

Parte delantera



Izquierda



Parte trasera



Derecha

Foto: Plumín con desplazamiento hidráulico

\*Algunas especificaciones están sujetas a cambios.



TADANO LTD. (División de Ventas Internacionales)  
4-12, Kamezawa 2-chome, Sumida-ku Tokio 130-0014, Japón  
Teléfono: +81-3-3621-7750 Fax: +81-3-3621-7785  
<http://www.tadano.com/> E-mail: [info@tadano.com](mailto:info@tadano.com)



Lifting your dreams

GRÚA PARA TERRENOS IRREGULARES

# GR-1600XL

CAPACIDAD DE 145 TONELADAS MÉTRICAS (160 TONELADAS CORTAS)

# GRÚA PARA TERRENOS IRREGULARES



*La GR-1600XL:  
Máxima calidad  
que nos enorgullece*

Foto: Plumín con desplazamiento hidráulico



Capacidad de la grúa: 145.000 kg a 2,5 m  
 Pluma larga de 6 secciones: 13,1 m - 61,0 m  
 Plumín de doble pliegue y dos etapas: 10,3 m / 18,0 m  
 Plumín adicional (opcional): 7,0 m (1 pza.)  
 14,0 m (2 pzas.)  
 Plumín corto (opcional): 3,6 m

## GRÚA PARA TERRENOS IRREGULARES GR-1600XL

Foto: Plumín con desplazamiento hidráulico

# La grúa para terrenos irregulares más grande del mundo acaba de mejorar.

¡Presentamos una opción totalmente nueva de grúa para terrenos irregulares de Tadano con la más alta capacidad de carga de su categoría en el mundo! Haga más que antes con nuestro nuevo plumín para cargas pesadas. Con esta novedad, la GR-1600XL puede levantar cargas más altas y pesadas que el límite de las generaciones pasadas de grúas. Ahora también ofrecemos un plumín adicional de armadura, que es una opción flexible para operaciones en lo alto en instalaciones grandes como refinerías o fábricas petroquímicas. Estos artículos nuevos se diseñaron para maximizar la eficiencia de trabajo y ampliar sus capacidades. La GR-1600XL jamás deja de evolucionar.

## ¡Se incorporaron muchas funciones nuevas!

### HELLO-NET



Es un sistema de administración de la grúa que está disponible para usarse por Internet y que tiene la capacidad de conocer las condiciones de operación de la grúa, la ubicación de una máquina y más de manera oportuna, lo que sirve para ampliar el área de servicio; varía según cada país.



Nota: La disponibilidad de HELLO-NET varía según el país.  
 Para más información, comuníquese con su distribuidor o nuestro personal de ventas a cargo.

### Modo Eco

El sistema controla la velocidad mínima del motor durante la operación de la grúa. Además, para evitar un aumento innecesario en la velocidad del motor cuando hay una aceleración excesiva, el sistema permite disminuir el consumo de combustible y las emisiones de CO<sub>2</sub> hasta un máximo del 13 % con el modo Eco 1 y un máximo del 21 % con el modo Eco 2. Además, logra que el nivel de ruido sea bajo.



### Control positivo

El sistema controla eficazmente la cantidad de descarga de la bomba hidráulica durante el funcionamiento de la grúa, en respuesta a la cantidad de movimiento aplicado por la palanca de control de funcionamiento. Además, mantiene la cantidad de descarga de la bomba hidráulica al mínimo, lo que reduce el consumo de combustible y las emisiones de CO<sub>2</sub> hasta en un 20 %.



### Monitoreo del combustible

El sistema vigila constantemente las condiciones de consumo de combustible y las muestra en la pantalla AML. Al revisar el indicador, puede evitar un consumo desmedido de combustible debido a una aceleración y al ralentí innecesarios.



Durante la operación de la grúa      Durante el traslado



# Grúa

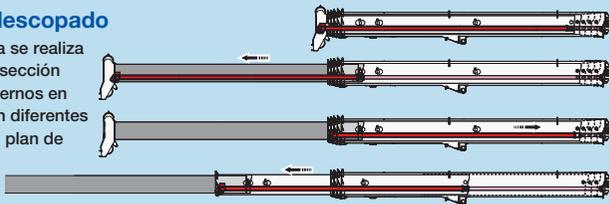
La pluma redonda está hecha de acero de alta resistencia que permite disminuir el peso e incrementar la solidez de la pluma. El AML-C de gran rendimiento viene de fábrica y ayuda al operador a mantener un funcionamiento seguro.

## Cilindro de telescopado sencillo

Para extender y retraer las secciones, cuenta con una construcción tipo caja de 6 secciones que incluye 1 sección base y 5 secciones telescópicas que se extienden con un solo cilindro de telescopado. Todas las secciones se extienden y retraen completamente de forma automática y se bloquean en la posición de trabajo seleccionada.

## Descripción del modo de telescopado

La función de telescopado de la pluma se realiza con un cilindro de telescopado. Cada sección telescópica se extiende y se fija con pernos en secuencia desde la parte superior, con diferentes modos de telescopado con base en el plan de trabajo designado.



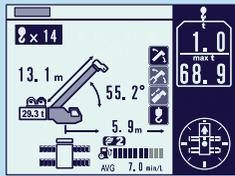
## Visualización del estado de telescopado

En el AML, se muestra la condición real de un único cilindro y de cada sección de la pluma junto al interruptor del monitor de telescopado.

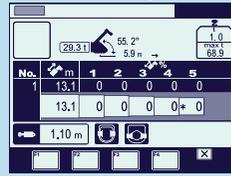


Indicador de estado de telescopado

El AML muestra el indicador de momento de carga



No.	m	1	2	3	4	5
1	13,1	0	0	0	0	0
2	17,4	0	0	0	0	45
3	21,8	0	0	0	0	90
4	26,2	0	0	0	0	45
5	30,6	0	0	0	0	90
6	35,0	0	0	40	90	90
7	39,4	0	0	90	90	90
8	43,8	0	40	90	90	90
9	48,2	0	90	90	90	90



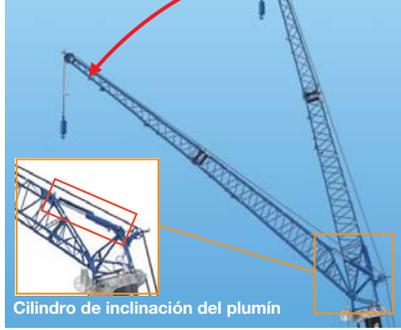
Pantalla del menú de telescopado

Pantalla del estado de telescopado

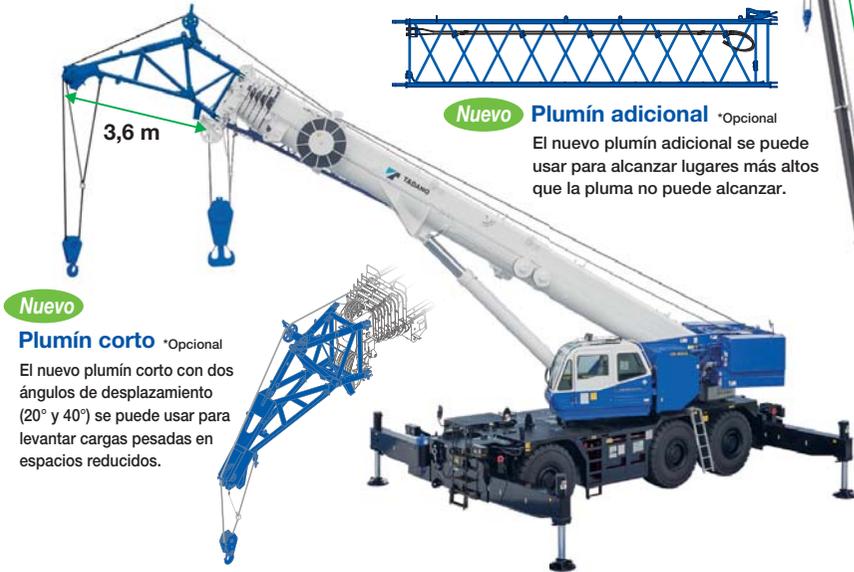
Lo máximo en plumas de grúas para terrenos difíciles

## Plumín con desplazamiento hidráulico (5° - 40°)

El plumín de desplazamiento hidráulico puede ajustarse de 5° a 40° con el cilindro de inclinación del plumín. 5° - 40°



Cilindro de inclinación del plumín



Nuevo

## Plumín corto \*Opcional

El nuevo plumín corto con dos ángulos de desplazamiento (20° y 40°) se puede usar para levantar cargas pesadas en espacios reducidos.

Nuevo

## Plumín adicional \*Opcional

El nuevo plumín adicional se puede usar para alcanzar lugares más altos que la pluma no puede alcanzar.

Altura máxima de carga:

- 61,3 m [Pluma]
- 92,0 m [Plumín de desplazamiento hidráulico + plumín adicional]
- 92,2 m [Plumín de desplazamiento manual + plumín adicional]

## Plumín de doble pliegue

Un plumín de tipo armadura de doble pliegue y dos etapas se puede desplazar a 0°, 20° y 40° para permitir que el operador lleve a cabo trabajos que requieren capacidades de alcance suplementarias.

Plumín adicional (2 pzas.) \*Opcional

14,0 m

Plumín adicional (1 pza.) \*Opcional

7,0 m

La pluma más larga de su categoría

13,1 m - 61,0 m

## Dos malacates con seguidor de cable

Tanto el malacate principal como el auxiliar tienen una potente tracción de cable y funcionan a altas velocidades, lo que mejora la eficiencia de trabajo.

\*La tracción admisible máxima en la línea puede verse afectada por la resistencia del cable.



## Nueva estructura de grúa

Al desarrollar la conformación estructural de la grúa, se aplicó el análisis

\*FEM para lograr un diseño destinado a un funcionamiento óptimo. La estructura de los bastidores de rotación garantiza un estilo compacto y de gran rigidez que se adapta perfectamente al diseño general previsto para la grúa. Con esto se continúa la tradición de TADANO en cuanto a excelencia e innovación.

\*FEM: Método de elementos finitos



## Cabina inclinable

Puede operar la grúa con comodidad inclinando la cabina durante las operaciones de elevación, como cuando se usa el plumín para levantar cargas. La inclinación de la cabina tiene un ángulo entre 0° y 15°.



Indicador e interruptor de inclinación de la cabina



15°

81,5°

Foto: Plumín con desplazamiento manual

## Limitador de momento automático [AML-C]



El nuevo AML-C de Tadano es fácil de usar. Le permite al operador monitorear simultáneamente: el ángulo de la pluma, la longitud de la pluma, la presión de funcionamiento del cilindro de elevación, la anchura de la extensión de los estabilizadores, la posición de rotación, la capacidad de carga nominal y la carga real del gancho. Todo esto permite que el AML-C se desempeñe sin problemas cuando cambie la capacidad de carga sin necesidad de cambiar las configuraciones y los códigos para levantar una carga.

El AML-C brinda advertencias sonoras y visuales cuando hay una condición que puede ocasionar la sobrecarga de la grúa y en automático utiliza la función de frenado lento para evitar cargas de impacto.

Las funciones preestablecidas de los límites de la gama de trabajo y de frenado lento automático de "OPERADOR" del AML-C ayudarán a que el operador haga su trabajo de manera segura y eficaz durante años.



Luz del AML

## Control de la anchura de extensión asimétrica de los estabilizadores

Cuando se opera la grúa con los estabilizadores asimétricamente extendidos, el AML-C automáticamente detecta la anchura de la extensión de los estabilizadores delanteros, traseros, izquierdos y derechos de la grúa para permitir la capacidad máxima de trabajo en cada área.

Cuando se gira la pluma desde el área de estabilizadores más larga al área más corta, el AML-C automáticamente detecta el movimiento y muestra la capacidad máxima de acuerdo con la anchura de extensión de cada estabilizador y reduce el movimiento a un frenado lento antes de que alcance la capacidad máxima.

Por lo tanto, incluso en el caso de un error del operador, la función de frenado lento del AML-C ayudará a minimizar cualquier riesgo de seguridad.

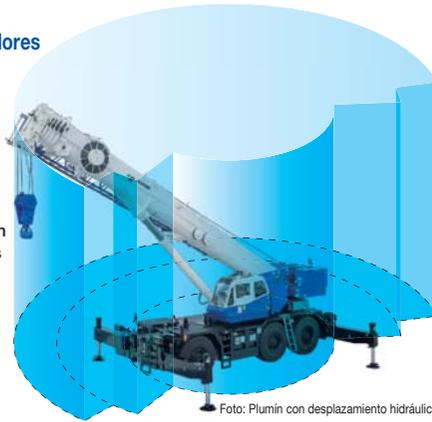
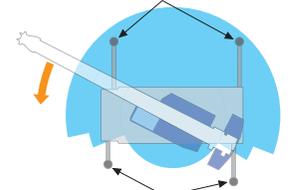
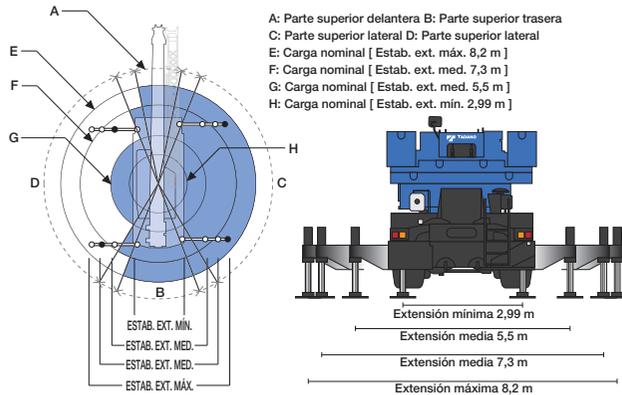
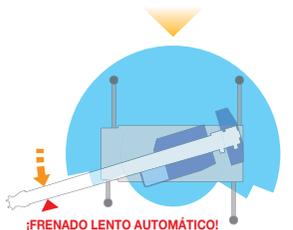


Foto: Plumín con desplazamiento hidráulico

Extensión máxima de estabilizadores

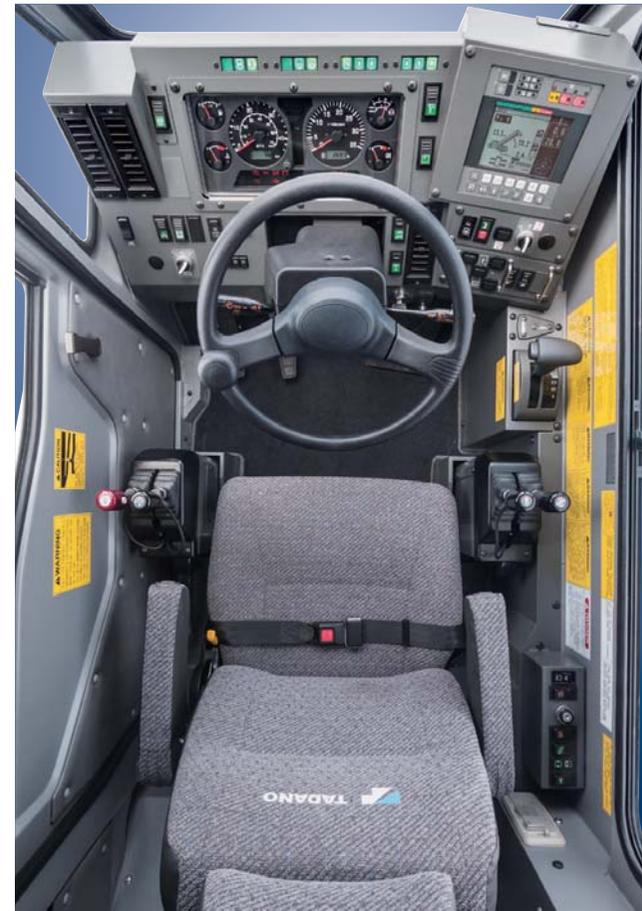


Extensión media de estabilizadores

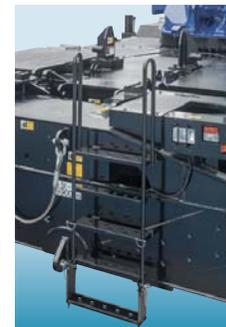


## Comodidad para el operador

La cabina de la grúa proporciona una mejor habitabilidad y un entorno de trabajo más cómodo.



Las palancas de control son suaves y sensibles al tacto del operador.



Escalones delanteros



Escalones traseros



Escalones a la derecha



Aire acondicionado  
 Calentador de agua y aire acondicionado.



Caja de herramientas  
 Luz de obstrucción aérea (opcional) y anemómetro (opcionales)



## Móvil compacto de grúas para terrenos difíciles

La GR-1600XL posee un móvil de 3 ejes, y altura y anchura compactas, que ofrece mejor maniobrabilidad y la posibilidad de reducir espacio para el transporte.

- Longitud total: aprox. 16.190 mm
- Anchura total: aprox. 3.315 mm  
aprox. 3.500 mm (+ pesas adicionales)
- Altura total: aprox. 3.785 mm
- Radio de giro mín. (en el centro de la llanta del extremo exterior)
- Dirección de 2 ruedas: 14,9 m
- Dirección de 6 ruedas: 9,9 m

- Velocidad de traslado máxima (con contrapeso): 15 km/h
- Gradabilidad (tan  $\theta$ ) (con 18,2 t de contrapeso): calculada en un 52 % (detenido) \*30 %
- La máquina debe operarse dentro del límite de diseño del cárter del motor (17°: Mitsubishi 6M60-TL).

Foto: Plumín con desplazamiento hidráulico

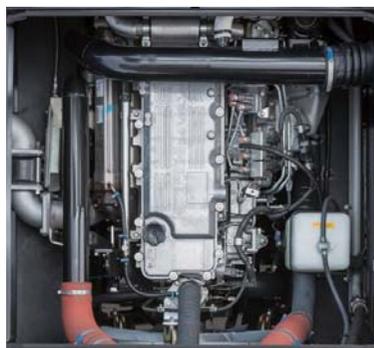
## Transmisión suave

- Transmisión totalmente automática con control electrónico.
- Cambio de potencia total impulsado por el convertidor de par con selector de eje motor.
- 5 velocidades de avance y 2 de reversa, toma constante.

- 2 velocidades - Rango alto - Tracción en 2 ruedas; tracción en 4 ruedas
- 3 velocidades - Rango bajo - Tracción en 4 ruedas

## Nueva estructura del móvil

El nuevo diseño de la estructura del móvil se desarrolló y fabricó para poder compatibilizar su peso ligero con su gran rigidez y así alcanzar un alto grado de rendimiento. Como resultado, se mejoró la rigidez para lograr una maniobrabilidad de gran estabilidad.



## Motor de alto rendimiento

Mitsubishi 6M60-TL  
Motor diésel refrigerado por agua con turbocompresor y refrigeración posterior, de 4 ciclos, inyección directa y 6 cilindros en línea.

Salida máx.: 200 kW a 2.600 min<sup>-1</sup> {rpm}  
Par máx.: 785 N-m a 1.400 min<sup>-1</sup> {rpm}



## Eje

- 1.º: Eje motor y de dirección de tipo completamente flotante con reducción planetaria y diferencial abierto.
- 2.º: Eje de dirección pero no eje motor.
- 3.º: Eje motor y de dirección de tipo completamente flotante con reducción planetaria y diferencial abierto.

## Sistemas de frenado

- Servicio: Frenos de disco hidroneumáticos en las 6 ruedas.
- Estacionamiento/emergencia: Freno de aplicación por resorte y liberado por aire que actúa en el semieje de entrada del primer y del tercer eje.
- Auxiliar: Freno de escape con accionamiento electroneumático.

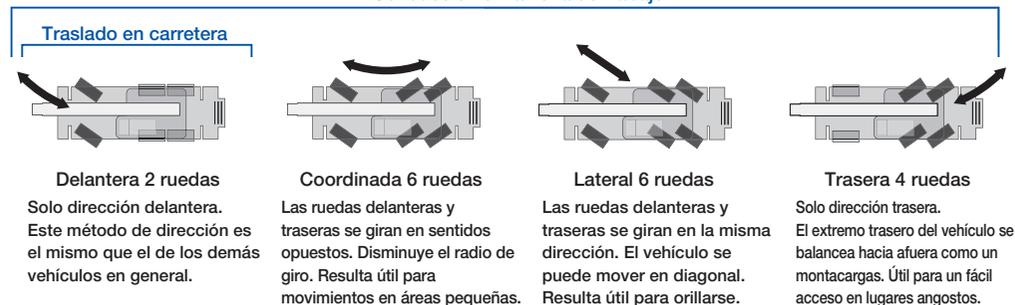


Foto: Plumín con desplazamiento hidráulico

## 4 modos de dirección

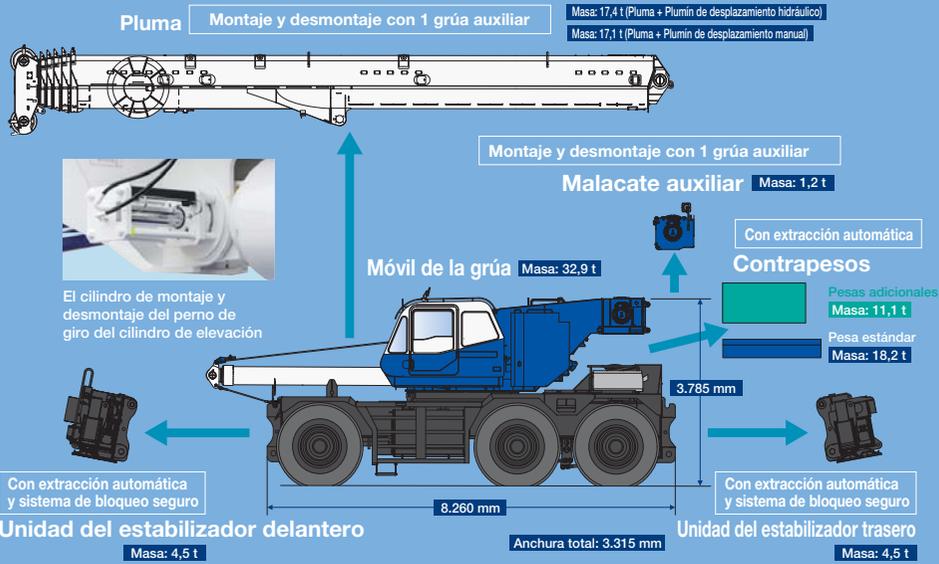
La dirección hidráulica se controla con el volante.

### Conducción en la zona de trabajo

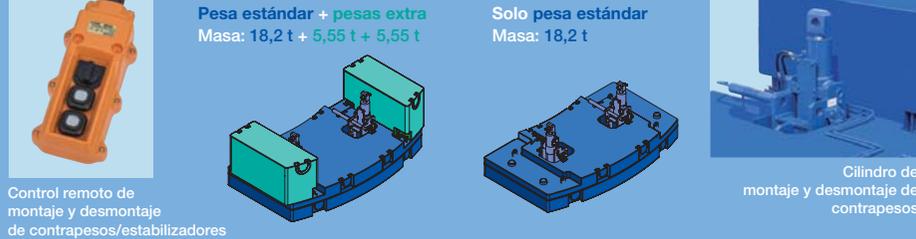


# Sistemas de montaje y desmontaje

La GR-1600XL cuenta con varios sistemas de montaje y desmontaje para el traslado y el transporte. Solo el sistema de montaje y desmontaje de la pluma es opcional.



## Combinaciones múltiples de contrapesos



## Contrapeso con extracción automática

Los contrapesos se montan y desmontan hidráulicamente; además, los contrapesos desmontados se pueden levantar y mover para transportarlos y, luego, volver a montarse para su funcionamiento en el lugar de trabajo sin una grúa auxiliar.

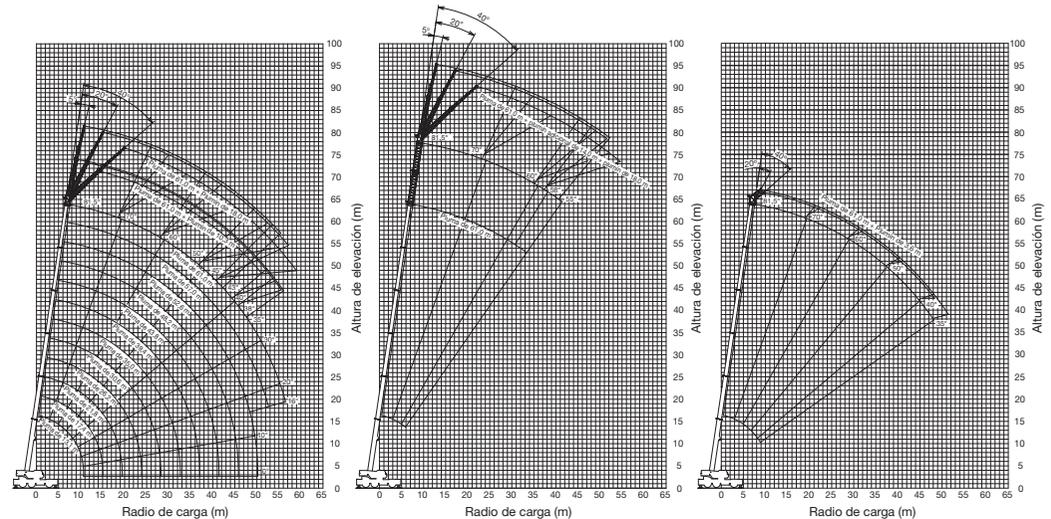


## ESPECIFICACIONES

<b>CAPACIDAD MÁXIMA</b>	145.000 kg a 2,5 m (160 TONELADAS CORTAS)	
<b>RENDIMIENTO</b>	Velocidad de traslado máxima (con contrapeso) 15 km/h	
Gradabilidad (tan $\theta$ ) (con contrapeso de 18,2 t)	52% (detenido), 30%*1 * 1La máquina debe operarse dentro del límite de diseño del cárter del motor (17°: Mitsubishi 6M60-TL).	
<b>PESO</b>	Masa bruta del vehículo 91.154 kg 90.805 kg <sup>2</sup> -1.º eje 29.398 kg 28.701 kg <sup>2</sup> -2.º eje 30.640 kg 30.814 kg <sup>2</sup> -3.º eje 31.116 kg 31.290 kg <sup>2</sup> <sup>2</sup> Plumín con desplazamiento manual	
<b>RADIO DE GIRO MÍN.</b>	14,9 m (dirección de 2 ruedas), 9,9 m (dirección de 6 ruedas) (en el centro de la llanta del extremo exterior) de 6 secciones que se extienden con un solo cilindro de telescopado.	
<b>PLUMA</b>	Longitud completamente retraída 13,1 m Longitud completamente extendida 61,0 m Velocidad de extensión 47,9 m en 450 s Ángulo -1,5° a 81,5° Velocidad de elevación 20° a 60° en 28 s	
<b>PLUMÍN</b>	Tipo de plumín de dos etapas alrededor de la extensión de la pluma: 5°- 40° 0', 20°, 40° <sup>2</sup> Plumín con desplazamiento manual Desplazamiento Longitud 10,3 m y 18,0 m Plumín adicional (opcional) Longitud 7,0 m (1 pza.), 14,0 m (2 pzas.) Plumín corto (opcional) Desplazamiento Longitud 20°, 40° Longitud 3,6 m	
<b>MALACATE PRINCIPAL</b>	Tipo de malacate de velocidad variable con tambor acanalado accionado por motor de pistón axial hidráulico. Tracción en segmento sencillo 70,6 kN (7.200 kgf) Velocidad en segmento sencillo 136 m/min (en la 4.ª capa) Cable 19 mm x 320 m (diámetro x longitud)	
<b>MALACATE AUXILIAR</b>	Tipo de malacate de velocidad variable con tambor acanalado accionado por motor de pistón axial hidráulico. Tracción en segmento sencillo 70,6 kN (7.200 kgf) Velocidad en segmento sencillo 136 m/min (en la 4.ª capa) Cable 19 mm x 225 m (diámetro x longitud)	
<b>ROTACIÓN</b>	Velocidad de rotación 1,3 min <sup>-1</sup> (rpm) Radio de rotación trasera 4.600 mm	
<b>SISTEMA HIDRÁULICO</b>	Bombas... 2 bombas de pistón variable para las funciones de grúa. Bomba con engranaje tándem para dirección, giro y otros equipos. Válvulas de control... Válvulas múltiples accionadas por presión piloto con válvulas de alivio de presión integrales. Depósito... Capacidad de 763 litros. Medidor de nivel externo. Enfriador de aceite... Tipo de ventilador enfriado con aire.	

<b>Límitador de momento de carga Tadano (Modelo: AML-C)</b>	Se visualiza la siguiente información: • Función de bloqueo de la palanca de control con advertencia previa audible y visual • Número de segmento de cable • Indicador de posición de pluma • Indicador de estado de los estabilizadores • Ángulo de rotación • Ángulo de la pluma / longitud de la pluma / ángulo de desplazamiento del plumín / longitud del plumín / radio de carga / capacidades de carga nominales / lectura real de cargas • Altura de elevación potencial • Indicación de proporción entre el momento de carga real y el momento de carga nominal • Carga permitida • Reducción de velocidad automática y función de frenado lento para la elevación y rotación de la pluma • Interruptor de registro de la condición de funcionamiento • Función preestablecida de radio de carga / ángulo de la pluma / altura de la punta / rango de rotación • Luz de advertencia externa • Función de tara • Presión del aceite hidráulico principal • Monitor de consumo de combustible • Selección del malacate principal o auxiliar • Indicador de rotación del tambor (de tipo sonoro y visual) del malacate principal y auxiliar • Indicador de que los estabilizadores no están extendidos
<b>ESTABILIZADORES</b>	4 estabilizadores hidráulicos de viga y gato. Cilindros de gato verticales equipados con válvula de retención integral. Cada viga y gato de los estabilizadores se controla de forma independiente desde la cabina. Máx. ... 8.200 mm, Med. ... 7.300 mm y 5.500 mm Min. ... 2.990 mm, tamaño de la placa de apoyo (diámetro)... 570 mm
<b>Anchura de extensión</b>	Motor trasero, con volante a la izquierda, eje motor con selección de 2 tipos de dirección por medio de un interruptor manual. 6 x 2 1.ª tracción, 6 x 4 1.ª y 3.ª tracción
<b>MÓVIL</b>	Motor trasero, con volante a la izquierda, eje motor con selección de 2 tipos de dirección por medio de un interruptor manual. 6 x 2 1.ª tracción, 6 x 4 1.ª y 3.ª tracción
<b>MOTOR</b>	Modelo... MITSUBISHI 6M60-TL (nivel 2) Tipo... Motor diésel refrigerado por agua con turbocompresor y refrigeración posterior, de 4 ciclos, inyección directa y 6 cilindros en línea. Desplazamiento de pistón... 7.540 cm <sup>3</sup> Diámetro x carrera ... 118 mm x 115 mm Salida máx. ... 200 kW a 2.600 min <sup>-1</sup> (rpm) Par máx. ... 785 N·m a 1.400 min <sup>-1</sup> (rpm)
<b>TRANSMISIÓN</b>	Transmisión totalmente automática con control electrónico.
<b>DIRECCIÓN</b>	Dirección hidráulica. 4 modos de dirección disponibles: delantera 2 ruedas, trasera 4 ruedas coordinada 6 ruedas, lateral 6 ruedas
<b>SUSPENSIÓN</b>	1.ª ... De montaje rígido al chasis. 2.ª y 3.ª ... "Cilindros de suspensión hidroneumática" con oscilación y ajuste de nivelación.
<b>LLANTAS</b>	26.5R25 <sup>2</sup> 31 PR, presión de aire: 650 kPa
<b>CAPACIDAD DEL TANQUE DE COMBUSTIBLE</b>	300 litros

## GAMA DE TRABAJO



Se encuentran disponibles dos fichas de especificaciones: Plumín con desplazamiento hidráulico y Plumín con desplazamiento manual; por lo tanto, lea las especificaciones para aclarar cualquier duda técnica. La tabla de dimensiones y de gama de trabajo corresponde al modelo de plumín con desplazamiento hidráulico.

Nota: Algunas especificaciones están sujetas a cambios.