



PROCEDIMIENTOS
Versión ISO 9001:2015

DIRECCIÓN QUIRÚRGICA

**MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEL
EQUIPO BIOMÉDICO**



Código:
PR-SSQ-05

Fecha: DIC 20

Rev. 07

Hoja: 1 de 6

MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEL EQUIPO BIOMÉDICO

	Elaboró:	Revisó:	Autorizó:
Puesto	Jefe del Departamento de Ingeniería Biomédica	Subdirector de Servicios Quirúrgicos de Apoyo	Director Quirúrgico
Firma			

	PROCEDIMIENTOS		Código: PR-SSQ-05
	DIRECCIÓN QUIRÚRGICA		Fecha: DIC 20
	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEL EQUIPO BIOMÉDICO		Rev. 07
			Hoja: 2 de 7

1. Propósito

Incrementar la continuidad en el uso y aprovechamiento del equipo biomédico del Instituto Nacional de Rehabilitación Luis Guillermo Ibarra Ibarra mediante la implementación de estrategias que reduzcan cantidad y costos de mantenimientos correctivos reincidentes, paros imprevistos y tiempo fuera de servicio, así como fundamentar la elaboración y cumplimiento del programa de mantenimiento preventivo a equipo biomédico del Instituto.

2. Alcance

A nivel interno el procedimiento es aplicable a la Dirección de Administración, la Subdirección de Compras y Suministros, Subdirección de Servicios Quirúrgicos de Apoyo (Ingeniería Biomédica y Evaluación tecnológica) así como el Área usuaria.

3. Responsabilidades

- **Director de Administración y Subdirector de Compras y Suministros:** ser corresponsable de la conservación del equipo médico que se otorgue en el Instituto Nacional de Rehabilitación Luis Guillermo Ibarra Ibarra y con base a las suficiencias presupuestales otorgar el presupuesto necesario para formalizar contratos de mantenimiento preventivo y suministrar las refacciones e insumos solicitados.
- **Subdirector de Servicios Quirúrgicos de Apoyo:** Instruir a los Jefes de Departamento a participar en eventos de adjudicación y/o contratos de servicio y supervisar los servicios autorizados por la Dirección Administración.
- **Jefe de Departamento de Ingeniería Biomédica y Desarrollo Tecnológico:** elaborar y dar seguimiento al Programa Anual de Mantenimiento Preventivo de equipo médico.
- **Área Usuaria:** permitir, solo y únicamente, al área de Ingeniería Biomédica y Desarrollo Tecnológico de la Subdirección de Servicios Quirúrgicos de Apoyo, realicen o supervisen los mantenimientos preventivos al equipo médico bajo su resguardo.
- **Jefe de Departamento de Evaluación Tecnológica:** Realiza solicitud de mantenimientos preventivos a la administración y participa en procesos de adjudicación.
- **Asistente Secretarial del Departamento de ingeniería Biomédica:** Atender reportes telefónicos, recibir factura de servicios por evento único y recabar documentación para tramitar el pago al proveedor.
- **Asistente Administrativo del Departamento de Ingeniería Biomédica:** Cotejar órdenes de mantenimiento preventivo externo y verificar cumplimiento del Programa Anual de Mantenimiento Preventivo.

4. Políticas de operación y normas.

- Para atender la solicitud de servicio de equipo biomédico, debe estar registrado y avalado por el Departamento de Activo Fijo.

	PROCEDIMIENTOS		Código: PR-SSQ-05
	DIRECCIÓN QUIRÚRGICA		Fecha: DIC 20
	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEL EQUIPO BIOMÉDICO		Rev. 07
			Hoja: 3 de 7

- Toda solicitud de mantenimiento debe ser soportada por la orden de servicio.
- La entrega de un trabajo debe ser revisada y validada antes de firmar como resuelta la solicitud.
- La orden de servicio **F01-PR-SSQ-06** debe estar firmada por el área usuaria de recibido y con el Vo. Bo. del trabajo realizado.
- No se autorizará el pago del servicio si no está debidamente requisitada la orden de servicio.
- Todos los servicios externos deben ser supervisados por los Ingenieros del Departamento de Ingeniería Biomédica y Desarrollo Tecnológico.
- La Subdirección de Servicios Quirúrgicos de Apoyo cuenta con una Política de Administración de Equipo Médico para el Programa Anual de Mantenimiento Preventivo de Equipo Médico.
- En caso de las licitaciones y contratos directos para el mantenimiento preventivo de equipo médico, donde se requiera del uso de instrumentos de medición, será un requisito que cuente con certificados de calibración vigentes.
- Para el mantenimiento preventivo interno donde se requiera del uso de instrumentos de medición o verificación, estos deben contar con certificados de calibración vigentes.

5. Descripción del procedimiento:

N°	RESPONSABLE	ACTIVIDAD
1	Jefe de Departamento de Ingeniería Biomédica	Elabora Programa Anual de Mantenimiento Preventivo de Equipo Biomédico (Interno / Externo) en base a la " MT-SSQ-02 Metodología para la administración del programa anual de mantenimiento preventivo a equipo biomédico ".
2		Elabora el Programa anual de Calibración de Instrumentos de Medición .
3		En base al Programa Anual de Mantenimiento Preventivo de Equipo Biomédico analiza en conjunto con la jefa del Departamento de Evaluación Tecnológica para solicitar los mantenimientos externos necesarios.
4	Jefe de Departamento de Evaluación Tecnológica	Identifica los mantenimientos externos y los clasifica por adjudicación directa (octubre y noviembre de cada año) o Licitación pública (diciembre y enero de cada año). Recaba información para realizar solicitud a la Administración.
5		Solicita mediante oficio a la Dirección de Administración se realicen los procesos de adjudicación para los contratos anuales de mantenimiento de equipo médico. Turna dicha solicitud para su firma al Jefe del Departamento de Ingeniería Biomédica y al Subdirector de Servicios Quirúrgicos de Apoyo para su Vo.Bo.
6		Envía dicha solicitud a la Dirección de Administración para su autorización
7	Dirección de Administración	Recibe solicitud de contratos, lo analiza y evalúa. ¿Autoriza? Si: continua No: regresa a la actividad 4
8		Instruye a la Subdirección de Compras y Suministros la realización de los procesos de adjudicación.

	PROCEDIMIENTOS		Código: PR-SSQ-05
	DIRECCIÓN QUIRÚRGICA		Fecha: DIC 20
	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEL EQUIPO BIOMÉDICO		Rev. 07
			Hoja: 4 de 7

9	Subdirector de Compras y Suministros	Recibe instrucciones e inicia los procesos de adjudicación.
10		Invita a la Subdirección de Servicio Quirúrgico de Apoyo a participar en los procesos de adjudicación.
11	Subdirector de Servicios Quirúrgicos de Apoyo	Recibe invitación e instruye a los Jefes de Departamento de Ingeniería Biomédica y Evaluación Tecnológica a participar en el proceso de adjudicación.
12	Jefes de Departamento de Evaluación Tecnológica e Ingeniería Biomédica	Participan en los procesos de adjudicación en donde se les comunica si se autorizan los contratos o no. ¿Se autorizan los contratos? Si: continua No: regresa a la actividad 4
13		Informa al Subdirector de Servicios Quirúrgicos de apoyo la autorización de los contratos
14	Subdirector de Servicios Quirúrgicos de Apoyo	Instruye a los jefes de departamento de Ingeniería Biomédica y/o Desarrollo Tecnológico la supervisión de los servicios externos por contrato.
15	Jefe de Departamento de Ingeniería Biomédica	De acuerdo al Programa Anual de Mantenimiento Preventivo de Equipo Biomédico, informa mediante oficio al área médica los calendarios de mantenimiento preventivo de equipo médico (marzo de cada año).
16		Asigna la supervisión de mantenimientos preventivos externos o la realización de los internos al Coordinador, Ingeniero Biomédico o Técnico Biomédico correspondiente.
17	Responsable de área usuaria	En caso de que el equipo médico salga del área usuaria, para realizar el mantenimiento, recibe copia de la Orden de servicio de Equipo Biomédico F01-PR-SSQ-05 "En tránsito" y entrega el equipo al área de Ingeniería Biomédica.
18	Coordinador, Ingeniero Biomédico y Técnico Biomédico	Supervisa los mantenimientos preventivos externos (verifica que se coloque etiqueta de mantenimiento preventivo del proveedor) o realiza el mantenimiento preventivo interno del equipo médico y coloca en Fondo Blanco Etiqueta de Mantenimiento Preventivo interno (F02-PR-SSQ-05)
19		En caso de que el equipo reciba pruebas de funcionamiento y/o calibración de manera interna (como parte o no del mantenimiento preventivo), se le colocará en fondo verde una Etiqueta de Prueba de Funcionamiento y/o Calibración (F03-PR-SSQ-05) en donde se especificará la orden de servicio utilizada y la fecha de realización de la prueba o calibración.
20		Entrega equipo al área usuaria.

	PROCEDIMIENTOS		Código: PR-SSQ-05
	DIRECCIÓN QUIRÚRGICA		Fecha: DIC 20
	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEL EQUIPO BIOMÉDICO		Rev. 07
			Hoja: 5 de 7

21	Responsable de área usuaria	<p>Recibe equipo médico y verifica su óptimo funcionamiento. ¿Procede?</p> <p>No: Regresa a la actividad 19</p> <p>Sí: Firma de conformidad y recibe copia de la Orden de servicio de Equipo Biomédico F01-PR-SSQ-05, archiva está en la Bitácora de Equipo Biomédico siguiendo las instrucciones adecuadas (IT-01-PR-SSQ-08 Bitácora de equipo biomédico)</p>
22	Coordinador, Ingeniero Biomédico y Técnico Biomédico	<p>Recibe Orden de Servicio de Equipo Biomédico F01-PR-SSQ-05 con Vo. Bo. del servicio realizado por el área usuaria.</p>
23		<p>¿Fue servicio externo?</p> <p>No: Entrega Orden de Servicio de Equipo Biomédico F01-PR-SSQ-05 al Asistente Administrativo del Departamento de Ingeniería Biomédica. Pasa a la actividad 27</p> <p>Si: Turna al Asistente Administrativo del Departamento de Ingeniería Biomédica la Orden de servicio de Equipo Biomédico F01-PR-SSQ-05.</p>
24	Asistente Administrativo del Departamento de ingeniería Biomédica	<p>Coteja Ordenes de Servicio Externo Programadas y una vez completadas las del mes corriente, las turna para su Vo. Bo. al Jefe del Departamento de Ingeniería Biomédica que en su caso las regresa con su visto Bueno al Asistente Secretarial del Departamento de Ingeniería Biomédica.</p>
25	Asistente Secretarial del Departamento de ingeniería Biomédica	<p>Recibe Orden de Servicio de Equipo Biomédico F01-PR-SSQ-05 y las clasifica de acuerdo al proveedor correspondiente.</p>
26		<p>Recibe la factura por parte del proveedor. La revisa, coteja y turna para Vo. Bo. al Jefe del Departamento de Ingeniería Biomédica.</p> <p>¿Procede?</p> <p>No: Si se trata de documentación mal requisitada, se regresará al proveedor para su corrección y si es por un mantenimiento inadecuado se regresará al Coordinador, Ingeniero Biomédico o Técnico Biomédico correspondiente para resolver la incongruencia.</p> <p>Si: Entrega documentos al proveedor para tramitar el pago. VER PROCEDIMIENTO PR-SRF-19 (PRESUPUESTO DEVENGADO NO PAGADO PARA SERVICIOS)</p>
27	Asistente Administrativo del Departamento de ingeniería Biomédica	<p>Recibe y coteja Ordenes de Servicio y da seguimiento al cumplimiento del Programa Anual de Mantenimiento Preventivo tanto de órdenes de mantenimiento preventivo interno y externo. Avisa irregularidades al Jefe del Departamento de Ingeniería Biomédica para su intervención en caso necesario.</p>
		TERMINA PROCEDIMIENTO

	PROCEDIMIENTOS		Código: PR-SSQ-05
	DIRECCIÓN QUIRÚRGICA		Fecha: DIC 20
	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEL EQUIPO BIOMÉDICO		Rev. 07
			Hoja: 6 de 7

6. Documentos de referencia:

DOCUMENTO	CODIGO
NMX-CC-9001-IMNC-2008 ISO 9001:2008 Sistemas de Gestión de la Calidad-Requisitos	N/A
Manual de Gestión de la Calidad	MGC-DG-01
Control de Documentos y Registros	PR-SGC-01
Manual de Organización del Instituto Nacional de Rehabilitación Luis Guillermo Ibarra Ibarra	MO-DG-01
Manuales de operación y servicio de equipo médico	No aplica
Metodología para la administración del programa anual de mantenimiento preventivo a equipo biomédico	MT-SSQ-02
Bitácora de equipo biomédico	IT-01-PR-SSQ-08

REGISTRO	TIEMPO DE CONSERVACIÓN	RESPONSABLE DE CONSERVACIÓN	CODIGO
Memorándum para elaborar el Programa Anual de Mantenimiento Preventivo	1 año	Jefe de Depto. de Ingeniería Biomédica	Número de oficio

REGISTRO	TIEMPO DE CONSERVACIÓN	RESPONSABLE DE CONSERVACIÓN	CODIGO
Memorándum para elaborar el Programa Anual de Mantenimiento Preventivo	1 año	Jefe de Depto. de Ingeniería Biomédica	Número de oficio
Solicitud de Contratos de Mantenimiento de equipo médico por adjudicación directa o por licitación pública.	1 año	Director de Administración	Número de oficio
Programa Anual de Mantenimiento Preventivo de Equipo Medico (electrónico)	1 año	Jefe de Depto. de Ingeniería Biomédica	No aplica
Programa de Calibración de Instrumentos de Medición	1 año	Jefe de Depto. de Ingeniería Biomédica	No aplica
Orden de servicio de Equipo Biomédico	5 años	Jefe de Depto. de Ingeniería Biomédica	F01-PR- SSQ-05
Etiqueta de Mantenimiento Preventivo interno	Depende la repetición del MP	Responsable de área usuaria	F02-PR-SSQ-05

7. Glosario

	PROCEDIMIENTOS		Código: PR-SSQ-05
	DIRECCIÓN QUIRÚRGICA		Fecha: DIC 20
	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEL EQUIPO BIOMÉDICO		Rev. 07
			Hoja: 7 de 7

Programa Anual de Mantenimiento Preventivo de Equipo Medico: Es la calendarización de los mantenimientos preventivos que se realizan a los equipos médicos durante el año de acuerdo a las normas, rutinas de mantenimiento y manuales de operación y servicio.

8. Control de cambios

Revisión	Descripción del cambio	Fecha
05	Cambio de Dirección, Subdirección y modificación del procedimiento. Se actualiza para mayor claridad del procedimiento así como evitar cuellos de botella en actividades sin valor agregado.	ENE 17
06	Transición del SGC de la Norma ISO 9001:2008 a la Norma ISO 9001:2015	MAY 18
07	Actualización de Imagen Institucional	DIC 20