



**Casagrande S.p.A.**

Via A. Malignani, 1  
33074 Fontanafredda (PN) Italy

Teléfono / Phone 0039 0434 9941  
Fax 0039 0434 997009



# PERFORADORA M6A-1

**TOMO 1**                    INFORMACIONES DE SEGURIDAD

cód. 125160012

**TOMO 2**                    INSTRUCCIONES PARA EL USO Y  
MANTENIMIENTO

cód. 126160011

**TOMO 3**                    PIEZAS DE REPUESTO

cód. 127160011

Máquina tipo:                    **M6A-1**  
Matrícula N.:                    **M6AZX0167**  
Año de fabricación:            **2007**  
Fecha de entrega:              **28-08-2007**  
Cliente:                          **PILOTES-TERRATEST S.A.**  
  
ALONSO DE CORDOVA 5151 - OF 1401,  
LAS CONDES - SANTIAGO    -CHL-

FECHA	PREPARADO	CONTROLADO	APROBADO
10/2000	TESSER L.	VALENTE F.	CASAGRANDE M.

## INFORMACIONES GENERALES

Este manual se refiere a la perforadora M6A-1 producida por CASAGRANDE S.p.A., que va adjunto a cada máquina que se vende y el usuario lo debe guardar oportunamente para poderlo consultar fácilmente e impedir su deterioro.

La máquina M6A-1 ha sido diseñada y fabricada cumpliendo con todas las disposiciones de seguridad a fin de garantizar a lo largo del tiempo su fiabilidad y su funcionamiento correcto, si se la utiliza para los usos previstos.

A fin de garantizar la máxima fiabilidad de funcionamiento, CASAGRANDE S.p.A. ha realizado una esmerada selección de los materiales y de los componentes a emplear en la construcción del equipo, sometiéndolo a ensayo antes de su entrega. El buen rendimiento a lo largo del tiempo de la máquina depende también de su uso correcto y adecuado mantenimiento previo, cumpliendo las instrucciones facilitadas en este manual.

Todos los elementos constructivos, los órganos de conexión y mando han sido diseñados y realizados con un grado de seguridad tal que pueda resistir los esfuerzos anormales o en todo caso superiores a los indicados en este manual. Los materiales son de primera calidad y su introducción en fábrica, el almacenamiento y empleo en taller está constantemente controlado a fin de garantizar la falta de daños, deterioro, funcionamiento incorrecto.

En todo caso, recuérdese que:

- 1) NO SE DEBE UTILIZAR LA MAQUINA NI REALIZAR SOBRE ESTA NINGUNA OPERACION, SI ANTES NO SE HAN LEIDO Y COMPRENDIDO TOTALMENTE TODAS LAS SECCIONES DE ESTE MANUAL.
- 2) EN ESPECIAL, PRIMERO SE DEBEN TOMAR TODAS LAS MEDIDAS DETALLADAS EN EL TOMO 1 - INFORMACIONES DE SEGURIDAD.
- 3) SE PROHIBE UTILIZAR LA MAQUINA EN CONDICIONES O PARA UN USO DIFERENTE A LO QUE ESTA INDICADO EN EL MANUAL Y CASAGRANDE S.p.A. NO SE RESPONSABILIZA DE DAÑOS, INCONVENIENTES O ACCIDENTES DEBIDOS AL INCUMPLIMIENTO DE ESTA PROHIBICION.

Este manual consta de tres TOMOS:

- TOMO 1)      INFORMACIONES DE SEGURIDAD
- TOMO 2)      INSTRUCCIONES PARA EL USO Y MANTENIMIENTO
- TOMO 3)      PIEZAS DE REPUESTO

NOTA:        SE PROHIBE MANIPULAR, ALTERAR O MODIFICAR, AUNQUE SEA PARCIALMENTE, LAS INSTALACIONES O LOS APARATOS QUE SON OBJETO DE ESTE MANUAL, Y EN ESPECIAL LAS PROTECCIONES PREVISTAS PARA LA SEGURIDAD DE LAS PERSONAS.

TAMBIEN ESTA PROHIBIDO ACTUAR DE MODO DIFERENTE A LO INDICADO O DESCUIDAR LAS OPERACIONES NECESARIAS PARA LA SEGURIDAD.



<b>ÍNDICE</b>	<b>page</b>
<b>1. PREÁMBULO .....</b>	<b>I</b>
<b>2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS .....</b>	<b>2-1</b>
2.1. Nomenclatura de los principales componentes de la perforadora. ...	2-1
2.2. Nomenclatura de los principales componentes del brazo fijo .....	2-3
2.3. Dimensión .....	2-4
2.4. Máquina base .....	2-5
2.5. Unidad de propulsión .....	2-6
2.6. Mastil.....	2-8
2.7. Cabeza de rotación .....	2-8
2.8. Mordaza .....	2-8
2.9. Accesorios de la cabeza de rotación .....	2-9
2.10. Cabrestante .....	2-10
2.11. Estabilizadores .....	2-10
2.12. Acumulador de precarga.....	2-10
2.13. Datos del par de ajuste.....	2-11
2.14. Tabla de suministro de líquidos .....	2-12
2.15. Mangueras flexibles .....	2-19
2.16. Sonoridad .....	2-19
<b>3. USO DE LA MÁQUINA .....</b>	<b>3-1</b>
3.1. Campo de aplicación.....	3-1

3.2. Desplazamiento de la máquina y manejo de partes móviles .....	3-2
3.3. Posiciones del operario. ....	3-12
<b>4. COMANDOS Y CONTROLES.....</b>	<b>4-1</b>
4.1. Pupitre de mando operacional movil (A) Fig. 4.1.....	4-1
4.2. Pupitre de mando fijo (B) Fig. 4.2.....	4-4
4.3. Pupitre de translación (C) Fig. 4.3.....	4-5
4.4. Maquina (Pupitre de translación) (D) Fig. 4.4 .....	4-6
<b>5. FUNCIONAMIENTO.....</b>	<b>5-1</b>
5.1. Puesta en marcha .....	5-1
5.2. Desplazamiento .....	5-4
5.3. Posicionamiento .....	5-7
5.3.1. Estabilizando la máquina.....	5-7
5.3.2. Configuración del mástil en posición de trabajo.....	5-9
<b>5.4. Operaciones .....</b>	<b>5-12</b>
5.4.1. Translación de la cabeza.....	5-12
5.4.2. Rotación .....	5-13
5.4.3. Martillo Hidráulico .....	5-16
5.4.4. Mandril (opcional).....	5-17
5.4.5. Deslizamiento.....	5-17
5.4.6. Mordazas .....	5-18
5.4.7. Cabrestante.....	5-20
5.4.8. Aplicación de la cabeza de rotación trasera (Opcional) .....	5-20
5.4.9. Temporizador para Jet Grouting (Optional) .....	5-22

5.4.10. Jet Grouting controlado sensor proximidad (Opcional) .....	5-23
<b>5.5. Parada.....</b>	<b>5-24</b>
<b>6. MANTENIMIENTO .....</b>	<b>6-1</b>
6.1. Preámbulo .....	6-1
6.2. Mantenimiento rutinario de la máquina.....	6-3
6.3. Mantenimiento rutinario del cabezal + accesorios .....	6-31
<b>7. TRANSPORTE .....</b>	<b>7-1</b>
7.1. Elevación .....	7-1
7.2. Cargar la máquina con el operario abordo.....	7-1
7.3. Sujeción de la máquina a camión .....	7-2
<b>8. NO UTILIZACIÓN Y ALMACENAMIENTO DEL EQUIPO .....</b>	<b>8-1</b>
<b>9. MONTAJE Y DEMONTAJE .....</b>	<b>9-1</b>
<b>9.1. Cables.....</b>	<b>9-1</b>
9.1.1. Ajustando el cable al cabrestante .....	9-1
9.1.2. Sujetando el cable.....	9-2
9.1.3. Cortar los cables metálicos.....	9-3
<b>9.2. Manguitos flexibles .....</b>	<b>9-4</b>
<b>9.3. Anillos de estanqueidad del Cabezal T1000-6V .....</b>	<b>9-5</b>
9.3.1. Anillo frontal .....	9-5
9.3.2. Anillo posterior.....	9-6
<b>9.4. Cadena del Mastil .....</b>	<b>9-7</b>

9.4.1. Cambio de la cadena desgastada .....	9-7
9.4.2. Sustitución de la cadena rota .....	9-8
9.4.3. Reducir el número de uniones .....	9-9
<b>9.5. Cadena de la oruga.....</b>	<b>9-10</b>
<b>9.6. Ajuste del sistema de seguridad del mastil.....</b>	<b>9-12</b>
<b>10. DESTRUCCIÓN DE LA MÁQUINA.....</b>	<b>10-1</b>
<b>11. DIAGRAMAS ELECTRICOS /HIDRÁULICOS .....</b>	<b>11-1</b>

## 1. PREÁMBULO

EL TOMO 2 contiene:

- información acerca de las características técnicas de la máquina;
- instrucciones para el correcto uso y funcionamiento de la máquina;
- instrucciones de mantenimiento;
- instrucciones para el montaje y desmontaje de los componentes afectados por el desgaste.

Adjunto:

- Manual del usuario sobre piezas de recambio para el motor diesel
  - Manual del usuario sobre piezas de recambio para la grúa auxiliar (opcional)
  - Manual del usuario sobre piezas de recambio para bombas agua/espumas, ecc. (opcional).
  - Manual del usuario sobre piezas de recambio para cargador de tubos (opcional).
  - Manual del usuario sobre piezas de recambio para cabeza de rotación no de producción Casagrande.
- La información e instrucciones contenidas en este manual están dirigidas al operario de la máquina y al técnico de mantenimiento, quienes deben leer y comprender en su totalidad el contenido de este manual antes de utilizar o realizar el mantenimiento de la máquina.



### **¡IMPORTANTE!**

**El empleado es responsable de instruir y formar correctamente al personal de mantenimiento y operarios.**

- Se debe tener siempre a mano el manual de “Funcionamiento y mantenimiento” para poder consultarlo. El manual debe conservarse a bordo de la máquina en un lugar convenientemente protegido.
- Si se pierde el manual o se estropea, solicite a CASAGRANDE S.p.A. que le restituya el manual, especificando el número de código del manual y el número de serie de la máquina.
- Si se vende la máquina, informe a CASAGRANDE S.p.A. del domicilio del nuevo propietario para que podamos seguir ofreciendo nuestros servicios y asesoramiento.
- Este manual de Funcionamiento y mantenimiento ha sido redactado conforme a la norma UNI ISO 6750.

NOTA

Algunas de las figuras del manual muestran partes que difieren en cierta medida de las partes instaladas en la máquina.



