

GR-1200XL

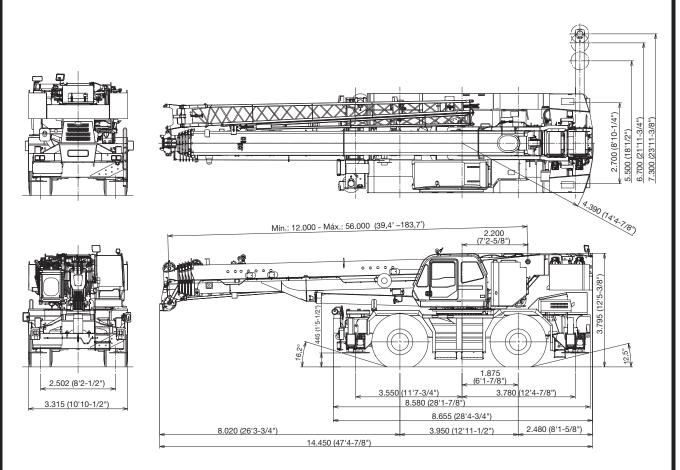
(Conducción lado izquierdo)

Capacidad de 110 toneladas métricas (120 toneladas)

HOJA DE ESPECIFICACIONES N.º GR-1200-3-00104/ES-02

GRÚA HIDRÁULICA PARA TERRENOS IRREGULARES

DIMENSIONES



Nota: La dimensión se calcula con un ángulo de pluma de -1,5 grados.

() Dimensiones de referencia en pies.

DIMENSIONES GENERALES

	Metros	Pies
Radio de giro (29.5-25 34PR (OR))		
Dirección de 4 ruedas	6,8	22' 4"
Dirección de 2 ruedas	11,9	39' 1"

	Metros	Pies
Longitud total	Aproximadamente 14.450	47' 4-7/8"
Ancho total	Aproximadamente 3.315	10'10-1/2"
Altura total	Aproximadamente 3.795	12' 5"-3/8"
Longitud de carga para traslado	Aproximadamente 8.580	28' 1-7/8"

ESPECIFICACIONES DE LA GRÚA

PLUMA

Pluma de 6 secciones de construcción de cajón redondo con 5 poleas en la parte superior de la pluma, extendida por un único cilindro telescópico.

2 protectores de cables de fácil extracción, extremo cerrado del cable en ambos lados de la cabeza de la pluma. Las pastillas de desgaste soportan las secciones telescópicas de la pluma tanto de manera vertical como horizontal.

Longitud completamente retraida	12,0 m (39,4′)
Longitud completamente extendida	56,0 m (183,7')
Velocidad de extensión	44,0 m (144,3') en 340 s
Diámetro de la base de la polea	0,400 m (15-3/4")

ELEVACIÓN DE LA PLUMA

Mediante cilindro hidráulico de acción doble con válvula de retención. Indicador del ángulo de la pluma.

Función de reducción automática de la velocidad y parada suave. Ángulo de la pluma-1,5–81°

Velocidad de elevación de la pluma 20° a 60° en 40 s

PLUMÍN

Plegable de 2 etapas, tipo celosía, ángulo de compensación de 3.5°, 25° o 45°.

Polea simple en la parte superior de las dos secciones del plumím. Guardado junto a la sección base de la pluma. Cilindros auxiliares para montaje y plegado, controlados del lado derecho de la superestructura.

Pines de guardado automático del plumín.

Longitud	10,1 m, 17,7 m (33,2', 58,1')
Compensación	3,5°, 25°, 45°
Diámetro de la base de la polea	0.396 m (15-5/8")

POLEA DE ELEVACIÓN AUXILIAR (POLEA SINGULAR Ó NARIZ)

Polea nariz montada sobre la parte superior de la pluma principal para trabajo único en línea (almacenable).

Diámetro de la base................. 0,440 m (17-5/16")

DISPOSITIVO DE ANTIBLOQUEO DOBLE

Dispositivo de corte de carga suspendida al alcanzar el límite máximo de izaje de gancho con sistema de alarma audiovisual (luz de FALLO/ALARMA).

ROTACIÓN

Motor hidráulico de pistones axiales accionado a través de un reductor de velocidad de rotación planetario.

Rotación de círculo completo de 360° continuo en una superficie de rotación con cojinetes de bolas a 1,5 min⁻¹ {rpm}. Equipado con freno de rotación de bloqueo/liberación manual. Un bloqueo de rotación positivo que se activa de forma manual en la cabina. Sistema de rotación doble: Liberación o bloqueo de la rotación controlados mediante conmutador en la consola frontal.

Velocidad de rotación 1,5 min⁻¹ {rpm}

CONTRAPESO

CABRESTANTE

CABRESTANTE PRINCIPAL

Velocidad variable con tambor ranurado impulsado por motor hidráulico de pistones axiales mediante reductor de velocidad. Descenso y elevación de carga de potencia.

Equipado con freno automático (freno neutro) y válvula de contrapeso. Se controla independientemente del cabrestante auxiliar.

Equipado con seguidor de cable e indicador de rotación del tambor.

TAMBOR PRINCIPAL

. ,	WIDOLLI TIII YOU AL	
	Diámetro de la base x ancho	0,382 m (15") x 0,742 m (29-1/4")
	Diámetro del cable x longitud	19 mm (3/4") x 300 m (984')
	Capacidad del tambor	394 m (1293'), 7 capas
	Tracción en segmento sencillo máxim	a (1.a capa) 9.900 kg (21.800 lb)
	Fuerza máxima de tenzión permitida de la	linea de cable 7.200 kg (15.900 lb)

CABRESTANTE AUXILIAR

Velocidad variable con tambor ranurado impulsado por motor hidráulico de pistones axiales mediante reductor de velocidad. Descenso y elevación de carga de potencia. Equipado con freno automático (freno neutro) y válvula de contrapeso. Se controla independientemente del cabrestante principal. Equipado con seguidor de cable e indicador de rotación del tambor.

TAMBOR AUXILIAR

Diámetro de la base x ancho	0,382 m (15") x 0,742 m (29-1/4")
Diámetro del cable x longitud	19 mm (3/4") x 158 m (518"
Capacidad del tambor	394 m (1293"), 7 capas
Tracción en segmento sencillo máxima	a (1.ª capa) 9.900 kg (21.800 lb)
Fuerza máxima de tenzión permitida de la li	linea de cable 7.200 kg (15.900 lb)

CABLE

Clase no giratoria de 19 mm (3/4") 7x35. Resistencia a la rotura 36.000 kg (79.400 lb)

BLOQUEOS DE GANCHO

110 toneladas métricas (120 toneladas, opcional)

.....8 poleas con bloque de gancho y cierre de seguridad.

70 toneladas métricas (77 toneladas, opcional)

.....5 poleas con bloque de gancho y cierre de seguridad.

45 toneladas métricas (50 toneladas, opcional)

.....3 poleas con bloque de gancho y cierre de seguridad.

7.2 toneladas métricas (9,9 toneladas)

.....Gancho giratorio ponderado por peso y cierre de seguridad

SISTEMA HIDRÁULICO

BOMBAS

2 bombas de pistón variable para las funciones de la grúa. Bomba de engranaje en tándem para dirección, giro y equipos opcionales.

Accionado por el motor del portador. La desconexión de la bomba se activa/desactiva mediante un interruptor giratorio desde la cabina del operador.

VÁLVULAS DE CONTROL

Válvulas múltiples accionadas por presión piloto con válvulas de alivio de presiónes integrales.

DEPÓSITO (RESERVORIO)

Capacidad de 763 litros (202 galones). Medidor de nivel externo.

FILTRACIÓN

BETA10 = 10 filtros de retorno de paso único con protección de derivación dentro del depósito hidráulico. Accesibles para un reemplazo fácil.

ENFRIADOR DE ACEITE

Refrigeración por ventilación de aire.

CABINA Y CONTROLES DE LA GRÚA

Las operaciones de elevación y dirección de la grúa se pueden llevar a cabo desde una cabina montada sobre una superestructura giratoria.

Orientación de circulación a la izquierda, para un hombre, 15° de inclinación, construcción de acero con acceso mediante puerta corrediza y ventanas con vidrio polarizado de seguridad que se abren por el costado. La ventana de la puerta tiene control eléctrico. El vidrio del parabrisas y la ventana del techo son resistentes a los golpes. Volante telescópico inclinado. Palanca de mando ajustable para girar, elevar y desplegar la pluma y los cabrestantes auxiliar y principal. La palanca de mando puede cambiar las posiciones neutrales e inclinarse para un acceso fácil a la cabina. Asiento para operador regulable en 3 posiciones con respaldo alto, apoyacabeza y apoyabrazos. Perilla para regulador velocidad del motor. Controles de pedal: elevación de la pluma, despliegue de la pluma, freno de maniobra y regulador de motor. Calefactor de la cabina por agua y aire acondicionado.

Arranque/detención del motor en el tablero, luces del monitor, encendedor de cigarrillos, interruptor de selección de conducción, interruptor de freno de estacionamiento, interruptor de selección de modo de dirección, interruptor eléctrico de la ventana, interruptor de activación/desactivación de bomba, interruptor de freno de rotación, interruptor de selección de despliegue telescópico/auxiliar, paneles de control del estabilizador, interruptor de liberación o bloqueo de la rotación, interruptor de modo ecológico, interruptor de cabrestante de alta velocidad (principal/auxiliar) y cenicero.

Instrumentos: Temperatura del aceite del convertidor de torque, temperatura del agua del motor, presión de aire, combustible, velocímetro, tacómetro, horómetro. La presión hidráulica del aceite se controla y se visualiza en el panel de visualización AML-C.

ESPECIFICACIONES DE LA GRÚA

El sistema electrónico del INDICADOR DEL MOMENTO DE CARGA (AML-C) de Tadano incluye:

- Función de bloqueo de la palanca de control con advertencia previa audible y visual
- Indicador de posición de la pluma
- Indicador del estado de los estabilizadores
- Ángulo de la pluma / longitud de la pluma / ángulo de desplazamiento del plumín / longitud del plumín / radio de carga / capacidades de elevación nominales / lectura real de cargas
- Indicador de relación entre el momento de carga real y el momento de carga nominal
- Función de reducción automática de velocidad y parada suave de la rotación y la elevación de la pluma
- Interruptor de registro de las condiciones de funcionamiento
- Radio de carga / ángulo de la pluma / altura de la punta / función predeterminada del rango de rotación
- Luz de advertencia externa
- Función de tara
- Monitor de consumo de combustible

- Selección de cabrestante principal/ cabrestante auxiliar
- Indicador de rotación de tambores de los cabestrantes principal y auxiliar (tipo audible y visible)

AML-C de TADANO monitorea las longitudes extendidas de los estabilizadores y programa automáticamente la tabla de "CAPACIDADES DE ELEVACIÓN NOMINALES" correspondiente.

La consola derecha del operador incluye selector de la caja de cambios y burbuja de nivel. La consola superior incluye interruptor de luz de trabajo, interruptor de lavador y limpiaparabrisas del techo, interruptor de selección del plumín activado/desactivado, interruptor del modo ecológico, interruptor del cabrestante de alta velocidad (principal/auxiliar), interruptor de inclinación de la cabina. Palanca de bloqueo de rotación.

NOTA: Cada velocidad de desplazamiento se aplica a condiciones sin carga.

ESPECIFICACIONES DEL TRANSPORTE

Precalentamiento de 24 voltios

Tipo seco, elemento reemplazable

Fluio completo con elemento reemplazable

Flujo completo con elemento reemplazable

Liquido presurizado, recirculación por bypass

Paneles de aletas y tubos, controlado por termostato

Tipo de succión, 6 paletas, 600 (23,6) de diámetro

Sistema de 24 voltios, negativo a tierra

2 a 120 amperios por hora

200 (267) bruto a 2.600 min-1

830 (29) a 2.600 min-1

785 (579) a 1.400 min⁻¹

300 (79,2), a la derecha del conductor

TIPO

Motor posterior, sentido de lado de conducción izquierdo, eje de tracción bi-direccional seleccionado mediante interruptor manual, 4x2 tracción delantera, 4x4 tracción delantera y trasera.

CHASIS

Acero de alta resistencia, construcción monobloque completamente soldado.

MOTOR

MITSUBISHI 6M60-TLU3R Modelo [ECE-R96-02]

oaiT Diésel de invección directa

N.º de cilindros

4 tiempos, turboalimentado y posteriormente refrigerado Combustión

24 voltios

13 (3,4)

300 (79,2)

13-15 (3,4-4,0)

Diámetro x carrera en mm (pulgadas) 118 x 115 (4,646 x 4,528)

Cilindrada en litros (pulgadas cúbicas) 7.54 (460)

Calentador de entrada de aire Depurador de aire

Filtro de aceite Filtro de combustible

Tanque de combustible en litros (galones) Refrigeración

Radiador

Ventilador en mm (pulgadas)

Arranque Carga Batería

Compresor, aire, I/min (pies cúbicos por minuto) Potencia máxima kW (HP) Torsión máxima en N-m (pie-lb)

Capacidad en litros (galones)

Agua de refrigeración Lubricación

Combustible

TRANSMISIÓN

Transmisión totalmente automática con control electrónico. Conversor de torques que impulsa la transmisión total con el selector del eje de motor. 5 velocidades delanteras y 2 traseras, engranaje constante.

2 velocidades - Rango alto - tracción a 2 ruedas; tracción a 4

3 velocidades - Rango bajo - tracción a 4 ruedas

VELOCIDAD DE MARCHA

12 mph (19 km/h)

Capacidad de pendiente ($tan\theta$) - 84% (en parada), 30% * La máquina debe operarse dentro de las limitaciones del diseño del cárter del motor (17°: MITSUBISHI 6M60-TLU3R)

EJE

Frontal: Eje motor y de dirección con reducción planetaria completamente flotante.

Parte trasera:

Eje motor y de dirección con reducción planetaria y diferencial trasero no giratorio, completamente flotante.

DIRECCIÓN

Dirección hidráulica asistida controlada con volante. Cuatro modos de dirección disponibles: 2 ruedas delanteras, 2 ruedas traseras, 4 ruedas coordinadas y 4 ruedas con dirección lateral.

SUSPENSIÓN

Frente: Rígida, montada en el chasis.

Parte trasera:

Montaje en pivote con dispositivo de bloqueo hidráulico.

SISTEMAS DE FRENO

Servicio: Frenos de discos hidráulicos con aplicación de aire en las 4 ruedas.

Estacionamiento/Emergencias:

Freno de resorte desgasificado que actúa en el eje del cambio o eje delantero.

Auxiliar: Freno de escape operado electroneumáticamente.

Neumáticos - 29.5-25 34PR (OR) Presión de aire: 400 kPa (57 psi)

ESTABILIZADORES

Cuatro estabilizadores hidráulicos de viga y gato. Cilindros de gato verticales equipados con válvulas de retención integrales. Cada viga y gato de los estabilizadores se controla de forma independiente desde la cabina. Las vigas se extienden hasta 7,3 m (23' 11-3/8") sobre el eje central y se retraen a 3,315 m (10 10-1/2") del ancho total con placas de apoyo. Las placas de apoyo del elevador del estabilizador están sujetadas, lo que elimina la necesidad de sujetarlas y liberarlas manualmente. Los controles y la burbuja de visión se ubican en la cabina en la superestructura.

Se proveen cuatro longitudes de extensión del estabilizador con las correspondientes "CAPACIDADES DE ELEVACIÓN NOMINALES" para actividades con grúa en áreas limitadas.

2,7 m (8' 10-1/4") desde centro a centro 5,5 m (18' 1/2") desde centro a centro Extensión mínima Extensión media 6,7 m (21' 11-3/4") desde centro a centro Extensión media 7,3 m (23' 11-3/8") desde centro a centro Extensión máxima

Tamaño de la placa de apoyo (diámetro) 0,6 m (1' 11-5/8")

EQUIPO ESTÁNDAR

- Telemática (sistema de entrada de datos y monitoreo por máquina) con - HELLO-NET a través de Internet (disponibilidad según el país)
- Sistema en modo ecológico
- Control positivo
- Prevención contra el desbobinado excesivo
- Sistema de dirección de emergencia
- Arranque de motor en la posición de transmisión neutral
- Prevención contra cambios excesivos
- Advertencia de movimiento con freno de estacionamiento
- Dirección telescopico inclinable
- Luz frontal halógena

- Guardabarros
- Filtro secante de aire
- Separador de agua con filtro (alta filtración)
- Indicador de polvo del depurador de aire
- Paquete de instrumentación completo
- Kit de inflado de neumáticos
- Ganchos de remolque delanteros y traseros
- Grilletes para izar cargas
- Amarre de bloqueo de gancho (parachoques delantero)
- Compartimiento para almacenar gancho ponderado
- Espejo del tambor del cabrestante
- Compartimiento para almacenar herramientas

EQUIPO OPCIONAL

- Luz de alarma antiaérea montada en la pluma y el plumím
- Indicador de velocidad del viento (Anemometro)
- 45 toneladas métricas (50 toneladas) 3 poleas con bloque de gancho y cierre de seguridad
- 70 toneladas métricas (77 toneladas) 5 poleas con bloque de gancho y cierre de seguridad.
- 110 toneladas métricas (120 toneladas) 8 poleas con bloque de gancho y cierre de seguridad.
- Inclinómetro (indicador electrónico de inclinación)
- Advertencia y pantalla de carga del estabilizador

DESEMPEÑO DE IZAJE

VELOCIDADES Y PULSACIONES DE LÍNEA

	_,											
Fananar	C	Cabrestante principal o auxiliar: tambor de 0,382 m (15")										
Espesor o vueltas		Velocidade	Tracciones de línea disponibles ²									
(Cable)		ajo	A	lto	Ba	ajo						
(m/min	Pies por minuto	m/min	Pies por minuto	kgf	Lb						
1.a	77	253	108	354	9.900	21.800						
2.ª	84	276	117	384	9.010	19.900						
3.ª	91	299	126	413	8.270	18.200						
4. ^a	97	318	136	446	7.640	16.800						
5.ª	104	341	145	476	7.090	15.600						
6.a	110	361	154	505	6.620	14.600						
7. ^{a3}	117	384	163	535	6.210	13.700						

- Fuerza máxima de tenzión permitida de la linea de cable 7.200~kg~(15.900~lb) con cable de clase 7~x~35.
- La velocidad de línea se aplica solo en el bloqueo de gancho, sin carga.
- ² Desarrolladas por maquinaria con cada capa de cable, pero no se basan en la fuerza del cable u otras limitaciones de la maquinaria o equipo.
- 3 No se recomienda el uso de la séptima vuelta de cable para las operaciones de izaje.

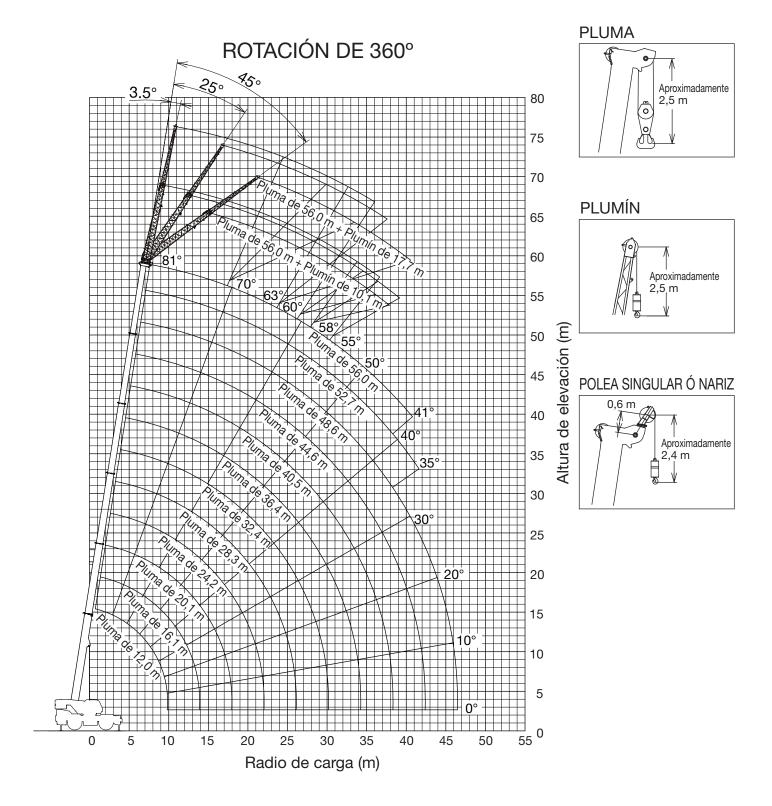
CAPACIDADES DEL CABLE DE TAMBOR

OAFAOIDADES DEE OADEE DE TAMBOTT											
	Revestimiento ranurado del tambor principal y auxiliar										
Vueltas	Cable de 19 mm (3/4")										
de cable	Cable po	or vuetas	Cable	e total							
	Metros	Pies	Metros	Pies							
1	44,8	147,0	44,8	147,0							
2	48,6	159,4	93,4	306,4							
3	52,5	172,2	145,9	478,7							
4	56,3	184,7	202,2	663,4							
5	60,1	197,2	262,3	860,6							
6	63,9	209,6	326,2	1070,2							
7	67,7	222,1	393,9	1292,3							

DIMENSIONES DEL TAMBOR (principal y auxiliar)

	mm	Pulgadas
Diámetro de la base	382	15
Longitud	742	29-1/4
Diámetro del Tambor (cabestrante)	677	26-5/8
Diametro del Tambor (cabestrante)	6//	26-5/8

TABLA DE RANGO DE TRABAJO DE GR-1200XL



NOTA: La geometría indicada de la pluma y el plumín corresponde a condiciones sin carga y se aplica cuando la máquina se encuentra en posición horizontal sobre una superficie firme.

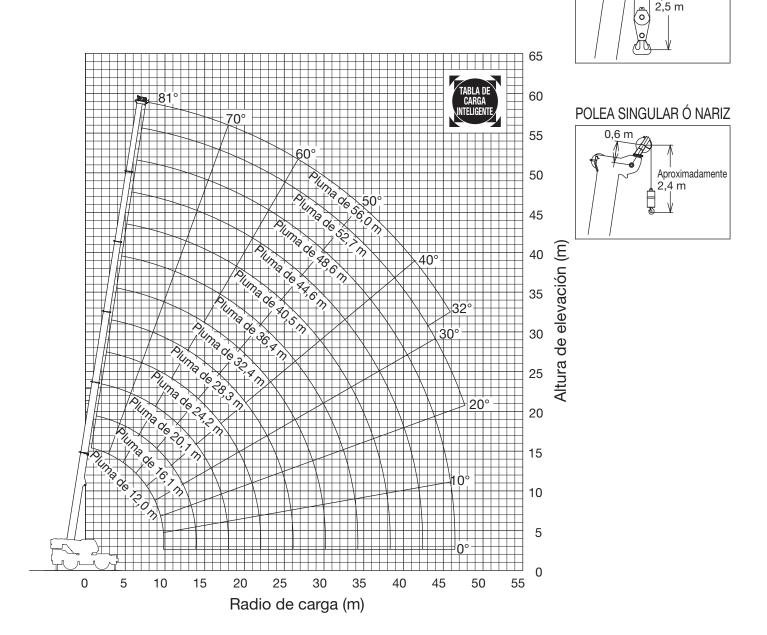
Se debe tener en cuenta la deflexión de la pluma y el posterior cambio de radio y ángulo de la pluma al aplicar la carga en el gancho.

PLUMA

Aproximadamente

TABLA DE RANGO DE TRABAJO DE GR-1200XL

TABLA DE CARGA INTELIGENTE



NOTA: La geometría indicada de la pluma corresponde a condiciones sin carga y se aplica cuando la máquina se encuentra en posición horizontal sobre una superficie firme.

Se debe tener en cuenta la deflexión de la pluma y el posterior cambio de radio y ángulo de la pluma al aplicar la carga en el gancho.

CAPACIDADES DE ELEVACIÓN NOMINALES DE GR-1200XL (EN TONELADAS MÉTRICAS)

_														
								eladas (22.00						
				CON EST	ABILIZADOF		TACIÓN DE	EXTENDIDO	S A 7,3 m (2	3' 11-3/8")				
Λ Ι	1	10	1	10	11	2	1 1	11	12	2	1	12	2	1
A B	1	24	2	25	26	12	3	27	28	13	4	29	14	5
C	12,0 m	16,1		23	20,1		3	21	24,2			29	28,3 m	<u> </u>
	(39,4')	(52.			(66.				(79				(92,8')	
2,50	*110,0	65,0	35,0		(00,	1			(13	,)			(32,0)	
3,00	82,6	65,0	35.0	62.5	50.0	35,0	28,8							
3,50	74,6	65,0	35,0	58,8	50,0	35,0	26,8		48,2	35,0	28,2			
4,00	67,3	65,0	34,8	56,0	50,0	35,0	25,1	46,7	48,2	35,0	26,6			
4,50	61,2	61,0	32,9	52,7	50,0	35,0	23,5	44,4	48,2	35,0	25,2	36,6	31,7	21,9
5,00	55,9	55,7	31,3	49,7	50.0	33,8	22,2	41,8	48,2	35,0	23,9	35,5	31.7	21,1
6,00	46,9	46,5	28,5	44,6	46.9	31,1	19,9	37,5	47,3	32,6	21,7	32,8	31,7	19,4
7,00	39,1	38,8	26,2	38,5	39,1	28,9	18,0	33,9	39,5	30,5	19,9	30,0	30,8	18,0
8,00	33,4	33,0	24,2	32,8	33,3	26,9	16,5	30,9	33,7	28,6	18,3	27,3	29,2	16,7
9.00	28.3	27.7	22,6	27.4	28,2	25,3	15.2	27,8	28.8	27,0	17.0	25,1	27,6	15,5
10,00		23,5	21,2	23,0	23,9	23,8	14,1	23,5	24,6	25,2	15,9	23,1	26,2	14,5
11,00		19,5	20,1	19,1	19,9	22,5	13,1	19,5	20,5	22,7	14,9	20,1	22,5	13,5
12.00		16.4	18.6	16.0	16.9	19,4	12,3	16.4	17.4	19.5	14.0	17.0	19.3	12,7
14,00			.,.	11,7	12,5	14,8	10,9	12,1	13,0	15,0	12,6	12,6	14,8	11,3
16,00				8,8	9,5	11,7	9,9	9,1	10,0	11,9	11,4	9,6	11,7	10,1
18.00								7,0	7,9	9,6	10.2	7,5	9,5	9,2
20,00								5,4	6,2	8,0	8,5	5,9	7,8	8,4
22,00								4,2	5,0	6,7	7,2	4,6	6,5	7,2
24,00												3,6	5,4	6,2
26,00												2,8	4,6	5,3
28,00														
30,00														
32,00														
34,00														
36,00														
38,00														
40,00														
42,00														
44,00														
E	19,1	19,0	20,0	15,4	18,0	20,0	15,9	15,9	17,8	18,6	16,3	16,0	17,3	16,3
F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
							iones de des							
Telescópado 1	0	46	0	92	46	0	0	92	46	0	0	92	0	0
Telescópado 2	0	0	0	0	46	0	0	46	46	0	0	46	46	0
Telescópado 3	0	0	0	0	0	0	0	0	46	46	0	46	46	0
Telescópado 4	0	0	0	0	0	46	0	0	0	46	46	0	46	92
Telescópado 5	0	0	46	0	0	46	92	0	0	46	92	0	46	92
G	16	10	6	9	8	6	6	7	7	6	5	6	5	4

					CON EST			DE 10,0 tone			3' 11-3/8")					
					OON LOT	ADILIZADOI		TACIÓN DE		O A 7,0 III (2	0 11-0/0)					
Α	13	2	1	2	3	1	5	4	1	6	7	1	8	1	1	9
В	30	15	6	16	17	7	19	18	8	20	21	9	22	10	11	23
C		32,4 m			36,4 m			40,5 m			44,6 m		48,6		52,7 m	56,0 m
D		(106,1')			(119,5')			(132,8')			(146,2')		(159	1,6')	(172,9')	(183,7')
2,50																
3,00																
3,50 4,00																
4,00																
5.00																
6.00	27.4	25.5	18.8													
7,00	26,1	25,5	17,7	20,7	18,6	15,5										
8,00	24,4	25,5	16,7	20,7	18,6	14,6	16,9	14,4	13,9							
9,00	22,8	25,5	15,7	20,1	18,6	13,8	16,9	14,4	13,3	14,4	12,4	12,0				
10,00	21,3	25,5	14,7	19,0	18,3	13,0	16,7	14,4	12,7	14,4	12,3	12,0	11,6	10,5		
11,00	19,7	22,1	13,8	17,8	17,6	12,2	15,9	13,8	12,1	13,8	11,8	11,7	11,6	10,5	9,4	
12,00	17,8	19,0	13,0	16,8	16,9	11,5	15,0	13,2	11,5	13,2	11,4	11,2	11,6	10,5	9,4	8,2
14,00	13,3	14,4	11,6	14,0	14,9	10,3	13,4	12,1	10,4	12,0	10,5	10,4	10,9	10,1	9,4	8,2
16,00	10,3	11,3	10,4	10,9	11,8	9,2	10,9	11,1	9,5	10,9	9,6	9,5	10,0	9,5	9,1	8,2
18,00	8,1	9,1	9,5	8,7	9,6	8,4	8,7	9,8	8,7	8,8	8,9	8,8	9,0	8,9	8,5	7,8
20,00	6,5	7,4	8,7	7,1	7,9	7,6	7,0	8,1	8,0	7,1	8,1	8,2	7,4	8,0	7,6	7,3
22,00	5,2	6,1	7,4	5,7	6,6	7,0	5,7	6,8	7,1	5,8	6,8	6,9	6,0	6,7	6,3	6,3
24,00	4,2 3,3	5,1	6,3	4,7 3.9	5,5	6,2 5.3	4,7 3.8	5,7	6,1 5,2	4,8 3.9	5,7	5,8 4,9	5,0	5,6	5,3	5,3 4,4
26,00 28.00	2,6	4,2 3,5	5,4 4,7	3,9	4,7 3.9	4.6	3,8	4,8 4.1	4,5	3,9	4,9 4.1	4,9	4,1 3.4	4,7 4,0	4,4 3.7	3,7
30.00	2,0	3.0	4,1	2,6	3,3	4,0	2.5	3,5	3,9	2.6	3,5	3.6	2.8	3,4	3,1	3,0
32,00	2,1	3,0	4,1	2,0	2,8	3,4	2,0	3,0	3,3	2,0	3,0	3,1	2,8	2,9	2,5	2,5
34,00				1.6	2.4	3.0	1,6	2,6	2,9	1,7	2,6	2,6	1,8	2,4	2,1	2,1
36,00				.,0	_,.	0,0	1,2	2,2	2,5	1.3	2,2	2.2	1.5	2,0	1,7	1,7
38,00							0,9	1,9	2,2	0,9	1,8	1,9	1,1	1,7	1,4	1,3
40,00											1,5	1,6	·	1,4	1,1	1,0
42,00											1,3	1,4		1,1		
44,00														0,9		
Е	16,0	17,3	16,7	15,4	15,4	15,0	14,4	13,8	13,9	12,4	12,4	12,0	11,6	10,5	9,4	8,2
F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	0	35	41
								iones de de	,							
Telescópado 1	92	46	0	92	46	0	92	46	0	92	46	0	92	46	92	100
Telescópado 2	46	46	0	46	46	0	92	46	46	92	46	92	92	92	92	100
Telescópado 3	46	46	46	46 46	46	92	46 46	46 92	92	92 46	92 92	92 92	92 92	92	92	100 100
Telescópado 4	46 0	46 46	92 92	46 46	46 92	92 92	46 46	92 92	92 92	46 46	92 92	92 92	92 46	92 92	92 92	100
Telescópado 5	4	46	92	46	4	92 4	46	92	92	46	92 4	92	46	92	92	100
_ G	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

^{*} De frontal con equipo especial

B: Número de pluma D: Radio de carga (m)

F :Ángulo de pluma mínimo (°) para la longitud de pluma indicada (sin carga)

G: Número de partes de líneas

NOTA: Los datos de la capacidad de elevación almacenados en el INDICADOR DE MOMENTO DE CARGA (AML-C) se basan en el número estándar de partes de la línea que se incluye en la tabla.

CAPACIDADES DE ELEVACIÓN NOMINALES DE GR-1200XL (EN TONELADAS MÉTRICAS)

TARLA DE CARGA INTELISENTE	Tabla de carga Inteligente													
A												12	2	2 1
В	1	24	2	25	26	12	3	27	28	13	4	29	14	5
D C	12,0 m (39,4')	16, (52,		'	20,1 (66,			'	24,2				28,3 m (92,8')	
2,50	*110.0	65.0	35.0		(00)	·· ,			(, 0	, . ,			(02,0)	
3,00	82,6	65,0	35,0	62,5	50,0	35,0	28,8							
3,50	74,6	65,0	35,0	58,8	50,0	35,0	26,8		48,2	35,0	28,2			
4,00	67,3	65,0	34,8	56,0	50,0	35,0	25,1	46,7	48,2	35,0	26,6			
4,50	61,2	61,0	32,9	52,7	50,0	35,0	23,5	44,4	48,2	35,0	25,2	36,6	31,7	21,9
5,00	55,9	55,7	31,3	49,7	50,0	33,8	22,2	41,8	48,2	35,0	23,9	35,5	31,7	21,1
6,00	46,9	46,5	28,5	44,6	46,9	31,1	19,9	37,5	47,3	32,6	21,7	32,8	31,7	19,4
7,00	39,1	38,8	26,2	38,5	39,1	28,9	18,0	33,9	39,5	30,5	19,9	30,0	30,8	18,0
8,00	33,4	33,0	24,2	32,8	33,3	26,9	16,5	30,9	33,7	28,6	18,3	27,3	29,2	16,7
9,00	28,3	27,7	22,6	27,4	28,2	25,3	15,2	27,8	28,8	27,0	17,0	25,1	27,6	15,5
10,00		23,6	21,2	23,3	24,0	23,8	14,1	23,7	24,6	25,2	15,9	23,1	26,2	14,5
11,00		20,4	20,1	20,0	20,8	22,6	13,1	20,4	21,3	23,3	14,9	21,0	23,2	13,5
12,00		17,8	19,1	17,4	18,1	20,5	12,3	17,8	18,7	20,6	14,0	18,3	20,5	12,7
14,00				13,4	14,1	16,4	10,9	13,8	14,6	16,5	12,6	14,3	16,4	11,3
16,00				10,5	11,2	13,5	9,9	10,9	11,7	13,6	11,4	11,4	13,4	10,1
18,00								8,7	9,5	11,4	10,5	9,2	11,2	9,2
20,00								6,9	7,7	9,5	9,7	7,3	9,3	8,4
22,00								5,5	6,3	8,0	8,5	5,9	7,8	7,8
24,00 26.00												4,7 3,8	6,6 5.7	7,2 6.4
28,00												3,0	5,7	0,4
30,00														
32,00														
34,00														
36,00														
38.00														
40.00														
42,00														
44,00														
46,00														
E	19,1	19,0	20,0	15,4	18,0	20,0	15,9	15,9	17,8	18,6	16,3	16,0	17,3	16,3
F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
						Condic	iones de des	spliegue (%)						
Telescópado 1	0	46	0	92	46	0	0	92	46	0	0	92	0	0
Telescópado 2	0	0	0	0	46	0	0	46	46	0	0	46	46	0
Telescópado 3	0	0	0	0	0	0	0	0	46	46	0	46	46	0
Telescópado 4	0	0	0	0	0	46	0	0	0	46	46	0	46	92
Telescópado 5	0	0	46	0	0	46	92	0	0	46	92	0	46	92
G	16	10	6	9	8	6	6	7	7	6	5	6	5	4

TABLA DE CARGA MITEUSENTE					CON EST		RES COMPL		eladas (22.00 EXTENDIDO: eligente		3' 11-3/8")					
A	13	2	1	2	3	1	5	4	1	6	7	1	8	1	1	9
В	30	15	6	16	17	7	19	18	8	20	21	9	22	10	11	23
C		32,4 m			36,4 m			40,5 m			44,6 m		48,6		52,7 m	56,0 m
D		(106,1')		(119,5')				(132,8')			(146,2')		(159	,6')	(172,9')	(183,7')
2,50																
3,00																
3,50																
4,00																
4,50																
5,00 6,00	27,4	25,5	18,8													
7.00	26.1	25,5	17.7	20.7	18.6	15.5										
8.00	24,4	25,5	16.7	20,7	18.6	14.6	16.9	14.4	13.9							
9.00	22,8	25,5	15,7	20,7	18,6	13.8	16,9	14,4	13,3	14,4	12,4	12.0				
10.00	21,3	25,5	14,7	19,0	18,3	13,0	16.7	14,4	12.7	14,4	12,3	12.0	11.6	10.5		
11,00	19,7	22,8	13,8	17,8	17,6	12,2	15,9	13,8	12,1	13,8	11,8	11,7	11,6	10,5	9,4	
12.00	18,4	20.1	13.0	16.8	16.9	11.5	15.0	13.2	11.5	13.2	11.4	11.2	11.6	10.5	9.4	8,2
14,00	15,0	16,0	11,6	15,0	15,4	10,3	13,4	12,1	10,4	12,0	10,5	10,4	10,9	10,1	9,4	8,2
16,00	12,0	13,1	10,4	12,6	13,6	9,2	12,1	11,1	9,5	10,9	9,6	9,5	10,0	9,5	9,1	8,2
18,00	9,8	10,8	9,5	10,4	11,3	8,4	10,4	10,3	8,7	9,9	8,9	8,8	9,1	8,9	8,5	7,8
20,00	8,0	9,0	8,7	8,6	9,4	7,6	8,5	9,5	8,0	8,7	8,2	8,2	8,4	8,3	7,9	7,3
22,00	6,5	7,4	8,0	7,1	7,9	7,0	7,0	8,1	7,4	7,1	7,7	7,6	7,4	7,7	7,3	6,8
24,00	5,3	6,2	7,4	5,9	6,7	6,5	5,8	6,9	6,9	5,9	6,9	7,0	6,1	6,8	6,4	6,4
26,00	4,3	5,3	6,5	4,9	5,7	6,0	4,8	5,9	6,3	4,9	5,9	6,0	5,2	5,8	5,4	5,4
28,00	3,5	4,5	5,7	4,1	4,9	5,5	4,0	5,1	5,4	4,1	5,1	5,2	4,3	4,9	4,6	4,6
30,00	2,9	3,8	5,0	3,4	4,2	4,8	3,3	4,4	4,7	3,4	4,4	4,5	3,6	4,2	3,9	3,9
32,00 34,00				2,8 2,3	3,6	4,2 3,8	2,8 2,3	3,8 3,3	4,1 3,6	2,9 2,4	3,8 3,3	3,9 3,4	3,1 2,6	3,6 3,1	3,3 2,8	3,3 2,8
36.00	200			2,3	3,1	3,8	1,8	2.8	3,6	1.9	2.8	2.9	2,6	2,7	2,8	2,8
38,00	- 1						1,6	2,6	2.8	1,9	2,6	2,9	1,7	2,7	2,4	2,3
40,00							1,0	2,5	2,0	1.2	2,3	2,2	1,4	2,0	1.6	1,6
42.00		7								1.0	1.9	1,9	1.1	1,7	1,3	1,3
44,00	- _&_/	. 7								1,0	1,0	1,5	0,9	1,4	1,1	1,0
46,00	-\(\sigma^20^\circ\)												-,-	1,2	.,.	.,-
E	16,0	17,3	16,7	15,4	15,4	15,0	14,4	13,8	13,9	12,4	12,4	12,0	11,6	10,5	9,4	8,2
F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	32
			1					iones de des	spliegue (%)							
Telescópado 1	92	46	0	92	46	0	92	46	0	92	46	0	92	46	92	100
Telescópado 2	46	46	0	46	46	0	92	46	46	92	46	92	92	92	92	100
Telescópado 3	46	46	46	46	46	92	46	46	92	92	92	92	92	92	92	100
Telescópado 4	46	46	92	46	46	92	46	92	92	46	92	92	92	92	92	100
Telescópado 5	0	46	92	46	92	92	46	92	92	46	92	92	46	92	92	100
G	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

^{*} De frontal con equipo especial

A: Bloque de pluma B: Número de pluma C: Longitud de la pluma (m) D: Radio de carga (m)

NOTA: Los datos de la capacidad de elevación almacenados en el INDICADOR DE MOMENTO DE CARGA (AML-C) se basan en el número estándar de partes de la línea que se incluye en la tabla.

G: Número de partes de líneas

E: Capacidad máxima sin pasador de pluma F :Ángulo de pluma mínimo (*) para la longitud de pluma indicada (sin carga)

CAPACIDADES DE ELEVACIÓN NOMINALES DE GR-1200XL (EN TONELADAS MÉTRICAS)

CONTRAPESO DE 10,0 toneladas (22.000 lb)
CON ESTABILIZADORES COMPLETAMENTE EXTENDIDOS A 7,3 m (23' 11-3/8")
ROTACIÓN DE 360°

						RO		
	Pluma de 56	,0 m (183,7') -	+ Plumín man	ual con comp	ensación de 1	0,1 m (33,2')		
С	3,5° de ir	nclinación	25° de ir	nclinación	45° de inclinación			
	R	W	R	W	R	W		
81	13,9	4,5	17,4	3,9	20,5	3,6		
80	15,3	4,5	18,5	3,8	21,6	3,5		
79	16,6	4,4	19,8	3,7	22,7	3,4		
78	18,0	4,3	20,9	3,6	23,7	3,3		
77	19,1			3,5	24,9	3,2		
76	20,4	4,0	23,3	3,5	26,1	3,2		
75	21,7	21,7 3,9		3,4	27,1	3,1		
73	24,1	3,7	26,8	3,2	29,3	3,0		
70	27,7	3,4	30,1	3,0	32,5	2,9		
68	30,0	3,2	32,4	2,9	34,5	2,8		
65	32,9	2,5	35,1	2,3	37,1	2,3		
63	34,6	2,0	36,8	1,9	38,7	1,9		
60	37,1	1,5	39,3	1,5	41,0	1,5		
58	38,8	1,2	40,9	1,2	42,5	1,2		
55	41,1	0,8	43,2	0,8				
53								
50								

	Pluma de 52	2,7 m (172,9') -	+ Plumín man	ual con comp	ensación de 1	0,1 m (33,2')
С	3,5° de ir	nclinación	45° de ir	clinación		
	R	W	R	W	R	W
81	13,3	5,0	16,8	4,3	19,4	3,8
80	14,5	5,0	17,8	4,2	20,4	3,8
79	15,6	4,9	18,8	4,1	21,4	3,7
78	16,9	4,8	19,9	4,0	22,4	3,6
77	17,6	4,6	21,0	3,9	23,4	3,5
76	19,1 4,5		22,1	3,8	24,4	3,4
75	20,2	4,4	23,1	3,7	25,4	3,4
73	22,4	4,1	25,2	3,5	27,4	3,3
70	25,6	3,8	28,5	3,3	30,4	3,1
68	27,8	3,6	30,6	3,2	32,4	3,0
65	30,9	3,2	33,6	2,9	35,2	2,8
63	32,7	2,7	35,2	2,4	36,6	2,4
60	35,4	2,1	37,6	1,9	38,7	1,9
58	36,9	1,7	39,7	1,6	40,2	1,6
55	39,2	1,3	41,3	1,2	42,3	1,2
53	40,7	1,0	42,8	1,0	43,6	1,0
50	43,0	0,7	44,9	0,7		

CONTRAPESO DE 10,0 toneladas (22.000 lb) CON ESTABILIZADORES COMPLETAMENTE EXTENDIDOS A 7,3 m (23' 11-3/8") ROTACIÓN DE

	Pluma de 48	8 6 m (159 6') -	∔ Plumín man	ual con comp	ensación de 1	0.1 m (33.2°)	
С	3,5° de in		25° de in		45° de in		
	R	W	R	W	R	W	
81	12,2	6,0	15,7	5,2	18,2	4,5	
80	13,2	6,0	16,6	5,0	19,1	4,4	
79	14,5	6,0	17,6	4,9	20,1	4,4	
78	15,5	5,9	18,6	4,8	21,0	4,3	
77	16,5	5,7	19,6	4,7	22,0	4,2	
76	17,6	5,5	20,6	4,6	22,9	4,1	
75	18,6	5,4	21,6	4,5	24,0	4,1	
73	20,6	5,0	23,6	4,3	25,8	3,9	
70	23,7	4,6	26,6	4,1	28,5	3,8	
68	25,7	4,4	28,5	3,9	30,3	3,7	
65	28,4	3,7	31,0	3,3	32,7	3,2	
63	30,1	30,1 3,2		2,9	34,1	2,8	
60	32,7	2,5	34,9	2,3	36,1	2,2	
58	34,3	2,1	36,4	2,0	37,4	1,9	
55	36,5	1,6	38,4	1,5	39,4	1,5	
53	37,9	1,4	39,8	1,3	40,7	1,3	
50	40,0	1,0	41,8	1,0	42,6	1,0	
48	41,3	0,8	43,1	0,8	43,8	0,8	
45	43,3	0,6					
43							
40							
38							
35							
33							
30							
25							
20							
15							
10							

E 360°								
	Pluma de 32	,4 m (106,1')	+ Plumín man	ual con comp	ensación de 1	0,1 m (33,2')		
С		clinación		clinación	45° de inclinación			
	R W 6,9 6,6 7,8 6,6		R	W	R	W		
81	6,9	6,6	11,2	6,6	13,1	4,9		
80	7,8	6,6	11,9	6,4	13,9	4,8		
79	8,5	6,6	12,7	6,3	14,6	4,8		
78	9,3	6,6	13,5	6,1	15,3	4,7		
77	10,2	6,6	14,2	6,0	15,9	4,6		
76	10,9	6,6	15,0	5,8	16,6	4,6		
75	11,7	6,6	15,7	5,7	17,2	4,5		
73	13,3	6,6	17,1	5,5	18,5	4,5		
70	15,5	6,6	19,2	5,3	20,3	4,4		
68	17,0	6,6	20,5	5,1	21,5	4,3		
65	19,1	6,6	22,4	4,9	23,2	4,2		
63	20,4	6,6	23,6	4,8	24,4	4,2		
60	22,3	6,2	25,4	4,7	26,0	4,2		
58	23,6	6,0	26,6	4,7	27,1	4,2		
55	25,4	5,7	28,2	4,6	28,6	4,1		
53	26,5	5,2	29,3	4,5	29,5	4,1		
50	28,1	4,5	30,7	4,1	30,9	4,0		
48	29,1	4,1	31,6	3,8	31,7	3,7		
45	30,6	3,7	32,9	3,4	32,9	3,3		
43	31,6	3,4	33,7	3,2				
40	32,9	3,0	34,8	2,9				
38	33,8	2,8	35,5	2,7				
35	34,9	2,6	36,5	2,5				
33	35,7	2,4	37,1	2,3				
30	36,7	2,2	37,9	2,1				
25	38,2	1,9	39,0	1,9				
20	39,4	1,7						
15	40,3	1,6						
10	40,9	1,5						

NOTA: Los datos de la capacidad de elevación almacenados en el INDICADOR DE MOMENTO DE CARGA (AML-C) se basan en el número estándar de partes de la línea que se incluye en la tabla.

C: Ángulo de la pluma cargada (°) R: Radio de carga en metros W: Capacidades de elevación nominales en toneladas métricas

CAPACIDADES DE ELEVACIÓN NOMINALES DE GR-1200XL (EN TONELADAS MÉTRICAS)

CONTRAPESO DE 10,0 toneladas (22.000 lb)
CON ESTABILIZADORES COMPLETAMENTE EXTENDIDOS A 7,3 m (23' 11-3/8")
ROTACIÓN DE 360°

						hUI	
	Pluma de 56	,0 m (183,7') -	+ Plumín man	ual con comp	ensación de 1	17,7 m (58,1')	
С	3,5° de ir	nclinación	25° de in	clinación	45° de inclinación		
	R	W	R	W	R	W	
81	16,2	2,9	23,0 2,7		27,4	2,3	
80	17,7	2,9	24,3	2,6	28,6	2,2	
79	19,3	2,9	25,6	2,5	29,9	2,2	
78	20,8	2,9	27,1	2,5	31,1	2,2	
77	22,4	22,4 2,9		2,4	32,3	2,1	
76	24,0	2,9	29,7	2,4	33,4	2,1	
75	25,4	2,8	30,9	2,3	34,7	2,1	
73	28,4	2,7	33,5	2,2	36,9	2,0	
70	32,4	2,5	37,3	2,1	40,1	1,9	
68	34,8	2,2	39,4	1,9	42,1	1,8	
65	37,5	1,6	42,2	1,4	44,6	1,3	
63	39,2	1,2	43,9	1,1	46,2	1,1	
60	42,1	0,8					
58							
55							

	Pluma de 52	,7 m (172,9') -	- Plumín man	ual con comp	ensación de 1	7,7 m (58,1')		
С	3,5° de in	clinación	25° de in	clinación	45° de inclinació			
	R	W	R	W	R	W		
81	15,2	3,1	21,3	2,8	26,3	2,3		
80	16,5	3,1	22,9	2,8	27,3	2,3		
79	18,0	3,1	24,0	2,7	28,4	2,3		
78	19,4	3,1	25,2	2,6	29,5	2,2		
77	20,8 3,1		26,5	2,6	30,6	2,2		
76	22,1	3,1	27,7	2,5	31,7	2,2		
75	23,5	3,1	28,9	2,5	32,7	2,1		
73	26,2	3,0	31,3	2,4	34,8	2,1		
70	30,2	2,8	34,8	2,3	37,8	2,0		
68	32,6	2,6	37,0	2,2	40,0	2,0		
65	36,0	2,2	40,1	1,9	42,6	1,7		
63	37,7	1,8	41,6	1,5	44,1	1,5		
60	40,2	1,3	44,1	1,1	46,3	1,1		
58	41,9	1,0	45,8	0,9	47,8	0,9		
55	44,6	0,7						

CONTRAPESO DE 10,0 toneladas (22.000 lb) CON ESTABILIZADORES COMPLETAMENTE EXTENDIDOS A 7,3 m (23' 11-3/8") ROTACIÓN DE 360°

						RUI			
	Pluma de 48	,6 m (159,6') +	+ Plumín man	ual con comp	ensación de 17,7 m (58,1')				
С	3,5° de ir	nclinación	25° de in	clinación	45° de in	clinación			
	R	W	R	W	R	W			
81	14,1	3,5	20,2	3,0	24,6	2,4			
80	15,3	3,5	21,4	3,0	25,6	2,3			
79	16,7	3,5	22,5	2,9	26,7	2,3			
78	18,0	3,5	23,6	2,8	27,7	2,3			
77	19,2	3,5	24,8	2,8	28,7	2,2			
76	20,5	3,5	25,9	2,7	29,7	2,2			
75	21,9	3,5	27,1	2,7	30,7	2,2			
73	24,4	3,5	29,3	2,6	32,7	2,2			
70	28,0	3,3	32,5	2,4	35,5	2,1			
68	30,4	3,2	34,6	2,3	37,5	2,1			
65	33,5	2,7	37,8	2,3	40,2	2,0			
63	35,4			2,0	41,6	1,8			
60	37,8	1,7	41,7	1,5	43,7	1,4			
58	39,4	1,4	43,3	1,3	45,1	1,2			
55	41,8	1,0	45,5	0,9	47,0	0,9			
53	43,4	0,8	46,9	0,7					
50									
48									
45									
43									
40									
38									
35									
33									
30									
25									
20									
15									
10									

360°													
Pluma de 32,4 m (106,1') + Plumín manual con compensación de 17,7 m C 3,5° de inclinación 25° de inclinación 45° de inclinación													
3,5° de in		25° de in		45° de in	clinación								
R	W	R	W	R	W								
9,2		15,8		19,7	2,4								
10,2		16,7		20,5	2,3								
11,1		17,5		21,2	2,3								
12,1		18,3		22,0	2,3								
13,1		19,1		22,7	2,2								
14,0		20,0		23,4	2,2								
14,9		20,8		24,1	2,2								
16,7	4,5	22,4	2,8	25,5	2,2								
19,2	4,1	24,6	2,6	27,4	2,1								
20,8	3,8	26,2	2,5	28,7	2,1								
23,2	3,6	28,3	2,4	30,5	2,0								
24,7	3,4	29,7	2,4	31,7	2,0								
27,0	3,2	31,7	2,3	33,5	2,0								
28,5	3,2	33,0	2,3	34,5	2,0								
30,6	3,0	34,8	2,2	36,1	2,0								
31,9	2,9	36,0	2,2	37,0	1,9								
33,8	2,8	37,7	2,1	38,3	1,9								
35,1	2,7	38,7	2,1	39,1	1,9								
36,9	2,6	40,2	2,1	40,3	1,9								
38,0	2,4	41,1	2,1										
39,5	2,2	42,3	2,0										
40,5	2,0	43,0	1,8										
41,8	1,8	44,0	1,7										
42,7	1,7	44,6	1,6										
43,9	1,5	45,4	1,4										
45,5	1,3	46,4	1,2										
46,9	1,2												
47,8	1,0												
48,4	1,0												
	3,5° de in R 9,2 10,2 11,1 12,1 13,1 14,0 14,9 16,7 19,2 20,8 23,2 24,7 27,0 28,5 30,6 31,9 33,8 35,1 36,9 38,0 39,5 40,5 41,8 42,7 43,9 45,5 46,9 47,8	3,5° de inclinación R W 9,2 4,5 10,2 4,5 11,1 4,5 12,1 4,5 13,1 4,5 14,0 4,5 14,9 4,5 16,7 4,5 19,2 4,1 20,8 3,8 23,2 3,6 24,7 3,4 27,0 3,2 28,5 3,2 30,6 31,9 2,9 33,8 2,8 35,1 2,7 36,9 2,6 38,0 2,4 39,5 2,2 40,5 2,0 41,8 42,7 1,7 43,9 1,5 45,5 1,3 46,9 1,2 47,8 1,0	3,5° de inclinación R W R 9,2 4,5 15,8 10,2 4,5 16,7 11,1 4,5 17,5 12,1 4,5 18,3 13,1 4,5 20,0 14,9 4,5 20,8 16,7 4,5 22,4 19,2 4,1 24,6 20,8 3,8 26,2 23,2 3,6 28,3 24,7 3,4 29,7 27,0 3,2 31,7 28,5 3,2 33,0 30,6 3,0 34,8 31,9 2,9 36,0 33,8 2,8 37,7 35,1 2,7 38,7 36,9 2,6 40,2 38,0 2,4 41,1 39,5 2,2 42,3 40,5 2,0 43,0 41,8 1,8 44,0 42,7 1,7 44,6 43,9 1,5 45,4 46,9 1,2 47,8 1,0	3,5° de inclinación 25° de inclinación R W R W 9,2 4,5 15,8 3,3 10,2 4,5 16,7 3,2 11,1 4,5 17,5 3,1 12,1 4,5 18,3 3,0 13,1 4,5 19,1 3,0 14,0 4,5 20,0 2,9 14,9 4,5 20,8 2,9 16,7 4,5 22,4 2,8 19,2 4,1 24,6 2,6 20,8 3,8 26,2 2,5 23,2 3,6 28,3 2,4 24,7 3,4 29,7 2,4 27,0 3,2 31,7 2,3 28,5 3,2 33,0 2,3 30,6 3,0 34,8 2,2 31,9 2,9 36,0 2,2 33,8 2,8 37,7 2,1 35,1 2,7 38,7	3,5° de inclinación 25° de inclinación 45° de inclinación R W R W R 9,2 4,5 15,8 3,3 19,7 10,2 4,5 16,7 3,2 20,5 11,1 4,5 17,5 3,1 21,2 12,1 4,5 18,3 3,0 22,0 13,1 4,5 19,1 3,0 22,7 14,0 4,5 20,0 2,9 23,4 14,9 4,5 20,8 2,9 24,1 16,7 4,5 22,4 2,8 25,5 19,2 4,1 24,6 2,6 27,4 20,8 3,8 26,2 2,5 28,7 23,2 3,6 28,3 2,4 30,5 24,7 3,4 29,7 2,4 31,7 27,0 3,2 31,7 2,3 33,5 28,5 3,2 33,0 2,3 34,5 30,6								

NOTA: Los datos de la capacidad de elevación almacenados en el INDICADOR DE MOMENTO DE CARGA (AML-C) se basan en el número estándar de partes de la línea que se incluye en la tabla.

C: Ángulo de la pluma cargada (°)

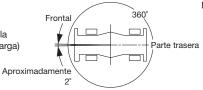
R: Radio de carga en metros

W: Capacidades de elevación nominales en toneladas métricas

CAPACIDADES DE ELEVACIÓN NOMINALES DE GR-1200XL (EN TONELADAS MÉTRICAS)

								CON		SO DE			s (22.00	00 lb)							
A					Fre	ontal			- 00	DITE IN	LOWIA	I			F	ROTACI	ÓN DE 3	160°			
1 / "	12,0 m 16,1 m 20,1 m 24,2 m 28,3 m											12,0 m 16,1 m 20,1 m 24,2 m						28,3 m			
В	C	(39,4')	C C	(52,7')	C C	(66,1')	C	(79,4')	C	(92,8')		C	(39,4')	C	(52,7')	C	(66,1')	C	(79,4')	C C	(92,8')
4,5	63	23,2		(02,1)		(55, .)		(, 0, ,)		(02,0)		63	14,0		(02,1.)		(55,1)		(10,1)		(02,0)
5,0	60	21,0										60	12,3								
6,0	54	17,5	65	18,6								54	9,5	65	10,8						
7,0	47	14,8	60	15,8								47	5,7	60	8,7						
8,0	39	12,6	56	13,7	64	14,2						39	4,1	56	5,4	64	6,0				
9,0	29	10,8	51	11,9	61	12,4	67	12,9	71	12,9		29	2,9	51	4,1	61	4,8	67	5,3	71	5,4
10,0			46	10,4	57	10,9	64	11,4	69	11,5				46	3,1	57	3,7	64	4,3	69	4,4
11,0			40	9,2	54	9,7	61	10,2	67	10,3				40	2,3	54	3,0	61	3,5	67	3,6
12,0			34	7,0	50	7,6	58	9,1	64	9,2				34	1,7	50	2,3	58	2,8	64	2,9
14,0					41	5,6	52	6,2	59	6,3						41	1,3	52	1,8	59	1,9
16,0					30	4,2	46	4,8	54	4,9								46	1,1	54	1,2
18,0							38	3,7	49	3,8											
20,0							28	2,9	43	3,0											
22,0							12	2,3	36	2,3											
24,0									27	1,8											
26,0									12	1,4											
D						0							0		0	2	27		37	4	48
L										ndicione	s de des	-	· ,								
Telescópado 1		0		0		0		0		0			0		0		0		0		0
Telescópado 2		0		0		0		0		0			0		0		0		0		0
Telescópado 3		0		0		0		0		0			0		0		0		0		0
Telescópado 4		0		0		0		46		92			0	0		0		46		92	
Telescópado 5		0		16		92		92		92			0		16	92		92		92	
E	E 4 4 4 4 4		4			4		4		4		4	4								

- A: Longitud de pluma en metros
- B: Radio de carga en metros
- C: Ángulo de la pluma cargada (°)
- D: Ángulo de pluma mínimo (°) para la longitud de pluma indicada (sin carga)
- E: Número de partes de la línea



ÁREA DE TRABAJO

NOTA: Los datos de la capacidad de elevación almacenados en el INDICADOR DE MOMENTO DE CARGA (AML-C) se basan en el número estándar de partes de la línea que se incluye en la tabla. El número estándar de partes de la línea para operación sobre neumáticos debe ser acorde a la siguiente tabla.

			CC	NITRAPESO	DE 10.0 tone	eladas (22.000	lh)			
			00		MÁTICO DES		10)			
A				Fr	Frontal					
	12	,0 m	16,1 m		20,1 m		24,2 m		28,3 m	
В	С	(39,4')	С	(52,7')	С	(66,1')	С	(79,4')	С	(92,8')
4,5	63	17,1								
5,0	60	15,3								
6,0	54	12,5	65	13,6						
7,0	47	10,3	60	11,4						
8,0	39	8,6	56	9,7	64	10,2				
9,0	29	7,2	51	8,3	61	8,8	67	9,3	71	9,4
10,0			46	7,1	57	7,7	64	8,2	69	8,3
11,0			40	6,1	54	6,7	61	7,2	67	7,3
12,0			34	5,3	50	5,8	58	6,4	64	6,4
14,0					41	4,5	52	5,0	59	5,1
16,0					30	3,4	46	3,9	54	4,0
18,0							38	3,1	49	3,2
20,0							28	2,4	43	2,5
22,0							12	1,9	36	1,9
24,0									27	1,5
26,0									12	1,1
D	0									
•					Condiciones of	le despliegue (%)	1			
Telescópado 1	0		0		0		0		0	
Telescópado 2	0		0		0		0		0	
Telescópado 3	0		0		0		0		0	
Telescópado 4	0		0		0		46		92	
Telescópado 5	0		46		92		92		92	
E	4		4		4		4		4	

- A: Longitud de pluma en metros
- B: Radio de carga en metros
- C: Ángulo de la pluma cargada (°)
- D: Ángulo de pluma mínimo (°) para la longitud de pluma indicada (sin carga)
- E: Número de partes de la línea



NOTA: Los datos de la capacidad de elevación almacenados en el INDICADOR DE MOMENTO DE CARGA (AML-C) se basan en el número estándar de partes de la línea que se incluye en la tabla. El número estándar de partes de la línea para operación sobre neumáticos debe ser acorde a la siguiente tabla.

INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN Y ADVERTENCIAS PARA CAPACIDADES DE ELEVACIÓN SOBRE NEUMÁTICOS

NOTAS PARA CAPACIDADES DE ELEVACIÓN SOBRE NEUMÁTICOS

- Las capacidades de elevación nominales sobre neumáticos están en libras y no exceden el 75 % de cargas en puntas conforme al Código de prueba de estabilidad de grúas SAE J765.
- 2. Las capacidades de elevación nominales que se indican en la tabla se basan en la condición de que la grúa esté firme en superficies niveladas y con bloqueo de la suspensión activado. Las capacidades que están por arriba de las líneas gruesas se basan en la capacidad de los neumáticos y las que están por abajo, en la estabilidad de la grúa. Estas se basan en el radio de carga real incrementado por la deformación de los neumáticos y la deflexión de la pluma.
- 3. Si los cilindros de bloqueo de suspensión contienen aire, el eje no se bloqueará completamente y no se podrán obtener capacidades de elevación nominales. Purgue los cilindros de acuerdo con el manual de operaciones de seguridad y mantenimiento.
- 4. Las capacidades de elevación nominales se aplican cuando el inflado, la capacidad y la condición de los neumáticos son apropiados. Los neumáticos dañados son peligrosos para el funcionamiento seguro de la grúa.
- 5. Los neumáticos se deben inflar con la presión de aire correcta.

Neumáticos	Presión de aire
29.5-25 34PR	400 kPa (57 psi.)

- La operación en el frente se debe realizar a dos grados por delante del chasis.
- El levantamiento sobre neumáticos con "plumín" no está permitido. La longitud máxima permitida de la pluma es de 28,3 m (92,8").
- Cuando se realicen elevaciones sobre neumáticos inmóviles, utilice el freno de estacionamiento.

- 9. Para la operación sin movimiento, la pluma debe estar centrada al frente de la máquina, el bloqueo de rotación debe estar activado y la carga debe estar bloqueada. Conduzca lentamente y mantenga la carga elevada lo más cerca posible del suelo; evite en especial cualquier cambio de dirección, aceleración o detención abrupto.
- 10. No opere la grúa mientras lleva la carga.
- 11. El deslizamiento para la grúa implica un movimiento no mayor a 60 m (200') en 30 minutos y una velocidad de circulación inferior a 1,6 km/h (1 mph).
- Para operaciones de deslizamiento, seleccione el modo de accionamiento y el equipo adecuado de conformidad con la condición de la ruta o del trabajo.
- 13. La masa del gancho (1.080 kg (2.381 lb) para capacidad de 110 toneladas métricas (120 toneladas), 680 kg (1.500 lb) para capacidad de 70 toneladas métricas (77 toneladas), 610 kg (1.340 lb) para capacidad de 45 toneladas métricas (50 toneladas), 300 kg (660 lb) para capacidad de 7,2 toneladas métricas (7,9 toneladas)), las eslingas y cualquier dispositivo de manejo de carga similar se deben considerar como parte de la carga y se debe restar de las capacidades de elevación.
- 14. Para la capacidad de elevación nominal de la polea nariz, reduzca las capacidades de elevación nominales de la pluma relevante de acuerdo con las reducciones de peso para el equipo de manejo de carga auxiliar. Las capacidades de la polea nariz no deben superar los 7.200 kg (15.900 lb), incluido el gancho principal.
- 15. Los datos de la capacidad de elevación almacenados en el INDICADOR DE MOMENTO DE CARGA (AML-C) se basan en el número estándar de partes de la línea que se incluye en la tabla. El número estándar de partes de la línea para operación sobre neumáticos debe ser acorde a la siguiente tabla.

INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN Y ADVERTENCIAS

NOTAS PARA CAPACIDADES DE ELEVACIÓN

GENERAL

- Las CAPACIDADES DE ELEVACIÓN NOMINALES se aplican solo a la máquina tal como TADANO LTD la fabricó y equipó originalmente.
 - Las modificaciones realizadas a la máquina o el uso de equipo opcional que no sea el especificado podrían reducir la capacidad.
- 2. La grúa hidráulica puede ser peligrosa si se opera o se efectúa mantenimiento incorrectamente. La operación y el mantenimiento de esta máquina se deben realizar conforme a la información incluida en el manual de operación y mantenimiento provisto con la grúa. Si no posee este manual, solicite al distribuidor.
- El operador y cualquier personal asociado a esta máquina deben conocer perfectamente las últimas normas de seguridad para grúas del Instituto Nacional Estadounidense de Estándares (ANSI).

CONFIGURACIÓN

- 1. Las capacidades de elevación nominales que se incluyen en la tabla son las capacidades máximas permitidas de la grúa y se aplican cuando la máquina se encuentra en posición horizontal sobre una superficie firme en condiciones ideales de trabajo. Según la naturaleza de la superficie de soporte, es posible que se necesiten soportes estructurales debajo de las placas de apoyo del estabilizador o de los neumáticos para esparcir la carga sobre una superficie más resistente.
- Para operaciones con el estabilizador, los estabilizadores deben estar debidamente extendido con neumáticos sin apoyo en la superficie antes de operar la grúa.

OPERACIÓN

- Las capacidades de elevación nominales se han probado y cumplen los requisitos mínimos establecidos por el Método de prueba de estructuras de grúas con pluma en voladizo SAE J1063.
- Las capacidades de elevación nominales no exceden el 85% de la carga en punta en estabilizadores completamente extendidos tal como lo establece el Código de prueba de estabilidad de grúas SAE J765.
 - Las capacidades de elevación nominales para los estabilizadores parcialmente extendidos se determinan mediante la fórmula: capacidades de elevación nominales = (carga en punta 0,1 x reacción de la punta)/1,25.
- Las capacidades de elevación nominales que están por arriba de las líneas gruesas en la tabla se basan en la fuerza de la grúa y las que están por abajo, en su estabilidad.
- 4. El peso del dispositivo de manipulación, tales como bloques de gancho, eslingas, etc., deben ser considerados como parte de la carga y deben ser deducido de las capacidades de elevación.
- 5. Las capacidades de elevación nominal se basan en cargas libremente suspendidas y no tienen en cuenta factores como el efecto del viento, paradas repentinas de las cargas, condiciones de superficie de soporte, inflado de neumáticos, velocidades de funcionamiento, cargas laterales, etc. Empuje lateral de la pluma o plumín es extremadamente peligroso.
 - Tal acción puede dañar la pluma, el plumín o el mecanismo de rotación, y puede causar el vuelco de la grúa.
- 6. Las capacidades nominales de elevación no tienen en cuenta el viento o la carga con la pluma levantada. Recomendamos no trabajar bajo las condiciones de que la carga esté fuera de control debido a un fuerte viento. Durante la elevación del brazo, tenga en cuenta que la capacidad de elevación nominal se reduce en un 50% cuando la velocidad del viento es de 9 m/s (20 mph) a 12 m/s (27 mph); se reduce en un 70% cuando la velocidad del viento es de 12 m/s (27 mph) a 14 m/s (31 mph). Si la velocidad del viento es 14 m/s (31 mph) o más, detenga la operación. Sin embargo, en las siguientes condiciones detenga la operación si la velocidad del viento es de 12 m/s (27 mph): La longitud de pluma es de 56 m (183,7') (100 %), y el ángulo de la pluma es de 55° o menos. La longitud de pluma es de 52,7 m (172,9') (92%), y el ángulo de la pluma es de 45° o menos.

- Durante la elevación de la pluma, detenga la operación si la velocidad del viento es de 9 m/s (20 mph) o más.
- Las capacidades de elevación nominales no deben exceder el radio de carga. No incline la grúa para determinar cargas permisibles.
- No opere en radios, ángulos o longitudes de pluma para los que no se muestren las capacidades. La grúa podría volcar sin ninguna carga en el gancho.
- 9. Cuando longitud de la pluma se encuentra entre los valores en la lista,refierase a las capacidades de levantamiento de plumas nominales más largos y más cortos siguientes para el mismo radio. Se usará la menor de las dos capacidades de elevación clasificadas
- Cuando se realicen elevaciones con un radio de carga no mencionado, utilice el siguiente radio más largo para determinar la capacidad permitida.
- 11. La carga por línea no debe exceder los 7.200 kg (15.900 lb) para el cabrestante principal y para el auxiliar.
- 12. Controle el número real de partes de la línea con el INDICADOR DE MOMENTO DE CARGA (AML-C) antes de operar. La capacidad de elevación máxima se restringe por el número de partes de la línea del INDICADOR DE MOMENTO DE CARGA (AML-C). La capacidad limitada se determina mediante la fórmula: tracción de una línea para el cabrestante principal de 7.200 kg (15.900 lb) x número de partes de la línea.
- 13. El ángulo de la pluma antes de izar la carga debe ser mayor para contemplar la deflexión. Para capacidades de elevación nominales, el ángulo de la pluma con carga y el radio de carga son solo a modo de referencia.
- 14. La capacidad máxima sin el pasador de la pluma se muestra en la tabla
- 15. No opere la extensión o la retracción de la pluma con cargas.
- 16. Para la capacidad de elevación de extremo simple (polea nariz), reduzca el peso del equipo de manipulación de carga de la capacidad de elevación nominal de la pluma. Para la capacidad de elevación de extremo simple (polea nariz), la capacidad neta no debe exceder los 7.200 kg (15.900 lb), incluida la masa del gancho de la pluma principal sujeta a la pluma.
- Cuando se desmonten plumín base o plumín superior o ambos, coloque el interruptor de estado del plumín en posición de DESMONTADO.
- 18. Cuando se arme y guarde el plumín, asegúrese de sostenerlo con la mano u otro medio para prevenir que se mueva libremente.
- Utilice el interruptor de desactivación del "ANTIBLOQUEO DOBLE" cuando arme y guarde el plumín, y cuando retire el bloqueo del gancho.
 Cuando el interruptor se presiona, la elevación no se detiene,
 - cuando el interruptor se presiona, la elevación no se detiene incluso si hay desenhebrado excesivo.
- 20. Para cuando una longitud de pluma es seleccionada o al menos el plumín, las capacidades de elevación nominales se determinan por el ángulo de la pluma cargada solo en la columna titulada "Pluma seleccionada + Plumín".
- 21. Se prohíbe la operación de la grúa sin la instalación de un contrapeso completo de 10 toneladas métricas (22.000 lb). Los estabilizadores se extenderán 7,3 m (23' 11 3/8") al instalar o retirar el contrapeso extraíble.

DEFINICIONES

- Radio de carga: Distancia horizontal desde la proyección del eje de rotación a la superficie de apoyo antes de cargar al centro de la línea de elevación vertical o manejar la carga aplicada.
- Ángulo de pluma cargada: El ángulo entre la sección en la base de la pluma y la horizontal, después de levantar la capacidad de elevación nominal en el radio de carga.
- Área de trabajo: Área medida en un arco circular cerca del centro de la rotación.
- 4. Carga suspendida libremente: Carga colgando libremente sin otra fuerza externa aplicada que no sea la línea de elevación.
- 5. Carga lateral: Fuerza lateral horizontal aplicada a la carga levantada, ya sea en el suelo o en el aire.

NOTAS PARA EL INDICADOR DE MOMENTO DE CARGA (AML-C)

- Configure las teclas de selección de AML de acuerdo con las condiciones reales de operación de la grúa; antes de su operación asegúrese de que las visualizaciones en el panel principal son correctas.
- 2. Cuando se opera la grúa con estabilizadores:
 - Coloque el interruptor "P.T.O." en "ON" (encendido).
 - Presione la tecla de selección de estado del estabilizador para registrar la operación del estabilizador. Si la pantalla concuerda con el estado real, presione la tecla de configuración para registrarlo. Después de completar el registro, la ventana emergente se cierra.
 - Presione la tecla de selección del estado de elevación para registrar el estado de elevación que se utilizará (Pluma/Plumín/Polea Nariz).
 - Cada vez que se presiona la tecla de estado de elevación, cambia la visualización. Si la pantalla concuerda con el estado real, presione la tecla de configuración para registrarlo. Después de completar el registro, la ventana emergente se cierra.
 - Cuando se arma y guarde el plumín, seleccione el estado de configuración del mismo (el símbolo indicado para seteo de plumín parpadea).
- 3. Cuando se opera la grúa sobre neumáticos:
 - Coloque el interruptor "P.T.O." en "ON" (encendido).
 - Presione la tecla de selección de estado del estabilizador para registrar la operación sobre neumáticos. Cada vez que se presiona la tecla de estado del estabilizador, cambia la visualización. Seleccione la operación de deslizamiento, el símbolo que indica el estado sobre neumáticos parpadea.
 - Presione la tecla de selección de estado de elevación para registrar el estado del mismo.

Sin embargo, preste atención a lo siguiente:

- (1) Para operaciones sin movimiento.
 - Las capacidades delanteras se consiguen solo cuando aparece el símbolo de posición en el frente. Cuando la pluma está a más de 2 grados del centro del frente del chasis, se activan las capacidades de 360°.
 - Cuando se levanta una carga en posición frontal y luego se gira al área lateral, asegúrese de que el valor del INDICADOR DEL MOMENTO DE CARGA (AML-C) sea inferior a la capacidad de elevación de 360°.

- (2) Para operaciones de deslizamiento.
 - Las capacidades de deslizamiento son posibles solo cuando la pluma se encuentra en posición directa y recta con respecto al chasis y el símbolo de posición en el frente está encendido. Si la pluma no se encuentra en posición directa y recta con respecto al chasis, nunca levante cargas.
- 4. Esta máquina está equipada con un dispositivo de detención automática de giro. (Para obtener información detallada, consulte el Manual de operación y mantenimiento). No obstante, opere con mucho cuidado en los siguientes casos en los que la detención automática de giro no funciona:
 - Durante operaciones sobre neumáticos.
 - Cuando el interruptor "P.T.O." está configurado en "CANCELACION" y el interruptor Afuera de la cabina está encendido.
- Cuando se opera la grúa, asegúrese de que las visualizaciones en el panel principal sean acordes a las condiciones reales de operación.
- 6. Los valores presentados en el INDICADOR DE MOMENTO DE CARGA (AML-C) se basan en cargas suspendidas libremente, y no se toman en cuenta factores como los efectos del viento, la detención súbita de cargas, las condiciones de la superficie, el inflado de neumáticos, las velocidades de operación, las cargas laterales, etc. Para una operación segura, se recomienda que cuando se extienda y se baje la pluma o se gire, la elevación de cargas se reduzca de manera acorde.
- 7. El INDICADOR DE MOMENTO DE CARGA (AML-C) está diseñado para ayudar al operador. Bajo ninguna circunstancia debe reemplazar el uso de tablas de capacidad e instrucciones de operación. Si solo se guía por la ayuda del INDICADOR DE MOMENTO DE CARGA (AML-C) Por una mala práctica de operación, podría provocar accidentes. El operador debe ser cauteloso para garantizar la seguridad.
- 8. La capacidad de elevación varía según el ancho de extensión del estabilizador y la posición de giro. Trabajar con la capacidad correspondiente a la anchura de extensión estabilizador y la posición de giro. Para conocer la relación entre la extensión de los estabilizadores, posición de giro y capacidad de izaje, consulte las gráficas de áreas de trabajo.

Tabla de distribución del peso del eje de GR-1200XL

	Kilogramos		Libras			
	Peso bruto del vehículo	Frente	Parte trasera	Peso bruto del vehículo	Frente	Parte trasera
Máquina básica	55.590	27.740	27.850	122.554	61.156	61.398
Quitar/Remover:						
1. Bloque de gancho de 7,2 toneladas métricas (7,9 toneladas)	-300	-457	157	-661	-1.007	346
2. Bloque de gancho de 110 toneladas métricas (120 toneladas)	-1.080	-2.085	1.005	-2.381	-4.596	2.215
3. Plumín superior	-334	-448	114	-736	-989	252
4. Base del plumín	-857	-1.697	840	-1.889	-3.741	1.852
5. Polea de elevación auxiliar	-59	-175	116	-129	-385	256
6. Contrapeso	-10.000	4.367	-14.367	-22.046	9.628	-31.674
7. Cabrestante auxiliar y cable	-1.031	464	-1.494	-2.272	1.022	-3.295
Agregar:						
Bloque de gancho de 70 toneladas métricas (77 toneladas)	680	1.313	-633	1.500	2.896	-1.396
Bloque de gancho de 45 toneladas métricas (50 toneladas)	610	1.178	-568	1.336	2.579	-1.243

NOTAS	



TADANO LTD. (División de ventas internacionales)

4-12, Kamezawa 2-chome, Sumida-ku, Tokio 130-0014, Japón Teléfono: + 81- (0) 3-3621-7750 Fax: + 81- (0) 3-3621-7785 URL http://www.tadano.com

URL http://www.tadano.com/