para qué sirve el grafico de ángulos entregado?
 - a. Para determinar peso
 - b. Para determinar ángulo
 - c. Para determinar radio
 - d. Para determinar altura
 - ☒ e. B, C y D
- 9) La línea negra que aparece en la curva de carga, que indica?
 - a. Nada
 - b. Divide la tabla de carga en riesgo de operación, sobre menor riesgo, bajo mayor riesgo
 - ☒ c. Falla estructural y Falla al volcamiento

EXAMEN DE CALIFICACIÓN PARA RIGGER

- 10) Como se representa falla al volcamiento en la tabla de carga entregada?
- a. Con un asterisco
 - b. Valores sobre línea negra divisoria
 - ☒ c. Valores bajo línea negra divisoria
 - d. A y B
- 11) Como se representa la falla estructural en la tabla de carga entregada?
- a. No se representa
 - b. Con un asterisco
 - ☒ c. Valores sobre línea divisoria
 - d. B y C
- 12) Para utilizar esta tabla de carga que condiciones debe cumplir el equipo?
- a. Estar nivelado 0°
 - b. Estabilizadores 100% extendidos
 - c. Estar en buenas condiciones
 - ☒ d. A y B
- 13) De acuerdo a la curva de carga que se le ha entregado, la capacidad máxima de carga con 62 pies de pluma, antes de la línea de volteo es?
- a. 24.500 lbs.
 - b. 26.600 lbs.
 - ☒ c. 31.100 lbs.
- 14) De acuerdo a esta misma curva de carga, cuanto es el máximo de libras que pueden levantar con toda la pluma extendida y 18,2 mts. de radio, en 360°?
- a. 9.700 lbs.
 - ☒ b. 11.500 lbs.
 - c. 12.400 lbs.
- 15) De acuerdo a la curva de carga entregada, si se requiere levantar una carga de 6.260 kilogramos, a que radio, largo de pluma y ángulo debe ejecutar la maniobra?
- ☒ a. Radio 16,76 mts, Pluma 21,95 mts, Angulo 55°
 - b. Radio 18,29 mts, Pluma 25,91 mts, Angulo 50°
 - c. Radio 16,76 mts, Pluma 25,91 mts, Angulo 45°
- 16) Para levantar una carga de 15.340 libras, según curva de carga entregada a que radio se puede realizar, con cuanta pluma y a que ángulo?
- ☒ a. Radio 50 pies, Pluma 85 pies, Angulo 50°
 - b. Radio 55 pies, Pluma 72 pies, Angulo 35°
 - c. Radio 60 pies, Pluma 85 pies, Angulo 40°
- 17) Para izar una carga de 25.000 kg, a que radio, largo de pluma y ángulo podría realizar esta operación?
- a. Radio 16,19 mts, Pluma 17,07 mts, Angulo 55°
 - b. Radio 12,19 mts, Pluma 17,07 mts, Angulo 40°
 - ☒ c. Radio 6,10 mts, Pluma 17,07 mts, Angulo 65°

EXAMEN DE CALIFICACIÓN PARA RIGGER

- 18) En el gráfico de ángulo adjunto indique a que grados debe estar la pluma con 105 pies de pluma y 50 pies de radio?
- a. 50°
 - ☒ b. 60°
 - c. 70°
 - d. Ninguna de las anteriores
- 19) En el gráfico de ángulo adjunto indique a que grados debe estar la pluma con 21,9 mts. de pluma y 6,1 mts. de radio?
- a. 50°
 - b. 60°
 - ☒ c. 70°
 - d. Ninguna de las anteriores
- 20) Cuáles son los ángulos máximo y mínimo que puede operar este equipo?
- ☒ a. 10° a 78°
 - b. 0° a 78°
 - c. 0° a 100°
 - d. Ninguna de las anteriores
- 21) Para izar una carga de 120.000 libras, a que radio, largo de pluma y ángulo podría realizar esta operación?
- a. Radio 6 pies, Pluma 27 pies, Angulo 65°
 - ☒ b. Radio 10 pies, Pluma 35 pies, Angulo 65°
 - c. Radio 16 pies, Pluma 17 pies, Angulo 55°
 - d. Ninguna de las anteriores
- 22)Cuál es la capacidad máxima de este equipo?
- a. 120.000 lbs.
 - b. 54.431 kgs.
 - ☒ c. A y B
 - d. Ninguna de las anteriores

EXAMEN DE CALIFICACIÓN PARA RIGGER

HSP-8060 Lifting Capacities

35' - 110' (10.67-33.53 m) 4-section boom

Refer to Operating Instructions page

| Capacities On Outriggers① Manual Section Retracted | | | | | | | | | | | | | | 77' (23.47 m) boom plus 33' (10.06 m) fly | | | 85' (25.91 m) boom plus 33' (10.06 m) fly | | | |
|----------------------------------------------------|----------------|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-------------------------------------------|------------|-------------------|-------------------------------------------|------------|-------------------|--------------|
| Load radius | 35' (10.67 m) | | 40' (12.19 m) | | 48' (14.63 m) | | 56' (17.07 m) | | 62' (18.90 m) | | 72' (21.95 m) | | 85' (25.91 m) | | Boom angle | 33' (10.06 m) fly | | Boom angle | 33' (10.06 m) fly | |
| | Front | 360° | Front | 360° | Front | 360° | Front | 360° | Front | 360° | Front | 360° | Front | 360° | | Front | 360° | | Front | 360° |
| 10' 3.05 m | 120,000 54 431 | 120,000 54 431 | 90,600 41 096 | 90,600 41 096 | 87,100 39 509 | 87,100 39 509 | 86,100 39 055 | 86,100 39 055 | | | | | | | See Note ② | | | See Note ② | | |
| 12' 3.66 m | 98,300 44 589 | 98,300 44 589 | 90,600 41 096 | 90,600 41 096 | 87,100 39 509 | 87,100 39 509 | 80,000 36 288 | 80,000 36 288 | 67,700 30 709 | 67,700 30 709 | | | | | | | | | | |
| 15' 4.57 m | 84,000 38 102 | 84,000 38 102 | 82,400 37 777 | 82,400 37 777 | 79,500 36 061 | 79,500 36 061 | 69,800 31 661 | 69,800 31 661 | 59,400 26 944 | 59,400 26 944 | 51,800 23 496 | 51,800 23 496 | | | | | | | | |
| 20' 6.10 m | 65,000 29 484 | 65,000 29 484 | 65,000 29 484 | 65,000 29 484 | 63,400 28 758 | 63,400 28 758 | 57,200 25 946 | 57,200 25 946 | 49,000 22 226 | 49,000 22 226 | 43,200 19 596 | 43,200 19 596 | 36,800 16 602 | 36,800 16 602 | | | | | | |
| 25' 7.62 m | 50,200 22 771 | 50,200 22 771 | 50,200 22 771 | 50,200 22 771 | 50,200 22 771 | 50,200 22 771 | 48,100 21 818 | 48,100 21 818 | 41,300 18 734 | 41,300 18 734 | 36,800 16 692 | 36,800 16 692 | 30,500 13 835 | 30,500 13 835 | 76° | 22,200 10 070 | 22,200 10 070 | 77° | 18,500 8 392 | 18,500 8 392 |
| 30' 9.14 m | | | 40,400 18 325 | 40,400 18 325 | 40,400 18 325 | 40,400 18 325 | 40,400 18 325 | 35,500 16 103 | 35,500 16 103 | 31,800 14 424 | 31,800 14 424 | 25,800 11 703 | 25,800 11 703 | | 74° | 22,200 10 070 | 22,200 10 070 | 75° | 17,500 7 938 | 17,500 7 938 |
| 35' 10.67 m | | | | | 33,300 15 105 | 33,300 15 105 | 31,900 14 470 | 31,900 14 470 | 31,100 14 107 | 31,100 14 107 | 27,800 12 602 | 27,800 12 602 | 22,300 10 115 | 22,300 10 115 | 71° | 20,200 10 070 | 20,000 10 070 | 72° | 15,500 7 031 | 15,500 7 031 |
| 40' 12.19 m | | | | | 26,600 12 066 | 26,600 12 066 | 25,000 11 340 | 25,000 11 340 | 24,500 11 113 | 24,500 11 113 | 19,400 8 800 | 19,400 8 800 | 15,400 6 985 | 15,400 6 985 | 68° | 18,900 8 573 | 18,900 8 573 | 70° | 13,900 6 305 | 13,900 6 305 |
| 45' 13.72 m | | | | | | | 21,500 9 752 | 21,500 9 752 | 20,100 9 117 | 20,100 9 117 | 17,100 7 757 | 17,100 7 757 | 13,400 6 086 | 13,400 6 086 | 66° | 17,300 7 847 | 17,300 7 847 | 67° | 12,400 5 625 | 12,400 5 625 |
| 50' 15.24 m | | | | | | | 17,500 7 938 | 17,500 7 938 | 16,400 7 439 | 16,400 7 439 | 15,400 6 985 | 15,400 6 985 | 12,400 5 625 | 12,400 5 625 | 63° | 15,400 6 985 | 15,400 6 985 | 64° | 10,900 4 944 | 10,900 4 944 |
| 55' 16.76 m | | | | | | | | | 14,700 6 668 | 14,700 6 668 | 13,700 6 214 | 13,700 6 214 | 13,800 6 260 | 13,800 6 260 | 60° | 14,300 6 486 | 14,300 6 486 | 62° | 9,600 4 355 | 9,600 4 355 |
| 60' 18.29 m | | | | | | | | | 12,400 5 625 | 12,400 5 625 | 11,500 5 216 | 11,500 5 216 | 9,700 4 400 | 9,700 4 400 | 57° | 13,200 5 988 | 13,200 5 988 | 59° | 8,600 3 901 | 8,600 3 901 |
| 65' 19.81 m | | | | | | | | | 10,400 4 717 | 10,400 4 717 | 9,700 4 400 | 9,700 4 400 | 8,200 3 720 | 8,200 3 720 | 53° | 12,300 5 579 | 11,800 5 352 | 56° | 7,700 3 493 | 7,700 3 493 |
| 70' 21.34 m | | | | | | | | | | | | | 8,900 4 037 | 8,200 3 720 | 50° | 11,000 4 990 | 10,300 4 672 | 53° | 6,900 3 130 | 6,900 3 130 |
| 80' 24.38 m | | | | | | | | | | | | | 6,400 2 903 | 5,800 2 603 | 42° | 8,500 3 856 | 7,900 3 583 | 46° | 5,600 2 540 | 5,600 2 540 |
| 90' 27.43 m | | | | | | | | | | | | | | | 33° | 6,500 2 994 | 6,100 2 767 | 39° | 4,600 2 087 | 4,600 2 087 |
| 100' 30.48 m | | | | | | | | | | | | | | | 21° | 5,100 2 313 | 4,700 2 132 | 30° | 3,900 1 769 | 3,900 1 769 |
| 110' 33.53 m | | | | | | | | | | | | | | | | | | 17° | 3,400 1 542 | 3,400 1 542 |

Wire rope size and type

| Wire rope application | Size and type used | Wire rope description |
|--------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Main winch | 3/4" (19 mm) diameter, Type "N" | Type "N" - 6 x 25 (6 x 19 class) filler wire, extra improved plow steel, preformed, independent wire rope core, right lay, regular lay. |
| Auxiliary winch | 3/4" (19 mm) diameter, Type "N" | |
| Jib frontstay pendants ④ | 1/2" (13 mm) diameter, Type "N" | |
| Jib backstay pendants ⑤ | 1/2" (13 mm) diameter, Type "N" | |

Drum wire rope capacities

| Wire rope layer | Main and auxiliary drum 17" (0.43 m) root diameter smooth and grooved lagging | | | |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------|--------|
| | 3/4" (19 mm) wire rope | | | |
| | Rope per layer | | Total wire rope | |
| | Feet | meters | Feet | meters |
| 1 | 97 | 29.57 | 97 | 29.57 |
| 2 | 111 | 33.83 | 208 | 63.40 |
| 3 | 114 | 34.75 | 322 | 98.15 |
| 4 | 122 | 37.19 | 444 | 135.33 |
| 5 | 130 | 39.62 | 574 | 174.96 |
| 6 | 139 | 42.37 | 713 | 217.32 |
| 7 ① | 140 | 42.67 | 853 | 259.99 |

Footnotes

- ① All capacities on outriggers are based on outriggers fully extended with boom sections extended equal distance.
- ② Calculating capacities for extended or retracted boom plus fly must be based on boom angle only for boom lengths other than those listed. See Operating Instructions Number 14.
- ③ See Operating Instructions set-up Number 4.
- ④ Jib frontstay pendants - 24 5 3/8" (7.45 m)
- ⑤ Jib backstay pendants - 32 1/4" (9.77 m)
- ⑥ For storage purposes only - not a working layer.

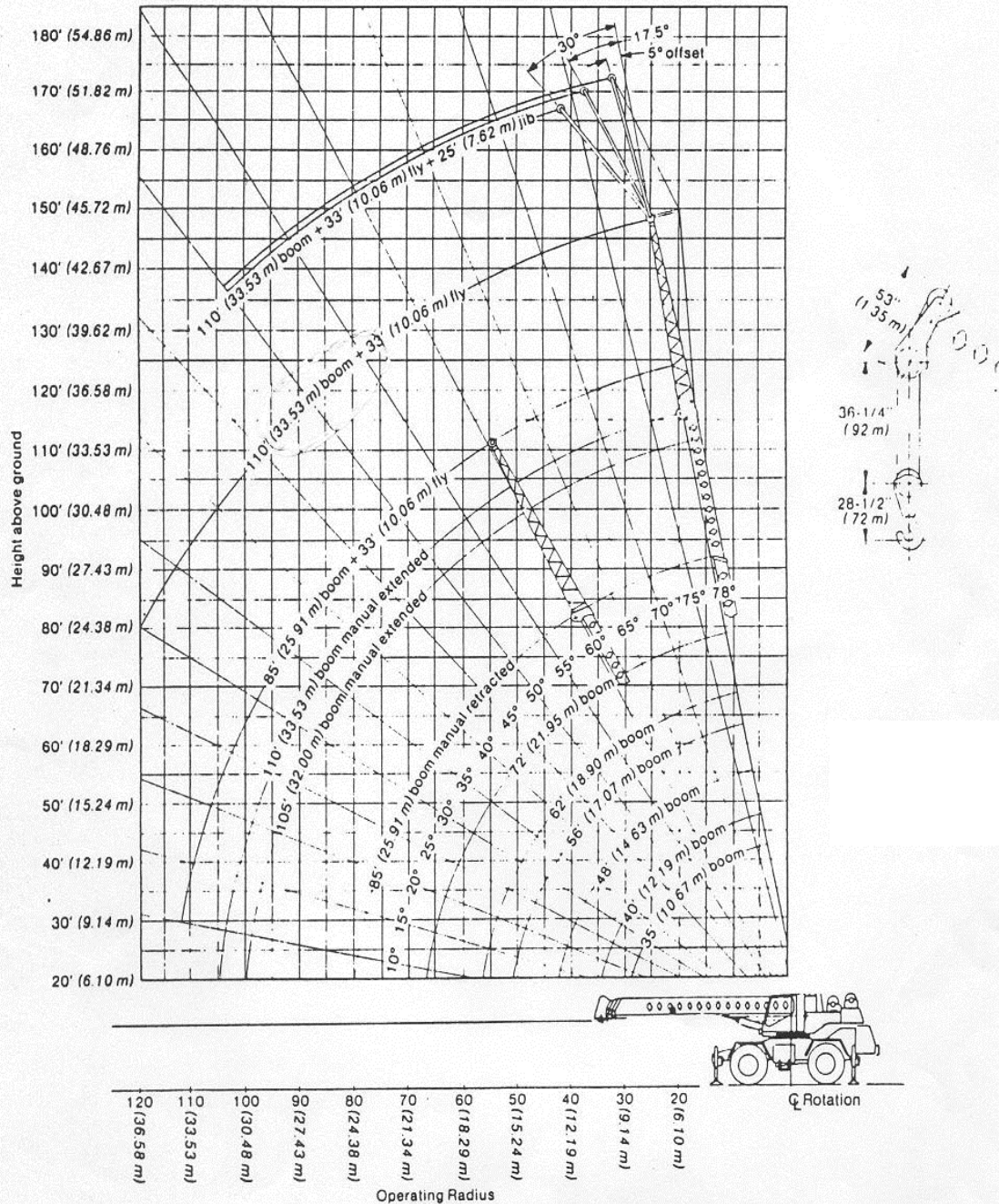
Capacities On Tires

| Load Radius | Max. boom length | Pick & Carry ^① | Stationary | |
|-------------|------------------|---------------------------|---------------|---------------|
| | | | Over Front | Over Front |
| 10' 3.05 m | 35' 10.67 m | 59,500 26 989 | 48,500 22 000 | 61,900 28 078 |
| 12' 3.66 m | 35' 10.67 m | 51,900 23 542 | 41,200 18 688 | 54,600 24 767 |
| 15' 4.57 m | 35' 10.67 m | 43,100 19 550 | 29,300 13 290 | 46,200 20 956 |
| 20' 6.10 m | 35' 10.67 m | 33,000 14 969 | 18,000 8 164 | 35,500 16 103 |
| 25' 7.62 m | 35' 10.67 m | 24,700 11 203 | 12,000 5 442 | 24,700 11 203 |
| 30' 9.14 m | 40' 12.19 m | 17,600 7 983 | 8,200 3 719 | 17,600 7 983 |
| 35' 10.67 m | 40' 12.19 m | 13,200 5 986 | 5,800 2 631 | 13,200 5 986 |
| 40' 12.19 m | 48' 14.63 m | 10,200 4 626 | 4,000 1 814 | 10,200 4 626 |
| 45' 13.72 m | 56' 17.07 m | 7,900 3 583 | 2,700 1 224 | 7,900 3 583 |
| 50' 15.24 m | 56' 17.07 m | 6,200 2 812 | — | 6,200 2 812 |
| 55' 16.76 m | 62' 18.90 m | 4,800 2 177 | — | 4,800 2 177 |
| 60' 18.29 m | 72' 21.95 m | 3,700 1 677 | — | 3,700 1 677 |
| 65' 19.81 m | 72' 21.95 m | 2,800 1 270 | — | 2,800 1 270 |

EXAMEN DE CALIFICACIÓN PARA RIGGER

HSP-8060 60-ton (54.5 metric ton)

4-Section Boom



EXAMEN DE CALIFICACIÓN PARA RIGGER

3 OPERACIÓN SEGURA DE GRUAS

Marque con un círculo V (Verdadero) o F (Falso), según corresponda:

- 1) ☒ V ☐ F Si la grúa cuenta con computador o display, no es necesario que la tabla de carga este físicamente en la cabina de operación?
- 2) ☒ V ☐ F Si el equipo no cuenta con computador o display, es imposible de operar?
- 3) ☒ V ☐ F Se pueden combinar fajas con cadenas o estrobos?
- 4) ☒ V ☐ F Siempre que la grúa excede su capacidad de carga, el equipo se vuelca?
- 5) ☒ V ☐ F Que el cable presente torceduras o “Cocas” es limitante para realizar izajes?
- 6) ☒ V ☐ F No es necesario cercar el área de trabajo del equipo?
- 7) ☒ V ☐ F El responsable de una maniobra en una faena es solamente el rigger?
- 8) ☒ V ☐ F El Rigger es responsable de verificar los elementos de izaje que se utilizarán en una operación?
- 9) ☒ V ☐ F Si existe carga suspendida el rigger solo debe tocar el silbato?
- 10) ☒ V ☐ F Al trabajar cerca de líneas eléctricas activas no es necesario tomar recaudos ya que el equipo está sobre estabilizadores y estos transmiten la electricidad a tierra?
- 11) ☒ V ☐ F El limitador de gancho sirve para avisar de la cercanía del gancho al cabezal de la pluma?
- 12) ☒ V ☐ F No se puede utilizar la grúa con viento fuerte o racheado?
- 13) ☒ V ☐ F El operador deberá obedecer en todo momento la señal de parada de emergencia, no importa quién la dé?
- 14) ☒ V ☐ F El operador no está obligado a verificar el estado general de la grúa?
- 15) ☒ V ☐ F No es necesario que el operador bloquee su equipo cuando va al baño.
- 16) ☒ V ☐ F Operación segura de grúas es solamente cercar el área de trabajo?
- 17) ☒ V ☐ F Los 3 puntos de apoyo al subir o bajar de un equipo son: mano, mano, pie / pie, pie, mano?
- 18) ☒ V ☐ F Si voy a izar carga sobre el costado derecho del equipo, solo debo utilizar los estabilizadores de ese lado?
- 19) ☒ V ☐ F No es necesario extender todo el brazo de apoyo de los estabilizadores para realizar una operación?
- 20) ☒ V ☐ F Es necesario estabilizar el equipo para izar una carga?
- 21) ☒ V ☐ F No importa la posición de los platos en los estabilizadores?
- 22) ☒ V ☐ F El plan riggins o PTS es solo para maniobras críticas?
- 23) ☒ V ☐ F Todos los equipos hidráulicos tienen un margen de seguridad del 15%, por lo que este margen permite ajustar la capacidad de carga del equipo?
- 24) ☒ V ☐ F El factor de seguridad del 15% es igual para todo tipo de grúas?
- 25) ☒ V ☐ F No es importante el orden en que se enrolla el cable en el tambor del huinche?
- 26) ☒ V ☐ F Es necesario que el operador utilice cinturón de seguridad en la grúa?

EXAMEN DE CALIFICACIÓN PARA RIGGER

4 ELEMENTOS DE IZAJE

Marque con un círculo la alternativa correcta

- 1) Estrobar o eslingar es:
 - a. Amarre de cargas
 - b. Afianzar cargas
 - ☒ c. Todas las anteriores
 - d. Ninguna de las anteriores
- 2) Que es una eslinga?
 - a. Faja
 - b. Estrobo
 - c. Cadena
 - ☒ d. Todas las anteriores
- 3) Cubicar es:
 - ☒ a. Ancho x Alto x Largo
 - b. Ancho x Alto x 7,85
 - c. Ancho x Largo x Largo x 8,85
 - d. Ancho x Largo x 7,85
- 4)Cuál es el factor que utiliza para calcular el peso de una plancha de acero?
 - a. 8,85
 - ☒ b. 7,85
 - c. 6,85
- 5)Cuál es el factor que utiliza para calcular el peso del hormigón?
 - a. 3,4
 - ☒ b. 2,4
 - c. 1,4
- 6) Si tiene una plancha de acero que izar y no tiene el peso, como lo calcula?
 - a. Ancho x Alto x Largo x 3,85
 - b. Ancho x Alto x Largo x 5,85
 - ☒ c. Ancho x Alto x Largo x 7,85
 - d. Ninguna de las anteriores
- 7) Si tengo un cilindro solido de hormigón, para determinar su peso debo calcular
 - a. Su área
 - ☒ b. Su volumen
 - c. Todas las anteriores
- 8) Como se calcula el peso de un cilindro solido de hormigón
 - a. $(3,14 \times \text{radio}^2 \times \text{Largo} \times \text{factor } 2,4)$
 - ☒ b. $(3,14 \times \text{diámetro}^2 \times \text{largo} \times \text{factor } 2,4)$
 - c. Todas las anteriores
 - d. Ninguna de las anteriores

EXAMEN DE CALIFICACIÓN PARA RIGGER

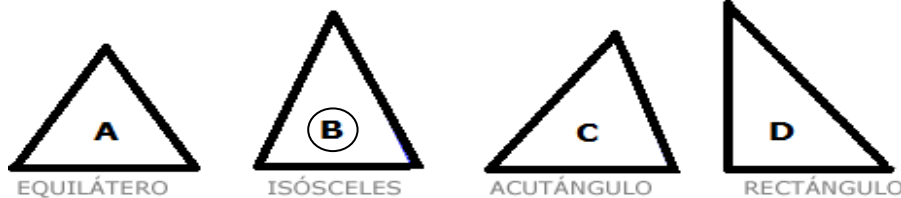
- 9) El cable de acero está compuesto de:
- a. Alambres
 - b. Alma y torón
 - c. Alambres y torón
 - ☒ d. Alma, torón y alambres
- 10) Cuál es el coeficiente de seguridad de una eslinga:
- a. 5:1
 - b. 7:1
 - c. 3:1
 - ☒ d. A y B
- 11) Una (1) libra es equivalente en sistema métrico a:
- ☒ a. 0,45 kilos
 - b. 2,2 kilos
 - c. 1 kilo
- 12) Un (1) Pie es equivalente en sistema métrico a:
- ☒ a. 0,3 mts.
 - b. 3,2 mts.
 - c. 1 mts.
- 13) Un (1) kilo es equivalente en sistema imperial a:
- a. 1 libra
 - ☒ b. 2,2 libras
 - c. 0,45 libras
- 14) Un (1) metro es equivalente en sistema imperial a:
- a. 1 pie
 - ☒ b. 3,2 pies
 - c. 0,3 pies
- 15) Una tonelada métrica es:
- a. 1.100 kg
 - b. 907 kg
 - ☒ c. 1.000 kg
- 16) Una tonelada corta es:
- a. 1.100 kg
 - ☒ b. 907 kg
 - c. 1.000 kg
- 17) 500.000 libras equivalen a:
- ☒ a. 250 Toneladas cortas
 - b. 250 Toneladas métricas
 - c. Ninguna de las anteriores

EXAMEN DE CALIFICACIÓN PARA RIGGER

- 18) 100.000 libras en toneladas métricas equivale a:
- ☒ a. 45 TM
 - b. 50 TM
 - c. 100 TM
 - d. Ninguna de las anteriores
- 19) 100.000 libras en toneladas cortas equivale a:
- ☒ a. 50 TC
 - b. 45 TC
 - c. Ninguna de las anteriores
- 20) 200 toneladas cortas en métricas equivale a:
- a. 100 TM
 - ☒ b. 181 TM
 - c. Ninguna de las anteriores
- 21) 200 toneladas cortas en libras equivale a:
- ☒ a. 400.000 Lbs.
 - b. 200.000 Lbs.
 - c. Ninguna de las anteriores
- 22) 300 toneladas métricas en libras equivale a:
- a. 600.000
 - ☒ b. 660.000
 - c. 300.000
 - d. Ninguna de las anteriores
- 23) 300 toneladas métricas en toneladas cortas equivale a:
- a. 300 TC
 - ☒ b. 330 TC
 - c. 600 TC
 - d. Ninguna de las anteriores
- 24) Carga balanceada en un gancho es:
- a. Eslingar entre las muescas de 45° del gancho
 - b. Eslingar fuera de las muescas de 45° del gancho
 - ☒ c. Eslingar a 90°
- 25) Lo mejor al estrobar es que la distancia horizontal entre los puntos de amarre de la carga sea mayor que el largo de la eslinga?
- a. Verdadero
 - ☒ b. Falso

EXAMEN DE CALIFICACIÓN PARA RIGGER

- 26) Que pasa con la capacidad de una eslinga simple, que puede izar 20 toneladas, cuando una de sus puntas se pasa por una de su gaza u ojal, ahorcando la carga?
- a. Aumenta capacidad al doble
 - b. Disminuye capacidad a la mitad
 - c. Disminuye capacidad dependiendo del fabricante
 - ☒ d. Ninguna de las anteriores
- 27) Al disminuir el ángulo entre la distancia de la eslinga y la horizontal, aumenta el esfuerzo en cada lado de la eslinga, aun cuando la carga permanezca constante?
- ☒ a. Verdadero
 - b. Falso
- 28) No es necesario que una carga se apoye en la concavidad del gancho?
- a. Verdadero
 - ☒ b. Falso
- 29) Si tengo una eslinga de Brida con 2 ramales, lo mejor es que el ángulo que se forma en la brida o unión de los ramales:
- a. Sea mayor
 - ☒ b. Sea menor
- 30)Cuál es la posición ideal de un grillete para tomar una carga?
- a. En el pasador
 - ☒ b. En la concavidad
- 31) La reducción de cargas laterales en un grillete es
- a. A 45° baja al 70% capacidad original
 - b. A 90° baja al 50% capacidad original
 - ☒ c. Todas las anteriores
 - d. Ninguna de las anteriores
- 32) Como se representa la carga segura de trabajo en un gancho y/o grillete?
- a. Con las siglas WLL
 - b. Con las siglas SLL
 - ☒ c. Con las siglas SWL
 - d. Todas las anteriores
- 33) De los siguientes triángulos cual es el más óptimo para representar una



estrobada segura, indique la letra

5 SEÑAS (ANSI/ASME B30.5)

Indique bajo cada dibujo que significa la seña respectiva

SEÑAS MANUALES PARA CONTROLAR LA OPERACIÓN DE LAS GRÚAS

Extraído de la norma American National Standard Crawler, Locomotive and Truck Cranes (ANSI B30.5 - 1968), derechos reservados. American Society of Mechanical Engineers, United Engineering Center, 345 E. 47th. Street, New York, NY 10017

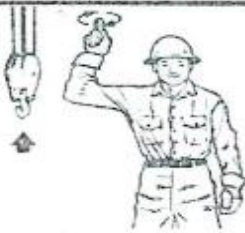



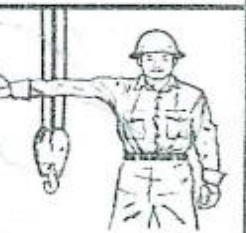


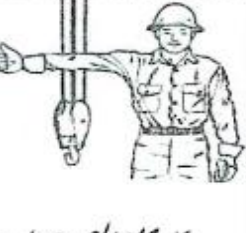


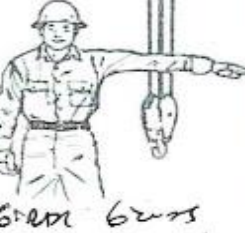









| SEÑAS MANUALES PARA CONTROLAR LA OPERACIÓN DE LAS GRÚAS | | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Extraído de la norma American National Standard Crawler, Locomotive and Truck Cranes (ANSI B30.5 - 1968), derechos reservados. American Society of Mechanical Engineers, United Engineering Center, 345 E. 47th. Street, New York, NY 10017 | | | | |
|  |  |  |  |  |
| Subir Gancho | Bajar Gancho | Gancho Principal | Gancho Auxiliar | Subir Pluma |
|  |  |  |  |  |
| Bajar Pluma | Dover (estancado) | Subir pluma y mantener cable | Bajar pluma y mantener cable | Gancho Gancho Derecho Seguro |
|  |  |  |  |  |
| Gancho Gancho 120 grados | Parado | Desplazamiento | bloquear todo el sistema de gancho y asegurar | Desplazamiento de la dos cables |
|  |  |  |  |  |
| Desplazamiento de una cable | Sacar Pluma | Retener Pluma | extender Pluma | Retener Pluma |

FIG. 1351 12-6-85 DO NOT DEFACE OR REMOVE THIS SIGN FROM THIS MACHINE MANITOWOC ENGINEERING CO., MANITOWOC, WI 54220 Drwg. No. 184679



Inspección y Certificación de Equipos Limitada

Principe de Gales 5921 Oficina 808
La Reina, Santiago, Chile

Teléfono: 227360788 E-Mail: contacto@certeq.cl www.certeq.cl

Cliente: _____

Lugar de Inspección: _____

Orden N°: _____

Inspector: _____

Fecha de Inspección: _____

Operador / Rigger _____

Certificado: _____

Encuesta de calidad del servicio Operador / Rigger

Calificar con nota de 1 a 7

Puntualidad

Respuesta: _____

Presentación personal

Respuesta: _____

Inspector explica claramente en que consiste la evaluación?

Respuesta: _____

Inspector responde las inquietudes sugeridas por el evaluado?

Respuesta: _____

En general como evalúa el servicio prestado?

Respuesta: _____

Nombre: _____

Cargo: _____

Teléfono: _____

Conformidad con el servicio