

Silla Multipropósito

SMM 251^{ESP}

los pinos
Mejora tu Vida



**Manual de
Instalación**

:

**Manual de
Usuario**

:

**Manual de
Servicios**



Contenido

Presentación	5
Símbolos	6
Manual de Instalación	6
1. Partes Generales	7
2. Ergonomía General	8
3. Características y Especificaciones Generales	9
3.1. Dimensiones Generales	10
4. Empaque y Desempaque	11
4.1. Información del Empaque	11
4.2. Condiciones Ambientales para el Empaque y Almacenamiento	11
4.3. Guía de Desempaque	11
5. Instalación de la Silla	12
5.1. Advertencias Generales	12
5.2. Conexión de la Silla a una Fuente de Energía	12
5.3. Especificaciones Eléctricas, Electrónicas y Mecánicas de la Silla	12
5.4. Condiciones Ambientales	12
Manual de Usuario	13
6. Operación de la Silla	14
6.1. Barandas Abatibles	15
7. Operación Eléctrica	16
7.1. Control de Mano	16
7.2. Identificación de las Teclas de Operación	17
8. Accesorios Opcionales	18
8.1. Apoya Pies	18
8.2. Apoya Brazos	18
Manual de Servicio	19
9. Limpieza	20
10. Precauciones y Seguridad	22
10.1. Advertencias y Recomendaciones de Uso General	22
11. Garantía	23
12. Componentes Eléctricos	24
13. Mantenimiento Preventivo	25
13.1. Chequeo del Sistema Eléctrico	25
13.1.1. Verificación de Conexiones	25
13.1.2. Verificación de funcionamiento de cada uno de los comandos de la silla.	25
13.2. Chequeo del Sistema Mecánico	26
13.3. Chequeo de los Acabados	26
14. Funcionamiento No Adecuado	28

Presentación

Felicitaciones el producto que acaba de adquirir cuenta con el desarrollo más completo de las especificaciones técnicas del mercado, con el fin de dar un mayor servicio a los usuarios de nuestros productos.

Las exigencias de la compañía para garantizar productos con una mayor fiabilidad y garantía en cuidados médicos, hacen para Industrias Metálicas Los Pinos S.A. un reto el día a día, reto que asumimos con convicción y alegría pensando en nuestros clientes.

Nuestros productos están diseñados para cumplir con todos los requisitos de funcionalidad y calidad del mercado, además cuenta con el servicio técnico y la garantía de Los Pinos; gracias a lo anterior usted puede disfrutar de nuestros productos tranquilamente.

Agradecemos la confianza que ha depositado en nuestro trabajo, seguros de que este producto llena todas sus expectativas en cuanto a funcionalidad, calidad y servicio se refiere.

Le recomendamos leer completamente la información contenida en el presente manual antes de comenzar la operación del equipo.

Símbolos



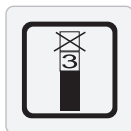
¡Atención!
Consultar
Documentos de
Acompañamiento



**Riesgo de
Pinzamiento**



**Equipo
Tipo B**



**Límite de
Apilamiento**



**Abrir con
Cuidado**



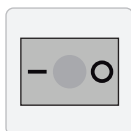
**Lado Hacia
Arriba**



**Manejar con
Cuidado**



Frágil



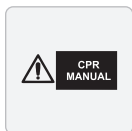
**Interruptor de
Encendido y
Apagado**



**Corriente
Alterna**



**Para Tener
en Cuenta**



**Accionamiento
Manual CPR**



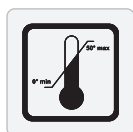
**Conexión
a Tierra**



Equipotencialidad



Reciclar



**Límite de
Temperaturas**



**No Usar
Ganchos**



**Mantener
Vertical**



**Protéjase de
la Humedad**



**Placa de
Identificación
de la Cama**



**Compatibilidad
Electromagnética**



**Colchones
Incompatibles
Riesgosos**



**Características
Especiales u
Opcionales**



Manual de Instalación

1. Partes Generales



A. Apoya Brazos

B. Cabecero

C. Tendido Espalдар

D. Barandas Abatibles

E. Tendido Cadera

F. Tendido Pies

G. Apoya Pies

H. Ruedas de 5" de diámetro

I. Control de Pedal

J. Pedal de Freno

2. Ergonomía General

Posición Sentado



Inclinación Espaldar



Inclinación de Pies



Posición Horizontal



Cambio de Altura



Inclinación Cabecero



Nota: Las anteriores figuras representan las diferentes posiciones que puede adoptar la silla, más no comprometen la forma física o funcionamiento de ésta.

3. Características y Especificaciones Generales

Soporte de Carga
180^{kg}

•• **Silla Multipropósito de Accionamiento Eléctrico**

Facilita su uso por parte del paciente y la atención por parte del personal médico.

•• **Estructura**

Fabricada en tubería y platinas de acero al carbón.

•• **Acabado**

En pintura en polvo electrostática color blanco, aplicado mediante un sistema automático de alta tecnología, que aumenta la resistencia, la adhesión, profundidad y la protección ante la corrosión.

•• **Barandas de Seguridad**

Laterales e independientes, fabricadas en tubería redonda de acero al carbón. Sistema abatible hacia abajo con un solo movimiento.

•• **Control Eléctrico de Mano**

Este control acciona los movimientos de cabecero, espaldar, cambio de altura, inclinación de pies y CPR horizontal.

•• **Tapizado**

Tapizado con espuma de textura suave, brindando mayor confort al paciente en cordobán.

- Es lavable
- Resistente al agua y al calor
- Hipoalergénico

•• **Apoya Brazos Ajustable**

•• **Apoya Pies Ajustable**

•• **Sistema de CPR**

Eléctrico y automático que logra horizontalizar la silla completamente en segundos.

•• **Rodable**

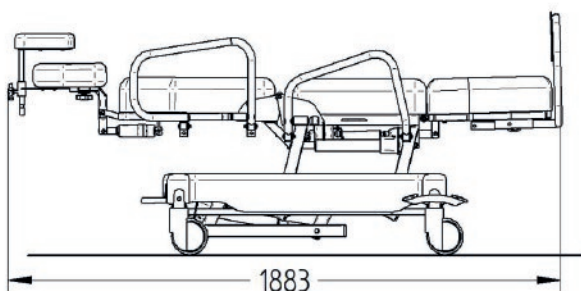
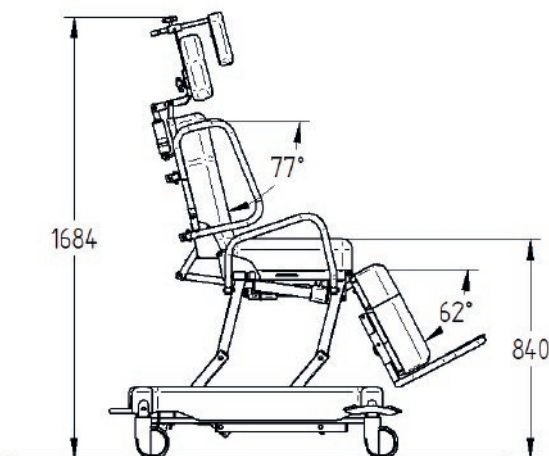
Ruedas de 5" de diámetro con sistema de freno central, libres de mantenimiento, su superficie es en caucho o material sintético que garantiza mínimo ruido y recolecta hebras o mugre.

•• **Cambio de Altura**

Accionado mediante control de mano y control de pies, desde 61cm hasta 85cm.

3.1. Dimensiones Generales

Dimensiones Totales	190cm x 75cm
Altura Mínima	61cm
Altura Máxima	85cm
Rango de Movimiento del Cabecero	Desde 65° hasta -10°
Rango de Movimiento del Piecero	Desde 10° hasta -50° (Respecto al Horizontal)
Inclinación del Espaldar	76°
Inclinación de Pies	28°



Nota: Las anteriores figuras representan las diferentes posiciones que puede adoptar la silla, más no comprometen la forma física o funcionamiento de ésta.

4. Empaque y Desempaque

4.1. Información del Empaque

Dimensiones Totales
202^{cm} x 70^{cm} x 80^{cm}



Peso Bruto
80^{kg}

4.2. Condiciones Ambientales para el Empaque y Almacenamiento

Temperatura
10^{°c} a 40^{°c}



Humedad
30 a 80%

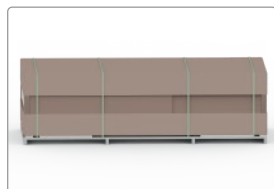


Cantidad Apilable
3 Unidades

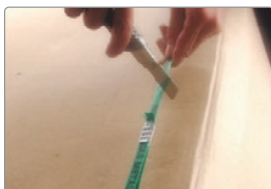


Utilice maquinaria para movilizar el empaque.

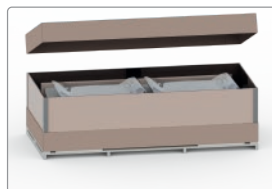
4.3. Guía de Desempaque



Empaque original.



Corte el suncho que envuelve la caja.



Destape la caja.



Retire la cubierta lateral.



Levante la silla desde la base.



Estas imágenes son de referencia, el producto que se muestra en ellas puede ser diferente al que se describe en este manual.

5. Instalación de la Silla

5.1. Advertencias Generales



La silla debe ser transportada, almacenada y puesta en funcionamiento según las indicaciones dadas en este manual.

- Conecte la silla a una fuente de energía.
- Asegúrese del correcto funcionamiento de las partes que implican movimiento.
- Asegúrese de que la silla haya sido limpiada y desinfectada.

5.2. Conexión de la Silla a una Fuente de Energía

La silla debe ser conectada a un toma 100 - 240 +/- 10° VAC 50 - 60 Hz con polo a tierra.

5.3. Conexión de la Silla a una Fuente de Energía

- **Suministro Eléctrico:** 100-240 VAC, 50/60 Hz
- **Potencia de Entrada:** 13 - 339.7 (VA)
- **Circuito Electrónico:** Microcontrolador, 5 VDC /30 mA Max. Trabajo continuo.
- **Grado IPX:** IPX6* (Protección contra penetración de fluidos)
- **Ciclo de Trabajo:** 10% - 2/18 min.
- **Carga Segura de Trabajo:** 230kg con red eléctrica.
- **Peso Máximo del Paciente:** 180kg
- **Tiempo por Función:** 30 seg. Máx. al operar cualquier función en todo su recorrido.
- **Masa de la Silla:** 135kg
- **Tipo de Protección Contra Descarga Eléctrica:** Equipo Clase II

5.4. Condiciones Ambientales

La silla no está diseñada para ambientes de intemperie, las condiciones ambientales recomendadas para un óptimo funcionamiento son:

Humedad Relativa: Max. 90%

Temperatura: Max. 40°C



La silla en condiciones de uso normal no genera temperaturas que superen la temperatura ambiente.



Manual de Usuario

6. Operación de la Silla

Antes de operar alguna de las funciones de la silla tenga en cuenta lo siguiente:



Hay partes o movimientos de la silla que podría ocasionar lesiones al operador o usuario si no se toman los debidos cuidados.



Cuando baje la silla verifique que debajo del tendido cadera no haya objetos.

“Riesgo de Pinzamiento”



Cuando descienda el espaldar verifique que entre los tendidos de espalda y cadera no haya objetos.

“Riesgo de Pinzamiento”



Cuando descienda el piecero verifique que no haya objetos.

“Riesgo de Pinzamiento”

6.1. Barandas Abatibles

La silla posee cuatro barandas abatibles y removibles con herramientas, las cuales están ubicadas a ambos lados de la silla, cubriendo las secciones de espaldar y cadera especialmente.

Estas se pueden abatir de arriba hacia abajo para facilitar las actividades del personal asistencial. Posee dos posiciones en las cuales se puede bloquear el movimiento (Arriba y Abajo) para mayor seguridad y comodidad.



Para abatir la baranda jale la cabeza bola seguro (*sentido hacia afuera*). Luego gire la baranda hasta que este abajo.



Advertencia: Siempre asegúrese que no haya obstáculos (Pacientes, objetos, accesorios, entre otros).

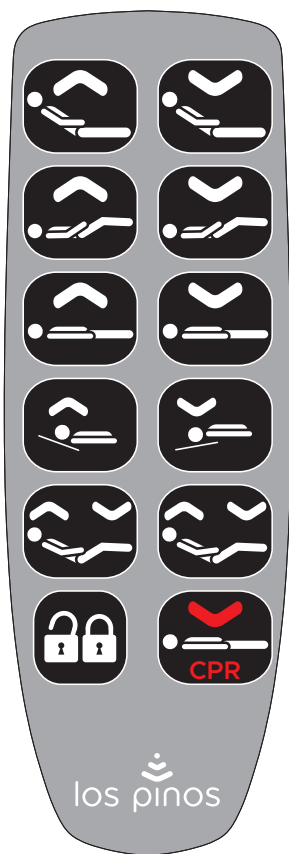
7. Operación Eléctrica

La silla está equipada con sistemas eléctricos para la operación de todas sus funciones, a través de un control de mano que transmite la señal a una caja de circuitos principal y esta a su vez la transmite a los motores.

Adicionalmente posee un control de pies para realizar el movimiento del cabecero y movimiento ascenso-descenso de la silla.

7.1. Control de Mano

Está conectado a la caja de circuitos principal a través de un cable de 9 hilos espiralado que permite una extensión máxima de 3 metros con conector DB9.



Bloqueo

Si mantiene presionada esta tecla en simultaneo con otra tecla de movimiento, se bloqueará el movimiento correspondiente a dicha función.

Si la función se encuentra bloqueada, impedirá el movimiento y se activará una alerta sonora. Para reactivar el movimiento vuelva a presionar esta tecla junto con la función que quiere desbloquear.

7.2. Identificación de las Teclas de Operación

Las teclas de operación son teclas de accionamiento momentáneo, sólo realiza la función si está presionada, al soltarla la función se interrumpe.



Ascenso Espaldar: Al mantener presionada esta tecla, el espaldar sube, y se detiene al dejar de oprimirla o hasta que alcance la máxima altura.



Descenso Espaldar: Al mantener presionada esta tecla, el espaldar baja, y se detiene al dejar de oprimirla o hasta que alcance la mínima altura (0°).



Ascenso Piecero: Al mantener presionada esta tecla, el piecero sube, y se detiene al dejar de oprimirla o hasta que alcance la máxima altura.



Descenso Piecero: Al mantener presionada esta tecla, el piecero baja, y se detiene al dejar de oprimirla o hasta que alcance la mínima altura (0°).



Ascenso Silla: Al mantener presionada esta tecla, la silla sube y se detiene al dejar de oprimirla o hasta que alcance la máxima altura.



Descenso Silla: Al mantener presionada esta tecla, la silla baja y se detiene al dejar de oprimirla o hasta que alcance la mínima altura.



Ascenso Cabecero: Al mantener presionada esta tecla, el cabecero sube, y se detiene al dejar de oprimirla o hasta que alcance la máxima altura.



Descenso Cabecero: Al mantener presionada esta tecla, el cabecero baja, y se detiene al dejar de oprimirla o hasta que alcance la mínima altura.



Posición Horizontal: Al mantener presionada esta tecla, la silla se coloca en posición horizontal, a la altura que se encuentre la silla.



Autocontorno: Esta tecla lleva el espaldar y los pies a su máxima inclinación.



Bloqueo: Al mantener presionada esta tecla se puede bloquear cualquier función, solo presionando la tecla correspondiente.



Tecla de CPR: Al presionar esta tecla la silla se horizontaliza, en caso de emergencia esta función se puede cancelar presionando cualquier tecla.

8. Accesorios Opcionales

8.1. Apoya Pies

La silla cuenta con un apoya pies regulable el cual cumple la función de sostener los pies especialmente en la posición natural de la silla.

Para ensamblar, siga los siguientes pasos:



1. En la sección de los pies, ubique los dos soportes para el apoya pies. Estos se encuentran por debajo.



2. Ensamble el soporte pies a la distancia que desee y ajuste la manija para asegurar la posición del soporte.

8.2. Apoya Brazos

La silla cuenta con un apoya brazos regulable el cual cumple la función de sostener las manos del cirujano.

Para ensamblar, siga los siguientes pasos:



1. En la sección del cabecero, ubique el soporte para el apoya brazos.



2. Ensamble el soporte apoya brazos a la distancia que desee y ajuste la manija para asegurar la posición del soporte.



Manual de Servicio

9. Limpieza

Recomendaciones de Seguridad

- Accione los frenos y asegúrese que la silla no se mueva.
- No desconectar terminales, cables u otro tipo de conectores exceptuando el cable general de alimentación.
- No utilice lavado a vapor o a presión.
- No use agua a más de 60°C

Limpieza y Desinfección

Las siguientes recomendaciones siguientes no reemplazan las empleadas generalmente por la institución para la desinfección, solo queremos dar una pauta para prolongar la vida útil de la silla.

- Por ningún motivo deje las superficies húmedas después de realizar la limpieza.
- Los productos de limpieza utilizados deben ser empleados en la forma y dosis de acuerdo con las especificaciones del fabricante.
- No utilice solventes de ninguna clase para la limpieza de la silla.
- No utilice paños o cualquier superficie abrasiva.

Limpieza de Estructura Pintada

- Para la limpieza de estas piezas debe emplear un trapo semihúmedo con el limpiador. Seque los excesos de humedad.
- Esta limpieza debe hacerse con frecuencia, mínimo una vez por semana si el producto se encuentra en un área muy húmeda o salina.
- No emplear líquidos corrosivos como hipoclorito, detergentes, ácidos y disolventes porque afectan el acabado de la pintura en su apariencia inmediatamente o secuencialmente.



No se debe emplear chorros de agua, autoclaves u otros métodos de limpieza o desinfección sobre las sillas, diferentes a los sugeridos anteriormente.

Es obligatorio la lubricación de bisagras en barandas y tendidos con lubricantes de baja densidad, mínimo cada 6 meses o de acuerdo al uso de la silla.

Caja de Circuitos

Esta pieza se encuentra debajo de los tendidos. Para su limpieza no es necesario excesos de humedad, con un trapo semihúmedo con el limpiador pasar sobre su superficie.

Cableado y Motores

Se aconseja el uso de un trapo semihúmedo para quitar partículas de polvo.

Ruedas Tente (Plásticas)

La limpieza de esta ruedas solo requiere un trapo semihúmedo para retirar las partículas de polvo.



No se debe emplear chorros de agua, autoclaves u otros métodos de limpieza o desinfección sobre las sillas, diferentes a los sugeridos anteriormente.

Es obligatorio la lubricación de bisagras en barandas y tendidos con lubricantes de baja densidad, mínimo cada 6 meses o de acuerdo al uso de la silla.

10. Precauciones y Seguridad

10.1. Advertencias y Recomendaciones de Uso General

Además de las descritas a lo largo de todo este manual se describen las siguientes:

- No permita que niños manipulen la silla sin la supervisión de un adulto responsable.
- Para mayor seguridad se debe mantener la silla frenada y en posición sentado.
- Industrias Metálicas Los Pinos® no se hace responsable por daños ocasionados por la instalación de estructuras o equipos que sean producidos por otros fabricantes, como tampoco por el maltrato o la utilización de cualquiera de sus funciones o partes para un fin distinto al descrito en este manual.

11. Garantía

Industrias Metálicas Los Pinos S.A ofrece garantía en todos los productos marca Los Pinos por dos (2) años por defectos de fabricación, a partir de la fecha de entrega e instalación.

Las garantías serán dadas directamente en el sitio de funcionamiento de los productos en caso de no requerirse su traslado al punto de venta ó fábrica y serán cambiadas sin costo alguno aquellas piezas que se encuentren defectuosas en su manufactura dentro del período de la garantía.

Causales de Pérdida de Garantía

Uso indebido no conforme a las recomendaciones y advertencias del manual, maltrato, desgaste natural, empleo de sustancias corrosivas.

No gozarán de garantía aquellas piezas que presenten fallas por usos inadecuados ó artículos reparados por terceros, como tampoco la pérdida de partes y accesorios en caso de que los productos sean extraídos de su embalaje antes de la entrega oficial por un funcionario de Los Pinos ó sin previa autorización.

Nota

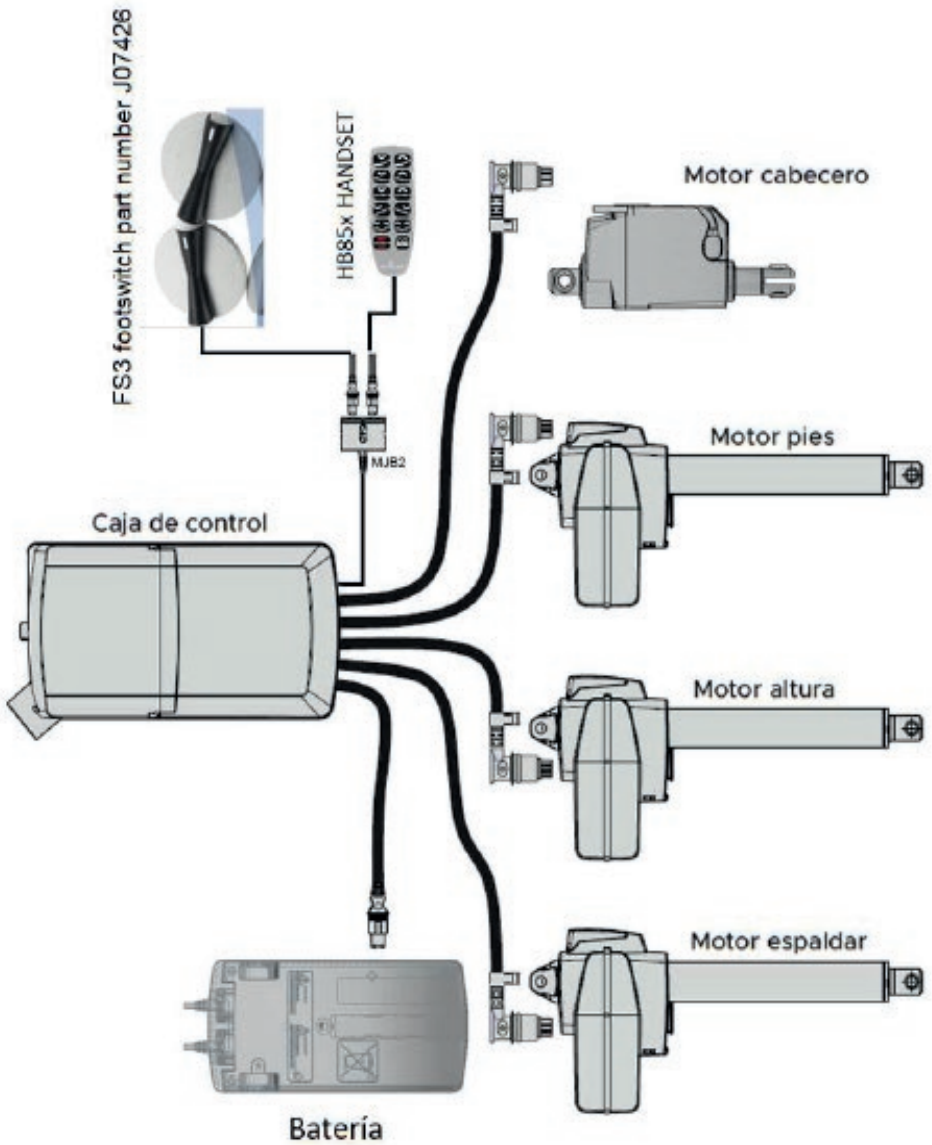
La silla debe ser conectada a una toma corriente con 3 terminales distribuídas así: Terminal fase, terminal neutro y terminal de tierra de protección (120 +/- 10% Vac 50/60 Hz) cualquier manipulación y omisión de alguno de estos parámetros será causal de pérdida de garantía.



Nuestros productos están identificados con una placa numerada con el fin de llevar su trazabilidad.

Si esta placa es removida el producto pierde toda garantía.

12. Componentes Eléctricos



13. Mantenimiento Preventivo

El proceso de inspección del producto adquirido se realiza de acuerdo a los siguientes formatos de verificación adjunto. El mantenimiento preventivo se recomienda realizarlo 2 veces al año.

Verificación de Especificaciones Técnicas de Conexión:

Verificar que la red eléctrica sea de 120 +/- 10% VAC / 50-60 Hz con toma polo a tierra.

13.1 Chequeo del Sistema Eléctrico

13.1.1 Verificación de Conexiones

Descripción	Acorde	No Acorde	Elemento(s)	Causa	Estado C/P
Cable de potencia bien conectado.					
Cable de control de mano bien conectado sin pines deformados.					
Cable de motores bien conectados.					
Toma cable de potencia en buen estado.					
Observaciones:					

13.1.2 Verificación de funcionamiento de cada uno de los comandos de la silla.

Descripción	Acorde	No Acorde	Elemento(s)	Causa	Estado C/P
Función Ascenso Silla					
Función Descenso Silla					
Función Ascenso Espaldar					
Función Descenso Espaldar					
Función Ascenso Pies					
Función Descenso Pies					
Función RCP (s/a)					
Observaciones:					



(s/a): Si Aplica

ST: Servicio Técnico

Es importante realizar limpieza general para evitar la corrosión de las piezas móviles.

13.2 Chequeo del Sistema Mecánico

Verificación de Funcionamiento Mecánico

Descripción	Acorde	No Acorde	Elemento(s)	Causa	Estado C/P
Sistema de frenos de ruedas independientes (s/a)					
Está completas las piezas de las ruedas.					
El sistema de levante no presenta ruidos.					
Estan completas las piezas del sistema de levante.					
Sistema de bisagras en tendidos no presenta ruidos.					
Sistema de descansa brazos y perilla no presenta ruidos.					
Limpieza y lubricación.					
Observaciones:					

13.3. Chequeo de los Acabados

Verificación de Acabados de Pintura, Tapizado y Termoformados

Descripción	Acorde	No Acorde	Elemento(s)	Causa	Estado C/P
Pintura de la base.					
Termoformado de la base (s/a)					
Pintura brazos de levante (s/a)					
Pintura en herraje					
Termoformado motor					
Estado tapizado tendido					
Observaciones:					



(s/a): Si Aplica

ST: Servicio Técnico

Es importante realizar limpieza general para evitar la corrosión de las piezas móviles.

Autorización para la limpieza y lubricación

Nombre: _____

Cargo: _____

Limpieza y Lubricación: _____

Observaciones: _____

Firma Personal
Institución

Firma Técnico



Recuerde que se debe realizar mantenimiento general mínimo cada seis (6) meses para garantizar el buen funcionamiento de la silla. Para mayor seguridad realizar limpiezas y lubricaciones periódicas por lo menos cada dos meses.

14. Funcionamiento No Adecuado

En caso de que se identifique un funcionamiento no adecuado de los sistemas, se debe revisar y realizar las acciones descritas a continuación.

Sistema	Evento	Revisar	Corrección
Barandas	No Asegura	Verificar estado del seguro.	En caso de encontrar desgastada la bala del seguro solicitar el cambio a ST.
Espaldar o Pies	No inclina o desciende	Verificar conexión del motor.	Conectar el cable del motor que va hacia el motor y hacia la caja teniendo en cuenta no deformar los pines.
		Verificar fusible encendido.	Revisar el fusible de la caja de circuitos y verificar si está abierto, cambiarlo por un fusible de un máximo amperaje de 4 AMP.
		Verificar bloqueo de la función.	Presionar la tecla de ascenso o descenso de la función inactiva, si el led de comando destella significa que está bloqueada. Para desbloquear, presionar la tecla de la "llave" y alguna de las teclas del comando de la función inactiva a mismo tiempo.
		Identificar sonido irregular del motor.	Si se presenta el sonido solicitar cambio de motor a ST.
Frenos	No Frena	Estado de la palanca freno de las ruedas delanteras.	Solicitar cambio de ruedas en caso de deformación a ST.
		Verificar sujeción de la rueda a la base.	Sujetar las ruedas con llave de 6mm.



(s/a): Si Aplica

ST: Servicio Técnico

Es importante realizar limpieza general para evitar la corrosión de las piezas móviles.









Industrias Metálicas Los Pinos S.A

PBX: (+57) 604 372 3031

Línea Gratuita Nacional: 01 8000 180 654

Calle 67B #45A - 82, Itagüí - Colombia

info@lospinos-sa.com | www.lospinos.com.co

Nos reservamos el derecho de efectuar cambios sin previo aviso en el diseño, las especificaciones y los modelos. La garantía otorgada por Industrias Metálicas Los Pinos es la garantía expresa escrita concedida con la venta de productos.