
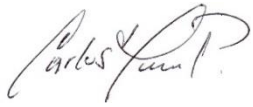


	<b>UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA</b>	<b>CÓDIGO:</b> PINF-008 <b>VERSION:</b> 03 <b>EMISION:</b> 03/10/2023 <b>PÁGINA</b> 1 DE 7
	<b>MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE LABORATORIOS</b>	

## ÍNDICE

<b>1. OBJETIVO.....</b>	<b>2</b>
<b>2. ALCANCE .....</b>	<b>2</b>
<b>3. DEFINICIONES.....</b>	<b>2</b>
<b>4. CONTENIDO .....</b>	<b>3</b>
<b>4.1. POLITICAS DE OPERACIÓN.....</b>	<b>3</b>
<b>4.2. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO.....</b>	<b>4</b>
<b>4.2.1. SOLICITUD, RECEPCION E INSTALACION DE EQUIPOS.....</b>	<b>4</b>
<b>4.2.2. MANTENIMIENTO PREVENTIVO.....</b>	<b>5</b>
<b>4.2.3. MANTENIMIENTO CORRECTIVO.....</b>	<b>6</b>
<b>4.2.4. CALIBRACIÓN DE EQUIPOS.....</b>	<b>7</b>
<b>5. DOCUMENTOS DE REFERENCIA.....</b>	<b>8</b>
<b>6. REGISTROS.....</b>	<b>8</b>
<b>8. ANEXOS.....</b>	<b>10</b>

<b>Proyectado por</b>	María Virginia González Peniche	<b>Firma:</b> 
<b>Cargo</b>	Gestor de Calidad Proceso de Infraestructura	
<b>Revisado y Aprobado para uso por</b>	Carlos Mora Pacheco	<b>Firma:</b> 
<b>Cargo</b>	Líder Proceso de Infraestructura	
<b>Revisado y Aprobado para publicación por</b>	Tatiana Martínez Simanca	<b>Firma:</b> 
<b>Cargo</b>	Coordinador del SIGEC	

	<b>UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA</b>	<b>CÓDIGO:</b> PINF-008 <b>VERSION:</b> 03 <b>EMISION:</b> 03/10/2023 <b>PÁGINA</b> 2 DE 7
	<b>MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE LABORATORIOS</b>	

## 1. OBJETIVO

Establecer el procedimiento para programar y ejecutar de forma eficiente y eficaz el mantenimiento preventivo, correctivo y calibración a los equipos de Laboratorio de la Universidad de Córdoba

## 2. ALCANCE

El siguiente procedimiento se aplica a los equipos que están ubicados en todos los laboratorios de los lugares de desarrollo de la Universidad de Córdoba.

## 3. DEFINICIONES

**Calibración:** Conjunto de operaciones que establecen, en condiciones especificadas, la relación existente entre los valores de una magnitud indicados por un instrumento de medida o un sistema de medida, o los valores representados por una medida materializada o por un material de referencia, y los valores correspondientes de esa magnitud realizados por los patrones.

**Calificación:** Es una serie de verificaciones que se le realizan al equipo con la finalidad de asegurar que cumpla con las especificaciones de diseño, instalación y operación.

**Certificados de calibración:** Documento que certifica la calibración del equipo, a partir de la comparación de este contra patrones calibrados. Los certificados de calibración deben cumplir los requisitos de la norma ISO IEC 17025.


**Equipos de apoyo o auxiliares:** equipos que no se utilizan de manera directa para obtener los resultados de las mediciones que emite el laboratorio. Por ejemplo: estufas, agitadores, centrífugas, planchas calentadoras, hornos, etc.

**Equipo de medición:** Es el instrumento mecánico, eléctrico, electromecánico o electrónico, utilizado en un laboratorio, necesario para llevar a cabo un proceso de medición.

**Verificación:** Revisión o prueba con respecto a una norma o documentos legal (Reglamento técnico de Cumplimiento Obligatorio) para determinar si un instrumento o medio de medición cumple con las especificaciones establecidas o recomendadas.

**Mantenimiento:** Conjunto de operaciones que permiten que un equipo o sistema de medida esté en perfectas condiciones de uso. El mantenimiento de los equipos puede ser correctivo (corregir fallos, averías) o preventivo (prevenir fallos, deterioros, averías o un mal funcionamiento).

**Mantenimiento Correctivo:** Actividad que se realiza como respuesta a una avería o falla cuando estas se presentan en algún equipo o instrumento.

	<b>UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA</b>	<b>CÓDIGO:</b> PINF-008 <b>VERSION:</b> 03 <b>EMISION:</b> 03/10/2023 <b>PÁGINA</b> 3 DE 7
	<b>MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE LABORATORIOS</b>	

**Mantenimiento Preventivo:** La programación de inspecciones, tanto de funcionamiento como de seguridad, ajustes, reparaciones, análisis, limpieza, lubricación, calibración, que deben llevarse a cabo con base a un plan establecido.

**Materiales de referencia:** Material suficientemente homogéneo y estable con respecto a propiedades especificadas, establecido como apto para su uso previsto en una medición o en un examen de propiedades cualitativas. Los materiales de referencia comprenden materiales que representan tanto magnitudes como propiedades cualitativas.

**Patrón (patrón de medición):** Medida materializada, instrumento de medición, material de referencia o sistema de medición destinado a definir, realizar, conservar o reproducir una unidad o uno o más valores de una magnitud que sirva como referencia.


**Requisitos metrológicos:** refieren normalmente a los requerimientos del método de ensayo acreditado para satisfacer las necesidades del cliente del laboratorio, en cuanto al desempeño y especificaciones de los equipos a utilizarse.

**Trazabilidad:** Propiedad del resultado de una medición donde puede ser relacionada a un patrón de medición apropiado, generalmente a un patrón nacional o internacional, a través de una cadena continua de comparaciones, todas ellas con incertidumbres establecidas.

## 4. CONTENIDO

### 4.1. POLÍTICAS DE OPERACIÓN

- ✓ El mantenimiento de equipos y la frecuencia de este se realizará según las normas técnicas de cada equipo, establecidas en el manual de instrucciones.
- ✓ El Auxiliar de Laboratorio debe conocer las recomendaciones descritas en los documentos técnicos de referencia del equipo, previo a su uso.
- ✓ El personal debe tener en cuenta todas las medidas de bioseguridad correspondientes cada vez que se realice el servicio de mantenimiento de los equipos de los diferentes laboratorios.
- ✓ En el cronograma de mantenimiento y calibración se priorizan los equipos de los laboratorios que se encuentren acreditados y que presten servicios de extensión.
  - La contratación de estos servicios se realizará con recursos propios generados por los mismos laboratorios
  - El cronograma de mantenimiento de estos equipos se elaborará según la fecha definida por cada laboratorio.
  - Al cronograma de mantenimiento y calibración se le hará seguimiento semestralmente según lo estipulado en el procedimiento de mantenimiento.

	<b>UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA</b>	<b>CÓDIGO:</b> PINF-008 <b>VERSION:</b> 03 <b>EMISION:</b> 03/10/2023 <b>PÁGINA</b> 4 DE 7
	<b>MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE LABORATORIOS</b>	

- ✓ El mantenimiento de los equipos debe ser realizada por una empresa certificada.
- ✓ La calibración de equipos debe ser realizada por proveedores acreditados bajo la norma NTC ISO/IEC 17025 en la magnitud y los puntos de calibración requeridos.
- ✓ En los laboratorios que se realizan actividades de Docencia, la trazabilidad de las mediciones no es un requisito, por tanto, los equipos de medición utilizados no requerirán calibración. Se realizará verificación y/o ajuste a los equipos acuerdo a los manuales de operación, cuando sea requerido por parte del auxiliar de laboratorio.
- ✓ Los equipos de apoyo o auxiliares no requieren calibración, solo es necesario el mantenimiento preventivo y/o correctivo.
- ✓ Cuando no existe en el país un laboratorio de calibración acreditado, se realizará una calificación operacional del equipo, con un proveedor competente que asegure la trazabilidad de las mediciones (preferiblemente con el representante de la casa matriz del equipo).
- ✓ Los laboratorios deben mantener actualizado el formato Listado de equipos de Laboratorios, **FINF-100** y cada equipo debe tener su respectivo código de inventario asignado en la Sección de Almacén.
- ✓ Los equipos que presenten resultados dudosos, su medición esté por fuera de los límites especificados o presente fallas técnicas, se deben retirarse del servicio e identificarse como "fuera de servicio" indicando la fecha. Se debe analizar si el equipo requiere ajuste, mantenimiento, calibración o darlo de baja. El equipo volverá a su uso normal cuando se halla demostrado su buen funcionamiento.
- ✓ El Jefe de departamento/Director de laboratorio debe tener en cuenta las condiciones requeridas para la instalación de los equipo nuevo en el laboratorio (adecuación del área, instalaciones eléctricas y sanitarias) y debe incluir a los Procesos involucrados para tal fin.
- ✓ Los funcionarios de planta y de contrato deberán seguir los lineamientos establecidos por el Sistema Integrado de Gestión de la Calidad, de acuerdo al marco normativo y legal que les compete.

## 4.2. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO.

### 4.2.1. SOLICITUD, RECEPCIÓN E INSTALACION DE EQUIPOS.

Pasos	Responsable	Descripción
1	Jefe de Departamento  Responsable del laboratorio	En el momento en que se necesite adquirir un equipo de medición por parte de los laboratorios se hará el requerimiento a través del estudio previo de acuerdo a lo estipulado en los procedimientos PGCA-011 y PGCA-012, dependiendo del monto del mismo.



# UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

## MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE LABORATORIOS

**CÓDIGO:**  
PINF-008  
**VERSION:** 03  
**EMISION:**  
03/10/2023  
**PÁGINA**  
5 DE 7

		<p>Es importante tener en cuenta antes la adquisición del equipo los siguientes elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"><li><b>a)</b> Verificación de la infraestructura y espacio del sitio donde se colocará el equipo, evaluando las condiciones físicas y técnicas.</li><li><b>b)</b> Validar condiciones de acometidas eléctricas, hidráulicas y otros abastos.</li><li><b>c)</b> Presupuesto para mantenimientos posteriores. (ver lineamientos para la gestión de laboratorios).</li></ul>
2	Responsable del laboratorio	Se coordina con el proveedor la entrega del equipo en la sitio del área solicitante. En el momento de la recepción, se realiza la verificación de la integridad física del equipo y de las especificaciones solicitadas.
3	Proveedor del equipo	El proveedor realiza capacitación sobre el manejo, limpieza y mantenimiento al área solicitante y al personal de mantenimiento.

### 4.2.2. MANTENIMIENTO PREVENTIVO.

Pasos	Responsable	Descripción
1	Subdirección de Almacén e Inventarios	Entrega a la división logística inventario actualizado de los equipos de laboratorio existentes por Lugar de desarrollo y por zonas.
2	Director Administrativo Dirección de Apoyo Logístico	Solicita la contratación de los servicios para el mantenimiento preventivo y/o correctivo de equipos de laboratorio mediante formato solicitud de CDP FGFI-052.
3	Contratista/ Supervisor del contrato	Elabora en el formato cronograma de mantenimiento FINF-033 el plan de mantenimiento preventivo por campus y por zonas de los equipos estipulados en el contrato y remite una copia a la Dirección de Apoyo Logístico.
4	Contratista	Realiza el mantenimiento preventivo y diligencia el formato Hoja de Vida de Equipos FINF-084, por cada equipo intervenido, entrega el formato al auxiliar de laboratorio.  <b>Nota:</b> El equipo que tenga garantía de compra vigente no debe ser intervenido por la empresa contratada. Para el mantenimiento se requerirá el soporte técnico manejado por el proveedor, se coordinaran las actividades de mantenimiento con el mismo.



# UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA


## MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE LABORATORIOS

**CÓDIGO:**  
PINF-008  
**VERSION:** 03  
**EMISION:**  
03/10/2023  
**PÁGINA**  
6 DE 7

5	Auxiliar de laboratorio	Verifica el mantenimiento del equipo y registra en el Formato Hoja de Vida de Equipos FINF-084, las fechas de mantenimiento y verificación. Archiva el formato Hoja de vida de equipos de laboratorio FINF-084 y la documentación correspondiente a cada uno (folletos, manuales, garantía anexando, fichas de seguridad, fichas técnicas, etc.)
6	Contratista	Entrega informe de la ejecución como constancia de la realización adecuada de todas las actividades previamente programadas en el plan de mantenimiento.
7	Profesional de Infraestructura	Verifica el cumplimiento del plan de mantenimiento con el informe de ejecución entregado por el contratista.
9	Supervisor del contrato	Recibe a satisfacción los servicios, la documentación requerida para el pago, elabora los informes de supervisión y envía la documentación a la oficina de contratación para el proceso de pago.
10	Técnico Dirección de Apoyo Logístico	Ingresa las novedades de mantenimiento en el software SEVEN, módulo de mantenimientos.
<b>FIN DEL PROCEDIMIENTO</b>		

### 4.2.3. MANTENIMIENTO CORRECTIVO

Pasos	Responsable	Descripción
1	Dependencia solicitante	Solicita el servicio de mantenimiento correctivo usando el formato de solicitud de servicio (FINF-002)
2	Secretaria	Procede de la siguiente manera: a) Diligencia el Formato Solicitud de servicio (FINF-002) en caso de que el reporte se reciba vía telefónica. b) Ingresa en el sistema la solicitud de servicio recibida y asigna el número de reporte a cada solicitud.
3	Profesional de Infraestructura	Diligencia la solicitud en el formato reporte de novedades y mantenimiento FINF-001 y lo entrega al contratista.
5	Contratista	a) Realiza el mantenimiento correctivo y diligencia el Formato Hoja de Vida de Equipos FINF-084, por cada equipo intervenido, entrega el formato al auxiliar de laboratorio.
6	Auxiliar de laboratorio	Verifica el mantenimiento del equipo y registra en el Formato Hoja de Vida de Equipos FINF-084, las fechas de mantenimiento y verificación. Archiva el formato Hoja de vida de equipos de laboratorio FINF-084 y la documentación correspondiente a cada uno (folletos, manuales, garantía anexando, fichas de seguridad, fichas técnicas etc.)

	<b>UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA</b>	<b>CÓDIGO:</b> PINF-008 <b>VERSION:</b> 03 <b>EMISION:</b> 03/10/2023 <b>PÁGINA</b> 7 DE 7
	<b>MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE LABORATORIOS</b>	

Pasos	Responsable	Descripción
7	Contratista	Entrega al supervisor del contrato el formato reporte de novedades y mantenimiento FINF-001 como soporte de la ejecución del mantenimiento solicitado. realiza el informe de las actividades ejecutadas en el mantenimiento correctivo.
8	Supervisor del contrato	Recibe a satisfacción los servicios, la documentación requerida para el pago, elabora los informes de supervisión y envía la documentación a la oficina de contratación para el proceso de pago
9	Técnico Dirección de Apoyo Logístico	Ingresa las novedades de mantenimiento en el software SEVEN, módulo de mantenimientos.
<b>FIN DEL PROCEDIMIENTO</b>		

#### 4.2.4. CALIBRACIÓN DE EQUIPOS.

Pasos	Responsable	Descripción
1.	Director de Laboratorio Acreditado	Define los equipos de medición que requieren calibración de acuerdo a las actividades que realiza el laboratorio, con el fin de proporcionar confianza en la validez de los resultados de la medición.  <b>Nota:</b> El equipo de medición debe ser calibrado cuando la exactitud y/o incertidumbre de medición afectan los resultados informados.
2.	Director de Laboratorio Acreditado/ Personal encargado o autorizado del laboratorio	Determina la frecuencia de calibración de los equipos (mensual, trimestral, semestral, anual, otra), a partir de los criterios establecidos por el fabricante y/o por la metodología definida por cada laboratorio.  <b>Nota:</b> Inicialmente la frecuencia de calibración de un equipo (cuando aplica), se establece de forma anual según las recomendaciones emitidas por el fabricante.
3.	Director Administrativo/ Dirección de Apoyo Logístico	Solicita a los directores de laboratorios Acreditados, el listado de equipos con las respectivas fechas de calibración.
4.	Profesional de Apoyo Logístico	Registra las fechas de calibración en el formato cronograma de mantenimiento FINF-033 por lugar de desarrollo y por zonas cronograma.
5.	Director de Laboratorio	Solicita la calibración del equipo, especificando los puntos y los parámetros a calibrar. Según los requisitos metrológicos del equipo, a través de la dependencia correspondiente.
6.	Proveedor o empresa responsable de la calibración o calificación	Realiza el servicio de calibración de los equipos, según las fechas estipuladas en el formato cronograma de mantenimiento FINF-033, teniendo en cuenta los requerimientos de cada Laboratorio. Entrega certificado de calibración por cada equipo calibrado.



<b>7.</b>	Personal encargado o autorizado del laboratorio	<p>Rotula el equipo con el nuevo estado de calibración, y el periodo de validez y realiza la verificación del equipo mediante el uso de estándares o patrones de referencia, para evaluar su desempeño (cuando aplique).</p> <p>Registra en el Formato Hoja de Vida de Equipos FINF-084, las fechas de calibración y verificación del equipo. Pone en funcionamiento el equipo de medición para su uso previsto.</p> <p><b>Nota:</b> Después de cada calibración se deber realizar la verificación del equipo. Primero se debe realizar el mantenimiento, posteriormente la calibración (según aplique) y finalmente la verificación.</p>
<b>8.</b>	Profesional de Infraestructura	Solicita semestralmente evidencias (registros) de calibración de los equipos, Verifica el cumplimiento del plan de mantenimiento con el informe de ejecución entregado por el contratista
<b>9.</b>	Técnico Dirección de Apoyo Logístico	Ingresa las novedades de calibración en el software SEVEN, módulo de mantenimientos.
<b>Fin del Procedimiento</b>		

## 5. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- Habilitación (Resolución 3100 de 2019 Dotación.) Condiciones, suficiencia y mantenimiento de los equipos médicos, que determinen procesos críticos institucionales.
- Norma técnica colombiana NTC-ISO/IEC 17025- Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración.

## 6. REGISTROS

No	Código	Nombre	Responsable	Lugar de Archivo	Medio de archivo	Tiempo de archivo	Disposición
<b>1</b>	FINF-001	Reporte de novedades y mantenimiento	Profesional de Infraestructura	Archivo de gestión	Físico	1 año	Dstrucción
<b>2</b>	FINF-002	Formato de solicitud de servicio	Dependencia Solicitante	Archivo de gestión	Físico	1 año	Dstrucción
<b>3</b>	FINF-023	Hoja de vida	Auxiliar de laboratorio	Archivo de gestión	Físico	1 año	Dstrucción
		Registro de		Archivo			






# UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

## MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE LABORATORIOS

**CÓDIGO:**  
PINF-008  
**VERSION:** 03  
**EMISION:**  
03/10/2023  
**PÁGINA**  
9 DE 7

<b>4</b>	FINF-084	Hoja de vida de equipos	Contratista	de gestión	Físico	1 año	Dstrucción
<b>5</b>	FGFI-052	Solicitud de CDP	Director Administrativo Dirección de Apoyo Logístico	Archivo de gestión	Físico	1 año	Dstrucción
<b>6</b>	FINF-033	Cronograma de mantenimiento	Profesional de Infraestructura	Archivo de gestión	Físico	1 año	Dstrucción
<b>7</b>	FINF-100	Listado equipos de laboratorio	Auxiliar de Laboratorios	Archivo de gestión	Físico	1 año	Dstrucción

	<b>UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA</b>	<b>CÓDIGO:</b> PINF-008 <b>VERSION:</b> 03 <b>EMISION:</b> 03/10/2023 <b>PÁGINA</b> 10 DE 7
	<b>MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE LABORATORIOS</b>	

## 7. CONTROL DE CAMBIOS

VERSIÓN No	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO	FECHA
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se modificaron todos los nombres de las oficinas y cargos descritos en el procedimiento, de acuerdo con lo establecido en el acuerdo No. 0083 "Por el cual se establece la estructura Académico-Administrativa de la Universidad de Córdoba".</li> <li>Se ajustó en la política de operación la priorización de equipos</li> <li>Se ajustó el paso a paso de calibración de equipos</li> </ul>	01/09/2017
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se ajustó el paso a paso la sección 4.2.4 calibración de equipos.</li> <li>Se incluye políticas de operación relacionadas con la calibración de equipos de laboratorio</li> </ul>	09/05/2023

## 8. ANEXOS

### METODOLOGÍA FRECUENCIA DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS

La Universidad de Córdoba adopta la siguiente metodología basada en la evaluación cualitativa del riesgo fue desarrollada por The Institute of Asset Management (IAM). Para este proyecto se adapta la metodología con el fin de conservar la integridad de las personas y de los activos, debido a los tiempos cortos de operación de los equipos, para tal fin se tiene como base los criterios que se describen en la tabla 1.

**Tabla 1.** Criterios aplicados para el análisis de criticidad.

CRITERIO	ALCANCE
Frecuencia de falla (Todo tipo de falla ).	Numero de fallas presentadas en el equipo.
Tiempo promedio para reparar.	Tiempo promedio de reparación medido en horas.
Impacto sobre el proceso educativo o académico.	Afectación del proceso educativo debido a una falla en el equipo
Costo de reparación incluida mano de obra (En SMMLV).	Costo de la mayor reparación ejecutada en el equipo.
Impacto ambiental.	Contaminación ambiental a causa de una posible falla en el equipo.
Impacto en salud y seguridad personal.	Posibles heridas, lesiones o incapacidades que pueda generar una falla en el equipo.
Impacto en satisfacción del cliente. (Dependencias de la universidad a la que se le prestan servicios).	Afecta directamente una dependencia o varias dependencias en la universidad.


**Fuente:** Darwin Calderón Ellis.

Analizando cada uno de los ítems mencionados anteriormente se tiene la base para realizar el estudio de los equipos electromecánicos, el análisis de criticidad permite a la gestión de mantenimiento enfocar esfuerzos en los equipos catalogados críticos.

### CRITICIDAD DE EQUIPOS.

Análisis de criticidad	Criticidad del equipo.	color
Criticidad Alta	Equipo Critico	
Criticidad Media	Equipo Esencial	
Criticidad Baja	Equipo de propósito General	

Criticidad alta: Equipos cuyo paro afecta directamente la producción o la seguridad de las personas, equipos o medio ambiente. [4] (equipos críticos)

	<b>UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA</b>	<b>CÓDIGO:</b> PINF-008 <b>VERSION:</b> 03 <b>EMISION:</b> 03/10/2023 <b>PÁGINA</b> 12 DE 7
	<b>MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE LABORATORIOS</b>	

Criticidad media: Equipos esenciales para la producción, pero que tienen al menos un equipo de respaldo o su impacto es de mediana afectación.

Criticidad baja: Equipos de propósito general. es decir son necesarios pero no indispensables.

Parámetros a evaluar en el análisis de criticidad.

<b>1. FRECUENCIA DE FALLA (TODO TIPO DE FALLA )</b>	<b>PUNTAJE</b>
No más de 1 por año	1
Entre 2 y 4 por año	2
Entre 5 y 8 por año	3
Entre 9 y 12 por año	4
Más de 12 por año ( Más de una parada mensual por cualquier tipo de falla)	5
<b>2. TIEMPO PROMEDIO PARA REPARAR. MTTR.</b>	<b>PUNTAJE</b>
Menos de 4 horas	1
Entre 4 y 8 horas	2
Entre 8 y 24 horas	3
Entre 24 y 48 horas	4
Más de 48 horas	5
<b>3. IMPACTO SOBRE EL PROCESO EDUCATIVO O ACADEMICO</b>	<b>PUNTAJE</b>
No afecta el proceso de educación	0,05 F
25% de impacto proceso de educación	0,3 F
50% de impacto proceso de educación	0,5 F
75% de impacto proceso de educación	0,8 F
Afecta totalmente EL proceso	1 F
<b>4. COSTO DE REPARACIÓN INCLUIDA MANO DE OBRA ( EN SMMLV)</b>	<b>PUNTAJE</b>
Menos de 3 SMMLV	3
Entre 3 y 6 SMMLV	5



# UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

## MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE LABORATORIOS

**CÓDIGO:**  
PINF-008  
**VERSION:** 03  
**EMISION:**  
03/10/2023  
**PÁGINA**  
13 DE 7

Entre 6 y 10 SMMLV	10
Más de 10 SMMLV	25
<b>5. IMPACTO AMBIENTAL</b>	<b>PUNTAJE</b>
No origina ningún impacto ambiental	0
Contaminación ambiental baja, no rebasa los límites del salón.	5
Contaminación ambiental moderada, no rebasa los límites de la universidad.	10
Contaminación ambiental alta, incumplimiento de normas, quejas de la comunidad, procesos sancionatorios	25
<b>6. IMPACTO EN SALUD Y SEGURIDAD PERSONAL</b>	<b>PUNTAJE</b>
No origina heridas ni lesiones	0
Puede ocasionar lesiones o heridas leves no incapacitantes	5
Puede ocasionar lesiones o heridas graves con incapacidad temporal entre 1 y 30 días	10
Puede ocasionar lesiones con incapacidad superior a 30 días o incapacidad parcial permanente	25
<b>7. IMPACTO EN SATISFACCIÓN CLIENTE. (DEPENDENCIAS DE LA UNIVERSIDAD A LA QUE SE LE PRESTAN SERVICIOS).</b>	<b>PUNTAJE</b>
Afecta en forma leve, en lo económico o al proceso educativo en su dependencia	0
Afecta más que levemente a su dependencia	5
Afecta a su dependencia y a otra dependencia de la universidad	10
Afecta a su dependencia , y a otras instituciones internas o externas a la universidad	20