	<b>“CENTRIFUGA NO REFRIGERADA”</b>	1

## FUNCIONAMIENTO

La centrífuga es un equipo capaz de sedimentar los componentes de una solución homogénea según sus diferentes densidades. Esto es posible gracias a la separación que proporciona la rotación y aceleración centrífuga a alta velocidad durante cortos periodos de tiempo. De esta manera, dicha solución queda finalmente separada en dos fracciones, la fracción sobrenadante y la fracción sedimentada que queda depositada en el fondo del tubo.


1. Encender presionando el interruptor (posición ON en interruptor ON/OFF).
2. Si la centrífuga está cerrada, pulsar el botón de apertura situado en el lateral derecho.
3. Colocar los adaptadores adecuados que vayamos a utilizar para centrifugar los tubos.
4. Colocar los tubos de forma equilibrada y simétrica.
5. Cerrar la tapa de la centrífuga.
6. Girar la rueda de las revoluciones hasta alcanzar la velocidad deseada (rpm).
7. Girar la rueda del tiempo, hasta alcanzar el tiempo necesario (min).
8. Pulsar el botón START comprobar que el LED se enciende (color verde).
9. Cuando termine la centrifugación, comprobar que el LED del botón STOP esté encendido para poder abrir la tapa.
10. Abrir la tapa, pulsando el botón del lateral derecho y recoger los tubos.
11. Apagar la centrífuga pulsando el interruptor, cuando ya no se vaya a usar.

**NOTA:** La centrífuga está dotada de un sistema de seguridad que no permite abrir la tapa si el rotor está en funcionamiento.

**NOTA 2:** Se recomienda consultar el manual de instrucciones del equipo o consultar al personal responsable del equipo ante cualquier duda sobre el funcionamiento.

## LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

1. Apagar la centrífuga en caso de que este encendida.
2. Retirar todos los soportes de la centrífuga y cocarlos sobre un papel de filtro.

	<b>“CENTRIFUGA NO REFRIGERADA”</b>	2

3. Limpiar el interior de la centrifuga y todos los soportes con lejía diluida. Si existieran restos de sangre, limpiar primero con agua oxigenada. Aclarar con agua destilada, tanto los componentes como el interior de las centrífuga.
4. Secar muy bien y volver a colocar los soportes en el rotor.

### **MANTENIMIENTO PREVENTIVO**

Limpieza y desinfección una vez al mes.

Se recomienda una calibración anual por personal especialista.

### **MODO DE ACTUACIÓN ANTE UN ACCIDENTE COMÚN**

#### **Medidas para una correcta utilización**


- Repartir la carga simétricamente, utilizando el mismo formato de tubos y si fuera necesario emplear tubos conteniendo agua para equilibrar.
- No utilizar equipo de vidrio o plástico agrietado o dañado, porque la presión centrífuga puede producir la rotura de los tubos y contaminar las muestras.
- Verifique que al centrifugar las muestras, no exista vibración excesiva. Si la hay, verifique las cargas; si estas están bien y si la vibración persiste, repórtelo al responsable del laboratorio.

#### **Fallos en el equipo**

- Retirar los tubos que hay en el interior de la centrifuga.
- Notificar al responsable del laboratorio la situación para adoptar las medidas oportunas.

#### **Medidas de actuación en caso de rotura de tubos**

- Si se detecta que se ha roto un tubo en el interior de una centrifuga estando en marcha el aparato, debe interrumpirse la centrifugación y no abrirla hasta transcurridos unos 30 min, para así sedimentar el posible bioaerosol formado. Si el problema se descubre cuando el instrumento se ha parado, debe dejarse cerrada y esperar los 30 min.

	<b>“CENTRIFUGA NO REFRIGERADA”</b>	3

- La recogida de los fragmentos del tubo debe llevarse a cabo con guantes para riesgos biológicos y riesgos mecánicos así como empleando pinzas y torundas de algodón y papel.
- Limpiar cuidadosamente el interior de la centrifuga, el rotor y los adaptadores según el protocolo descrito anteriormente.

Los riesgos más significativos asociados al uso de una centrífuga son:

- Asociados al empleo de aparatos eléctricos (consultar protocolo aparatos eléctricos):
  - Electrocución por contacto directo o indirecto, generado por todo aparato que tenga conexión eléctrica.
  - Inflamación o explosión de vapores inflamables por chispas o calentamiento del aparato eléctrico.
- Asociados a la exposición a muestras biológicas.

Para prevenir estos riesgos se recomienda:

- Comprobar el perfecto estado del aparato o instalación eléctrica antes de su uso.
- No utilizar cables dañados, enchufes rotos o aparatos defectuosos.
- No tirar de los cables de los enchufes para desconectar los aparatos.
- No introducir los cables desnudos en ningún enchufe.
- Retirar los cables estropeados, quemados o semidesnudos y no tocarlos sin protección aislante (guantes, trapos, etc.), si están conectados a la corriente.
- Asegurar los cables eléctricos empotrándolos o sujetándolos, aislándolos o colocando un recubrimiento protector.
- No tocar nunca a una persona que esté bajo tensión eléctrica sin proveerse de un material aislante (ropa, guantes, madera, etc).
- No enchufar nunca aparatos que se hayan mojado.
- Aplicar las precacuciones universales y códigos de buenas prácticas.
- Empleo de elementos barrera como guantes, bata, gafas antisalpicaduras, etc...
- Especial precaución con los objetos cortantes y punzantes (por ejemplo fragmentos de tubos rotos).