	<b>PROCEDIMIENTO ESTÁNDAR DE OPERACIÓN</b>  <b>USO Y LIMPIEZA DE EQUIPO</b> <b>CENTRIFUGADORA</b>  <b>ASEGURAMIENTO DE CALIDAD</b>	<b>Código:</b> <b>PEO-AC-068-05</b>
		<b>Versión: 05</b>
		Vigencia: 15/06/2023 Vencimiento: 15/06/2025
		Página 1 de 5

## 1. PROPÓSITO

Proporcionar al usuario las instrucciones para el uso adecuado de la centrifugadora empleada para acelerar la decantación o la sedimentación de los componentes o fases en una muestra (generalmente una sólida y una líquida) según su densidad.

## 2. ALCANCE

Este instructivo tiene alcance sobre el equipo centrifugadora marca International Clinical ubicado en el Laboratorio Físicoquímico (600), Área Instrumental (608) utilizada para la separación de componentes líquidos.

## 3. DOCUMENTOS RELACIONADOS

CÓDIGO	NOMBRE DEL DOCUMENTO
No aplica,	

## 4. DEFINICIONES

**Centrifugadora:** Es una máquina que pone en rotación una muestra para acelerar la decantación o la sedimentación de sus componentes o fases (generalmente una sólida y una líquida), según su densidad, a través de la fuerza centrífuga.

## 5. RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD


### Responsabilidad

**Analistas Físicoquímicos e Inspectores:** Son los responsables de la aplicación del presente procedimiento.

### Autoridad

**Jefaturas de Aseguramiento de Calidad:** Tienen la potestad de realizar cambios en el presente procedimiento, notificados previamente al Gerente de Aseguramiento de Calidad.

Elaborado por: Asistente de documentación	Firma:	Fecha: 15/06/2023
Revisado por: Jefe de Control de Calidad	Firma:	Fecha: 15/06/2023
Aprobado por: Gerente de Aseguramiento de Calidad	Firma:	Fecha: 15/06/2023

<b>Laboratorios Bonin</b> 	<b>PROCEDIMIENTO ESTÁNDAR DE OPERACIÓN</b>  <b>USO Y LIMPIEZA DE EQUIPO CENTRIFUGADORA</b>  <b>ASEGURAMIENTO DE CALIDAD</b>	<b>Código:</b> <b>PEO-AC-068-05</b> <b>Versión: 05</b> Vigencia: 15/06/2023 Vencimiento: 15/06/2025 Página 2 de 5
--	---	--

## 6. CONTENIDO


### 6.1 Procedimiento para centrifugar

- 6.1.1 Antes de abrir el equipo, verificar que este se encuentre apagado. El control de Encendido/Apagado debe estar posicionado al lado izquierdo, donde indica la palabra OFF.



- 6.1.2 Abrir el equipo y verificar que no contenga muestras en su interior, de ser así, proceder a retirarlas.




<b>Laboratorios Bonin</b> 	<b>PROCEDIMIENTO ESTÁNDAR DE OPERACIÓN</b>  <b>USO Y LIMPIEZA DE EQUIPO CENTRIFUGADORA</b>  <b>ASEGURAMIENTO DE CALIDAD</b>	<b>Código:</b> <b>PEO-AC-068-05</b> <b>Versión: 05</b> Vigencia: 15/06/2023 Vencimiento: 15/06/2025 Página 3 de 5
--	---	--

- 6.1.3 Colocar las muestras a centrifugar en tubos de ensayo y ubicarlas dentro de la centrifugadora. Si se tienen cuatro muestras a centrifugar todas deben contener el mismo volumen para mantener un equilibrio al momento de poner en marcha el equipo. Si se tienen tres muestras, todas deben llenarse al mismo volumen y debe llenarse con agua un cuarto tubo al mismo volumen para que cumpla la función de contrapeso de alguna de las muestras. Si se tienen dos muestras, deben llenarse al mismo volumen y posicionarse una enfrente de la otra a modo que una sea el contrapeso de la otra. Si se tiene una sola muestra, debe llenarse un tubo con agua al mismo volumen para ser utilizado como contrapeso y colocarlo en la centrifugadora a modo que este quede enfrente de la muestra.



- 6.1.4 Proceder a cerrar el equipo y posicionar el control de Encendido/Apagado hacia la derecha, donde indica la palabra ON. Se escuchará que los tubos comienzan a girar.
- 6.1.5 Tomar el tiempo necesario para la centrifugación de muestras y proceder a posicionar el control de Encendido/Apagado donde indica la palabra OFF para apagarlo. Esperar hasta que no se escuche que los tubos giran y abrir con precaución la centrífuga para sacarlos.
- 6.1.6 Verificar que no se haya provocado algún derrame de líquido, de ser así, limpiar el equipo con paño o papel toalla húmedo.
- 6.1.7 Después de haber sido utilizado debe anotarse en el **FO-AC-126 Control uso de equipo Centrifuga**

<b>Laboratorios Bonin</b> 	<b>PROCEDIMIENTO ESTÁNDAR DE OPERACIÓN</b>  <b>USO Y LIMPIEZA DE EQUIPO CENTRIFUGADORA</b>  <b>ASEGURAMIENTO DE CALIDAD</b>	<b>Código:</b> <b>PEO-AC-068-05</b> <b>Versión: 05</b> Vigencia: 15/06/2023 Vencimiento: 15/06/2025 Página 4 de 5
--	---	--

## 6.2 Limpieza del equipo

La limpieza del equipo se realizará una vez a la semana por la persona designada, con paño o papel toalla humedecido con agua ó alcohol al 70%. Esta actividad se registra en el **FO-AC-020 Control de limpieza de equipo.**

## 6.2 Precauciones

- 6.2.1 La carga debe ser equilibrada, tratando de colocar los tubos de muestra repartidos de la forma más simétrica posible.
- 6.2.2 No usar tubos de la calidad adecuada, puede provocar su rotura y la perdida de la muestra.
- 6.2.3 No debe pasar su tiempo de vida útil para evitar accidentes.
- 6.2.4 La tapa debe permanecer cerrada, durante el funcionamiento de la centrifuga- **Nunca abra la tapa ni la mueva de lugar con el rotor en marcha.**

## 7. REVISIÓN DE ESTE DOCUMENTO

El presente documento deberá revisarse el 15/06/2025 o antes de su vencimiento si fuere necesario.

## 8. BIBLIOGRAFÍA


Metodología Interna Laboratorios Bonin.

## 9. ARCHIVO

El documento original lo archiva Gestión de Calidad bajo condiciones de seguridad adecuadas, además, se emiten 3 copias controladas para el área de Aseguramiento de Calidad siendo los responsables Asistente de Documentación, Jefe de Control de Calidad y Analistas Fisicoquímicos.

## 10. ANEXOS

CODIGO	NOMBRE
No aplica.	

<b>Laboratorios Bonin</b> 	<b>PROCEDIMIENTO ESTÁNDAR DE OPERACIÓN</b>  <b>USO Y LIMPIEZA DE EQUIPO CENTRIFUGADORA</b>  <b>ASEGURAMIENTO DE CALIDAD</b>	<b>Código:</b> <b>PEO-AC-068-05</b>
		<b>Versión: 05</b>
		Vigencia: 15/06/2023 Vencimiento: 15/06/2025
		Página 5 de 5

## 11. CONTROL DE REGISTROS

CODIGO Y NOMBRE DEL REGISTRO	RESPONSABLE DE SU ARCHIVO	MODO DE INDIZACION Y ARCHIVO	ACCESO AUTORIZADO	TIEMPO DE CONSERVACION
FO-AC-126 Control uso de equipo Centrifuga	Secretaria de Aseguramiento de calidad	En libro	Aseguramiento de calidad	5 años
FO-AC-020 Control de limpieza de equipo	Secretaria de Aseguramiento de calidad	En folder	Aseguramiento de calidad	5 años

## 12. CAMBIOS EN EL DOCUMENTO

Versión	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO
1	Se cambia el formato del documento según lo indicado en el PEO-SGC-001-11 Elaboración, Aprobación, Revisión y Control de documentos, con ello cambia la numeración de la versión anterior. Se agrega el numeral 6.2 Limpieza del equipo en donde se especifica la frecuencia de la misma y el código y nombre del registro correspondiente. Dicho registro se agrega en la sección 11. Control de registros.
2	Cambio de versión y actualización de formato. Cambio de código del FO-CC-126 a FO-AC-126 Control de Uso Equipo Centrifuga.
3	Adición del numeral 6.3 Precauciones.
4	Se modifica el alcance numeral 2 a leer correctamente: Este instructivo tiene alcance sobre el equipo centrifugadora marca International Clinical ubicado en el Laboratorio Fisicoquímico (600), Área Instrumental (608) utilizada para la separación de componentes líquidos.