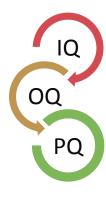


## ¿POR QUÉ DEBEMOS VALIDAR?

- Para la certificación de buenas prácticas de manufactura (BPM) por el ARCSA Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria.
- Para la certificación de buenas prácticas de Almacenamiento, Distribución y/o Transporte para Establecimientos Farmacéuticos y Establecimientos de Dispositivos Médicos de uso Humano. "Resolución ARCSA-DE-002-2022-LDCL"
- Para mejorar y mantener los estándares de calidad definidos por la empresa.



## ¿POR QUÉ CALIFICAR CON ELICROM?

- Garantía de Calidad por ser el único laboratorio acreditado en el Ecuador (Nacional SAE / e Internacional A2LA).
- Nuestros equipos utilizados cuentan con trazabilidad al sistema internacional de unidades de medida.
- Nuestros certificados e informes emitidos poseen código QR para verificar su autenticidad.
- Personal técnico calificado con amplia experiencia.
- Metodología actualizada basada en normas nacionales e internacionales.
- Asesoría personalizada por profesionales altamente calificados.

#### PERSONAL VALIDACIONES

Contamos con profesionales que suman más de 20 años de experiencia en calificación y validación de equipos y sistemas, utilizamos equipos automatizados con certificados de calibración trazables, damos resultados precisos y exactos. Nuestro laboratorio se encuentra acreditado por la ISO/IEC 17025:2018 por el Servicio de Acreditación Ecuatoriano (SAE) y en EEUU por la American Association for Laboratory Acreditation (A2LA).





## **ACREDITACIONES (SAE / A2LA)**



Acreditación N° SAE LEN 10-010 LABORATORIO DE ENSAYOS

ver alcance en www.acreditacion.gob.ec



Somos un aliado estratégico para la industria Farmacéutica y Alimenticia, nuestro laboratorio de ensayos está acreditado para realizar las validaciones más relevantes de este sector industrial.

#### CALIFICACIÓN Y VALIDACIÓN DE SISTEMAS DE VENTILACIÓN Y AIRE ACONDICIONADO HVAC:

SALAS DE PRODUCCIÓN, SALAS ESTÉRILES, QUIRÓFANOS Y SALAS HOSPITALARIAS

SERVICIO	A2LA	SAE
Calificación de unidades manejadoras de aire		
Calificación de ventiladores de extracción		
Calificación de colectores de polvo		
Prueba de integridad de filtros HEPA	<b>Ø</b>	<b>Ø</b>
Conteo de partículas no viables	<b>O</b>	<b>Ø</b>
Medición de presión diferencial	<b>O</b>	<b>Ø</b>
Renovaciones de aire por hora	<b>O</b>	<b>Ø</b>
Medición de caudal en rejillas	<b>Ø</b>	<b>Ø</b>
Velocidad de flujo de aire	<b>Ø</b>	<b>Ø</b>
Tiempo de recuperación		
Grabación de direccionalidad de flujo	<b>Ø</b>	<b>Ø</b>
Temperatura y humedad relativa	<b>②</b>	Ø

### CALIFICACIÓN Y VALIDACIÓN DE CABINAS DE FLUJO LAMINAR, CABINA DE SEGURIDAD BIOLÓGICA, MÓDULO DE FLUJO LAMINAR Y CABINA DE EXTRACCIÓN

SERVICIO	A2LA	SAE
Prueba de integridad de filtros HEPA	<b>②</b>	
Medición de velocidad descendente en el interior de la cabina (downflow velocity)	<b>Ø</b>	<b>②</b>
Medición de velocidad en la entrada (inflow velocity) o face velocity	<b>Ø</b>	<b>②</b>
Determinación del caudal volumétrico de aire	<b>Ø</b>	
Conteo de partículas	<b>Ø</b>	
Prueba de visualización del patrón de flujo de aire	<b>Ø</b>	<b>Ø</b>
Medición de presión diferencial	<b>②</b>	
Determinación de intesidad de iluminación	<b>Ø</b>	
Determinación del nivel de ruido	<b>②</b>	
Determincación de intensidad de luz UV		

#### MUESTREO MICROBIOLÓGICO Y PARTICULADO

SERVICIO	A2LA	SAE
Análisis microbiológico en ductos de ventilación	<b>Ø</b>	
Análisis y muestreo de superficies inertes		
Análisis y muestreo de superficies vivas (operarios)		
Análisis y muestreo en alimentos		
Monitoreo de partículas en ductos de ventilación	<b>Ø</b>	

#### CALIFICACIÓN DEL SISTEMA DE AIRE **COMPRIMIDO Y OTROS SISTEMAS**

SERVICIO	A2LA	SAE
Determinación de aceite (Oil Mist)		
Determinación de punto de rocío (Dew point)	<b>Ø</b>	
Contaje de partículas	<b>Ø</b>	
Muestreo y análisis microbiológico		
Dióxido de carbono		
Nitrógeno		
Oxígeno medicinal		

#### CALIFICACIÓN DE PERFIL TERMAL

SERVICIO	A2LA	SAE
Mapeo de temperatura y humedad en bodega (Caracterización de perfil termal)	<b>Ø</b>	<b>Ø</b>
Refrigeradores		
Cuartos fríos	<b>Ø</b>	<b>Ø</b>
Cuartos de estabilidad	<b>Ø</b>	<b>②</b>
Vehículos (pequeño, mediano y grande)	<b>②</b>	<b>②</b>

#### CALIFICACIÓN DE CADENA DE FRÍO

SERVICIO	A2LA	SAE
Monitoreo de temperatura del cooler en condición de reposo		
Monitoreo de temperatura del cooler en condición dinámica (cargas mínimas y máximas)		





### CALIFICACIÓN DEL SISTEMA DE VENTILACIÓN EN ÁREAS CONTROLADAS

### **Objetivo:**

Demostrar una óptima calidad de aire inyectado por el sistema de ventilación con propiedades únicas a la sala.







#### **PARÁMETROS**

- Temperatura
- Humedad relativa
- Cantidades de aire de impulsión
- Cantidades de aire de retorno o de extracción
- Tasas de renovación de aire ambiente
- Presión diferencial
- Pruebas de patrones de flujos de aire
- Velocidades unidireccionales del flujo de aire
- Velocidades del sistema de contención
- Pruebas de penetración del filtro HEPA
- Pruebas de recuento de partículas en la sala
- Pruebas de estanqueidad de conductos
- Recuentos microbiológicos
- Sistemas de desempolvado y extracción de polvo
- Velocidad de captación en extracciones

### **CALIFICACIÓN DE CABINAS**

#### **Objetivo:**

Demostrar un correcto desempeño de las cabinas, brindando confianza y seguridad de su capacidad para proporcionar protección requerida al usuario, a la muestra y al medio ambiente.

Tabla 1. Parámetros en la Calificación al desempeño.

EQUIPOS	INTEGRIDAD DE FILTRO	MATERIAL PARTICULADO	VELOCIDAD DE AIRE	INTENSIDAD DE ILUMINACIÓN	RUIDO	LUZ UV	PRESIÓN DIFERENCIAL	PATRÓN DE FLUJO	TEMPERATURA	HUMEDAD
CABINAS DE SEGURIDAD BIOLÓGICA	<b>✓</b>	<b>✓</b>	<b>&gt;</b>	•	<b>&gt;</b>	<b>*</b>	•	<b>*</b>	•	<b>~</b>
CABINAS DE FLUJO LAMINAR	•	<b>~</b>	<b>*</b>	•	<b>*</b>	OPCIONAL	×	<b>*</b>	•	<b>✓</b>
CABINAS DE EXTRACCIÓN Y/O SORBONA	×	×	<b>*</b>	OPCIONAL	<b>*</b>	×	×	<b>*</b>	•	<b>✓</b>
MODULO DE FLUJO LAMINAR	•	<b>*</b>	<b>*</b>	OPCIONAL	OPCIONAL	OPCIONAL	×	<b>*</b>	•	<b>~</b>

**CALIFICACIONES** 



## **CALIFICACIÓN DE AUTOCLAVES**

#### **Objetivo:**

Demostrar que el equipo cumple con los parámetros óptimos de esterilización en temperatura y tiempo (15 min a 121,1° C) mediante las siguientes pruebas:

- · Análisis termométrico en cámara vacía.
- · Análisis termométrico con carga mínima y máxima
- · Pruebas de Bowie Dick: Demuestra una remoción de aire completa en el autoclave.
- · Prueba de desafío con Indicadores Biológicos: Determinan la eficacia de un proceso de esterilización.
- · El cálculo del valor Fo: Tiempo equivalente en minutos a la temperatura de 121,1° C, para producir en un producto un efecto esterilizante para un valor de Z=10









### **Cumplimiento de:**

- Temperatura de esterilización
- ✓ Tiempo óptimo para la esterilización
- ✓ Método reproducible y confiable
- Cumplimiento de BPM Y BPL



#### **MAPEO DE BODEGAS**

Como buenas prácticas de almacenamiento se debe realizar mapeos de almacenes o estudios de validación, garantizando que el espacio mantenga niveles seguros de temperatura y humedad, con la finalidad de conservar la calidad del producto almacenado.



## CALIFICACIÓN DE CADENA DE FRÍO

Es de vital importancia cuidar de cada una de las etapas que componen la cadena de frío.





## **CALIFICACIÓN DEL SISTEMA DE AIRE COMPRIMIDO**

### Objetivo:

Demostrar que el sistema de aire comprimido cumple con las óptimas condiciones de instalación, operación y desempeño.

### Parámetros que se determinan en la calidad del aire comprimido:

- Aceite total
- Punto de Rocío
- Material Particulado
- Muestreo y análisis microbiológico



Tabla 2. Limites Permisibles del Sistema de Aire Comprimido

				der bibterria de 7ti			
ISO8573			1	Partículas Sólidas		Agua	Aceite
-1:2010 CLASE	№ má 0,1µm-0,5µm	ximo de partículas 0,5µm-1,0µm	por m³ 1µm-5µm	Concentración de masa mg/m³	Punto de rocío a presión (PDP)°C	Liquido g/m³	Aerosol, líquido y vapor mg/m³
0		Según lo especifica	do por el usuario c	proveedor del equ	ipo y más estricto c	que la clase 1	
1	≤20.000	≤400	≤10	-	≤ - 70°C	-	≤0,01
2	≤400.000	≤6.000	≤100	-	≤ - 40°C	-	≤0,1
3	-	≤90.000	≤1.000	-	≤ - 20°C	-	[2
4	-	-	≤10.000	-	≤ + 3°C	-	≤5
5	-	-	≤100.000	-	≤ + 7°C	-	5 - 10
6	-	-	-	≤5	≤ + 10°C	-	-
7	-	-	-	5 - 10	-	≤0,5	-
8	-	-	-	-	-	0,5-5	-
9	-	-	-	-	-	5 - 10	-
Х	-	-	-	>10	-	> 10	>10

# ¿Necesita una visita técnica o una cotización?

¡Contáctenos!







SERVICIO EN LÍNEA



Contamos con un servicio en línea amigable y creativo disponible las 24 horas del día los 7 días de la semana para beneficio de nuestros clientes, debido a que contiene toda la información requerida por la norma ISO 17025

Ingrese a la web: www.elicrom.com y acceda a nuestros servicio en línea de forma ágil, confiable y oportuna.

Al ingresar al sistema usted va a encontrar un menú con 4 opciones:









Areas/Sistemas

Equipos Ordenes de Trabajo

Recordatorios



Áreas/Sistemas: Aqui podrá buscar el área y visualizar el informe del servicio realizado

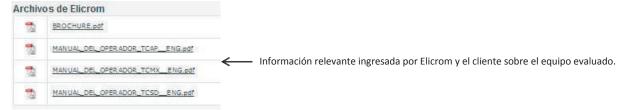


Equipos: Aquí podrá buscar su equipo por marca, modelo, serie o código, una vez localizado puede dar clic en el nombre del equipo y obtendrá toda información solicitada en una auditoría.









**Órdenes de trabajo:** Aquí podrá visualizar el historial de todas sus órdenes de trabajo y los informes emitidos.

	Buscar Orden de Tra		Finar					
ARG	GENERADA EN	GIDEN No.	TIPO SERVICIO	VENDEDON	ESTADO		INFORMES INCRESADOS	
2022	DICIEMBRE	07-1-04771-22	CHEFICACION AUX CHERACION DQ. CACHICACION AL DESEMPESO PQ.	SOUNGE VOEHT BANCHOIL VALUES	EJECVTANDO	4	1.	var leta
7012	GERMAN	11469-170	CAUPICACION À LA DISTRUACION DE CRUPICACION DE SISTEMAS	SELVINE NODYL DAVCHON VALLES	£160£T#400	*	1	verticle
3022	NOVEHBRE	07-16-R1-22	DALFICACION NO OPERACION CO.	SOLVINGE MOENT BANCHON VALLES	COMPLETIVEA TECHEDOS	.J.	+1	rentate

Recordatorios: Aquí podrá consultar las próximas intervenciones programadas según las fechas de vencimiento.

