



Entrenamiento para mantener y arreglar el equipo



Sam Powdrill
 Profesor Asistente, Universidad de Kentucky College de Ciencias de Salud, División de Estudios de Medicina, 900 S Limestone street, Lexington, KY 40536, EEUU.



Ismael Cordero
 Ingeniero Clínico "Senior", ORBIS International, 520 8th Ave, 11th Floor, Nueva York, NY 10018, EEUU.



V Srinivasan
 Sistema de Salud Ocular "Aravind" Madurai, India.
 Email: v.srinivasan@aravind.org

Para asegurarse que el equipo funcione bien, los usuarios del equipo y los miembros del Grupo de Mantenimiento y Reparación tienen que estar entrenados. Los usuarios deben ser entrenados en el cuidado y mantenimiento básico del equipo, y se debe entrenar al Grupo de Mantenimiento para realizar la reparación y también las tareas más complejas del equipo.

Entrenar a los usuarios del equipo

La responsabilidad primaria del cuidado y mantenimiento del equipo recae en los usuarios. Los usuarios deben entender cómo funciona su equipo, cuáles son sus limitaciones y lo que se puede y no se puede hacer. Todo eso está bien explicado en el manual del usuario que el fabricante o proveedor proporciona. Es importante que los usuarios lean y entiendan el manual del usuario y que lo guarden en un lugar seguro.

En situaciones donde los cirujanos o clínicos trabajan bajo presión extrema por falta de tiempo, quizás no puedan prestar mucha atención al cuidado y mantenimiento del equipo que utilizan. En este caso, se puede entrenar a los enfermeros y asistentes de pacientes en el mantenimiento y cuidado básico preventivo. Sin embargo, los cirujanos y clínicos deberían ser entrenados acerca de cómo utilizar el equipo de manera correcta y segura; ellos también tendrían la responsabilidad de reportar defectos y se les debería incluir en las reuniones sobre el mantenimiento y reparación del equipo.

Se debe entrenar a los usuarios con regularidad en las siguientes tareas de mantenimiento preventivo (Verificar la guía del fabricante o manual del usuario para más detalles):

Limpieza de las superficies externas y las internas y las partes lubricadas.

- Verificar si existe daño, tornillos ausentes o flojos, y corrosión.
- Cambiar los filtros y partes renovables.
- Lubricar las piezas móviles.

Todos los usuarios, incluso los clínicos, son responsables por la **seguridad** de su equipo. Se debe entrenar a los usuarios y animarles a realizar las siguientes tareas:

- Cuidadosamente, utilizar desinfectante para limpiar la superficie del instrumento con regularidad, especialmente aquellas partes que entran en contacto directo con los pacientes, tales como las mentoneras de una lámpara de hendidura y de un queratómetro.
- Verificar si existe metal filoso o lentes rotos en el instrumento, los cuales podrían lastimar a un paciente o usuario.
- Mantener el equipo, tuberías, herramientas y cordones eléctricos fuera del paso de los pacientes, que puedan ser ciegos y pudieran tropezarse con ellas.

Sugerencias para entrenar a los usuarios del equipo

- Demostrar lo que hay que hacer.
- Permitir que los mismos estudiantes hagan el trabajo y prácticas bajo supervisión.
- Para aprender bien, se debe mantener un ambiente amistoso y confiable, en vez de un ambiente competitivo.
- Tener paciencia con los alumnos, pero esperar de ellos el mejor esfuerzo y excelencia.
- Tener siempre un plan de contingencia en

caso que el equipo se rompa o alguna pieza no esté disponible.

La persona responsable por el equipo en la Unidad Ocular ("la persona del equipo") debe recordarle a los trabajadores periódicamente sobre el cuidado y uso correcto del mismo, utilizando el manual de usuario como guía para el tema.

Entrenar al Grupo de Mantenimiento y Reparaciones

Ya que constantemente aparecen nuevas marcas y modelos de equipos, el Grupo de Mantenimiento y Reparaciones necesitará actualizar sus destrezas de manera continua. El entrenamiento debe incluir:

- Mantenimiento y reparaciones preventivas, para aquellos que dan servicio al equipo
- Enseñar el mantenimiento preventivo a los usuarios
- Manejo de mantenimiento
- Manejo del inventario y almacenaje
- Procedimientos de adquisición
- Planificación financiera y contabilidad
- Cómo trabajar en un centro de salud.

El Grupo de Equipos necesita tener otras destrezas comunes a los usuarios del equipo, tales como:

- Los puntos básicos sobre el que hacer y que no hacer cuando se maneja el equipo
- Cómo operar el equipo
- Anatomía básica, fisiología y terminología médica básica
- Limpieza del equipo
- Procedimientos de seguridad

El entrenamiento no se realiza una sola vez. Se necesita de entrenamiento en varias ocasiones durante el transcurso de la carrera de un empleado:

- Entrenamiento de inducción: cuando los empleados recién empiezan o se mudan a un nuevo departamento o a una nueva ubicación con otras responsabilidades
- Entrenamiento cuando se obtiene equipo nuevo
- Entrenamiento de actualización: entrenamiento regular para actualizar y renovar destrezas durante la vida laboral del personal

Después del entrenamiento, se espera que el Grupo se capacite en:

- Comunicarse efectivamente con personal clínico sobre equipo médico y sobre cuestiones de seguridad
- Entrenar a usuarios en cómo se maneja y cuida el equipo de manera correcta.

Ismael Cordero/ORBIS



Aprendices realizan experiencia práctica en un taller de equipo. ETIOPÍA.

- Llevar a cabo las reparaciones en una manera oportuna y rentable
- Ayudar a establecer un ambiente seguro para todos los pacientes y empleados
- Participar en las decisiones sobre la dirección, planificación y adquisición de equipo médico

PAUTA: Si se utiliza una parte del equipo lejos de donde está ubicado el fabricante o proveedor y el personal de servicio no está disponible, se debe tratar de obtener el manual de servicio. Este manual contiene más información detallada que el manual de usuario y suele estar reservado para el uso del personal de servicio contratado. Leer y comprender el manual de servicio dará a los trabajadores internos de mantenimiento la información que necesitan. Es esencial mantenerlo en un sitio seguro.

Pautas para el entrenamiento

- Favorecer que los empleados visiten las fábricas que producen el equipo.
- Invitar a los ingenieros de la fábrica a visitar sus instalaciones y brindar entrenamiento.
- Organizar que los empleados vayan a lugares donde ya hayan desarrollado las destrezas requeridas.
- Vincular la provisión del entrenamiento por el vendedor con el proceso de adquisición del equipo.
- Manejar las sesiones de entrenamiento en el horario de trabajo.
- Aprovechar las reuniones de clínicos o profesionales.
- Aprovechar de cursos académicos en varios niveles.
- Sugerir que institutos locales desarrollen y acrediten módulos nuevos, diseñados específicamente para las necesidades del equipo.
- Proveer oportunidades para experiencia práctica en el mismo trabajo.
- Proveer oportunidades de estudiar y enseñar.
- Permitir que empleados de mantenimiento asistan a reuniones o conferencias relevantes a su área.
- Proveer varios materiales de enseñanza los cuales los trabajadores puedan consultar.
- Proveer prácticas preprofesionales a estudiantes, en su taller.

Dirigir, motivar y retener a personal con destrezas

- Establecer equipos multidisciplinarios para que el volumen de trabajo no supere la capacidad operativa del personal.
- Usar métodos apropiados para informes y retroalimentación para que los empleados sepan lo que sucede.
- Evaluar el trabajo del personal para poder establecer objetivos de desarrollo.
- Ayudar al personal a desarrollar sus destrezas.
- Instalar condiciones apropiadas de empleo, como sueldo, permiso de vacaciones y/o enfermedad, y derechos a horas extras.
- Asegurar las condiciones de trabajo, como supervisión de apoyo y herramientas apropiadas.

Establecer y manejar un taller de equipo

En general, es más probable que los hospitales con menos de cien camas ahorren dinero y mantengan su calidad si subcontratan el mantenimiento del equipo, a diferencia de tener un departamento interno de mantenimiento. La mayoría de las organiza-

ciones de salud pequeñas simplemente no pueden proveer los recursos necesarios, tales como el sueldo para un técnico calificado, para poder operar un taller interno de buena calidad. Sin embargo, quizás los hospitales más grandes encontrarían útil tener su propio taller. Los beneficios principales son:

- Mejor control sobre el presupuesto de mantenimiento
- Respuesta inmediata
- Mejor comprensión de las prioridades organizacionales y necesidades de los usuarios.

Usted puede averiguar si un taller interno de mantenimiento ahorraría en gastos: compare el dinero que se gasta en el mantenimiento realizado por vendedores subcontratados con la inversión inicial anticipada y los gastos recurrentes necesarios para establecer y operar un taller interno. Cabe mencionar que aun con un taller interno, siempre va a haber la necesidad de servicios de mantenimiento subcontratados, por ejemplo, cuando el equipo es demasiado complejo para los técnicos internos o cuando las reparaciones requieran herramientas especiales, equipo de prueba, y manuales de servicio. Entonces, la mayoría de las organizaciones de salud de tamaño medio tendrán una mezcla de servicios de mantenimiento interno y subcontratado.

En los hospitales más pequeños, el papel de mantenimiento de equipo puede ser incorporado en el departamento de mantenimiento. Los hospitales más pequeños que son parte de un sistema más grande de hospitales también pueden recibir sus servicios de mantenimiento de equipo desde el departamento central de mantenimiento del sistema de hospitales.

¿Qué se necesita?

Personal de mantenimiento de varios niveles de destreza trabajará en el taller (artesanos, técnicos e ingenieros), según la cantidad y complejidad del equipo de la unidad de salud. Por regla general, por cada 100 camas en un hospital distrital debe haber dos técnicos de mantenimiento de equipo. También usted necesitará un **presupuesto** para pagar los gastos iniciales y en curso. Los **gastos iniciales** incluyen los gastos



Un taller de mantenimiento de equipo en un hospital distrital. ETIOPÍA.

de herramientas, equipo, piezas, materiales, y el espacio físico para el taller, además de los gastos para reclutar y entrenar al personal. Los **gastos en curso** son los sueldos, insumos, piezas de repuestos, herramientas de reemplazo, y entrenamiento en curso.

Es importante tener un **plan de manejo del taller de equipo** que incluya la política departamental, procedimientos, estándares y directrices.

El mismo taller debe ser suficientemente grande para acomodar a todo el personal de equipo más sus recursos físicos. En particular, el mantenimiento de equipo ocular requiere un espacio de trabajo separado que se pueda mantener limpio para evitar daños a los lentes, etc. También usted necesitará:

- Bancos de trabajo, asientos, estanterías y otros muebles
- Un área de oficina con escritorios, archivador, tablero de anuncios, teléfono, etc.
- Luces de trabajo
- Herramientas de reparaciones
- Equipo de prueba y calibración
- Almacenaje seguro para los manuales de servicio y del usuario
- Un número suficiente de tomas de corriente eléctrica
- Ventilación
- Agua de caño y un fregadero
- Almacenes seguros para materiales y repuestos
- Que existan áreas seguras de almacenaje externas para las botellas de gas, equipo antiguo o irreparable que esté esperando que lo deshechen de manera segura, etc.
- Donde sea posible, una computadora para mantener un inventario de equipo y registros de reparaciones, y para poder tener acceso al Internet para obtener información técnica, buscar vendedores y partes, y participar en grupos de discusión sobre mantenimiento de equipo para solucionar problemas.

Usted debería tener los **repuestos** suficientes en su inventario, que quizás necesitará pre-ordenar desde el fabricante o distribuidor. Los repuestos útiles para tener a mano incluyen: focos especializados, juntas, filtros de aire, y otras partes específicas de equipo que se desgasten con frecuencia.

La mayoría de los otros materiales de mantenimiento que usted necesite tales como: aceite, grasa, cables eléctricos, tornillos, fusibles, focos genéricos, productos de limpieza, soluciones desinfectantes, cepillos y paños se pueden encontrar en mercados locales.