

THE CERTIFICATION THE INDUSTRY DEMANDS

EVALUACIÓN ESCRITA GRUA MOVIL

Nombre: Fe		Fecha:			
Rut:					
Empr	esa:	Proyecto:	Proyecto:		
Direc	ción:	Fono:			
OPER	RACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE GRUA HIDRÁULIO	CA TELESCO	OPICA		
o. <u>-</u> .	En selección múltiple, marque todas las	С	NC		
	respuestas correctas.				
1.	¿Cuál es el propósito del manual del operador?				
	a) Ayudarlo a operar el equipo.				
	b) Ayudarlo a inspeccionar el equipo.				
	c) Ayudarlo a mantener el equipo.				
	d) a y c.				
	e) Todas las anteriores.				
2.	¿Qué se debe hacer en caso de accidente?				
	a) Denunciar a carabineros.b) Informar al distribuidor.				
	b) Informar al distribuidor.c) Informar a seguridad.				
	d) No informar.				
	e) Informar al supervisor.				



3.	¿Quiéı	nes están autorizados a operar grúas móviles?	
	a)	Los que posean una licencia acorde.	
	b)	Los certificados.	
	c)	Los que completaron Levante y Estrabado Básico.	
	d)	Ninguno de los anteriores.	
4.	la man a) b) c) d)	factor importante tiene el operador con respecto a tención? Conoce el equipo y sus limitaciones. Puede diagnosticar sus fallas. Puede ayudar al mecánico a definir el problema. a y c. Todas las anteriores.	
5.	a) b) c) d)	debe hacer antes de trasportar la grúa? Inmovilizar el gancho. Desconectar el toma fuerza. Soltar el freno de estacionamiento. Bajar los estabilizadores. Soltar la carga.	
6.	izaje? a) b) c) d)	es son los requisitos previos para planificar un Posicionamiento. Conocer el peso de la carga. Tener la documentación apropiada. Verificar el entorno. Poner barricadas.	
7.		desnivel se puede usar en las grúas? 1° 3° 5° 10° Ninguna de las anteriores.	



8.	¿Por qué es importante usar almohadillas bajo las patas de los estabilizadores?		
		Disminuye la presión sobre el terreno.	
		Ayuda a nivelar.	
	c)	Se usa en terrenos blandos.	
	d)	Ayuda a mantener los neumáticos en el aire.	
	e)	Ninguna de las anteriores.	
9.	-	ué hay que observar los estabilizadores durante el	
	levante		
		Para ver si se bajan.	
		Para ver si quedan en el aire.	
		Para ver el centro de gravedad de la carga.	
		Para verificar la estabilidad de la grúa.	
	e)	Ninguna de las anteriores.	
10.	-	control se aplica para obtener un flujo hidráulico de	
	la grúa		
		Válvula principal.	
	,	Válvula direccional.	
		Válvula de giro.	
	,	Toma fuerza.	
	e)	Freno de estacionamiento.	
11.	-	ipo de cuerdas guías hay que usar cerca de las	
		eléctricas?	
	,	Manila.	
		Nylon.	
		Polipropileno.	
	,	Polietileno.	
	e)	Algodón.	
12.		o en que parámetros se calcula la capacidad neta de	
	la grúa		
		Largo de la pluma.	
		Radio.	
	c)	Largo del plumín.	
	d)	Tipo de cable.	
	e)	Angulo.	



13.	 ¿Qué es el radio de carga? a) Distancia a la punta de la pluma. b) Distancia al centro de gravedad de la carga. c) Distancia desde el centro de rotación al gancho. d) Distancia desde los estabilizadores a la carga. e) Distancia desde el centro de rotación al centro de gravedad de la carga. 	
14.	¿En que posición hay que ocupar los estabilizadores? a) A media extensión. b) Completamente retractados. c) Sin usar. d) Completamente extendidos. e) Ninguna de los anteriores.	
15.	¿Dónde se debe posicionar la pluma para el transporte? a) En el centro hacia delante. b) En el centro hacia atrás. c) Izada a 45° d) a y c. e) Ninguna de las anteriores.	
16.	¿Cuál es la distancia mínima a las líneas eléctricas? a) 4,6 mts. b) 3,05 mts. c) 2,5 mts. d) 3,6 mts. e) 2,8 mts.	
17.	 ¿Desde donde se mide la longitud de la pluma? a) Desde el centro de rotación de la pluma. b) Desde el punto de pivoteo a la punta de la pluma. c) Desde el huinche a la punta de la pluma. d) Desde el punto de pivoteo al centro de rotación de las poleas. e) Ninguna de las anteriores. 	

4|





18.	¿Qué se debe hacer antes de trasladarse con la grúa? a) Verificar la ruta a seguir.		
	b) Bajar el gancho.		
	c) Bajar pluma y subir estabilizadores.		
	d) Verificar los neumáticos.		
	e) Ninguna de las anteriores.		
19.	¿Quién es la persona clave para ejecutar una operación		
	de grúa?		
	a) El supervisor.		
	b) El señalero.		
	c) El rigger.		
	d) El superintendente.		
	e) Ninguno de los anteriores.		
20.	¿Qué se puede almacenar en la estación del operador?		
	a) Grilletes.		
	b) Eslingas.		
	c) Estrobos.		
	d) Elementos de maniobra.		
	e) Ninguna de las anteriores.		
	Conteste las siguientes preguntas		
21.	¿Por qué hay que designar un señalero cuando se trabaja cerca de las líneas eléctricas?		
22.	¿A cuanto decrece la capacidad de levante si la maquina esta desnivelada?		
		_	



¿Qué elementos hay que inspeccionar diariamente, nombre 5?		
a)		
b)		
c)		
d)		
e)		
¿Dónde debe posicionarse la pluma antes de izar?	-	
¿Qué precaución se debe tener cuando se trabaje frente a	П	П
los neumáticos?	. -	_
¿Cómo se determina la capacidad neta de la grúa?		
¿Qué se debe hacer cuando los radios no están en la tabla de carga?		
	ı	
¿Qué deducciones importantes hay que considerar antes de levantar?		
	ı	

6





¿Qué ocurre si se sobrepasan los límites de carga?	
¿Cómo se diferencia en una tabla de carga el área de capacidad estructural de la de volcamiento?	
¿Cuál es el número de vueltas mínimas que deben permanecer en el tambor del huinche?	
¿Cuál es la finalidad del interruptor de fin de carrera?	
¿Qué funciones inhabilita el bloqueo hidráulico del limit switch? Nombre 3. a)	
¿Qué criterio se aplica para cambiar el cable de levante? a) ¿Cuantos alambres rotos, b) ¿Qué desgaste en diámetro, c) ¿Cuántas cocas, d) ¿Cuánta lubricación,	
Cual es la primera regla para el manejo de la grúa	



Los Diagramas de carga están basados en dos conceptos significativos de diseño, estos son: a)		
b)		
Describa la inspección de gancho de 30 segundos:		
a)		
b)		
c)		
d)		
e)		
En que condiciones se requiere calzar las patas de la		
grúa:	_	_
a)		
b)		
Cuando se calcula la carga que levanta una grúa, cuales		
son las deducciones que se deben hacer:		
a)		
b)		
c)		
Cuando no es necesario que los estabilizadores de la grúa		
no estén completamente extendidos:		
a)		
b)		
c)		
d)		
E1		
El contacto con las líneas eléctricas es la mayor causa de		
accidentes de grúa, que pasos debe seguir el operador		
para prevenir la muerte o daños:		
a)		
b)		
c)		
4)		

8|



Porque es importante caminar alrededor de la maquina antes de encender el motor: a)		
b)		
Las grúas hidráulicas pueden siempre sostener su propia pluma: Verdadero Falso	-	
El radio de carga es la distancia desde:		
La tensión lateral de una pluma puede ser causado por: a) b) c)	- - -	
Cuando se traslada carga, en que posición debe ser llevada la pluma:	_	
Conque frecuencia tienen que ser inspeccionadas las eslingas: a)		٥
C) Los pernos de los grilletes son siempre En diámetro que el tamaño del grillete mismo.		



De que material debe ser hecha la cuerda guía cuando se trabaja cerca de las líneas eléctricas: a)	
Cuando se maneja un paquete de cañerías, que atadura provee el máximo contacto entre eslinga y la carga. a)	
Estructuras de levante fabricadas especialmente (yugos) o cualquier aparato para levantar debe ser: a) b) c)	
Describa la señal de parada de emergencia: a) Quien la puede dar:	0
Donde debe estar ubicado el centro de gravedad de la carga durante el levante:	
Se consideran los elementos de izaje como parte de la carga: Verdadero Falso	
Describa 4 razones por las cuales los cables deben ser inspeccionados: a) b) c) d)	
Cuando el ángulo de 2 patas de una eslinga aumenta, la tensión en cada para de la eslinga: a) No cambia b) Se Duplica c) Aumenta d) Disminuye	



siguientes razones: a)		ne del gancho en el cabezal puede ocurrir por las		
b) c) d) Cual es la distancia mínima requerida entre la pluma y un tendido eléctrico. a)	_			
Cual es la distancia mínima requerida entre la pluma y un tendido eléctrico. a) La distancia requerida entre la pluma y el tendido eléctrico debe ser incrementada cuando: a) Como se debe revisar el nivel de la grúa. a) b) c) d) Cuando el operador sostiene una carga que debe pasar por sobre personas él debería: a) b) c) Que deducciones hay que hacer a la tabla de carga cuando se va a ejecutar un levante: a) b) c) Al subirse o bajarse de la grúa una persona deberá:	b)	······		
Cual es la distancia mínima requerida entre la pluma y un tendido eléctrico. a)				
tendido eléctrico. a)				
eléctrico debe ser incrementada cuando: a)	tendido	eléctrico.		
Como se debe revisar el nivel de la grúa. a)	eléctrico	debe ser incrementada cuando:		
b)	Como s	e debe revisar el nivel de la grúa.		
Cuando el operador sostiene una carga que debe pasar por sobre personas él debería: a)	b) _			
por sobre personas él debería: a)				
por sobre personas él debería: a)	Cuando	el operador sostiene una carga que debe pasar		
b)				
c)Que deducciones hay que hacer a la tabla de carga cuando se va a ejecutar un levante: a)	a) _			
Que deducciones hay que hacer a la tabla de carga cuando se va a ejecutar un levante: a)	b) _			
cuando se va a ejecutar un levante: a) b) c) d) Al subirse o bajarse de la grúa una persona deberá: □			_	
a)			Ц	
b)				
c) d) Al subirse o bajarse de la grúa una persona deberá:				
d) Al subirse o bajarse de la grúa una persona deberá: □ □	. · ·			
Al subirse o bajarse de la grúa una persona deberá:				
	a) ₋			
		se o bajarse de la grúa una persona deberá:		
QUALITY IS THE KEY				



Un operador es totalmente responsable por la carga		
levantada y su manipulación excepto cuando:		
a)		
b)		
c)		
El Señalero se considera "los ojos del operador" por lo		
tanto ellos deben:		
a)		
b)		
c)		
Cuando un perno de la tornamesa se encuentra suelto		
debería ser apretado.		
Verdadero Falso		
Como se deben considerar las líneas eléctricas:		
a)		
Un componente de una grúa, ¿se puede intercambiar		
entre grúas de la misma marca? :	_	_
Verdadero Falso		
Liste las mayores causas de accidentes con grúas:		
a)	_	
b)		
Cuando arme secciones de pluma estructural, que debe		П
evitar para no dañar las secciones de pluma.	_	_
a)		
a)		
Durante el armado de la grúa, los contrapesos deben ser		
instalados de la instalación de la pluma		
completa.		
a) Antes		
b) Después		
=		



73.	Cuando arme secciones de pluma estructural que juegos de pasadores deben ser enganchados primero: a) Inferiores b) Superiores	
74.	Antes de izar una pluma recién armada que precaución hay que tener para reducir el peso de la pluma. a)	
75.	Cuando se desarma una pluma estructural los pasadores inferiores tienen que ser removidos primero: a) Verdadero	
76.	 b) Falso Es seguro caminar bajo la pluma para retirar los pasadores si la pluma tiene los pendantes con tensión: a) Verdadero 	
77.	b) Falso Cuales son los dos puntos más importantes que considerar cuando se repare una sección de pluma dañada: a) b)	
78.	En que posición debe encontrarse el mástil vivo de la grúa para levantar una carga: a) La posición mas elevada b) La tercera posición c) La posición intermedia d) La posición más baja	
79.	 Cuando use el huinche principal con una extensión instalada, la capacidad de la pluma principal debe ser reducida por: a) Peso de los accesorios del plumín. b) El peso de los pendantes de la extensión. c) El peso de la extensión. d) Especificaciones del fabricante para reducción de peso de la extensión y el gancho. 	



80.	La capacidad del plumín se incrementa cuando el ángulo a la tierra se disminuye: a) Verdadero b) Falso	
81.	Para reducir las cargas torsionales en el cabezal de la pluma, las poleas deben ser enrolladas	
82.	Cuando se opere una grúa en los alrededores de construcciones nuevas cual de estas condiciones puede ser peligrosa: a) Altura de la estructura b) Terreno sin compactar c) Veredas protegidas	
83.	 d) Terreno compactado La presión sobre el terreno bajo los estabilizadores en una grúa hidráulica es mayor que en una grúa montada sobre orugas: a) Verdadero b) Falso 	
84.	Las almohadillas que se usan en los pontones de los estabilizadores deben ser más grandes que el pontón en: a) iguales b) 1,5 veces c) 2 veces	
85.	d) 3 veces Una grúa desnivelada en un 3° puede incrementar la torsión de la pluma en un 50% a) verdadero b) falso	
86.	Si la línea de carga se observa paralela a la pluma en la posición trasera, cuando gira sobre su costado y la línea se aprecia fuera del centro, esto significa: a) es seguro para levantar sobre el final b) seguro para levantar sobre la esquina c) seguro para levantar sobre el costado d) no es seguro hasta nivelar en todas las posiciones	



87.	La estabilidad de la grúa esta basada en:		
07.	a) El principio de la palanca		
	b) La habilidad del huinche para izar la carga		
	c) La posición de la carga		
	d) Estar bien nivelado.		
88.	El centro de gravedad del equipo va a variar con mayor		
00.	frecuencia en diferentes posiciones con que tipo de grúa:		
	a) grúa sobre orugas		
	b) grúa sobre camión		
	c) grúas todo terreno	_	_
89.	Los indicadores de momento de carga avisan a los		
	operadores que una condición de		
	Lista los factares que determinan la comocidad de los		П
90.	Liste los factores que determinan la capacidad de las		U
	grúas. a)		
	b) c)		
	c)		
0.1	La deflexión de la pluma cuando los pendantes se estiran		
91.	van a incrementar:		
	a) Radio de carga		
	b) Peso de la pluma		
	c) Peso de la carga		
	d) Estabilidad de la grúa.		
92.	Cuando se levanten plumas largas desde el suelo, que		
<i>></i> - ·	puede evitar esfuerzos excesivos en los pendantes y la		
	pluma:		
	a)		
	I as force de toubeix annabadas an one and as of section		
93.	Las áreas de trabajo aprobadas en una grúa se refieren a:	ч	–
	a)		
94.	El peso efectivo del plumín es:		
74.	a) Mas que su peso actual		
	b) Menos que su peso actual		



95.	Los detalles específicos para calcular los pesos de los componentes de la grúa para hacer levantes seguros se encuentran en: a) Manual de operador b) Manual de capacidades	
96.	 c) Manual de capacidades Los números de las cargas que se aprecian en las tablas de las grúas indican la que la grúa puede izar en forma segura. a) Capacidad neta b) Capacidad neta menos el rigging 	
	c) Capacidad bruta menos el rigging	
97.	d) Capacidad bruta Las partidas o paradas bruscas producen: a) Cargas estáticas	
98.	 b) Cargas dinámicas Un método común y seguro para determinar una condición de sobrecarga es fijarse en la primera indicación de volcamiento: 	
	a) Verdadero b) Falso	
99.	En las tablas de carga que se observan dos columnas de números separados por una línea, los números en la parte superior del rango, eso significa la grúa se	
	Si se sobrecarga: a) Volcara b) Fallara estructuralmente	
100.	Cuando se usa una tabla de carga no esta permitido adivinar o calcular entre dos valores. a) Verdadero	
101.	b) Falso Si la medida del radio entre la grúa y la carga es de 17 mts. Y la tabla de carga sólo muestra valores entre 16 y	
	18 mts. ¿Que valor se debe usar? a) 16 mts.	
	b) 18 mts.	



Liste las deducciones usuales para determinar el peso neto usando una extensión para izar:		
•		
a) b)	_	
c)		
d)	_	
	_	
e)Cual de estas condiciones no afectara dramáticamente lo	os 🗆	
valores ilustrados en la tablas de carga?		•
a) Posicionamiento inadecuado de los		
estabilizadores		
b) Cambio de radio		
c) Viento		
d) Ninguna de las anteriores		
Cual de estas condiciones de tiempo pueden restringir o		I
parar las actividades de izaje:		
a) Vientos suaves		
b) Lluvia suave		
c) Viento arrachado		
d) Nieve suave		
Un señalero debe ser usado cuando la grúa va a girar en		
el radio de aproximación a una línea de transmisión		
eléctrica:		
a) Verdadero		
b) Falso	_	
El operador debesi la grúa hace contacto	• •	
con las líneas eléctricas.		
a) Mantenerse		
b) Saltar		
Que porcentaje de la capacidad de la grúa determina los		Į
levantes críticos:		
a) 60%		
b) 75%		
c) 85%		
d) 90%		ı
Un debe ser preparado antes de ejecutar un levante crítico.	_	ļ



Para el uso de dos grúas en tandem el compartir los pesos reduce la necesidad que las grúas estén completamente niveladas: a) Verdadero b) Falso		
En el uso de dos grúas en tandem, es necesario que las dos levanten la carga simultáneamente. a) Desde la tierra		
b) Desde la estructura		
Cuando en una pluma hidráulica no están extendidas todas sus secciones de igual manera, este efecto: a) Dañara el sistema hidráulico b) Sobrecarga la sección más larga		
c) Iguala las extensiones y no importa		
Una carga no puede tocar los estabilizadores o golpear la		
pluma cuando gira:		
a) Verdadero		
b) Falso	_	_
Por que es necesario el uso de un interruptor de fin de		
carrera cuando se trabaja con un canastillo de personal:		
a)		
Cuando se usan señales manuales para dirigir una maniobra, un brazo extendido con el pulgar indicando hacia arriba, abriendo y cerrando los dedos indica: a) baje la carga		
b) suba la pluma y baje la carga		
c) enrolle el huinche		
d) extienda la pluma		
Quien es el responsable de firmar la bitácora de la grúa		
cuando se inspecciona:		
a) El operador		
b) El señalero		
c) El mecánico		
d) El inspector		



116.	Es seguro alcanzar algo a través de la pluma hidráulica si la maquina no esta trabajando: a) Verdadero b) Falso	
117.	El aceite hidráulico no se calienta cuando se opera la grúa, por lo tanto es seguro remover la tapa para verificar el nivel del aceite hidráulico tan luego cuando se pare la maquina. a) Verdadero	
118.	 b) Falso La posición de los controles de operación no está estandarizada y cada fabricante los posiciona en forma diferente: a) Verdadero 	
119.	 b) Falso Cual de estos items no es necesario revisar antes de poner en servicio la grúa: a) Transmisión en neutro b) Indicador de presión de aceite c) Freno de estacionamiento aplicado 	
120.	d) Freno de giro enganchado Nombre dos precauciones que se deben tener cuando se extiende una pluma hidráulica: a)	
121.	El operador puede dejar su estación con una carga suspendida si la maquina esta en perfectas condiciones y los frenos están accionados. a) Verdadero b) Falso	



Ose tabla de carga National 900	
Indique diámetro de cable anti-rotación a)	
Cual es la capacidad de izaje con tres partes de línea	
a) Cuales son los códigos de operación para uso de canastillo de personal. a)	
Cual es l a capacidad de la pluma a 52° a)	
Cual es la deducción de un gancho de tres poleas a)	
Cual es el largo de pluma para una capacidad de 5300# a)	
Cual es el largo de pluma de la pregunta anterior a)	
Cual es la altura desde el terreno para la pluma de la pregunta 128. a)	
Use Tabla de capacidad RT-760	
Que es importante verificar en la tabla de carga de una grúa antes de usar. a)	
Cual es la velocidad del viento permisible según esta tabla. a)	
¿Cual es la altura máxima del bloque de carga antes de tocar el cabezal? a)	
, ———————	



134.	A que velocidad me puedo trasladar con el plumín extendido. a)		
135.	Resuelva el siguiente problema: a) Peso de la carga 15.200 Kg b) Gancho 60 ton c) Bola rápida de 7-1/2 ton d) 4 Pares de lineas e) Maniobran 2 estrobos de 7/8 con grilletes f) Cuantas líneas se requieren para izar g) Cual es la capacidad total de levante h) Cual es la altura de la pluma i) Cual es el largo efectivo del cable j) Angulo de la pluma 30° k) Cual es el radio l) Largo de pluma 15 mts. m) Área de trabajo, estabilizadores completamente extendidos, cuadrante trasero. n) Indicar capacidad neta de la grúa o) Indicar deducciones p) Indique capacidad actual de levante q) Indique el porcentaje de la capacidad neta Use tabla de carga Demag AC 350		
136.	Indique la capacidad de la pluma a 7 mts de radio con 33 mts de pluma, 52 ton de contrapeso a)		
137.	Indique la capacidad de la pluma a 360° con un radio de 22 mts y 47,7 mts de pluma, con 82 ton de contrapeso a)		
138.	Indicar capacidad a 24 mts de radio con 37,7 mts de pluma, cuadrante trasero con 122 ton de contrapeso a)		
139.	Indicar radio de izaje a 37 mts de pluma a)		21
	QUALITY IS THE KEY		21





THE CERTIFICATION THE INDUSTRY DEMANDS

	una carga de 65 ton indique lo siguiente:		
	Cual es la capacidad de izaje de una líneas single		
D	Maniobra compuesta por 4 estrobos de 2", con grilletes de 2-1/2", un grillete de 4"		
C	Cual es el peso del gancho de 80 ton		
	Cuantos pares de líneas se necesitan para este		
	izaje		
e) Si el bloque esta equipado con 6 líneas que		
	deducción hay que hacer a las excedentes por		
c	metro lineal		
I	La carga debe posicionarse a 15 mts de altura,		
0	que consideraciones especiales hay que tener. Cuadrantes de trabajo delanteros hasta medio		
ξ	central.		
h) Indique largo de pluma		
	Indique capacidad neta		
j)	Indique porcentaje de capacidad neta de levante		
Indic	ue pesos de las orugas		
Indic	ue capacidad máxima de contrapeso		
Indic	ue el peso del bloque del gancho de 100 ton.	<u> </u>	<u> </u>
Indic	ue el peso del bloque del gancho de 100 ton.	_	
Indic a Cual	ue el peso del bloque del gancho de 100 ton. es la distancia máxima del contrapeso con respecto	_	_
Indica a Cual al ce	ue el peso del bloque del gancho de 100 ton. es la distancia máxima del contrapeso con respecto entro de giro	_	
Indica a Cual al ce a	ue el peso del bloque del gancho de 100 ton. es la distancia máxima del contrapeso con respecto entro de giro ———————————————————————————————————	_	
Indica a Cual al ce a	ue el peso del bloque del gancho de 100 ton. es la distancia máxima del contrapeso con respecto entro de giro	_	
Indica Cual al ce a Cual	ue el peso del bloque del gancho de 100 ton. es la distancia máxima del contrapeso con respecto entro de giro ———————————————————————————————————	_	<u> </u>
Indica a Cual al ce a Cual Que plum	es la distancia máxima del contrapeso con respecto entro de giro es la máxima longitud de pluma cantidad de contrapeso hay que usar para 90 mts de a		
Cual al ce a Cual Que plum Con	es la distancia máxima del contrapeso con respecto ntro de giro es la máxima longitud de pluma cantidad de contrapeso hay que usar para 90 mts de a una pluma de 90 mts a 50 mts de radio cual es la		
Cual al ce a Cual Que plum Con capa	es la distancia máxima del contrapeso con respecto ntro de giro es la máxima longitud de pluma cantidad de contrapeso hay que usar para 90 mts de a una pluma de 90 mts a 50 mts de radio cual es la cidad de carga.		
Cual al ce a Cual Que plum Con capa	es la distancia máxima del contrapeso con respecto ntro de giro es la máxima longitud de pluma cantidad de contrapeso hay que usar para 90 mts de a una pluma de 90 mts a 50 mts de radio cual es la		

22



149.	Cual es la capacidad máxima a 7 mts de radio	
150.	Cual es el ancho de la trocha con las orugas extendidas	