



GLIESE

MANUAL DE USUARIO
2022



GLIESE

MANUAL DE USUARIO
2022



Contenido

Características de manual de operación	6
Introducción	6
Fundamentos teóricos	8
Introducción	8
Cavitación	9
Radiofrecuencia Resistiva Monopolar y Multipolar	11
Beneficios	13
Descripción general del equipo	14
Especificaciones técnicas	16
Accesorios Incluidos	17
Otros accesorios incluidos	19
Instalación del equipo	20
Requisitos de ubicación	20
Requisitos eléctricos	20
Requisitos del entorno	21
Procedimiento de instalación	22
Instrucciones de Seguridad	25
Pre y Post Tratamiento	25
En la Aplicación	26
Responsabilidad del usuario	30
Mantenimiento preventivo	32

Instrucciones de Uso y ambiente de programa	34
Descripción rápida	34
Selección de tratamientos	35
Página de ejecución	37
Guardar y Restablecer Parámetros	38
Modo Profesional	39
Guía de aplicación	40
a) Maneral combinado (Requiere conectar placa de tierra o retorno)	41
b) Maneral Multipolar (NO se requiere conectar la placa de tierra o retorno)	44
Contraindicaciones	47
De Cavitación	47
De Radiofrecuencia Resistiva monopolar y multipolar	48
Contraindicación relativa	50
Precauciones	51
Solución de problemas con nuestro equipo	52
No enciende el equipo	52
No hay emisión	52
Nuestra empresa	55
Directorio	56



CARACTERÍSTICAS DE MANUAL DE OPERACIÓN

Introducción

Gracias por elegir Bioingeniería Estética, S.A. de C.V.

¡Deseamos ser la herramienta perfecta para ti! Estaremos a tu lado ofreciéndote asesorías técnicas respecto al uso y funcionamiento del mismo ya que contamos con cosmiatras, Ingenieros y Médicos altamente calificadas en aparatología médico-estético, de igual forma contamos con asistencia técnica especializada para realizar tus servicios de mantenimiento preventivo y correctivo; generamos en dichos servicios la documentación necesaria por la secretaria de salud correspondiente o COFEPRIS según sea el caso, estos documentos son la constancia de capacitación y la constancia de mantenimiento electrónico, dependiendo el servicio solicitado.

Nuestros horarios de servicio son de lunes a viernes de 10:00 a 17:00hrs, favor de leer la póliza de garantía para identificar como se deben de realizar dichos tramites. Estamos seguros de poder ofrecerle un servicio satisfactorio.

Para garantizar el uso adecuado de nuestros productos, le recomendamos que lea este manual detenidamente antes de operarlo y prestar atención a las advertencias, precauciones y notas contenidas dentro del mismo.



ADVERTENCIA:

¡Lea el manual de usuario antes de iniciar cualquier operación del equipo!

Símbolos

Los íconos y las señales incluidas en este manual significan lo siguiente:

PELIGRO

Peligro significa que al no seguir las instrucciones correctamente o ignorarlas:



Pueden poner completamente en peligro a pacientes y/o operadores.



Puede poner en peligro la integridad del equipo en cuestión.

ADVERTENCIA

Advertencia significa que al no seguir las instrucciones correctamente o ignorarlas:



Pueden ocasionar lesiones ó molestias considérales a nuestros pacientes.



Pueden dañar progresivamente las condiciones de operación de nuestro equipo en cuestión.

PRECAUCIÓN

Precaución significa que al no seguir las instrucciones correctamente o ignorarlas, nuestro tratamiento decrementara su efectividad.



Pueden ocasionar lesiones ó molestias considérales a nuestros pacientes.

Todos los derechos reservados. La reproducción de este Manual del usuario en cualquier forma, incluyendo extractos, requiere permiso del autor.

¡Si tiene alguna duda, por favor contáctenos!



FUNDAMENTOS TEÓRICOS

Introducción

En la actualidad, la obesidad y el sobrepeso han aumentado alarmantemente en prácticamente todo el mundo. La característica más importante de la obesidad y el sobrepeso es la acumulación anormal o excesiva de tejido adiposo. Los adipocitos son las células del cuerpo que componen principalmente a este tejido y son las encargadas del almacenamiento de triglicéridos en forma de gotitas. Por lo anterior, los individuos que padecen estas dos condiciones frecuentemente tienen triglicéridos séricos elevados y niveles bajos de colesterol (HDL), lo que conlleva a un aumento en el riesgo para enfermedades cardiovasculares como infartos al miocardio y accidentes cerebrovasculares además de otras enfermedades tales como cáncer, resistencia a la insulina y diabetes tipo 2.

Además de la necesidad de prevenir y tratar la obesidad y el sobrepeso, cada vez más personas desean mejorar los contornos corporales. Se ha reportado un aumento en la búsqueda de soluciones cosméticas para la eliminación del exceso de tejido graso subcutáneo. Aunque los procedimientos quirúrgicos como la liposucción permiten eliminar el exceso de grasa en áreas específicas del cuerpo, estos procedimientos, además de tener un costo privativo tienen complicaciones en donde se incluye la embolia, cambios en la sensación, infecciones, perforaciones viscerales, hinchazón, cicatrices e irregularidades del contorno.

Hablar de cavitaciones con radiofrecuencia es hablar de tratamientos espectaculares "efecto shock" observados después de cada tratamiento, pero este resultado espectacular que se puede ver, incluso se puede corroborar con mediciones antes y después del tratamiento; no es el resultado esperado aun, increíble no creen, entonces nos preguntamos ¿qué es lo que vemos después del tratamiento? y ¿qué es lo que esperamos de este tipo de tratamientos?

Para poder responder a estas sencillas preguntas, comencare por explicar que es en primera instancia la cavitación y después explicaremos que es la radiofrecuencia.

Cavitación



Es una onda mecánica con una frecuencia por encima del rango de audición humana (> 20 kHz) por ser mayor al rango audible, comúnmente se le llama "ULTRA" SONIDOS (sonidos más allá de lo audible); que se caracteriza por la intensidad, expresada en W / cm^2 , y la frecuencia, expresada en kHz o MHz.

Cuando las ondas mecánicas, de frecuencias cercanas a 40 kHz e intensidad menor a $3 W / cm^2$ entran en contacto con el medio biológico, se crean ciclos de compresión-expansión producidos a alta velocidad. Estas ondas penetran a través del tejido subcutáneo y provocan ciclos de acercamiento y alejamiento entre las células. Este "estira y afloja" provocara diferentes efectos dependiendo directamente del tejido en el cual se encuentren; en el caso del tejido graso desestabiliza la estructura (el citoesqueleto) encargada de mantener a las células juntas unas con otras para formar tejidos. Es dentro de estas en donde se genera el fenómeno denominado cavitativo.

Cuando hablamos de cavitación hablamos de un movimiento mecánico, que se generan en un "piezoeléctrico" manual de aplicación, cuando este manual hace contacto con nuestra piel surgen dos fenómenos considerables, el primero de ellos se presenta cuando la onda mecánica se propaga a lo largo de nuestra piel produciendo vibración en el tejido dérmico (no deseada) y que se manifiesta con un zumbido ligeramente molesto percibido por nuestros pacientes y en mucho menor medida escuchado por él operario, el segundo de ellos es la onda mecánica que producirá la cavitación, dicha onda penetra en nuestros tejidos hasta llegar al tejido adiposo donde se generara dicho efecto cavitativo.

Si la onda mecánica que emitimos sobre los tejidos posee la frecuencia y potencia correcta estimulada en su mayoría al tejido adiposo, y en menor medida se verán afectados los tejidos circundantes; dicha estimulación provoca movimientos violentos entre los adipocitos, promoviendo "micro burbujas de vacío" que al generar cierto incremento de vacío cavitan.

Posterior a la cavitación existe un residual llamado licuefacción. Dicho liquido no es reconocido como parte integral del cuerpo humano y por ello inicia un proceso de eliminación de este, a través del sistema sanguíneo y linfático.

Otro factor a considerar es la circulación sanguínea en la piel, la cual transporta oxígeno, nutrientes y células del Sistema inmune. Cuando la circulación sanguínea está disminuida, por actividades como estar sentado demasiado tiempo, se afecta



gravemente el drenaje linfático. También hay un aumento de depósitos de grasa y hace que la piel desarrolle pérdida su elasticidad y desarrolle el aspecto distintivo de piel de naranja de la celulitis.

En este punto entra en juego la presoterapia, otro equipo que se recomienda ampliamente utilizar inmediatamente después de realizado un procedimiento cavitativo, la presoterapia tendrá que ser configurada en modo circulatorio con presiones moderadas. Estimular el sistema circulatorio es esencial en la eliminación de desechos cavitativos lo que permitirá una desintoxicación con mayor eficacia de nuestro organismo.

Por tal motivo es recomendable emplear esta técnica únicamente cuando existe abundante tejido adiposo. Cabe hacer mención que después de un tratamiento se verá afectado un 4% aproximadamente del tejido adiposo, por tal motivo es necesario que dicho procedimiento sea repetido hasta que el volumen de tejido adiposo lo permita, después es recomendable emplear otra técnica coadyuvante con la eliminación de tejido adiposo y el modelado del mismo, nosotros recomendamos ampliamente DERMIA 5.0; este ayudara en la reconstrucción del tejido interno lo cual nos permitirá obtener mejores resultados corporales.

Después de un tratamiento cavitativo, en el 90% de los casos los pacientes presentan inflamación localizada, este síntoma se presenta inmediatamente terminado el tratamiento y va en decremento hasta las 72hrs siguientes, paralelo a ello nuestro organismo trabaja a marchas forzadas intentando eliminar las toxinas que se han generado en la aplicación del tratamiento, dichas toxinas se eliminaran dependiendo de los cuidados que se reciben antes y después del tratamiento, podrá llevarnos desde 8 hasta los 20 días después del tratamiento; por ello es recomendable que los pacientes sigan las indicaciones dadas.

Radiofrecuencia Resistiva Monopolar y Multipolar



Es una onda electromagnética que viaja por un medio eléctrico conductor en este caso se podría definir como una guía de onda, este requiere siempre dos polos conectados a un mismo cuerpo biológico, con ello garantizara la conducción de energía atreves de este; dicho cuerpo biológico por naturaleza presentara resistencia al paso de la misma, de aquí deriva su nombre actual, "Radiofrecuencia Resistiva" esta puede tener muchas sub clasificaciones. Los efectos de estas dependerán directamente de la distancia a la cual se encuentren estos dos polos (siempre son dos polos), en el caso de la monopolar la energía que recibirá el cuerpo será mayor debido a que deberá de atreves mayor cantidad de tejido biológico, de la placa de tierra o retorno a él maneral; y con ello requerirá mayor energía para hacerlo, en esta forma de trabajo se presenta un calor de diatermia mayor y con menos posibilidad de ser controlado. En el caso de multipolar esta solo viajara distancias muy cortas debido a que los polos se encuentran dentro del mismo maneral, en el caso del multipolar consta de seis pines de contacto, tres de ellos están interconectados a un polo y los tres pines sobrantes se conectan con el otro polo, de esta forma se hace una red de radiofrecuencia que presentara poca penetración, menor energía, pero ofrece un mayor control de la temperatura interna, esto permite incrementar la temperatura de la zona a tratar de forma más controlada y uniforme.

La radiofrecuencia es una onda electromagnética que genera calor interno en tejidos relativamente profundos. Esta generación de calor se produce cuando existe rotación magnética del propio campo magnético de cada célula, esto es influenciado por el campo magnético del cual se conforma la onda electromagnética que los atraviesa, emitida por nuestro equipo y que va de un polo a otro; esta tiene una variación de 1MHZ, es decir cambia 1 millones de veces el sentido magnético de cada célula en un segundo.

El colágeno es la proteína más abundante de la piel y los huesos. Sirve para formar las fibras de colágeno que dan estructura a la piel y fuerza a los huesos. Es uno de los principales responsables de que luzca joven, tersa y sana. Al igual que en todas las proteínas, el calor produce un cambio en su forma, conocido como desnaturalización. La radiofrecuencia, al inducir calor, desnaturaliza el colágeno, causando la contracción del tejido conectivo redundante o laxo. La consecuencia de esta desnaturalización es el estiramiento de la piel.

Los fibroblastos son las células encargadas de producir colágeno en la dermis. El proceso de contracción térmica del colágeno comienza cuando este cambia su estructura de triple hélice debido a la ruptura en sus enlaces por el calor inducido. Cuando esta



triple hélice se desenrolla (desnaturalización), el colágeno deja de observarse como una estructura cristalina altamente organizada y se comienza a ver desorganizada.

Es necesario alcanzar un rango de temperatura de 39 a 42 ° C en la piel para poder observar los efectos estéticos relacionados con la radiofrecuencia. Se ha demostrado que el tratamiento de la piel durante 10 minutos a 43 ° C conduce a una mayor expresión de nuevo colágeno, de aquí la importancia de mantener el calor controlado.

Con este tipo de radiofrecuencia el calor no se puede mantener controlado por ello existe una mayor desnaturalización del tejido, dicho tejido entra en un proceso de deshidratación, por tal motivo visualmente se ve la "reducción de medida", esta reducción de medida es aparente ya que los tejidos por naturaleza se volverán a hidratar y volverán a ocupar el mismo volumen que tenían.

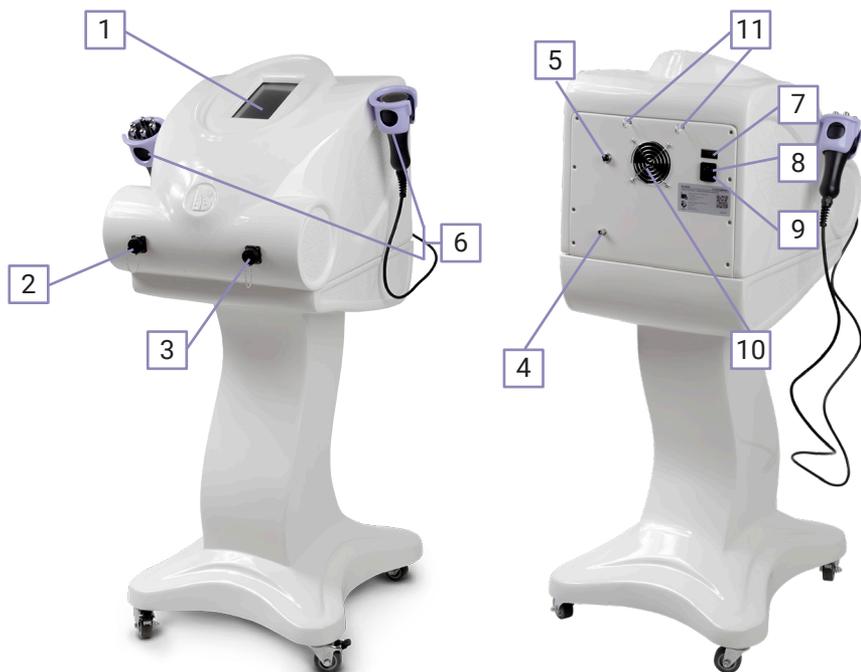
Las radiofrecuencias resistivas deshidrataran los tejidos, limitando el proceso de desintoxicación del cuerpo humano, entonces sería no deseable emplearlas, pero debido a la falsa credibilidad de los usuarios respecto a los propios resultados de la cavitación y debido al comercio informal de equipos, en especial de origen chino, se emplean estas técnicas para confundir a los pacientes respecto del resultado real del tratamiento. Ahora bien, es indispensable que tengamos la conciencia de ello para emplearla de forma moderada y potencializar la desintoxicación del paciente con diversas formas alternativas como los son tratamientos drenantes, presoterapias, ejercicio, ingesta correcta de agua, entre otras.



Beneficios

- > Reducción de medidas corporales
- > Mejora la textura en estrato córneo
- > Mejora la apariencia de la celulitis
- > Incremento de elasticidad cutánea
- > Efecto Bacteriostático
- > Promueve la oxigenación
- > Promueve circulación Sanguínea
- > Promueve la migración de fibroblastos
- > Promueve la eliminación de estrías

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL EQUIPO



1	Pantalla Táctil	Pantalla touchscreen LCD
2	Puerto de conexión maneral Bipolar/ Multipunto	Puerto de conexión con 2 pines, el cual es único para el maneral bipolar.
3	Puerto de conexión maneral combinado	Puerto de conexión con 4 pines, el cual es único para el maneral combinado
4	Puerto de conexión placa de retorno	Puerto único de conexión para la placa de retorno.
5	Puerto de conexión para el pedal	Puerto de conexión de 2 pines, el cual es único y diferente a los que están por el frente

6	Porta manerales	Diseñado para la colocación de los manerales orientados para su fácil montaje.
7	Interruptor POWER	Interruptor de encendido (ON) y apagado (OFF) del equipo.
8	Puerto de conexión a la red eléctrica (Interlock)	En este puerto se conecta el cable de línea (incluido en el equipo) para alimentarlo con la red eléctrica (asegurarse que sea una conexión 110- 120 Volts a 60Hz.)
9	Porta fusible	En este compartimiento se encuentra el fusible del equipo.
10	Sistema de ventilación	Mantiene la temperatura adecuada al interior del equipo y está conformado por un ventilador que se activan desde el primer momento en que se enciende el equipo mediante el interruptor POWER.
11	Argolla para placa de tierra Argolla para pedal	<p>Diseñado para colocar la placa de tierra en la argolla izquierda y el pedal en la argolla derecha desde sus respectivos cables. Ambos cables deben ser enrollados en círculos próximos a 10cm. con apoyo del velcro para sujetarse con firmeza. <i>Vease la imagen a continuación como referencia</i></p> 

El diseño de las piezas, accesorios, imágenes y software que se muestran en este manual son para fines ilustrativos y pueden diferir de los reales. Los diseños están sujetos a cambios sin previo aviso para mejorar el producto.

Si tiene más dudas respecto a la versión de su equipo, consúltenos al número **01 (55) 6267 9000** o consulte su sucursal más cercana en **bioingenieriaestetica.com**.



Especificaciones técnicas

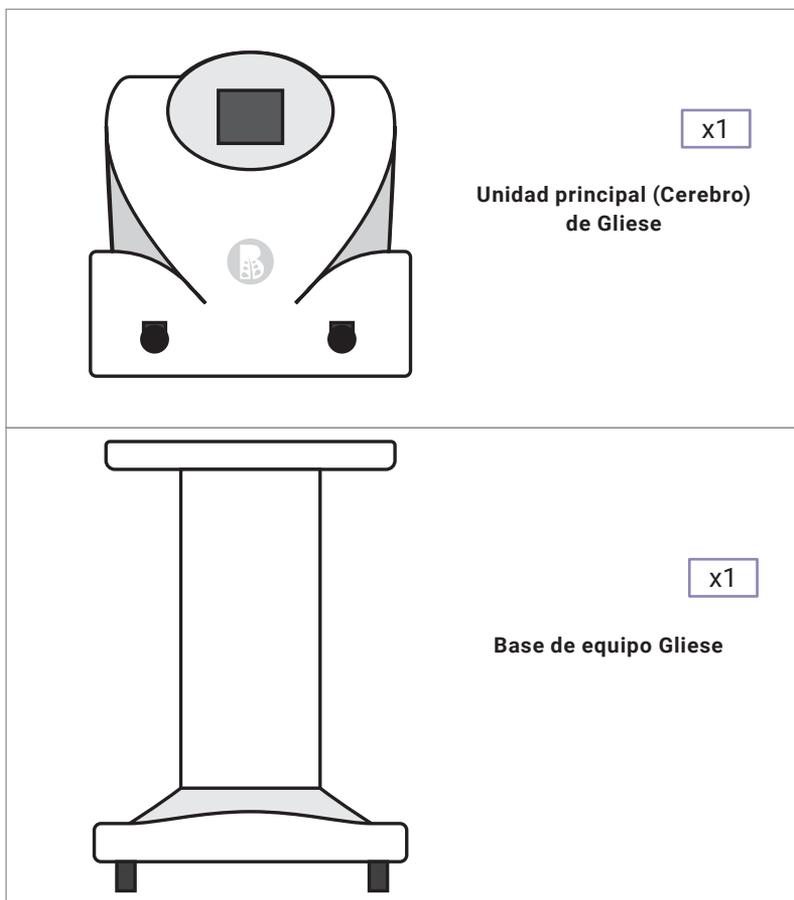
Nombre	Gliese
Modelo	1BM2
Maneral combinado	Cavitación y Radiofrecuencia monopolar
Potencia RF Monopolar	200 Watts
Frecuencia RF Monopolar	1 MHz
Potencia Cavitación	58.9 Watts (3 W/cm ²)
Frecuencia Cavitación	40 KHz
Maneral Multipolar	Radiofrecuencia Multipolar
Potencia RF Multipolar	50 Watts
Frecuencia RF Multipolar	1 MHz
Dimensión de equipo instalado	60 x 116 x 70 (cm)
Peso equipo	17.5 Kg
Interfase	Pantalla TouchScreen 7" Vertical
Medidas de cajas de empaque	Base 51 x 51 x 70 (cm), Cerebro 63 x 42 x 51 (cm)
Peso empaquetado	15 Kg y 28 Kg
Requisitos eléctricos	~ 120VCA ± 22VCA, 50/60Hz, 4Amp
Potencia de consumo	360 Watts

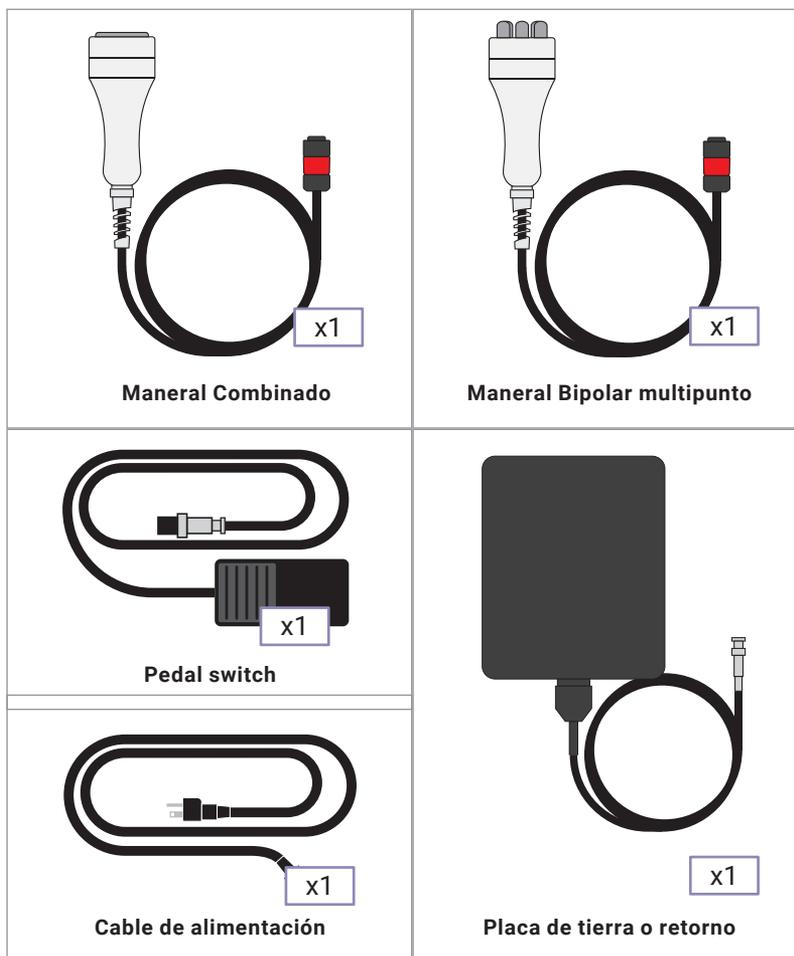
NOTA: Recomendamos ampliamente el uso de **reguladores de voltaje**, usted puede adquirir la marca que más le convenga respetando los parámetros técnicos estipulados con anterioridad.



Accesorios Incluidos

Después de recibir la máquina, verifique todas las partes que componen nuestro equipo se encuentren dentro de nuestros empaques, contáctenos inmediatamente si encuentra cualquier pieza perdida y dañada dentro del empaque.







Otros accesorios incluidos

- > 4 tornillos de sujeción de porta electrodos; colocados a los costados del equipo.
- > 1 desarmador de cruz
- > Dos portamanerales
- > 2 fusibles 240V 4A (contenidos dentro del interlock-porta fusible)).
- > Cuatro tornillos con cabeza de gota (cruz/plano).



INSTALACIÓN DEL EQUIPO

Requisitos de ubicación

El dispositivo debe colocarse en un área con ventilación adecuada lejos de dispositivos que producen calor, como podría ser un refrigerador, un calentador una estufa, etc.

Siempre permita que el aparato cuente con espacio suficiente en la parte trasera para no restringir u obstruir la ventilación.

No opere el equipo en un lugar de con alta temperatura mayor a 40°C o alta humedad relativa mayor al 80%.

NOTA: Considerar el espacio de trabajo adecuado para poder desplazar el equipo a lo largo de la camilla, en forma de herradura, ya que durante la aplicación del mismo es necesario realizar dicho desplazamiento dependiendo de la zona a tratar.

Requisitos eléctricos

Voltaje de alimentación del equipo: AC120V \pm 10V AC, 5A, 50/60Hz.

Verifique que el voltaje de la habitación con el área de suministro del equipo sea consistente (no tenga variables de voltaje considerables o mayores a lo indicado en datos técnicos)

Voltaje de línea no menor a 110V, es usual que cuando exista una mala instalación eléctrica o una elongación de la toma de energía CFE a DOMICILIO, el voltaje sufre perdidas, por tal motivo existe un menor voltaje, esto conlleva a que el equipo no opere de forma correcta.

Recomendamos ampliamente el uso de reguladores de voltaje ferro resonantes de la marca SOLA BASIC, modelo PC500 (dimensiones 17.5 X14.5 X32cm, Peso 12.7Kg, capacidad 500W). Si usted lo desea podrá adquirirlo directamente con nosotros.



Requisitos del entorno

El equipo debe instalarse en una atmósfera de gas no corrosivo y polvo. El gas corrosivo puede dañar electrones, componentes ópticos, conexión Alambre. Más polvo y partículas pueden dañar el filtro, componentes de electrones. La Temperatura y humedad de la instalación debe cumplir con los requisitos de los parámetros de funcionamiento.

Calidad del aire: Que no existan partículas cáusticas (como el ácido) en el aire, que pueden dañar el alambre eléctrico, componente eléctrico y superficies de componentes ópticos. El polvo en el aire debe ser lo menos posible, Las partículas metálicas podrían dañar el componente eléctrico.

 **Temperatura:** El sistema tiene una temperatura de trabajo óptima entre 15°C ~ 30°C. La humedad relativa no debe ser superior al 80%. El poder de trabajo de este dispositivo es de 360W. En zonas cálidas y de alta humedad se recomienda instalarlo dentro de una habitación con aire acondicionado donde la humedad relativa y la temperatura pueden mantener nivele óptimos.



Procedimiento de instalación



Su nuevo equipo Gliese ha llegado en dos cajas, favor de apertura ambas cajas para identificar el equipo y la base del mismo.

Desempacar primero la base del equipo y colocarla en posición correcta; las rodajas se colocan sobre el suelo dos de ellas cuentan con freno o ceja negra, ambas nos indicaran la parte frontal del equipo. Dicho freno se activará cuando ejerzamos presión con la punta de nuestro pie sobre la ceja negra esta bajará y quedará activada, para desactivarla tendremos que levantarla con la punta de nuestro pie, la ceja negra volverá a su punto inicial, desactivado.

Desempacar posteriormente el equipo, retirar la bolsa protectora y colocarlo sobre la base, la pantalla nos situara la parte frontal del equipo, únicamente bastara con alinear las cuatro patas de este sobre los cuatro orificios que contiene la base. En este caso las patas de goma solo sirven como guía y seguro; para que el equipo no se desplace sobre la base de la misma.

Sera necesario revisar que todos los accesorios incluidos estén presentes; cotejarlo con la lista de Accesorios incluidos en este manual de usuario.

Ubique los 4 tornillos y los 2 porta manerales, con el desarmador tipo cruz desatornille primero los dos de un lado girando hacia el sentido contrario del reloj, posteriormente estor tonillos deberán de pasar por los dos orificios de uno de la porta manerales posteriormente atornille cada uno de estos de forma progresiva en sentido de las manecillas del reloj hasta conseguir una ligera presión de estos. Repetir las instrucciones con el otro lado de nuestro equipo.

Coloque los 2 manerales en su porta manerales correspondiente, visto de frente lado izquierdo maneral multipolar y lado derecho maneral combinado.

Nuestro equipo cuenta con contactos de alto voltaje en la parte fontal pero ahora se encontrarán tapadas, necesitaremos girar en sentido contrario a las manecillas del reloj dicha tapa para dejar al descubierto ambos conectores.

Conectar ambos manerales; recíprocamente observara que el maneral del lado izquierdo corresponde con el conector del equipo del lado izquierdo dos pines de conexión, por su parte los del lado derecho contienen 4 pines. Observar que ambos conectores cuentan con una combinación de entrada esta esta en el círculo plástico que contiene a los pines metálicos del interior deberemos de alinearlos para que esto per-

mita introducir algunos milímetros la punta del conector, posteriormente deberemos de girar en sentido a las manecillas del reloj para que este mismo capuchón introduzca el conector hasta el fondo y asegurara la conexión del mismo, esta conexión exitosa culminara con un tope "click".



Conectores hembra y macho Combinado



Conectores hembra y macho Bipolar

Conectar el pedal switch; este cuenta con un conector multiusos de dos pines hembra, esta conexión se encontrará en la parte posterior de nuestro equipo, para realizar el empalme correcto deberemos identificar la guía de ambos conectores, deslizar la hembra dentro del macho, posteriormente deberemos de girar el capuchón en sentido de las manecillas del reloj hasta obtener una sujeción completa.

Observemos que el cable cuenta con un velcro sujeto al mismo este es para que podamos enrollar el cable en círculos próximos a 10 cm y sea este mismo cable el que se pueda colgar con alguna de las argollas situadas en la misma parte trasera de nuestro equipo.



Conectar la placa de tierra o retorno; este cuenta con un conector BNC macho, esta conexión se encontrará en la parte posterior de nuestro equipo, para realizar el empalme correcto deberemos identificar la guía de ambos conectores, deslizar el macho dentro de la hembra, posteriormente deberemos de girar el capuchón en sentido de las manecillas del reloj hasta obtener una sujeción completa.



Observemos que el cable cuenta con un velcro sujeto al mismo este es para que podamos enrollar el cable en círculos próximos a 10 cm y sea este mismo cable el que se pueda colgar con alguna de las argollas situadas en la misma parte trasera de nuestro equipo.



Energizar nuestro equipo, conectar el cable de línea a nuestro interlock-porta fusible, posteriormente conectarlo a nuestra alimentación eléctrica.

Encienda su equipo presionando el interruptor que se encuentra en la parte trasera hasta la posición "ON" dicho interruptor tiene una señalización luminosa de color rojo cuando esta activo. De igual forma nuestro equipo emitirá una alarma sonora. Dicho interruptor deberá de ser utilizado para apagar el equipo en la posición "OFF" o "RESET".

Listo nuestro equipo está instalado y listo para ser usado por el terapeuta.



INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Pre y Post Tratamiento



Es responsabilidad del operador revisar la ficha clínica de cada paciente que se someterá a tratamiento con este equipo; la finalidad es identificar a los candidatos para el mismo, obtener información de tratamientos previos y en su caso poder realizar recomendaciones pertinentes.



Es responsabilidad del terapeuta orientar a nuestro paciente de la importancia del consumo de agua, pre y post tratamiento; esto mantendrá en condiciones óptimas a nuestro organismo. Ante el gran reto que será eliminar las toxinas generadas en cada sesión de tratamiento.

Es responsabilidad del terapeuta informar que podrán existir anomalías biológicas en el proceso de desintoxicación de nuestro paciente, las cuales se manifestarán con posibles cambios en el olor en sudoración, orina y eses, de igual forma existe la posibilidad de identificar colores diferentes en orina y eses.



Es responsabilidad del terapeuta orientar a nuestro paciente respecto de la importancia de realizar alguna actividad cardiovascular durante el todo tiempo (5 días de actividad y dos de descanso) que dura nuestro tratamiento; dependerá directamente del número de sesiones realizadas y el intervalo entre estas.

Los operadores deberán de informar al paciente todos los riesgos inherentes que pudieran presentarse con el uso de este equipo durante el tratamiento y después del mismo.

Realizar un tratamiento drenante inmediatamente después de realizar algún tratamiento que haya incluido maneral combinado; es indispensable estimular el sistema linfático para promover los desechos generados en dicha sesión. El tratamiento podrá ser un masaje linfático o en su caso aconsejamos ampliamente el uso de presoterapias, en nuestro caso el modelo LX7-03 es el modelo adecuado para emplearlo ya que cuenta con dos piernas y abdomen promoviendo estímulo mecánico en sistema linfático y sistema circulatorio.



Es responsabilidad del terapeuta indicar la importancia de usar fajas de compresión coadyuvantes a nuestro tratamiento, esto mantiene en todo momento la estimulación linfática y ayudara considerablemente el modelado corporal.

En la Aplicación



Antes de iniciar un tratamiento, con el equipo apagado; asegúrese de que los accesorios como manerales, placas de retorno y pedal se encuentran conectados de forma correcta a nuestro equipo. Posteriormente asegurar que el cable de alimentación se encuentre conectado firmemente por ambos extremos (equipo y toma de corriente eléctrica).



Es muy importante hacer mención que nuestra pantalla “touch screen” se activa colocando el dedo LIGERAMENTE sobre ella (el peso del mismo dedo es la fuerza necesaria para dicho fin); esto es debido a que en nuestro “reflejo de activación” estamos acostumbrados a presionar botones; para ello empleamos mayor fuerza; dicho reflejo produce daños irreversibles a nuestra pantalla touch screen.



Si trabajaremos algún tratamiento en donde se indique cavitación deberemos asegurarnos que nuestro paciente es candidato para ello, el pliegue de grasa a tratar deberá de ser igual o mayor a 4cm de grosor. Podremos auxiliarnos de un plicómetro para confirmar dicha medida. En caso de no trabajarse directamente sobre de tijo graso podría causar molestias post tratamiento graves para nuestro paciente.



Cuando el maneral combinado es empleado en cavitación y este hace contacto con nuestra piel surgen dos fenómenos considerables, el primero de ellos se presenta cuando la onda mecánica se propaga a lo largo de nuestra piel produciendo vibración en el tejido dérmico (no deseada) y que se manifiesta con un zumbido ligeramente molesto percibido por nuestros pacientes y en mucho menor medida escuchado por él operario, de este deberemos de monitorear constantemente que no sea molesto para nuestro paciente, el segundo de ellos es la onda mecánica que producirá la cavitación, dicha onda penetra en nuestros tejidos hasta llegar al tejido adiposo donde se generara dicho efecto cavitativo.



Para iniciar el tiramiento y durante este, es importante nunca emitir energía (activar equipo) sin estar en contacto directo y pleno con el cuerpo humano, es decir. EVITAR TOTALMENTE iniciar un tratamiento si no se está aplicando el maneral de forma perpendicular sobre la superficie de la piel y ejerciendo una ligera presión sobre este, en el caso de emisión combinada cuando se requiera placa de retorno es indispensable que esta se encuentre colocada de forma correcta sobre el cuerpo humano. De lo contrario el paciente presentara molestias, manifestando ligeros

toques eléctricos, esto representa una mala colocación de la placa de tierra y/o una incorrecta aplicación del maneral.



Colocar el maneral de aplicación de forma perpendicular sobre la superficie de la piel a tratar y ejerciendo una ligera presión sobre este, posteriormente se recomienda activar el pedal y realizar la manipulación del mismo, cuando se requiera realizar cualquier acción fuera del movimiento natural del tratamiento será necesario primero desactivar el pedal para poder despegar el maneral de la superficie de la piel. En caso contrario este podría ocasionar micro descargas sobre nuestro paciente.



No dejar fijo el maneral cuando se está emitiendo radio frecuencia combinada (monopolar) o multipolar, ya que podría causar lesiones graves en nuestro paciente. El maneral deberá de estar en constante movimiento.



Sugerimos que evite potencias altas al inicio del tratamiento, iniciado el tratamiento y transcurridos algunos minutos deberá de consultar con su paciente las sensaciones generadas, si dicho tratamiento requiere un aumento de potencia podrá realizarlo, transcurridos algunos minutos más deberá de consultar con el paciente nuevamente las sensaciones generadas a través de este incremento; y así hasta obtener un ajuste por paciente que le servirá de base para futuros tratamientos, cuando se presenta molestia la potencia puede ser decrementada de inmediato, para no causar mayor molestia a nuestro paciente. En cada cambio de potencia deberá de esperar de 2 a 4 minutos ya que el cambio de la misma no puede percibirse de inmediato



Importante recalcar que en cualquier modificación de parámetros deberemos de respetar que el equipo no se encuentre activo para poder despegar el maneral del cuerpo humano, acorde con las indicaciones mencionadas reiteradamente en este manual.



La potencia promedio de cavitación se encuentra sugerida en el programa, pero dependerá de la sensibilidad de nuestro paciente ajustar la correcta potencia de emisión. Esta se presenta primordialmente cuando la sensación de zumbido NO es molesta para nuestro paciente, es recomendable bajar de inicio la potencia sugerida mientras nuestro paciente se familiariza con las sensaciones del tratamiento, transcurridos algún par de minutos podremos comenzar a buscar la potencia adecuada.



Recomendamos almacenar dichos datos en la ficha clínica de nuestro paciente.



   La potencia promedio de radiofrecuencia monopolar y multipolar se encuentra sugerida en el programa, pero dependerá de la sensibilidad de nuestro paciente ajustar la correcta potencia de emisión para cada uno de ellos. Para configurar la potencia correcta, es necesario indicar que esta no puede ser sensible a nuestro paciente de inmediato, necesitará un tiempo de respuesta; ya que el calor se genera del interior de la piel hacia afuera, recordemos que los puntos sensitivos se encuentran en las capas de la piel, por tal motivo existirá un retraso en el tiempo de percepción de nuestro paciente. Cada que se realiza alguna modificación de dichos parámetros, necesitará esperar como mínimo un par de minutos para obtener una sensación real de nuestro paciente, respecto de la potencia aplicada.

  Recomendamos almacenar dichos datos en la ficha clínica de nuestro paciente.

     Al emplear en manera multipolar el usuario deberá de asegurarse de que placa de tierra o retorno no esté en contacto con nuestro paciente, ya que esta mala práctica producirá lesiones sobre nuestro paciente y de igual forma sobre nuestro equipo.

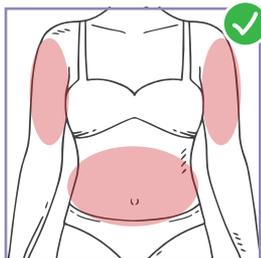
     Recomendamos ampliamente el uso de geles neutros y que son especiales para tratamientos de cavitación, estos tienen una consistencia que evitará ser degradados de forma repentina y permitirá el paso de las ondas mecánicas en plenitud.

Dicho producto podrá ser adquirido directamente con nosotros "GELCAV", en presentaciones de 1 Kg, ampliamente recomendado para evitar la degradación del cromo sobre los manuales del equipo.

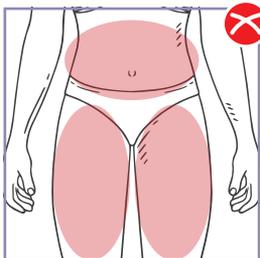


Se recomienda aplicar como máximo en la misma sesión de tratamiento dos zonas; una zona amplia y una zona pequeña en caso de ser necesario (próximo 40 minutos de tratamiento), de lo contrario la saturación de desechos conflictuara al proceso de desintoxicación natural del cuerpo humano.

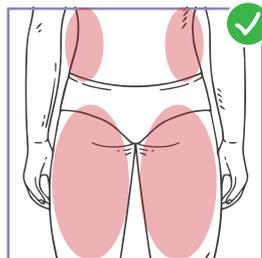
Ejemplo:



Abdomen y brazos



Abdomen y piernas



Piernas y espalda baja



Se recomienda realizar tratamientos completos para poder apreciar los resultados máximos de esta tecnología; el tratamiento deberá de incluir seis sesiones como mínimo y 10 sesiones como máximo; dependerá de la zona a tratar y de la respuesta biológica del propio paciente. Terminado el tratamiento deberemos esperar como mínimo 3 meses para volver a emplear la misma técnica sobre la zona tratada.

Responsabilidad del usuario

Solicitar su Constancia de capacitación de uso y manejo del equipo en cuestión; dicho documento es muy importante en la visita de autoridades competentes de salud en igual forma se cumplirá uno de los puntos dentro de los lineamientos de su póliza de garantía.

- a) IMPORTANTE SEGUIR LAS INSTRUCCIONES DE ESTE MANUAL EN SU TOTALIDAD
- b) Existe material de apoyo visual para la correcta interpretación del manual de usuario, en la plataforma de YOUTUBE, bajo nuestro nombre Bioingeniería Estética.
- c) Se generará una capacitación en línea con su asesor técnico en donde se citarán los puntos contenidos dentro del manual de usuario, la intención es aclarar las posibles dudas de interpretación que pudieran existir.

¿Porque necesito mi Constancia de capacitación de uso y manejo del equipo en cuestión?

Cuando atendemos una visita de supervisión de autoridades competentes del sector SALUD, nos solicitarán la constancia de capacitación de las personas que operen dicho equipo. La constancia que nosotros ofrecemos, facultará a la persona que recibió dicha capacitación para ser capacitadora de otras personas. Estas futuras capacitaciones deberán de ser sustentadas en sus bitácoras de control interno.



Este equipo no debe ser utilizado por personas con alguna discapacidad física, sensorial o mental, o con falta de experiencia y/o conocimientos, sin la supervisión o las indicaciones de una persona responsable que garantice un uso seguro del equipo.



Asegúrese de que el personal que opere el equipo se encuentre capacitado para el uso y manejo del mismo y que haya leído en su totalidad el presente manual.



Antes de cada tratamiento, el usuario debe verificar el desempeño funcional del Dispositivo para descartar cualquier riesgo para los pacientes o alguien más.



No use el equipo con otros equipos eléctricos al mismo tiempo.

Dar lectura de la póliza de garantía, en ella se encuentran las condiciones en las cuales se realiza el procedimiento de garantía, así podremos brindarte el mejor servicio posible en todo momento y apegado a las normas oficiales mexicanas NOM-024-SCFI-2013 que fue publicada en el diario oficial de la federación el día 12/08/2013 y a la **LEY FEDERAL DE PROTECCIÓN AL CONSUMIDOR** que fue publicada en el diario oficial de la federación el día 12/04/2019.



Mantenimiento preventivo

 Siempre use una franela o trapo muy suave, húmedo y limpio para limpiar el exterior de su equipo. Nunca coloque objetos de ningún tipo en la superficie del aparato.

 Es muy importante hacer mención que nuestra pantalla “touch screen” se activa colocando el dedo LIGERAMENTE sobre ella (el peso del mismo dedo es la fuerza necesaria para dicho fin); esto es debido a que en nuestro “reflejo de activación” estamos acostumbrados a presionar botones; para ello empleamos mayor fuerza; dicho reflejo produce daños irreversibles a nuestra pantalla touch screen.

 Evite golpear los accesorios de mano y componentes del mismo equipo, estos pueden sufrir desajustes o daños físicos que imposibilitarían el uso de estos.

  En caso de presentarse falso contacto en el cable de algún maneral o accesorio enviarlo inmediatamente para su mantenimiento ya que esto puede ser causa de daños graves a su equipo.

    Se recomienda dar mantenimiento cada 12 meses; es obvio que esto dependerá del uso del mismo, pero también depende proporcionalmente de los cuidados y la forma de trabajo que cada usuario genera sobre el equipo. Por ello para poder tener la tranquilidad de que su equipo se encuentra trabajando de forma confiable recomendamos realizarle mantenimientos preventivos en tiempo y forma acorde a lo sugerido en este párrafo. Cuando se realiza un mantenimiento se extiende una hoja de servicio, esta deberá de ser almacenada en su expediente para poder atender futuras visitas de autoridades competentes (COFEPRIS).

    Al término de cada tratamiento es necesario retirar el sobrante de producto contenidos en nuestros accesorios manerales y placas de retorno; esto puede ser con un paño o franela húmedo, posteriormente deberá de desinfectarlos de forma correcta, para ello se recomienda una solución antiséptica no abrasiva, o en su defecto podrá emplear toallas húmedas desinfectantes no abrasivas. Posteriormente colóquelos en su porta electrodos correspondientes para su futuro secado.

Quando el equipo requiera ser enviado a Mantenimiento se recomienda llevarlo directamente a la sucursal, de lo contrario es obligación del usuario asegurarse de que el equipo se encuentra empaquetado de forma correcta. Cabe hacer mención que en este



equipo no es necesario enviar la base o pedestal del mismo, a reserva de que se solicite un mantenimiento físico o pulido del mismo.

  Utilice únicamente accesorios originales.

    Nunca utilice el equipo si ha sido modificado, adecuado, remodelado o reparado por personal no autorizado; ya que estos servicios no garantizan el uso correcto del equipo sobre nuestro paciente, pudiendo ocasionar lesiones.

  Nunca intente retirar el panel posterior o la carcasa del dispositivo, esto anulará automáticamente la garantía de nuestro equipo.

Los gastos de mantenimiento preventivo y correctivo corren por cuenta del consumidor; aun estando dentro del tiempo de garantía identificando que dichos mantenimientos son independientes con los términos legales de lo que representa una garantía del producto.

INSTRUCCIONES DE USO Y AMBIENTE DE PROGRAMA

Descripción rápida

Una vez que el equipo se encuentra con los accesorios en su lugar y alimentado a la red eléctrica, ubicar en la parte posterior del equipo el switch de encendido. Al presionarlo, dentro del mismo switch encenderá una luz, en este momento su nuevo equipo Gliese deberá encender y mostrar animaciones en pantalla como las de la *figura 2*. En primer lugar una animación con el logo de BioIngeniería Estética para posteriormente mostrar el logo del equipo adquirido.

Inmediatamente después se tendrá en pantalla un botón que le permitirá continuar y comenzar a utilizar su equipo.



Figura 2. Imágenes de inicio y pantalla principal.



Selección de tratamientos

Una vez dentro del programa es posible observar las categorías que se tienen programadas para este modelo. Están organizadas en cuatro grupos, en estos primeros se cuentan con parámetros precargados que facilitan la aplicación y auxilian el procedimiento. Además un quinto llamado profesional donde el experto puede programar los parámetros de la tecnología a usar de acuerdo al caso que se presente.



Figura 3. Pantalla de inicio Gliese

Dentro de cada una de estas categorías, se encuentran organizadas las zonas a trabajar de acuerdo al tipo de tratamiento seleccionado. Una vez elegido el tipo de tratamiento se mostrarán las zonas del cuerpo que son posibles tratar. El siguiente paso es elegir las características del paciente (Normal, Sobrepeso, Obesidad Tipo I y II) e la intensidad a la cual se aplicará (Ligero, Moderado, Alto).

Una vez que se selecciona la categoría, la zona, el tamaño e intensidad del tratamiento avanzaremos a una pantalla en la cual se despliega toda la información de este. En la parte superior derecha se ubica la información de la zona a tratar y las configuraciones que se han hecho anteriormente.



Figura 4. Zonas y configuración de tratamiento.

De la misma forma se muestran los datos como el tiempo, el tipo de maneral o maneras que se deben utilizar, la potencia que se aplicará y en su caso el tipo de modulación. Una característica importante de este modelo es que el tiempo y potencia son personalizables de acuerdo a las habilidades y decisiones que tome el profesional en el uso del equipo (consultar Guardar y Restablecer Parámetros).



Figura 5. Ejemplo de parámetros de tratamiento.

Página de ejecución

La zona de ejecución del programa es una de las partes finales de cada tratamiento. Es aquí donde se inicia el proceso de aplicación. Consta de dos partes Play y Pausa.

Play, es el botón para comenzar la ejecución del tratamiento con los parámetros programados previamente. Con el botón pausa es posible detener el flujo de la ejecución. Es importante mencionar que estos botones también pueden ser controlados con el pedal con el que cuenta su equipo para mayor versatilidad en el momento de aplicación. No es necesario mantener presionado el pedal, basta con presionar para activar o desactivar el tratamiento. De la misma forma es visible los parámetros con el cual fue configurado el tratamiento.



Figura 6. Pantalla Play-Pausa

Al presionar el botón Play se observará una animación en pantalla que muestra el movimiento de unas ondas. Una vez que el tiempo transcurra por completo se escuchará una alarma indicando la finalización del proceso. En este momento podremos elegir en si *Repetir el Tratamiento* o *Regresar a la pantalla principal* y continuar con otro nuevo tratamiento.

Guardar y Restablecer Parámetros

Al presionar el botón “Cambiar Configuración” de la *figura 5* entraremos a una opción donde es posible modificar los parámetros que se recomiendan. Es importante que el usuario del equipo tenga conocimiento en el manejo de esta tecnología para evitar errores en la aplicación e incluso daños al paciente. Se cuenta con el modo profesional donde es posible mover los valores de una forma versátil, una vez que el usuario conozca la potencia y capacidades del equipo **SE RECOMIENDA AMPLIAMENTE** comenzar a personalizar los valores predeterminados en pequeños pasos para conocer los aumentos que realiza su nuevo equipo.

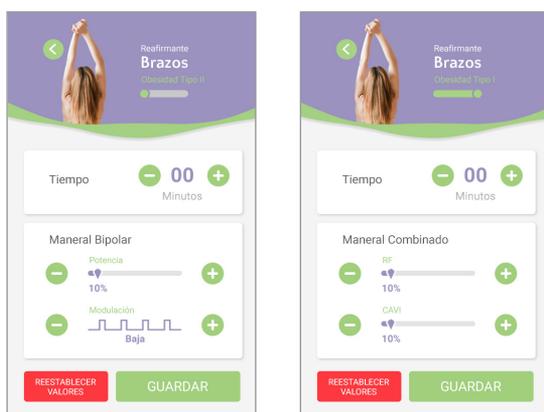


Figura 7. Pantalla de configuración.

Para el caso del Maneral Bipolar los parámetros configurables son la potencia y el tipo de modulación. En el Maneral Combinado, como su propio nombre lo dice, se combinan la Radiofrecuencia y la Cavitación en un mismo maneral y se modifican ambos si así se requiere.

Una vez realizado los cambios presionar el botón “Guardar” y la información se almacenará de forma permanente. La próxima ocasión en que se desee ejecutar este tratamiento, no habrá necesidad de configurar a menos que las circunstancias lo requieran.



Modo Profesional

Es un modo en el cual las capacidades y conocimientos del profesional son de suma importancia. En este caso, como se ha dicho anteriormente es necesario conocer el equipo y explorar las capacidades para poder tomar decisiones en cada uno de los casos se presenten. Es decir, verificar las potencias para tomar decisiones en la aplicación real de acuerdo a los tipos de cuerpos y aplicaciones requeridas.



Figura 8. Modo profesional



GUÍA DE APLICACIÓN



Valorar la zona a tratar para determinar la configuración de nuestro equipo:

- > Si trabajaremos algún tratamiento en donde se indique cavitación deberemos asegurarnos que nuestro paciente es candidato para ello, el pliegue de grasa a tratar deberá de ser igual o mayor a 4cm de grosor. Podremos auxiliarnos de un plicómetro para confirmar dicha medida.
- > Identificar qué nivel de flacidez es con el que cuenta nuestro paciente en la zona a tratar.



El tratamiento regularmente se aplica:

- > Con el paciente acostado sobre la camilla corporal, se aconseja que el paciente se acueste de lado y flexionando un poco las rodillas cuando se desea trabajar los laterales abdominales; para todos los demás boca arriba o boca abajo.
- > Con paciente sentado sobre la camilla corporal; dicho tratamiento solo se aconseja cuando se desea trabajar la parte abdominal del mismo.



Colocar nuestro equipo lo más cercano al usuario evitando el maltrato a los cables del mismo, el pedal deberá de colocarse en una zona estratégica para ser accionado con nuestro pie distro, recordemos que será accionado varias veces durante la ejecución del tratamiento.



Encender nuestro equipo, seleccionar el tratamiento adecuando en pantalla acorde a la finalidad del mismo. Nuestro equipo está programado por zonas de trabajo realizando dicha división en mitades y/o unidades de la zona seleccionada, ejemplo: en pierna habla solo de una de ellas, en abdomen solo se establece el tiempo para la mitad de este debido a que los movimientos se deberán de hacer primero de un lado y terminado el programa reprogramar con las mismas consideraciones para realizar la segunda parte.

Seleccionado el programa adecuado para realizar nuestro tratamiento, el mismo nos indicara cuál de los dos manerales deberemos de trabajar.

a) Maneral combinado (Requiere conectar placa de tierra o retorno)

Para emplear maneral combinado, en cavitación; primero identificar si el pliegue de grasa a tratar es mayor a 4cmts de grosor, esto auxiliado con un plicómetro en caso de ser necesario. Si es mayor a 4 cm, identificar el nivel de flacidez ya que seleccionado el tratamiento en nuestro equipo el terapeuta será el encargado de manipular los niveles de potencia de cavitación y de radiofrecuencia monopolar.



- a) Si no existe flacidez deberemos de emplear niveles bajos de Radiofrecuencia junto con la cavitación.
- b) Si este es ligero emplearemos niveles medios-bajos de Radiofrecuencia junto con la cavitación.
- c) Si es moderado emplearemos niveles de radiofrecuencia intermedios por lo menos la mitad del tratamiento y podremos decrementar esta sin se presenta sobreca-lentamiento.
- d) Si este es alto emplearemos niveles de radiofrecuencia relativamente altos, transcurridos los primeros (aproximado a 4 minutos) bajar la potencia de radiofrecuencia a niveles intermedios o bajos dependiendo de la tolerancia del paciente, es importante valorar la temperatura de la placa de tierra, ya que de esta dependerá el decremento de potencia del mismo tratamiento. Recordemos que el tratamiento deberá de ser grato para el paciente, incluso la radiofrecuencia monopolar podrá disminuirse a cero antes de terminar el tratamiento sin ningún temor al resultado deseado.



En el caso de radiofrecuencias monopolares la sensación térmica es mayor que con las multipolares por ello deberemos de tener aún más cuidado en la aplicación de la misma; para ello es necesario monitorear constantemente con nuestro paciente la sensación del tratamiento.



Solo en el caso de seleccionar el maneral combinado, será necesario colocar la placa de tierra o retorno.



La placa de tierra o retorno deberá de colocarse debajo del cuerpo humano, siempre y únicamente acompañado en tratamientos con maneral combinado; considerando los siguientes lineamientos:

1. Colocar una ligera capa de gel conductor de electricidad, sobre la misma placa; situado sobre la cara y zona que hará contacto directo con nuestro paciente.
2. Esta deberá de estar cubierta preferentemente en su mayoría por el cuerpo humano.
3. Dicha placa tiene un empalme rectangular que ayuda a conectar el cable, esta zona no deberá de tocar al cuerpo humano preferentemente, ya que es un punto en el cual el calor podría incrementarse de forma abrupta, la sensación en este caso es de descargas micro eléctricas.

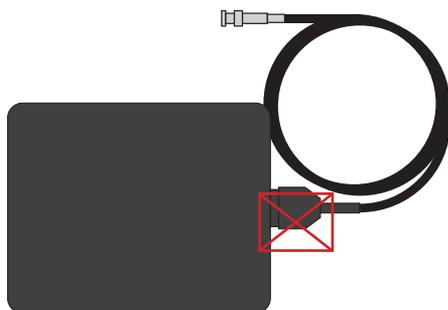


Imagen de referencia

4. Colocar dicha placa lo más lejana a la zona del punto de aplicación, para repartir la mayor cantidad de energía sobre el cuerpo humano.
5. La placa preferentemente deberá de colocarse debajo del glúteo, muslo o pantorrilla del paciente, dependerá plenamente de la complejión del mismo y la zona del tratamiento.
6. En caso de que dicha placa a lo largo del tratamiento presente considerable incremento en la temperatura, será necesario reubicar la misma. O en su caso podrá



bajar la intensidad; si el calor aun no genero molestias mayores al paciente en dicha zona.

7. Comentar con nuestro paciente que es importante que mantenga la postura fija sobre esta, ya que los movimientos podrían provocar micro descargas o incrementos abruptos en la temperatura de la misma, debido a los micro arcos eléctricos que se generan cuando la piel se despega de la misma. Estos podrían causar ligeras lesiones en la piel, las cuales podrán ser atendidas terminado el tratamiento con ungüentos para quemaduras y raspones.

b) Maneral Multipolar (NO se requiere conectar la placa de tierra o retorno)

Para emplear el maneral multipolar, se pueden seguir las mismas consideraciones de ajuste de potencia que para el maneral combinado, ya que la radiofrecuencia multipolar de igual forma está enfocada a la flacidez de la piel.



Cuando se emplea dicho maneral NO SE DEBERA DE COLOCAR LA PLACA DE TIERRA.

Colocar gel neutro "GELCAV", sobre la zona a tratar en cantidades moderadas, posteriormente y durante el tratamiento podrá reaplicar el mismo cuantas veces sea necesario.



Importante recalcar que, en reabastecimiento de gel neutro, deberemos de respetar que el equipo no se encuentre activo para poder despegar el maneral del cuerpo humano, acorde con las indicaciones mencionadas reiteradamente en este manual.



Colocar el maneral de aplicación de forma perpendicular sobre la superficie de la piel a tratar y ejerciendo una ligera presión sobre este, posteriormente se recomienda activar el pedal y realizar la manipulación del mismo, cuando se requiera realizar cualquier acción fuera del movimiento natural del tratamiento será necesario primero desactivar el pedal para poder despegar el maneral de la superficie de la piel. En caso contrario este podría ocasionar micro descargas sobre nuestro paciente.

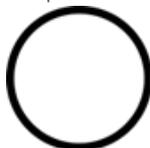
Con respecto a los movimientos del maneral dentro del tratamiento, estos podrán ser manipulados en diferentes formas, dependiendo de la zona o tamaño de la misma. A continuación, se presentan los diferentes casos:



- a) Infinito, dicho movimiento se ilustra a continuación, se realiza sin despegar el maneral en ningún instante durante la ejecución del mismo, este infinito deberá desplazarse a media anchura del aplicador en cada circuito hasta cubrir por completo la zona a tratar.



- b)  Círculo, dicho movimiento se ilustra a continuación, se realiza sin despegar el maneral en ningún instante durante la ejecución del mismo, este círculo deberá desplazarse a media anchura del aplicador en cada circuito hasta cubrir por completo la zona a tratar.



- c)  Movimientos de lisaje corporal hacia puntos linfáticos, dicho movimiento se genera de forma natural a través del lisaje corporal y este tendrá un movimiento de ida, que va de la zona a tratar rumbo al punto linfático más cercano ejerciendo una presión moderada, al llegar al punto linfático, y sin despegar el electrodo, generará un viaje de retorno con la mínima presión posible a la zona del tratamiento, la intención de este segundo movimiento es no despegar el electrodo de la superficie de la piel y poder ubicar el electrodo dentro de la zona a tratar pero en diferente punto inicial al anterior, hasta cubrir en su mayoría la zona tratada.

- d)  Pellizco Circular, este movimiento solo se puede presentar con la cavitación, será necesario colocar la potencia en 0% de radiofrecuencia monopolar; en dicho movimiento se emplearán ambas manos, una como soporte y la que sostiene el maneral realizará un movimiento de ajustamiento, intentando realizar un pellizco sobre la zona a tratar cuando se ha conseguido se realizarán movimientos circulares cortos sin despegar el maneral en ningún instante durante la ejecución del mismo, este círculo deberá desplazarse ligeramente en cada circuito, hasta cubrir por completo la cara pellizcada de la zona a tratar.



NOTA: Se recomienda activar el pedal y realizar la manipulación del mismo, cuando se requiera realizar cualquier acción fuera del movimiento natural del tratamiento será necesario primero desactivar el pedal para poder despegar el maneral de la superficie de la piel. En caso contrario este podría ocasionar micro descargas sobre nuestro paciente.



 Terminado el tratamiento es necesario realizar la limpieza de los accesorios empleados durante el tratamiento (podrá obtener mayor información en el capítulo de Mantenimiento sección de usuario) y colocar estos sobre sus lugares asignados, posteriormente realizar la limpieza sobre la zona tratada.

Apagar nuestro equipo y desplazarlo hasta la zona asignada de guarda, dejando libre el pasillo así nuestro paciente podrá descender de la camilla y tener movilidad dentro de la cabina de aplicación.

CONTRAINDICACIONES

Una contraindicación es una situación que debe evitarse en todo momento, a continuación, se citan las que se encuentran contraindicadas en cualquiera de sus modalidades de aplicación.

- Proceso inflamatorio agudo
- Evitar zona de tiroides
- Evitar zona de genitales

De Cavitación

En zonas identificadas con grasa menores a 4cm, es posible auxiliarnos con un picómetro para dicha determinación.

- **Osteoporosis.**
- **Artritis.**
- **Deficiencias renales.**
- **Problemas relacionados con el sistema linfático.**
- **Mujeres embarazadas:** En el caso de las mujeres embarazadas, los depósitos de grasa sirven como reservas energéticas las cuales son necesarias para el desarrollo correcto del embrión.
- **En personas con cáncer y/o tumores:** Los procesos cancerosos están asociados al crecimiento celular no controlado, a la disfuncionalidad del ciclo celular, al bloqueo de muerte de células viejas o no funcionales (apoptosis) y a la deficiencia en la eliminación de las células muertas. Por otra parte, la cavitación, al aumentar el metabolismo celular, puede tener un efecto contraproducente ya que puede inducir el crecimiento celular no controlado.
- **En personas con trastorno de metabolismo de grasas,** como en la enfermedad de Gaucher y la enfermedad de Tay-Sachs debido a que el proceso de cavitación genera la liberación de lípidos los cuales deben de ser metabolizados correctamente.
- **En obesidad extrema y pacientes sometidos a radiación** ya que en estos pacientes se produce un linfodema (acumulación en los tejidos de líquido intersticial rico en proteínas) el cual reduce la capacidad del organismo para eliminar macromoléculas por el Sistema linfático.



De Radiofrecuencia Resistiva monopolar y multipolar

- **Embarazo y lactancia.** Las ondas electromagnéticas producidas por la radiofrecuencia y el calor generado pueden ser dañinas durante el desarrollo fetal o durante la lactancia.
- **Cualquier dispositivo electrónico implantado** (marcapasos, sensores, administradores médicos, entre otros), Su función que puede ser interrumpida por la energía de la RF.
- **Cualquier dispositivo metálico implantado** (placas, clavos, etc.), estos funcionarían como antenas receptoras concentrando la energía emitida por el equipo, a su vez dicha energía se manifestará en un incremento descontrolado de la temperatura de dicho implante metálico.
- **Reemplazo de cadera, cirugía de cadera o fémur.** Se puede dar una estimulación celular no deseada.
- **Cualquier trastorno dermatológico o enfermedad crónica del tejido conjuntivo.** En este grupo se encuentra incluida la artritis reumatoide, el lupus eritematoso sistémico y la esclerosis sistémica.
- **Todas las enfermedades autoinmunes** mencionadas anteriormente presentan defectos en el colágeno. La radiofrecuencia involucra reorganización del tejido conjuntivo, por lo que podría incrementar la inflamación y comprometer ciertos órganos.
- **Las neoplasias activas o recientes,** especialmente de piel. Al inducirse la estimulación del metabolismo celular, la RF puede promover el incremento de células cancerosas, así como de metástasis.
- **Cualquier antecedente de enfermedad que pueda ser estimulada por el calor.** La radiofrecuencia produce un efecto térmico sobre los tejidos, por lo que es desaconsejable su uso en cualquier enfermedad que se active por inducción de calor.
- **El uso actual de isotretinoína.** La isotretinoína o ácido 13-cisretinoico es un medicamento utilizado vía oral para el tratamiento del acné severo, aunque también se emplea para tratar varios tipos de cáncer y otras condiciones severas de la piel. La radiofrecuencia promueve un aumento en la tasa de recambio celular por lo que podría tener un efecto opuesto al de la isotretinoína.



- **La coagulopatía sanguínea.** La radiofrecuencia aumenta la circulación sanguínea, por lo que, en pacientes con coagulopatía en sangre, puede provocar hemorragias no controlables o difíciles de controlar.
- **Terapia con esteroides tópicos u orales en los últimos 12 meses.** Los esteroides tópicos disminuyen la respuesta inmune, por lo que la remodelación de tejidos también será mucho menor.
- **Indicaciones de fotosensibilidad aumentada.** La radiofrecuencia puede promover la destrucción de células de piel en este tipo de pacientes.
- **Infecciones activas locales o sistémicas.** Puede contribuir a la diseminación de las infecciones.
- **Inmunosupresión.** Al estar inhibida la respuesta inmune, no se dará correctamente la reparación del tejido celular; por ende, no se observarán los posibles efectos de la elasticidad de la piel.
- **Estados atróficos de la piel:** e. gramo. dermatitis crónica por radiación. El calor inducido podría extenderse mucho más profundamente y dañar estructuras anatómicas importantes.



Contraindicación relativa

- **Tatuajes o maquillaje permanente.** Puede ocasionar el movimiento de las células pigmentadas hacia otros sitios.
- **Rellenos sintéticos.** En el caso de los rellenos sintéticos, por ejemplo, silicona, se desconoce la interacción que pueda tener la radiofrecuencia sobre este tipo de materiales; la teoría básica de RF indica que podría generarse un calor intenso.
- **Microdermoabrasión, Dermoabrasión, peeling químico o rejuvenecimiento cutáneo con láser.** Al haberse destruido anteriormente las células de piel, se corre el riesgo de que el calor genere un daño a las mismas debido a la posible falta de acondicionamiento celular de la zona. Por tal motivo es necesaria la valoración de un experto en cuidado de la piel para poder determinar su uso.
- **Terapia de radiofrecuencia desmedidas.** El exceso de Radiofrecuencia puede conllevar al daño permanente del tejido por exceso de calor. Por ello es necesario que el experto en cuidado de la piel tenga una valoración de la misma para determinar continuar con dicho tratamiento.



PRECAUCIONES

- > NUNCA emitir sin carga, es decir. EVITAR TOTALMENTE iniciar un tratamiento si no se está aplicando el maneral y la placa con el maneral en el caso de la emisión combinada en el cuerpo. Esto porque puede provocar un desacoplamiento fuerte en el circuito interno provocando una posible quemadura en el paciente, así como una potencial falla motivo de ANULACIÓN de la garantía.
- > Antes de emitir energía, asegúrese que se encuentre el maneral y/o la placa a trabajar conectado a nuestro equipo.
- > Es muy importante hacer mención que nuestra pantalla “touch screen” se activa colocando el dedo LIGERAMENTE sobre ella (el peso del mismo dedo es la fuerza necesaria para dicho fin); esto es debido a que en nuestro reflejo de activación estamos acostumbrados a presionar botones (no es consola arcade), para ello empleamos mayor fuerza; dicho reflejo produce daños irreversibles a la pantalla.
- > Antes de conectar los manerales, debemos de asegurarnos que el aparato se encuentre desactivado, sin ningún tipo de emisión.
- > Siempre mantenga el maneral apoyado sobre el tejido a trabajar mientras este emitiendo y nunca separe el mismo de la piel.
- > Sugerimos que evite una temperatura excesiva y de preferencia siempre use un producto (gel neutro) adecuado a su tratamiento.
- > Siempre permita que el aparato cuente con espacio suficiente en la parte trasera para no restringir u obstruir la ventilación.
- > Al término de su sesión de trabajo, limpie y coloque los manerales en sus portas, así como desinfectar la placa de retorno o guárdelos en un lugar seco y seguro. Evite golpearlos.
- > En caso de presentarse falso en el cable de algún maneral enviarlo inmediatamente para su reparación ya que puede dañar su equipo.

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON NUESTRO EQUIPO

No enciende el equipo

- > Revisar que el cable de línea se encuentre bien conectado en sus dos extremos.
- > Revisar que el interruptor de encendido “encienda” emitirá una luz roja y se encuentre en la posición de RESET.
- > Si identifica que el interruptor enciende y pantalla no, deberá de enviar el equipo a mantenimiento correctivo.
- >   Primero desconecte su equipo de la energía eléctrica y revise el fusible; que este no se encuentre quemado o roto del filamento interno, en caso de ser así podrá reemplazarlo por el que se encuentra sobre el mismo porta fusible insertado sobre esta misma pequeña pieza; deberá de tener cuidado para no tirarlo y fracturarlo.
- > Asegúrese de que el tomacorriente (enchufe) tenga energía, podrá conectar algún otro equipo al mismo tomacorriente si este funciona entonces sabremos que si existe corriente eléctrica en el enchufe.

No hay emisión

- >  Revisar que el maneral seleccionado sea el mismo con el cual desea trabajar, de igual forma revise que se encuentre perfectamente conectado.
- >     Revise que el cable del maneral no se encuentre deteriorado. Con el uso, el cable comienza a volverse rígido y se puede apreciar notablemente en los extremos del mismo, este es el primer indicio de que esta existiendo un deterioro importante, si se sigue empleando de esta forma podrá trozarse y hacer corto circuito, lo cual afectaría a nuestro equipo y posiblemente cause lesiones a nuestro paciente.
- >   Para supervisar el funcionamiento de la emisión de Radio frecuencia multipolar, bastara con agregar un poco de gel a la piel y realizar movimientos circulares para verificar que exista un calor de diatermia (de dentro hacia afuera)

Importante recalcar que en cualquier modificación de parámetros deberemos de respetar que el equipo no se encuentre activo para poder despegar el maneral del cuerpo humano, acorde con las indicaciones mencionadas reiteradamente en este manual.

- >  Para supervisar el funcionamiento de la emisión de radiofrecuencia combinada, colocar la placa de tierra o retorno sobre la camilla, agregar un poco de gel conductor de electricidad y sobre este coloca la palma de la mano, posteriormente sobre el mismo brazo agregar un poco de gel intentando cubrir un área próxima a 10cm; con la otra mano tomar el maneral combinado colocarlo sobre la piel y activar el equipo, realizar movimientos circulares sobre la zona; de igual forma observaremos un efecto de diatermia pero con mayor intensidad que el multipolar. Recuerda desactivar el equipo antes de despegar el maneral combinado de tu piel.
- >  Para supervisar el funcionamiento de la emisión de Cavitación (en el maneral combinado) bastará con colocar este sobre la piel; con su respectivo gel, deberá de percibir vibraciones las cuales se manifestarán con un sonido interno.
- > Supervisar nuestro pedal, bastar con accionarlo el equipo emitirá un sonido de activación-desactivación dependiendo sea el caso; con esto garantizamos que se encuentra funcionando de forma correcta.
- > La placa de retorno o tierra solo podrá ser inspeccionada visiblemente y al tacto, deberá de sentir en los extremos del cable alguna anomalía.
- > Si estas pruebas no resuelven dicho problema, deberá de enviar el equipo a mantenimiento correctivo.

NUESTRA EMPRESA

Bioingeniería Estética les da la más cordial bienvenida y les invita a disfrutar de nuestra amplia gama en aparatología Médico – Estético y Terapéutico, somos una empresa 100% mexicana dedicada al diseño, producción, servicio y comercialización de nuestros equipos.



Contamos con personal altamente capacitado en asesoría técnica de nuestros equipos, asesoría de comercialización de tu negocio y la productividad del mismo. Nuestros asesores técnicos cuentan con más de 20 años dentro del mercado, innovándose cada día a pasos agigantados, los cuales son marcados por los avances científicos y tecnológicos de nuestra actualidad.

Con esta vasta experiencia en comercialización, con la que contamos; te invitamos a participar con nosotros, para poder presentarte la mejor alternativa actual de tu negocio, con ello tendrás mayor certeza en realizar la compra del equipo que te generará ingresos y te hará crecer de una manera segura y progresiva, nosotros lo haremos recíprocamente contigo.

Agradecemos enormemente tu preferencia y deseamos poder seguir sirviéndote en un futuro no muy lejano, si requieres cualquier asesoría y/o consulta técnica no dudes en llamarnos estaremos para servirte de 9:00 am a las 17:00 pm de lunes a viernes.

Te recordamos leer cuidadosamente nuestra póliza de garantía, así podremos brindarte el mejor servicio posible en todo momento. Departamento de ventas, departamento de producción, departamento de mantenimiento y departamento de garantías; agradecen tu preferencia y te brindan todo su apoyo en caso de requerir cualquiera de nuestros servicios, con la mayor eficiencia posible.

BIOINGENIERÍA ESTÉTICA S.A. DE C.V.

DIRECTORIO

Sucursal CDMX

Dirección: Aniceto Ortega #1037, Col. Del valle sur, C.p.: 03104, Alcaldía: Benito Juárez, CDMX.
Teléfono: (55) 9297 9459 / (55) 9297 9460
WhatsApp: (56) 2551 4231

Sucursal Estado de México

Dirección: Manuel E. Izaguirre #19 Int. 102 piso 1, Col. Ciudad Satélite, C.P.:53100, Naucalpan, Edo Mex.
Teléfono: (55) 5393 8132

Sucursal Occidente

Dirección: Santo Tomás de Aquino #4879, Col. Jardines de Guadalupe, C.p.: 45030, Zapopan, Jalisco.
Teléfono: (33) 4382 9442 / (33) 4382 9441
WhatsApp: (33) 2918 9502



Soporte Técnico

Para su mayor comodidad solicite información del centro de servicio de Soporte Técnico más cercano o al WhatsApp **(55) 4855 8190** de igual forma consulte nuestro sitio web **bioingenieriaestetica.com/soporte**

Producto: Gliese

Modelo: 1BM2

Especificaciones eléctricas: ~ 120VCA \pm 22VCA, 50/60Hz, 4Amp

COMERCIALIZADOR O IMPORTADOR:

Bioingeniería Estética S.A. de C.V.

Aniceto Ortega #1037, Col. Del Valle Sur,

Benito Juárez, CDMX México. CP 03100

RFC: BES100420UE0

01 (55) 6267 - 9000

01 (55) 6267 - 9001

01 (55) 6267 - 8190