

| | | |
|---|--|-----------------|
|  JP BIOINGENIERIA S.A.S <small>Laboratory, medical and psychology equipment</small> | CERTIFICACIÓN DE FABRICA CABINA PCR | FJP – 70 |
| | | Versión: 01 |
| | | Pág. 1 de 3 |
| PROCESO: PRODUCCION | | |

| |
|--|
| Cliente: Biodiz |
| Dirección: |
| Ciudad: Lima, Perú |
| Nombre de Equipo: Cabina para PCR activo JPCV36-PCR-EC |
| Serial de Equipo: 004588396 |
| Marca de Equipo: JP Inglobal |
| Modelo: 2020 |

1. Labores realizadas

Se realiza la inspección del equipo observando el equipo en óptimas condiciones. Posteriormente, se procede a realizar una serie de mediciones tanto del sistema eléctrico/electrónico y de la intensidad lumínica. Adicional a esto se realizó la verificación de los parámetros de control y alistamiento final del equipo.

2. Pruebas Realizadas

- Conteo de Partículas
- Medición de flujo de bajada (DownFlow)
- Prueba de Intensidad Lumínica.
- Prueba de temporizado de Luz UV.

Equipos Utilizados:

Anemómetro

Fecha de Calibración: 2015-06-17

Modelo: 410i

Marca: Testo

Serie: 49011251

Contador de Partículas

Modelo: HT-9600

Marca: HTI Instrument

Serie: 201909014781

Multímetro

Modelo: UT-202A

Marca: UNI-T

Luxómetro

Modelo: AS803

Marca: Smart Sensor

3. Datos Obtenidos

En la Tabla 1, se observan los resultados obtenidos de la inspección general del equipo.

| PARÁMETRO REVISADO | CANTIDAD | RESULTADO |
|------------------------------|----------|-----------|
| Panel de control | 1 | Conforme |
| Mecanismo de Ventana Frontal | 1 | Conforme |
| Área de trabajo | 1 | Conforme |
| Toma Corriente | 1 | Conforme |
| Luz UV | 2 | Conforme |
| Carcasa exterior | 1 | Conforme |
| Accionamiento Luz Blanca | N/A | Conforme |
| Accionamiento Motor | N/A | Conforme |
| Accionamiento Luz UV | N/A | Conforme |

Tabla 1. Inspección general del equipo



JP BIOINGENIERIA S.A.S

CERTIFICACIÓN DE FABRICA CABINA PCR

FJP – 70

Versión: 01

Pág. 2 de 3

PROCESO: PRODUCCION

- **Conteo de partículas:** Antes de iniciar la prueba de conteo de partículas verifique que la rejilla que cubre el filtro este totalmente limpia y desinfectada con alcohol al 70%, ya que, de no ser así, puede generar lecturas erróneas en el conteo de partículas. Ubique el medidor de partículas en por lo menos tres puntos del área de trabajo, en ninguno de los puntos mencionados puede superar 1000 partículas de 0.3um.

RESULTADOS OBTENIDOS DE CONTEO DE PARTICULAS

| | | | | |
|------------------------------------|---|---|---|---|
| Dentro del área de Trabajo (0.3um) | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Dentro del área de Trabajo (2.5um) | 0 | 0 | 0 | 0 |

Tabla 2. Mediciones de Partículas

- **Medición Flujo de Bajada (Downflow):** Se ubica el anemómetro a 10 cm de altura con respecto a la parte inferior de la rejilla que cubre el filtro HEPA. Realice 9 mediciones, distribuido en una rejilla de 3X3.

| | | |
|----------|----------|----------|
| 0.43 m/s | 0.45 m/s | 0.44 m/s |
| 0.46 m/s | 0.43 m/s | 0.47 m/s |
| 0.41 m/s | 0.42 m/s | 0.39 m/s |

| | | |
|-----------------------|---------|--------|
| | f/m | m/s |
| Promedio de velocidad | 85.3011 | 0.4333 |

| | | |
|---|--------------------|------------------|
| CRITERIO DE ACEPTACIÓN | OBSERVACIÓN | RESULTADO |
| La velocidad del flujo de aire debe ser igual o superior a 0,3m/s | Ninguna | Cumple |

Tabla 3. Mediciones de DownFlow

- **Intensidad Lumínica**

Utilizando el luxómetro se debe medir la intensidad lumínica en la línea central del área de trabajo del equipo.

RESULTADOS OBTENIDOS DE INTENSIDAD DE LUZ

| | | | | |
|---------------------------------|-----|-----|-----|-----|
| Dentro del área de Trabajo (Lx) | 684 | 885 | 835 | 650 |
|---------------------------------|-----|-----|-----|-----|

| | | |
|--|--------------------|------------------|
| CRITERIO DE ACEPTACIÓN | OBSERVACIÓN | RESULTADO |
| En el área de trabajo del equipo la intensidad de la iluminación no debe ser menor a 450Lx | Ninguna | Cumple |

Tabla 4. Resultados de intensidad lumínica

| | | |
|--|--|-----------------|
|  JP BIOINGENIERIA S.A.S | CERTIFICACIÓN DE FABRICA CABINA PCR | FJP – 70 |
| | | Versión: 01 |
| | | Pág. 3 de 3 |
| PROCESO: PRODUCCION | | |

• **Prueba de temporizado de Luz UV**

Utilizando un cronometro, verifique que el temporizador de la luz UV ejecute el tiempo correctamente. Programe un tiempo no menor a 10 minutos. Digite el tiempo medido con el cronometro en el cuadro de Tiempo Obtenido.

| RESULTADOS OBTENIDOS DEL TIEMPO DE LUZ UV | |
|---|-------|
| Tiempo Programado | 10:15 |
| Tiempo Obtenido | 10:15 |

| CRITERIO DE ACEPTACIÓN | OBSERVACIÓN | RESULTADO |
|---|-------------|-----------|
| El tiempo obtenido no puede estar desfasado en +/-10 segundos del tiempo programado | Ninguna | Cumple |

4. Conclusiones

El equipo cumple satisfactoriamente con las pruebas realizadas de encendido y apagado de la luz blanca y luz ultravioleta.

5. Parámetros

Punto Cero Sensor de Presión: 236

Velocidad: 3

Temporizador UV: 10:15

Valor de Presión (inH2O): NA

Filtro: 2448-1999-016-200806