



## MANUAL DE USUARIO CABINA SANITIZANTE UV-CAB

Las recomendaciones presentadas en este documento son lineamientos generales y podría ser necesario realizar modificaciones que permitan satisfacer necesidades puntuales de su institución o cubrir aspectos específicos de su procedimiento de operación. En todos los casos sugerimos que dichas modificaciones sean conversadas con el responsable en bioseguridad de su institución y con nuestro personal a fin de ofrecerles el producto más indicado.

El equipo cuenta con un temporizador de muy simple uso, consta de tres botones



FIGURA 1

**TIMER:** Al presionarlo avanza de 5 en 5 minutos. El tiempo estimado para una completa desinfección de SARS-CoV-2 usualmente denominado COVID-19 **según nuestros estudios** es de 15 minutos sin embargo el equipo se puede programar de 5 hasta 95 minutos de exposición, esto permitirá si lo requiere el usuario programarlo para atacar otros patógenos.

**START:** El botón central una vez indicado el tiempo de exposición se utiliza para dar inicio al ciclo, interrumpirlo y reanudarlo. Se recomienda permitir que el ciclo se complete en su totalidad.

**RESET:** Pensado para casos en los que se cometa un error con la programación del tiempo (tiempo insuficiente o tiempo excedido), simplemente se presiona este botón y el equipo se resetea de forma automática.

En la primera pantalla disponible se observa la leyenda "DISPONIBLE EN" y en segunda línea la dirección web del emprendimiento UVCAB. (FIGURA 1)



FIGURA 2

Transcurridos unos segundos se presentara la leyenda “EN ESPERA” y en segunda línea se observara la indicación de estado OFF (apagado). Opcionalmente A PEDIDO “EN ESPERA” puede sustituirse por el nombre de su empresa – hasta 16 caracteres.(FIGURA 2)



FIGURA 3

Haga “click” en el botón “timer” y notara que el estado pasará de OFF a “ON” y que los MM:SS se convertirán en 05:00 (FIGURA 4).



FIGURA 4



FIGURA 5

Haga “click” dos veces más y el contador se colocara en 15:00 En este punto nuestro equipo ya está programado para exponer sus materiales durante 15 minutos. (FIGURA 5)



FIGURA 6

Si por error involuntario se excediera en el tiempo y colocara por ejemplo 45 minutos tiene la opción de “resetear” el equipo haciendo “click” en el botón rojo indicado como “Reset”. Esto generara que el equipo se vuelva a iniciar ( FIGURA 1.)



FIGURA 7



Ahora ya con el equipo programado en 15:00 procedemos a hacer click en el botón central indicado como “START”



FIGURA 8

Al momento aplicar “Start” aprecia el estado del equipo junto con el tiempo programado que ira haciendo el “count down” a medida que transcurra el ciclo de operación y en “scrolling” – esto es en desplazamiento horizontal de izquierda a derecha – se pueda apreciar la leyenda: “Respete el final de ciclo. No abra la puerta.”

El botón “Start” cumple también función de “pausa” y de “resumen” de ciclo. Esto significa que usted puede, aunque no lo recomendamos, “pausar el equipo” y “reiniciar” el ciclo con el tiempo restante pre programado.

Si abriera la puerta durante la operación del equipo el mismo se reseteara del mismo modo que si lo hiciera a través del botón RESET.

## PRECAUCIONES

### Luz Ultravioleta:

UV es una radiación del espectro luminoso con longitudes de onda entre 10 y 400 nm, encontrándose entre los rayos X y la luz visible en el espectro electromagnético. La radiación UV puede ser subdividida en 3 rangos: UVA, UVB y UVC.

A fines prácticos vamos enfocar exclusivamente sobre los UVC, que son los que poseen mayor acción germicida.

UVC destruye con la capacidad reproductiva de los microorganismos debido a cambios fotoquímicos en los ácidos nucleicos y en menor grado a proteínas. Es un método ampliamente conocido de desinfección y apto para varios tipos de virus, incluyendo SARS-CoV-2 usualmente denominado COVID-19.



La eficacia de la desinfección es dependiente de varios factores, tales como la potencia de la radiación, su distancia al objeto a ser irradiado, la presencia de zonas que el UV no llega directamente – PERO SI ACTUA POR LA IRRADANCIA PROPIA-, presencia de proteínas u otros elementos que absorben UV, etc. Pese a sus limitaciones puede ser un excelente método complementario para la inactivación del virus del COVID-19.

El método de desinfección por UV puede ser de utilidad para la higienización de elementos de uso diario, tales como:

- estetoscopios,
- vasos,
- cubiertos,
- celulares,
- lapiceras,
- zuecos,
- cables,
- barbijos,
- material quirúrgico ya esterilizado que se necesita mantener estéril de un día hacia el otro, etc.

#### **Lámparas Germicidas.**

Las lámparas UV con acción germicida son las que poseen una longitud de onda de 254nm.

Para que la esterilización sea efectiva son necesarios varios factores:

- Tipo de organismo
- Energía requerida ( $J/cm^2$ )
- Tiempo necesario para inactivar al organismo
- Longitud de onda de la lámpara
- Distancia de la fuente UV-C hasta el virus
- Capacidad real de emisión de la lámpara
- Vida útil de la lámpara.

#### **Riesgos de la luz UV.**

- La luz ultravioleta UV-c causa daños a la epidermis y en la córnea.
- Causa daño al DNA / RNA / proteínas de todos los sistemas biológicos.
- La fotoqueratitis es el daño más documentado.
- La exposición recurrente al UV-C puede llevar al desarrollo de catarata y daño en la retina.



- Las lesiones más frecuentes causadas por el UV-C son las quemaduras de córnea, eritemas y quemaduras de piel.

- Las quemaduras por UV-C son dolorosas pero las lesiones duran poco tiempo.
- Exposición excesiva a UV-C causa cáncer de piel de la misma manera que lo causan los UVA y UVB.

## **MEDIDAS DE SEGURIDAD**

- Nunca mire directamente a la luz UV, aun con protección adicional.
- No exponga partes de su cuerpo a la luz UV emanada de equipos de esterilización.
- Nunca use la luz UV para esterilizar sus manos o piel
- La luz ultravioleta puede causar daños a algunos materiales, como por ejemplo el acrílico. El material quedará quebradizo y debe ser descartado.
- Siempre colocar un cartel indicativo de que la luz UV-C se encuentra prendida y un breve resumen del riesgo.