

# Guía de mantenimiento para usuarios de sillas de ruedas manuales y eléctricas

Marzo de 2018

[www.msctc.org/sci/factsheets](http://www.msctc.org/sci/factsheets)

Hoja informativa sobre las lesiones de la médula espinal

En esta hoja informativa se explica la importancia del mantenimiento de la silla de ruedas. En ella se indica cuándo debe examinarse funciones y componentes específicos de la silla, y cuáles son los signos de problemas a los que hay que estar atento.

## Introducción

Las averías de la silla de ruedas pueden afectar al usuario. El mantenimiento deficiente de la silla eleva el riesgo de que se presenten averías y daños personales o muerte, y aumenta el costo de la atención médica. El número de usuarios lesionados a causa de averías de la silla de ruedas se duplicó entre 1991 y 2016.

Según un estudio realizado en 2016, hasta un 18 % de los usuarios de sillas de ruedas sufren una lesión relacionada con la silla cada año. Además, entre el 44 % y el 57 % de los usuarios dijeron que habían tenido por lo menos una avería de la silla en los últimos 6 meses. De estas personas, entre el 20 % y el 30 % dijeron que faltaron al trabajo e incumplieron citas debido a la avería, se quedaron varados en casa o fuera de ella, o resultaron lesionados.<sup>1</sup>

## La importancia del mantenimiento de la silla de ruedas

Si usted usa silla de ruedas (o conoce a alguien que la use), debería adquirir las destrezas y los conocimientos para realizar el mantenimiento básico. Este mantenimiento puede reducir las averías y las consecuencias negativas, así como los costos en reparaciones y reemplazo de la silla.

Si puede hacerlo, debería examinar con regularidad todos los componentes de la silla de ruedas para asegurarse de que funcionen bien. Si necesita ayuda, pídale a un cuidador, amigo o pariente que le ayude a revisar la silla. Si hay un problema, arréglole o lleve la silla a un experto en mantenimiento.

## Cuándo hacer el mantenimiento y qué hay que revisar

Para hacer el mantenimiento básico de la silla de ruedas necesitará herramientas y otros suministros, como destornilladores, llaves Allen, llaves combinadas, lubricante, palanca para llantas, bomba de aire para inflar llantas, juego de parches para llantas, balde con agua y trapo. Al bajarse de la silla para hacerle mantenimiento siéntese siempre en una superficie estable y protegida.

En los siguientes apartados encontrará detalles del mantenimiento de las sillas de ruedas manuales y eléctricas. En ellos se indica cuándo debe examinarse funciones y componentes específicos de la silla, y cuáles son los signos de problemas a los que hay que estar atento.

No trate de reparar ni reemplazar ningún componente de la silla si no se siente cómodo al hacerlo. Planifique un mantenimiento completo realizado por un experto una vez al año. Ese experto puede ser el vendedor o fabricante de su silla de ruedas, un fisioterapeuta o terapeuta ocupacional o el personal de un consultorio especializado en el uso de silla de ruedas.

El Sistema Modelo de Lesión de la Médula Espinal (*Spinal Cord Injury Model System*) cuenta con el patrocinio del Instituto Nacional para la Investigación sobre Discapacidad, Vida Independiente y Rehabilitación (NIDILRR) de la Administración para la Vida Comunitaria del Departamento de Salud y Servicios Humanos de los Estados Unidos. (Visite <http://www.msctc.org/sci/model-system-centers> si desea más información).

### Áreas de mantenimiento

Haga clic en los enlaces para pasar al apartado correspondiente de este documento.

#### Sillas de ruedas manuales

[Ruedas traseras](#)  
[Ruedas pivotantes](#)  
[Cojín](#)  
[Sistemas de apoyo](#)  
[Armazón](#)

#### Sillas de ruedas eléctricas

[Ruedas traseras](#)  
[Ruedas pivotantes](#)  
[Cojín](#)  
[Sistemas de apoyo](#)  
[Armazón](#)  
[Sistema eléctrico](#)

<sup>1</sup> Toro, M. L., Worobey, L., Boninger, M. L., Cooper, R. A., & Pearlman J. (2016). Type and frequency of reported wheelchair repairs and related adverse consequences among people with spinal cord injury. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 97(10):1753–1760. doi: 10.1016/j.apmr.2016.03.032

## Sillas de ruedas manuales: áreas de mantenimiento

Examine todas las partes de la silla. Asegúrese de que todos los tornillos y las tuercas estén ajustados, pero no muy apretados.

### Ruedas traseras

Cuándo revisar	Qué revisar	Qué hacer
Una vez por semana	Presión de las llantas (para llantas neumáticas)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verifique la presión apretando con firmeza la llanta con el pulgar. Si cede más de 5 mm (el grosor de tres monedas de un centavo juntas), tendrá que inflarla con una bomba de bicicleta. No todas las llantas son iguales. La presión adecuada está impresa en cada llanta.</li> <li>Si se da cuenta de que la llanta no retiene el aire, es posible que el neumático esté pinchado. En ese caso, debe ponerle un parche o cambiarlo.</li> <li>Si las llantas no tienen suficiente presión, la silla de ruedas será difícil de maniobrar. Además, se requerirá más energía para impulsarla y eso causará más estrés en los hombros.</li> </ul>
Una vez al mes	Llantas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Examine las llantas en busca de desgaste, grietas, protuberancias, daños y zonas planas, y para ver si están flojas. Pueden presentarse problemas cuando el labrado se desgasta, se agrieta o se desprende, o cuando las paredes laterales comienzan a presentar protuberancias al inflar la llanta.</li> <li>Las llantas desgastadas hacen que sea difícil impulsar la silla. Si encuentra problemas de las llantas, comuníquese con un experto en mantenimiento para que las cambie. A veces un taller de mantenimiento de bicicletas puede hacer las reparaciones.</li> </ul>
Una vez al mes	Rodamientos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Levante un lado de la silla del piso. Haga girar la rueda hasta que pare.</li> <li>Si la rueda gira más despacio y se detiene rápidamente, es posible que la tuerca y el tornillo que sostienen el rodamiento estén muy apretados.</li> <li>Si la rueda gira más despacio y se devuelve ligeramente, el rodamiento no se está comprimiendo y podría estar demasiado flojo.</li> <li>Haga lo mismo con la otra rueda.</li> <li>Los rodamientos se desgastan con el uso normal. El ruido puede ser el primer signo de que los rodamientos están fallando. Puede consistir en golpeteos, chirridos o sonidos rechinantes. Si encuentra un problema de los rodamientos, habrá que reemplazarlos.</li> </ul>
Una vez al mes	Radios	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apriete con suavidad los radios de la rueda de dos en dos. Si uno de los radios cede, es posible que esté demasiado flojo. En los radios puede haber un efecto dominó: si encuentra uno flojo, es posible que haya más. Los radios flojos hacen que la silla de ruedas sea difícil de impulsar o que la rueda se doble. Si la tensión entre los radios es desigual, usted podría oír un chasquido metálico leve al moverse. Las tiendas de venta o reparación de bicicletas pueden ser un lugar adecuado para templar los radios de las llantas neumáticas.</li> <li>Verifique que los radios no estén doblados.</li> </ul>
Una vez al mes	Alineación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Compruebe la alineación de las ruedas haciendo rodar la silla a través de un charco y dejando que se deslice libremente. Examine las marcas que dejaron en el suelo las llantas mojadas. Deben seguir una trayectoria uniforme. Si no es así, comuníquese con un experto en mantenimiento. La mala alineación puede hacer que el usuario tenga que empujar más para desplazarse en línea recta, con el consiguiente desperdicio de energía.</li> </ul>
Una vez al mes	Eje (fijo y de liberación rápida)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sostenga la rueda de un punto alejado del cubo y muévala en todas las direcciones.</li> <li>Si tiene un eje fijo, no deberá haber ningún tipo de juego.</li> <li>En los ejes de liberación rápida es aceptable que haya algo de juego. Compruebe que el mecanismo de liberación rápida funcione correctamente. Los ejes deben deslizarse con facilidad a través de la caja del eje, y luego encajar y asegurarse en su sitio.</li> <li>Comuníquese con un experto en mantenimiento si las ruedas no se aseguran bien, ya que podrían desprenderse y causar un accidente.</li> </ul>
Una vez al mes	Piezas móviles y plegables	<ul style="list-style-type: none"> <li>Limpie, seque y lubrique todas las piezas móviles con aceite o con un aerosol que contenga teflón. Preste atención especial a todas las piezas plegables, al eje trasero, a las ruedas delanteras y a las bisagras expuestas.</li> <li>La lubricación es importante porque la fricción entre las partes móviles puede acelerar el desgaste.</li> </ul>

## Ruedas traseras (continuación)

Cuándo revisar	Qué revisar	Qué hacer
Una vez al mes	Frenos de las ruedas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Asegúrese de que los frenos de las ruedas estén bien sujetos al armazón.</li> <li>Actívelos y verifique que impidan el movimiento de las llantas. Usted debe poder activarlos con facilidad. Los frenos de las ruedas no deben interferir en el movimiento de estas al girar.</li> <li>Es importante asegurarse del funcionamiento adecuado de estos frenos, ya que funcionan como frenos de estacionamiento para que el usuario se transfiera a otras superficies, o para que pueda permanecer en un lugar determinado.</li> </ul>
Una vez al mes	Aro de impulso	<ul style="list-style-type: none"> <li>Al impulsar la silla, compruebe que el aro de impulso no esté flojo sino ajustado. La superficie del aro no debe ser áspera sino lisa.</li> <li>Las fisuras pueden lesionar al usuario y un aro flojo puede dificultarle el agarre del aro y causar caídas.</li> </ul>

## Ruedas pivotantes

Cuándo revisar	Qué revisar	Qué hacer
Una vez al mes	Ruedas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Examine las ruedas pivotantes en busca de desgaste, grietas, protuberancias y rasgaduras, y para ver si están flojas. El desgaste de estas ruedas hace que sea difícil impulsar la silla.</li> <li>Vea si las ruedas pivotantes vibran (trepidan).</li> <li>Asegúrese de que hagan contacto uniforme con el piso cuando estén en una superficie plana y de que las horquillas (que unen las ruedas pivotantes al armazón) estén alineadas en sentido vertical. La alteración de una de estas condiciones puede disminuir la estabilidad y el desempeño de la silla de ruedas.</li> </ul>
Una vez al mes	Rodamientos de los ejes	<ul style="list-style-type: none"> <li>Retire la suciedad, las pelusas y el pelo de los rodamientos de los ejes con tijeras, pinzas, alicates o un cepillo de dientes. Estas sustancias pueden causar desgaste de los rodamientos y hacer que sea difícil maniobrar la silla de ruedas.</li> </ul>
Una vez al mes	Mecanismo antivuelco	<ul style="list-style-type: none"> <li>Examine los vástagos para verificar que funcionen bien y que se puedan poner y quitar.</li> <li>Asegúrese de que las ruedas antivuelco no estén rotas.</li> <li>Los problemas de este mecanismo pueden afectar su capacidad para prevenir accidentes por volcadura.</li> </ul>

## Cojín

Cuándo revisar	Qué revisar	Qué hacer
Una vez por semana	Cojín y cubierta (inspección)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Retire la cubierta para que pueda examinarla y examinar el cojín. La cubierta protege el cojín.</li> <li>Repare las rasgaduras o agujeros de la cubierta y examínela para ver si el forro se está pelando. Compruebe que la cremallera funcione bien. Los daños de la cubierta o de la cremallera podrían dar lugar a arrugas en la superficie en que el usuario se sienta.</li> <li>Si tiene un cojín de aire, manténgalo inflado de la manera adecuada y asegúrese de que la válvula esté en buen estado y no tenga fugas. Si sospecha que hay una fuga, retire la cubierta, sumerja el cojín en agua y vea si salen burbujas. Si es un cojín ROHO®, es posible que pueda poner un parche para sellar la fuga.</li> <li>Si tiene un cojín de gel, amase el gel a diario para que elimine las depresiones que dejan las protuberancias óseas del usuario. Examine el gel para comprobar que no esté duro ni tenga fugas.</li> <li>Si tiene un cojín de espuma, examine la espuma para comprobar que esté intacta y no se esté deteriorando ni desmoronando. Cuando la oprima, debe recuperar su estado inicial.</li> <li>Si tiene un inserto sólido en el asiento, examínelo en busca de grietas y asegúrese de que tenga la forma y el contorno correctos.</li> <li>Después de examinar el cojín, vuelva a ponerlo en la silla de ruedas correctamente.</li> <li>Tal vez le convenga tener un cojín de repuesto para que lo use cuando el cojín principal se esté limpiando.</li> <li>Los cojines son componentes importantes de la silla de ruedas pero no duran tanto como el armazón. La interacción entre el cojín y el cuerpo determina la comodidad, la capacidad funcional y la seguridad del usuario. Si encuentra algún problema, comuníquese de inmediato con un experto en mantenimiento de sillas de ruedas para reemplazar el cojín. El deterioro del cojín puede elevar el riesgo de que el usuario presente una úlcera por presión.</li> </ul>

## Cojín (continuación)

Cuándo revisar	Qué revisar	Qué hacer
Una vez al mes	Cojín y cubierta (limpieza)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpie el cojín con un paño limpio y húmedo con jabón. Puede poner la cubierta en la lavadora de ropas, pero no en la secadora, ya que la tela podría encogerse y no volver a cubrir el cojín. Deje que el cojín se seque al aire sobre una toalla a la sombra. Evite la luz directa del sol.</li> <li>• La presencia de suciedad en el cojín puede causar lesiones de la piel y causar olor desagradable de la silla y el cojín.</li> <li>• Tal vez le convenga tener un cojín de repuesto para que lo use cuando el cojín principal se esté limpiando.</li> </ul>

## Sistemas de apoyo

Cuándo revisar	Qué revisar	Qué hacer
Una vez al mes	Reposapiés	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A menudo, los reposapiés son los primeros componentes de la silla de ruedas que hacen contacto con un obstáculo. Esto se debe a que se usan para abrir puertas, sirven de parachoques y se rozan con el suelo.</li> <li>• Asegúrese de que estén intactos y bien ajustados, que se puedan retirar (si el diseño original lo indicaba) y que se puedan volver a poner y asegurar con facilidad.</li> <li>• Examine los reposapiés abatibles. Vea si hay desgaste en el vástago, el perno o el cojinete.</li> </ul>
Una vez al mes	Reposabrazos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Su principal objetivo es proporcionar un lugar en que los brazos puedan descansar en buena posición. Además, son un buen punto de apoyo y constituyen asideros cómodos cuando el usuario se inclina a un lado o al otro. También son útiles cuando el usuario trata de alcanzar un objeto en un lugar alto y, en algunos casos, le sirven para hacer transferencias.</li> <li>• Asegúrese de que los reposabrazos estén intactos y bien asegurados, que se puedan retirar (si el diseño original lo indicaba) y que se puedan volver a poner y asegurar con facilidad.</li> <li>• Elimine los bordes afilados que puedan causar lesiones.</li> </ul>
Una vez al mes	Respaldo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El respaldo le ofrece al usuario comodidad y apoyo postural mientras está sentado.</li> <li>• Compruebe que la superficie del respaldo esté intacta.</li> <li>• Asegúrese de que la tornillería del respaldo esté sujeta de la manera correcta a los tubos y no vibre.</li> </ul>
Una vez al mes	Todos los sistemas de apoyo (limpieza)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpie todos los sistemas de apoyo con un paño limpio y húmedo con jabón.</li> <li>• La limpieza de la silla de ruedas puede impedir que las piezas metálicas se oxiden y detener el daño causado por partículas de suciedad que se rocen contra las piezas móviles.</li> </ul>
Una vez al mes	Tapizado (incluidas las costuras y los remaches)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Examine el tapizado en busca de desgaste y rasgaduras.</li> <li>• Asegúrese de que la tela no se haya estirado y de que no haya piezas metálicas protuberantes. El tapizado flojo puede causar deformidades óseas.</li> <li>• Limpie el tapizado con un paño limpio y húmedo, con o sin jabón.</li> </ul>
Una vez al mes	Guardabarros	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los guardabarros constituyen una barrera entre el usuario de la silla y la rueda. Protegen la ropa del usuario de las ruedas.</li> <li>• Apriete las tuercas y tornillos cuando sea necesario.</li> </ul>

## Armazón

Cuándo revisar	Qué revisar	Qué hacer
Una vez al mes	Soldaduras	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Todos los armazones de las sillas de ruedas comunes se centran en una estructura tubular. Los tubos pueden unirse con soldaduras o tuercas.</li> <li>• Examine el armazón, los puntos de soldadura y todos los agujeros y acodamientos para conformar que estén intactos.</li> <li>• Busque grietas y fracturas. Si estas no se reparan, la silla de ruedas puede fallar por completo, lo cual podría causar lesiones muy graves o muerte.</li> </ul>
Una vez al mes	Mecanismo de tijera	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El mecanismo de tijera es una estructura de apoyo en forma de X, unida con bisagra, que se encuentra entre los dos armazones laterales. Permite el plegado de la silla de ruedas.</li> <li>• Mueva el mecanismo de tijera para verificar que funcione correctamente. Debe abrirse y plegarse fácilmente.</li> <li>• Los problemas del mecanismo de tijera pueden hacer que la silla de ruedas se desplome, causando lesiones del usuario e interfiriendo en el plegado adecuado de la silla para guardarla.</li> </ul>
Una vez al mes	Suspensión	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegúrese de que la pintura de los resortes esté intacta y que no esté agrietada.</li> <li>• Examine el amortiguador para asegurarse de que no haya fugas de lubricante.</li> <li>• Los componentes de la suspensión disminuyen los impactos y las vibraciones y favorecen un transporte más cómodo. Un experto en mantenimiento de sillas de ruedas debe revisar la suspensión si ha habido un cambio importante en el peso del usuario, ya sea aumento de peso o adelgazamiento.</li> <li>• Tenga en cuenta que al pasar sobre obstáculos —por ejemplo, un policía acostado—, la silla de ruedas no debe hacer ruidos. Si lo hace, quizá no sea un aparato seguro. Por lo menos tres ruedas deben estar en contacto con el suelo en todo momento.</li> </ul>
Una vez al mes	Armazón entero	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpie el armazón con un paño limpio y húmedo con jabón.</li> <li>• La limpieza de la silla de ruedas puede impedir que las piezas metálicas se oxiden y detener el daño causado por partículas de suciedad que se rocen contra las piezas móviles.</li> </ul>

## Sillas de ruedas eléctricas: áreas de mantenimiento

Antes de hacer cualquier mantenimiento, apague el interruptor de la silla y retire los cables del cargador. Examine todas las partes de la silla de ruedas. Asegúrese de que todos los tornillos y las tuercas estén ajustados, pero no demasiado apretados.

### Ruedas traseras

Cuándo	Qué revisar	Qué hacer
Una vez por semana	Presión de las llantas (para llantas neumáticas)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La mayoría de las ruedas de las sillas de ruedas eléctricas son sólidas, pero algunas son neumáticas. Verifique la presión apretando con firmeza la llanta con el pulgar. Si cede más de 5 mm (el grosor de tres monedas de un centavo juntas), tendrá que inflarla con una bomba de bicicleta.</li> </ul>
Una vez al mes	Llantas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Examine las llantas en busca de desgaste, grietas, protuberancias, daños y zonas planas, y para ver si están flojas. Pueden presentarse problemas cuando el labrado se desgasta, se agrieta o se desprende, o cuando las paredes laterales comienzan a presentar protuberancias al inflar la llanta.</li> <li>• Cuando el labrado de una llanta es bajo, puede causar resbalones de la silla de ruedas y aumentar la distancia de freno. El desgaste también puede afectar de manera negativa la facilidad con que se maniobra la silla de ruedas y su estabilidad.</li> <li>• Comuníquese con un experto en mantenimiento si necesita cambiar las llantas.</li> </ul>

## Ruedas pivotantes

Cuándo revisar	Qué revisar	Qué hacer
Una vez al mes	Ruedas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Examine las ruedas pivotantes en busca de desgaste, grietas, protuberancias y rasgaduras, y para ver si están flojas.</li> <li>Determine si hay trepidación de las ruedas, que consiste en la vibración rápida de estas.</li> <li>La vibración excesiva puede hacer que la silla de ruedas se mueva en una dirección distinta a la prevista. Esto podría causar choques y lesiones del usuario.</li> <li>Comuníquese con un experto en mantenimiento de sillas de ruedas si las ruedas pivotantes necesitan reparación.</li> </ul>
Una vez al mes	Rodamientos de los ejes	<ul style="list-style-type: none"> <li>Retire la suciedad, las pelusas y el pelo de los rodamientos de los ejes con tijeras, pinzas, alicates o un cepillo de dientes.</li> <li>Con el tiempo, la acumulación de estas sustancias en los ejes y en las ruedas pivotantes puede causar desgaste prematuro. En particular, el pelo puede enrollarse alrededor de los rodamientos y causar roturas.</li> <li>Los rodamientos de las ruedas pivotantes se desgastan con el uso normal. Los problemas de los rodamientos se caracterizan por ruidos como golpeteos y chirridos. Los rodamientos deben cambiarse antes de que comiencen a fallar.</li> </ul>
Una vez al mes	Mecanismo antivuelco	<ul style="list-style-type: none"> <li>Compruebe que ninguna de las ruedas antivuelco esté floja, y que no produzca chirridos ni se arrastre. Si las ruedas están flojas, ajuste los tornillos con una llave Allen o con una llave combinada hasta que estén apretados.</li> <li>Asegúrese de que las ruedas no estén agrietadas ni gastadas.</li> <li>Cuando se usan ruedas antivuelco y estas están debidamente ajustadas, deberán contribuir a prevenir volcaduras de la silla. Sin embargo, no las previenen todas. Tenga cuidado siempre.</li> <li>Comuníquese con un experto en mantenimiento de sillas de ruedas si es necesario cambiar el mecanismo antivuelco.</li> </ul>

## Cojín

Cuándo revisar	Qué revisar	Qué hacer
Una vez por semana	Cojín y cubierta (inspección)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Retire la cubierta para que pueda examinarla y examinar el cojín. La cubierta protege el cojín.</li> <li>Repáre las rasgaduras o agujeros de la cubierta y examínela para ver si el forro se está pelando. Compruebe que la cremallera funcione bien. Los daños de la cubierta o de la cremallera podrían dar lugar a arrugas en la superficie en que el usuario se sienta.</li> <li>Si tiene un cojín de aire, manténgalo inflado de la manera adecuada y asegúrese de que la válvula esté en buen estado y no tenga fugas. Si sospecha que hay una fuga, retire la cubierta, sumerja el cojín en agua y vea si salen burbujas. Si es un cojín ROHO®, es posible que pueda poner un parche para sellar la fuga.</li> <li>Si tiene un cojín de gel, amase el gel a diario para que elimine las depresiones que dejan las protuberancias óseas del usuario. Examine el gel para comprobar que no esté duro ni tenga fugas.</li> <li>Si tiene un cojín de espuma, examine la espuma para comprobar que esté intacta y no se esté deteriorando ni desmoronando. Cuando la oprima, debe recuperar su estado inicial.</li> <li>Si tiene un inserto sólido en el asiento, examínelo en busca de grietas y asegúrese de que tenga la forma y el contorno correctos.</li> <li>Fíjese en qué sentido está puesto el cojín. Después de examinarlo, vuelva a ponerlo en la silla de ruedas correctamente.</li> <li>Tal vez le convenga tener un cojín de repuesto para que lo use cuando el cojín principal se esté limpiando.</li> <li>Los cojines son componentes importantes de la silla de ruedas pero no duran tanto como el armazón. La interacción entre el cojín y el cuerpo determina la comodidad, la capacidad funcional y la seguridad clínica del usuario. Si encuentra algún problema, comuníquese de inmediato con un experto en mantenimiento de sillas de ruedas para reemplazar el cojín. El deterioro del cojín puede elevar el riesgo de que el usuario presente una úlcera por presión.</li> </ul>
Una vez al mes	Cojín y cubierta (limpieza)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Limpie el cojín con un paño limpio y húmedo con jabón. Puede poner la cubierta en la lavadora de ropas, pero no en la secadora, ya que la tela podría encogerse y no volver a cubrir el cojín. Deje que el cojín se seque al aire sobre una toalla a la sombra. Evite la luz directa del sol.</li> <li>La presencia de suciedad en el cojín puede causar lesiones de la piel y causar olor desagradable de la silla y el cojín.</li> </ul>

## Sistemas de apoyo

Cuándo revisar	Qué revisar	Qué hacer
Una vez al mes	Reposapiés	<ul style="list-style-type: none"> <li>Asegúrese de que estén intactos y bien ajustados, que se puedan retirar (si el diseño original lo indicaba) y que se puedan volver a poner y asegurar con facilidad.</li> <li>Examine los reposapiés abatibles. Vea si hay desgaste en el vástago, el perno o el cojinete.</li> </ul>
Una vez al mes	Reposabrazos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Asegúrese de que los reposabrazos estén intactos y bien asegurados, que se puedan retirar (si el diseño original lo indicaba) y que se puedan volver a poner y asegurar con facilidad.</li> <li>Elimine los bordes afilados que puedan causar lesiones.</li> </ul>
Una vez al mes	Respaldo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Compruebe que la superficie del respaldo esté intacta.</li> <li>Asegúrese de que la tornillería del respaldo esté sujeta de la manera correcta a los tubos y que no vibre.</li> </ul>
Una vez al mes	Otros sistemas de apoyo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Examine los sistemas de apoyo abatibles o plegables para asegurarse de que se muevan libremente pero no estén demasiado flojos ni puedan vibrar.</li> <li>Examine los sistemas de apoyo fijos para verificar que estén bien ajustados. Las tuercas y tornillos pueden aflojarse e incluso caerse, lo cual podría causar la caída del sistema de apoyo. No apriete en exceso las tuercas o tornillos flojos porque podría dañar el sitio en que van montados o romper el tornillo. Use una llave Allen o una llave combinada para apretar los tornillos.</li> </ul>
Una vez al mes	Todos los sistemas de apoyo (limpieza)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Límpielos con un paño limpio y húmedo con jabón.</li> </ul>
Una vez al mes	Cinturón de sujeción	<ul style="list-style-type: none"> <li>Revise los pasadores de la hebilla y la tornillería que fija la correa al armazón. Estas piezas deben estar en buen estado. El pasador del cinturón no debe deslizarse ni soltarse fácilmente.</li> <li>Examine la correa y el velcro (si es el caso) en busca de signos de desgaste.</li> </ul>
Una vez al mes	Tapizado	<ul style="list-style-type: none"> <li>Limpie el tapizado con un paño limpio y húmedo con jabón.</li> </ul>

## Armazón

Cuándo revisar	Qué revisar	Qué hacer
Todos los días	Tapas protectoras	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las tapas protectoras de la silla de ruedas por lo general son piezas de plástico que cubren partes de la silla que no deben estar expuestas, como uniones o componentes electrónicos.</li> <li>Revise que las tapas protectoras estén fijadas e intactas. Muévalas en distintos sentidos para verificar que no estén flojas.</li> <li>Los daños de estas tapas permiten que la humedad y la suciedad causen daños del armazón o de los componentes electrónicos.</li> <li>Comuníquese con un experto en mantenimiento de sillas de ruedas si tiene que cambiar tapas protectoras dañadas.</li> </ul>
Una vez al mes	Soldaduras	<ul style="list-style-type: none"> <li>Examine el armazón, los puntos de soldadura y todos los agujeros y acodamientos para conformar que estén intactos.</li> <li>Busque grietas y fracturas. Si estas no se reparan, la silla de ruedas puede fallar por completo, lo cual podría causar lesiones muy graves o muerte.</li> <li>Si encuentra problemas, comuníquese de inmediato con un experto en mantenimiento de sillas de ruedas.</li> </ul>
Cada trimestre	Suspensión	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las sillas de ruedas eléctricas tienen un sistema de suspensión para mejorar la comodidad del transporte en la silla, reducir el cansancio del operador y facilitar el desplazamiento en terrenos difíciles.</li> <li>Asegúrese de que la pintura de los resortes esté intacta y que no esté agrietada.</li> <li>Examine el amortiguador para asegurarse de que no haya fugas de lubricante.</li> <li>Tenga en cuenta que al pasar sobre obstáculos —por ejemplo, un policia acostado—, la silla de ruedas no debe hacer ruidos. Si lo hace, quizá no sea un aparato seguro. Por lo menos tres ruedas deben estar en contacto con el suelo en todo momento.</li> <li>Si usted ha tenido alteraciones importantes de peso, es posible que la suspensión no le ofrezca la misma comodidad de transporte.</li> <li>Comuníquese con un experto en mantenimiento acerca de los problemas de suspensión.</li> </ul>

## Armazón (continuación)

Cuándo revisar	Qué revisar	Qué hacer
Una vez al mes	Armazón entero	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpie el armazón con un paño limpio y húmedo con jabón.</li> <li>• La limpieza de la silla de ruedas puede impedir que las piezas metálicas se oxiden y detener el daño causado por partículas de suciedad que se rocen contra las piezas móviles.</li> </ul>

## Sistema eléctrico

Cuándo revisar	Qué revisar	Qué hacer
Todos los días	Palancas de desembague del motor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegúrese de que la silla de ruedas no pueda moverse sola cuando la palanca esté embragada.</li> <li>• Asegúrese de que se pueda mover cuando esté desembagada.</li> </ul>
Todos los días	Ruido del motor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los motores son el corazón de la silla de ruedas eléctrica. Convierten la energía eléctrica de las baterías en trabajo mecánico. En muchos casos, hay un motor para cada rueda. La falla del motor puede dejar varado al usuario.</li> <li>• Escuche el motor de su silla. Familiarícese con el sonido sano de la silla cuando esté nueva. Como sucede con los autos, con el tiempo el motor se volverá un poco más ruidoso. Sin embargo, si tiene el oído atento a cómo debería sonar, notará si está haciendo demasiado ruido. El aumento del ruido podría indicar desgaste de los rodamientos, correas o engranajes desalineados, o problemas del armazón.</li> <li>• Si oye ruidos poco comunes o que no reconoce, comuníquese con un experto en mantenimiento de sillas de ruedas.</li> </ul>
Todos los días	Sistemas de propulsión y freno	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disminuya la velocidad.</li> <li>• Empuje hacia adelante la palanca de mando hasta que oiga el chasquido de los frenos. Luego, haga inmediatamente una de estas tres cosas: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ suelte la palanca de mando;</li> <li>○ ponga la palanca de mando en reversa;</li> <li>○ apague la silla de rueda (se recomienda). Esta es la única forma de comprobar si los frenos funcionan de inmediato.</li> </ul> </li> </ul>
Todos los días	Funciones eléctricas del asiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspeccione la gama completa de funciones eléctricas del asiento. Primero, compruebe la basculación, luego la reclinación y por último, la elevación de los reposapiés.</li> </ul>
Todos los días	Unidad de control, palanca de mando, otros controles, indicadores y bocina	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Examine todos los controles, los indicadores, los dispositivos de propulsión y la bocina para asegurarse de que funcionen bien y de manera uniforme.</li> <li>• Para examinar la palanca de mando, apague la unidad de control. Revise la palanca de mando y su bota protectora de goma en busca de daños. La palanca de mando debe volver libremente a la posición neutral sin trabarse. Verifique que el sello de la palanca de mando esté intacto. El sello protege la palanca de mando de la suciedad y el agua.</li> <li>• Revise que todos los interruptores y controles estén ajustados y en su lugar.</li> <li>• Los problemas de la palanca de mando pueden causar mal funcionamiento de la silla de ruedas y daño de los componentes electrónicos.</li> <li>• Para evitar la acumulación de humedad en la unidad de control, lleve siempre a mano una bolsa de plástico con capacidad de un galón para cubrir la palanca de mando y la unidad de control en caso de lluvia. Si la unidad de control o la palanca de mando se mojan, seque con un secador de pelo la conexión del cargador o de la unidad de control.</li> </ul>



## Sistema eléctrico (continuación)

Cuándo revisar	Qué revisar	Qué hacer
Todos los días	Cambio de batería	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las baterías constituyen el sistema combustible de las sillas de rueda eléctricas. Si no funcionan correctamente, la silla de ruedas tampoco lo hará.</li> <li>El mantenimiento de las baterías es esencial para el desempeño de la silla. Las baterías duran más tiempo si nunca se dejan descargar por completo. Sin embargo, cargarlas con demasiada frecuencia, cuando apenas se han usado un poco, también les acorta la vida. En la mayoría de las sillas de ruedas, el momento ideal para cargarlas es cuando el indicador de carga está en el 50 %.</li> <li>Cargue las baterías todas las noches y utilice solamente el cargador que venía con la silla.</li> <li>Asegúrese de que el cargador de la batería esté conectado y funcionando, y manténgalo siempre seco.</li> <li>Un experto en mantenimiento de sillas de ruedas debe cargar y mantener las baterías. Comuníquese con uno si las baterías no están conservando la carga.</li> </ul>
Una vez al mes	Funciones (opciones) eléctricas de la silla (limpieza y lubricación)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las funciones u opciones eléctricas de la silla benefician a las personas que no pueden moverse ni cambiar de posición sin ayuda. Estas funciones redistribuyen la presión, corrigen la postura y el tono, proporcionan comodidad y asisten en las actividades relacionadas con los cuidados personales.</li> <li>Cuando examine estas funciones para asegurarse de que se desempeñen correctamente, compruebe primero la basculación, luego la reclinación y por último, la elevación de los reposapiés. Lleve al máximo de su capacidad cada una de las funciones eléctricas de la silla. Limpie todas las piezas.</li> <li>No retire la grasa de los mecanismos de elevación de la silla. Esta grasa es el lubricante que permite que las piezas se muevan y funcionen como deben.</li> <li>Si hay mal funcionamiento de las opciones eléctricas de la silla, el usuario quedaría en una situación peligrosa para operar la silla o correría el riesgo de sufrir úlceras por presión. Comuníquese con un experto en mantenimiento de sillas de ruedas si observa problemas como chirridos, sacudidas o funcionamiento irregular de las opciones de la silla.</li> </ul>
Una vez al mes	Cables y conexiones eléctricas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para que la silla de ruedas funcione adecuadamente, los cables y las conexiones eléctricas deben estar intactos.</li> <li>Revise todas las conexiones eléctricas para asegurarse de que estén bien ajustadas y no tengan suciedad ni corrosión. Los conectores se podrían aflojar a causa de sacudidas y vibraciones. Se pueden usar abrazaderas de cables para asegurar cables sueltos. Antes de poner las abrazaderas, verifique que se encuentren a una distancia segura de las piezas móviles y que no limiten los cambios de posición del asiento.</li> <li>Si observa corrosión en los conectores, límpielos. La corrosión puede impedir el funcionamiento de los motores y la recarga de las baterías.</li> <li>Asegúrese de que todos los cables y alambres estén limpios e intactos.</li> <li>Si encuentra problemas, comuníquese de inmediato con un experto en mantenimiento de sillas de ruedas.</li> </ul>

## Bibliografía

- Hansen, R., Tresse, S., & Gunnarsson, R. (2004). Fewer accidents and better maintenance with active wheelchair check-ups: A randomized controlled clinical trial. *Clinical Rehabilitation*, 18(6), 631–639.
- Kirby, R., & MacLeod, D. (2001, June 22–26). Wheelchair-related injuries reported to the National Electronic Injury Surveillance System: An update. In: *Proceedings of the RESNA 2001 annual conference* (pp. 385–387). Arlington, VA: Rehabilitation Engineering and Assistive Technology Society of North America.
- McClure, L. A., Boninger, M. L., Oyster, M. L., Williams, S., Houlihan, B., Lieberman, J. A., & Cooper, R. A. (2009). Wheelchair repairs, breakdown, and adverse consequences for people with traumatic spinal cord injury. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 90(12), 2034–2038.
- Toro, M. L., Worobey, L., Boninger, M. L., Cooper, R. A., & Pearlman, J. (2014, June 11–15). *Type and frequency of reported wheelchair repairs and adverse consequences among people with spinal cord injury*. Presentation at the Rehabilitation Engineering and Assistive Technology Society of North America Conference, Indianapolis, IN.
- Worobey, L., Oyster, M., Nemunaitis, G., Cooper, R., & Boninger, M. L. (2012). Increases in wheelchair breakdowns, repairs, and adverse consequences for people with traumatic spinal cord injury. *American Journal of Physical Medicine and Rehabilitation*, 91(6), 463–469.
- Xiang, H., Chany, A., & Smith, G. (2006). Wheelchair related injuries treated in U.S. emergency departments. *Injury Prevention*, 12(1), 8–11.

## Otros recursos sobre sillas de ruedas en la serie de información para el consumidor del Sistema Modelo de Lesiones de la Médula Espinal

- Cómo obtener la silla de ruedas adecuada: lo que el consumidor con LME necesita saber
- La silla de ruedas eléctrica: lo que el consumidor con LME necesita saber
- La silla de ruedas manual: lo que el consumidor con LME necesita saber

### Autores

La hoja informativa «Guía de mantenimiento para usuarios de sillas de ruedas manuales y eléctricas» (*Maintenance Guide for Users of Manual and Power Wheelchairs*) fue preparada por Sara Munera Orozco (maestría en ciencias) y los doctores Jon Pearlman, Lynn Worobey y Michael Boninger, en colaboración con el Model Systems Knowledge Translation Center.

**Fuente:** El contenido de esta hoja informativa se basa en investigaciones o en el consenso profesional. Ha sido revisado y aprobado por expertos del Sistema Modelo de Lesiones de la Médula Espinal, financiado por el Instituto Nacional para la Investigación sobre Discapacidad, Vida Independiente y Rehabilitación (NIDILRR).

**Descargo de responsabilidad:** No trate de reparar ni reemplazar ningún componente de la silla de ruedas si no se siente cómodo de hacerlo. Comuníquese con un experto en una vez al año para hacer un mantenimiento completo de la silla.

El contenido de esta hoja informativa no reemplaza el consejo de un profesional médico. Consulte al profesional de la salud que le atiende sobre tratamientos o cuestiones médicas específicas. Esta hoja informativa se preparó gracias a la subvención 90DP0012 del Instituto Nacional para la Investigación sobre Discapacidad, Vida Independiente y Rehabilitación (NIDILRR). El NIDILRR es uno de los centros de la Administración para la Vida en Comunidad (ACL) del Departamento de Salud y Servicios Humanos (HHS). Sin embargo, este contenido no representa necesariamente las políticas del NIDILRR, la ACL ni el HHS y usted no debe suponer que cuenta con la aprobación del gobierno federal.

© 2018 Model Systems Knowledge Translation Center (MSKTC). Puede reproducirse y distribuirse libremente si se mencionan las fuentes pertinentes. Debe obtenerse permiso para su inclusión en materiales por los que se cobre una cuota.