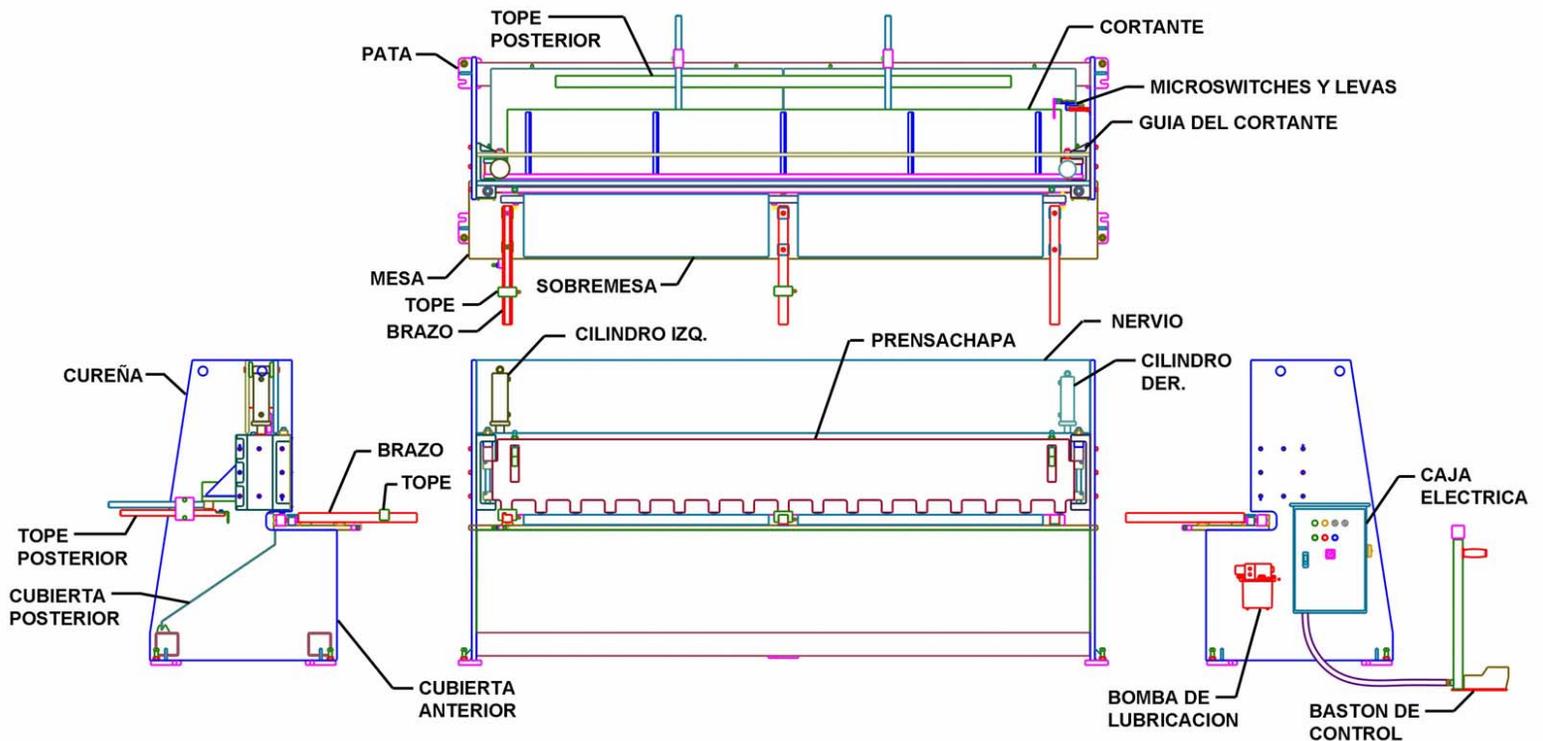
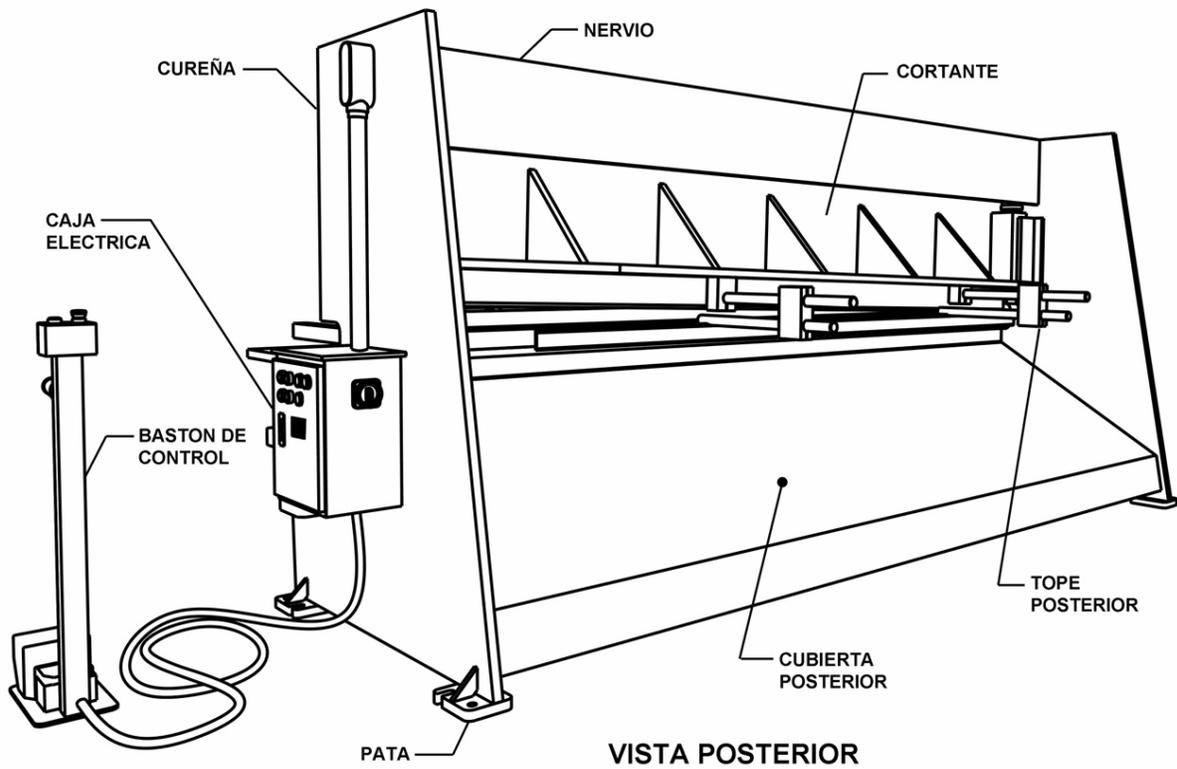
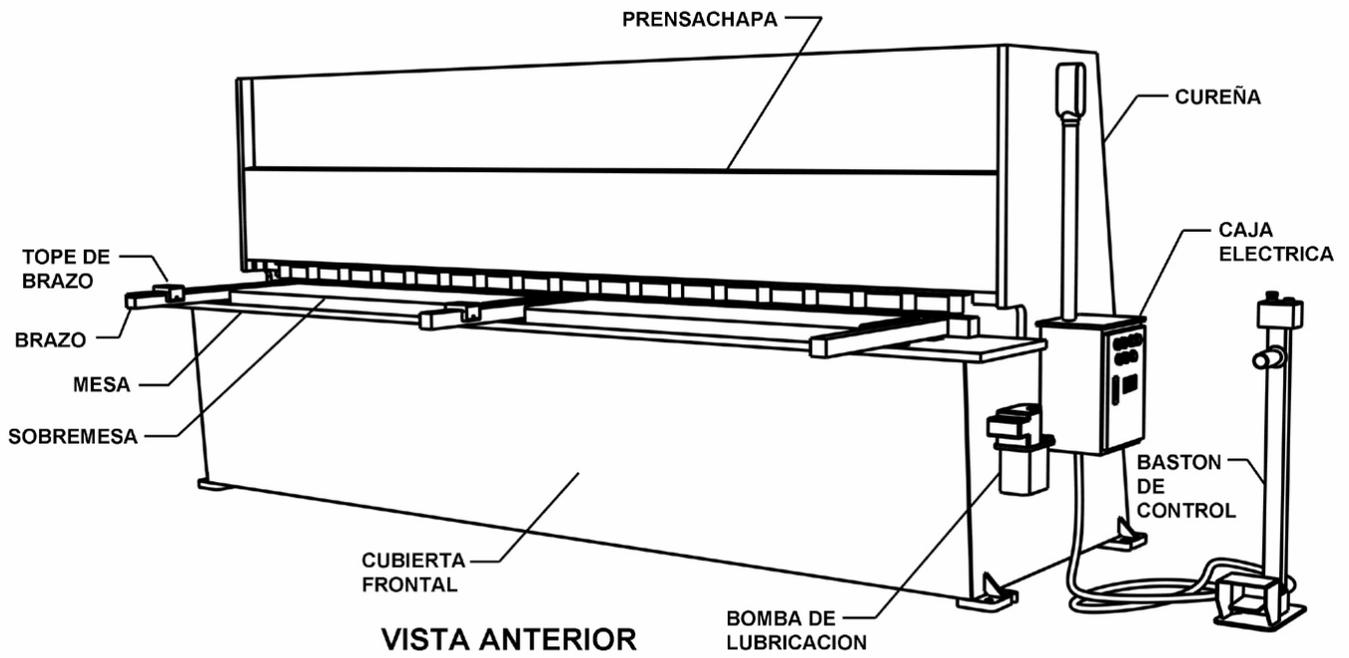


## Cizalla Hidráulica GH1060

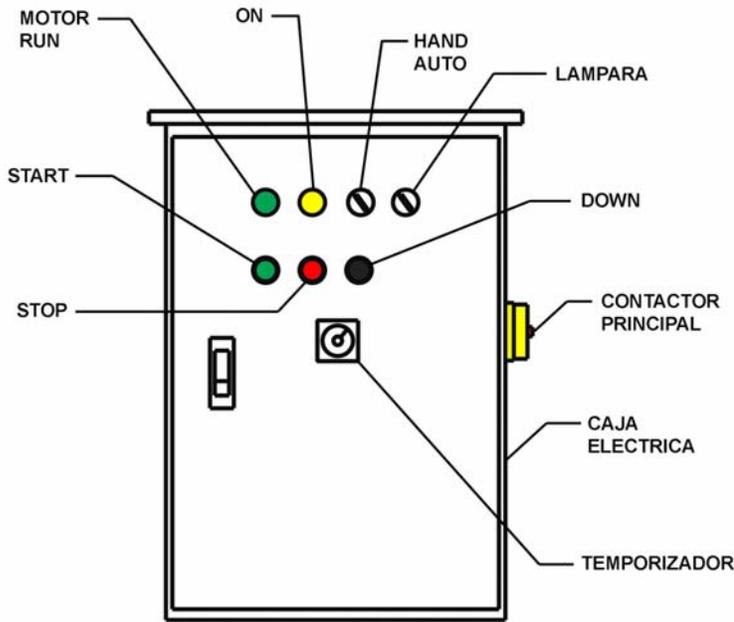
### COMPONENTES DE LA MAQUINA



ES INDISPENSABLE NIVELAR Y ANCLAR LA MAQUINA DE ACUERDO A LAS INSTRUCCIONES ANEXAS, PARA ASEGURAR DE QUE FUNCIONE CORRECTAMENTE.



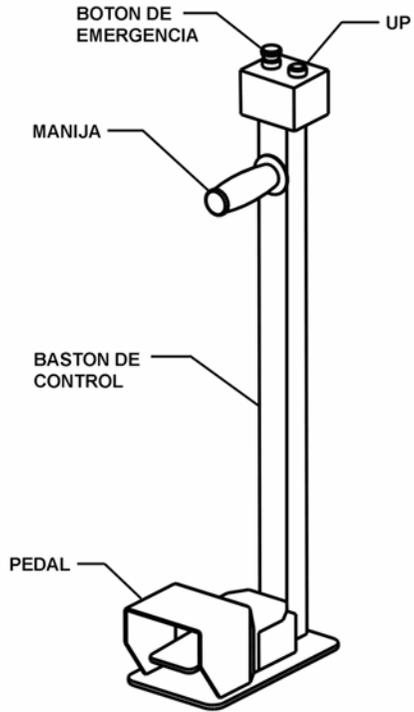
## CAJA ELECTRICA



Después de hacer la conexión eléctrica a la máquina, confirme que la bomba hidráulica este girando en la dirección correcta (El motor tiene una flecha que indica la dirección correcta de rotación).  
 En caso de que la bomba hidráulica no este girando en la dirección correcta, solo hay que cambiar el orden de dos de las fases que le entran a la máquina para corregir la situación.

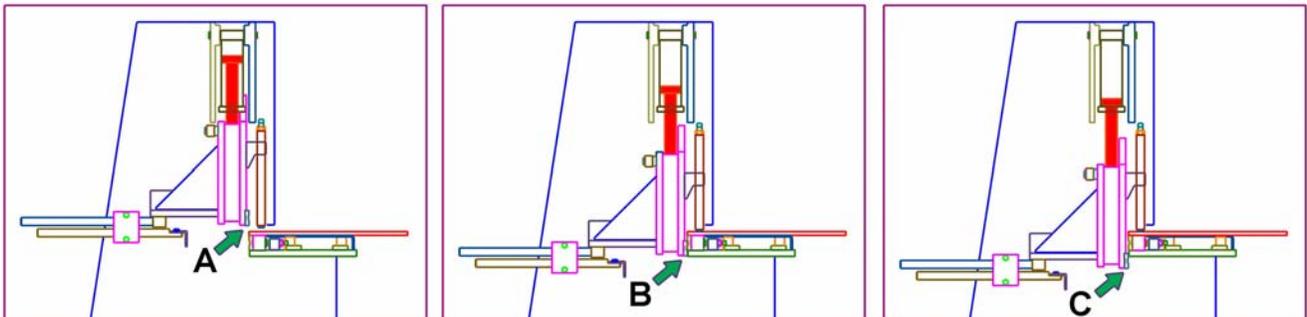
Acción	Resultado
Girar el contactor principal hacia la derecha	El bombillo amarillo "ON" se ilumina, indicando que la máquina esta energizada
Presionar el boton "START"	El bombillo verde "MOTOR RUN" se ilumina, indicando que el motor de la bomba hidráulica está funcionando
Presionar el boton "STOP"	La bomba hidráulica deja de funcionar, pero la máquina continúa energizada (el bombillo verde "MOTOR RUN" se apaga, pero el bombillo amarillo "ON" sigue prendido)
Girar el contactor principal hacia la izquierda	La máquina queda sin energía (ambos bombillos, el verde "MOTOR RUN" y el amarillo "ON", quedan apagados)
Girar el switch "HAND-AUTO"	Se escoge la opción de <b>estacionar</b> la cuchilla en el punto "B". La próxima vez que la cuchilla llegue al punto "B", se quedará "estacionada" en ese punto, y para retornar al punto "A" será necesario desactivar el pedal y volverlo a activar. Esta función es útil cuando se está calibrando la cuchilla, o al preparar la máquina para apagarla al final de la jornada de trabajo.
Presionar el boton "DOWN"	Calibración manual de la cuchilla
Activar el switch "LAMPARA"	Prende la lámpara de la máquina

## BASTON DE CONTROL



Acción	Resultado
Presionar el botón de "PARADA DE EMERGENCIA"	La bomba hidráulica deja de funcionar, pero la máquina sigue energizada. Para reactivar la bomba hidráulica, es necesario rotar el botón de "PARADA DE EMERGENCIA", y volver a presionar el botón "START"
Presionar el botón "UP"	La cuchilla sube
Presionar el pedal	La cuchilla baja

## FUNCIONAMIENTO DE LA MAQUINA



- El punto "A" es el punto superior del recorrido de la cuchilla.
- El punto "B" es el punto inferior del recorrido de la cuchilla.
- El punto "C" es el final del recorrido físico (inferior) de los cilindros hidráulicos  
(En la gráfica de encima puede notar que el punto "C" lo define el límite físico inferior de los cilindros)



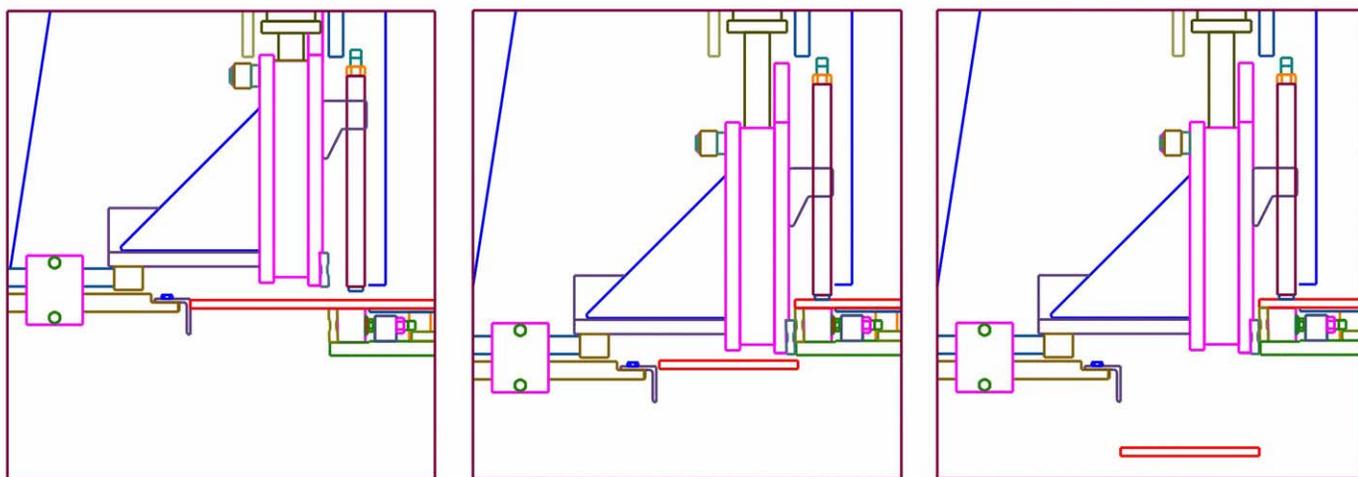
Los puntos "A" y "B" se determinan por medio de los microswitches y levas.

Para modificar la posición de los puntos "A" y "B" solo tiene que ajustar la posición de las levas, o los microswitches. Puede escoger cualquier posición para los puntos "A" y "B", teniendo en cuenta el recorrido máximo de los cilindros hidráulicos. Antes de hacer cualquier modificación consulte con el fabricante.

Microswitches y levas

Como el punto "C" se determina por el final del recorrido (inferior) de los cilindros hidráulicos, no es modificable.

### CICLO DE CORTE



Un "ciclo de corte" consiste en empezar con la cuchilla en el punto "A".

Al mantener el pedal presionado, la cuchilla baja al punto "B" cortando la lámina, y retorna al punto "A". Cuando la cuchilla regresa al punto "A" se detiene.

Para comenzar un ciclo nuevo, es necesario desactivar el pedal y volverlo a activar.

El operario puede interrumpir el ciclo en cualquier momento, y continuar el ciclo cuando le sea conveniente, desactivando o activando el pedal.

La máquina también ofrece la opción de presionar el botón "UP" del bastón de control en cualquier momento durante un ciclo, para subir la cuchilla.

**Antes de apagar la máquina al final de una jornada de trabajo, recomendamos el siguiente procedimiento** (Asumiendo que la cuchilla esta por encima del punto "B"):

- \*Rote el switch "HAND-AUTO" hacia la derecha
- \*Presione el pedal hasta que la cuchilla baje al punto "B"
- \*La cuchilla queda estacionada en el punto "B"
- \*Remueva el pie del pedal
- \*Presione el botón "DOWN"
- \*La cuchilla baja al punto "C" y se detiene
- \*Rote el switch "HAND-AUTO" hacia la izquierda
- \*Rote el contactor principal hacia la izquierda. La bomba hidráulica deja de funcionar y la máquina ya no esta energizada.
- \*Deje la máquina en esta posición hasta la próxima jornada de trabajo

Hacemos esta recomendación ya que la máquina va a descansar mejor al tener ambos cilindros hidráulicos al extremo inferior de su recorrido.

### **TEMPORIZADOR ( AJUSTE VIRTUAL DEL RECORRIDO DE LA CUCHILLA )**



La cizalla ofrece la posibilidad de ajustar "virtualmente" la longitud del recorrido de la cuchilla.

Un "ciclo normal" consiste de empezar desde el punto "A", bajar al punto "B", y regresar al punto "A".

En el punto "A" y en el punto "B" existen microswitches que son activados por medio de levas, y de esa forma el control de la máquina puede confirmar que la cuchilla llevo a estas posiciones.

Llamaremos los puntos "A" y "B" determinados por los microswitches "A-real" y "B-real"

La cizalla incluye un **temporizador** que le ofrece a la máquina la misma señal eléctrica que usualmente ofrece el microswitch del punto "B", a pesar de que la cuchilla "realmente" no ha llegado al punto "B".

Llamaremos el punto "B" que ofrece el temporizador "B-virtual".

El punto "B-virtual" depende del tiempo que se le asigne al temporizador.

El punto "B-virtual" se empieza a contar cuando el operario presiona el pedal, y la cuchilla empieza su recorrido desde el punto "A" hacia el punto "B".

Entre menos tiempo se le asigne al temporizador, más corto es el recorrido de la cuchilla.

Entre más tiempo se le asigne al temporizador, más largo es el recorrido de la cuchilla.

### **Por ejemplo:**

Supongamos que un ciclo normal de la máquina (sin usar el temporizador) toma 3 segundos para que la cuchilla baje desde el punto "A" al punto "B", y 3 segundos para que vuelva a subir desde el punto "B" al punto "A".

Un ciclo normal permite que la máquina corte láminas de hasta 3 metros de ancho.

Para este ejemplo, supongamos que el operario necesita cortar varias láminas de solo 1 metro de ancho.

No sería eficiente dejar que la máquina haga el recorrido completo, ya que solo necesita bajar una tercera parte del recorrido para cortar las láminas, y de esa forma se ahorra tiempo.

Si el temporizador le ofrece al control de la máquina "la misma señal" que usualmente le ofrece el microswitch del punto "B", y podemos escoger "**cuando**" ofrece esta señal, entonces podemos "graduar" el recorrido de la cuchilla de una forma virtual.

Configurando el temporizador para que genere la señal del punto "B-virtual", 1 segundo después de bajar del punto "A", esto nos permite reducir el recorrido de la cuchilla a una tercera parte de lo "normal", y el operario se va a ahorrar tiempo ya que la cizalla bajaba solo lo necesario para cortar las láminas de 1 metro.

Para que la función del temporizador funcione correctamente, se tienen que llenar los siguientes requisitos:

-El temporizador debe estar configurado para generar la señal del punto "B-virtual" entre **0.5 y 1.5 segundos** después de bajar del punto "A".

-La cuchilla tiene que empezar el ciclo de corte desde el punto "A".

-El pedal se tiene que **mantener presionado** para que la cuchilla baje al punto "B" y regrese al punto "A" **sin interrupciones en el ciclo**.

En caso de no cumplir con los requisitos, la función del temporizador no se ofrecerá para ese ciclo.

Cuando el operario desea que la cuchilla haga su recorrido completo, deberá desactivar la función del temporizador, rotando el dial completamente hacia la **derecha**, para escoger el "tiempo máximo" del temporizador.

## **EL PRENSACHAPA**

El prensachapa ayuda a mantener la lámina inmovilizada, durante el corte.

El cortante sostiene el prensachapa por medio de un tornillo en cada extremo del prensachapa.

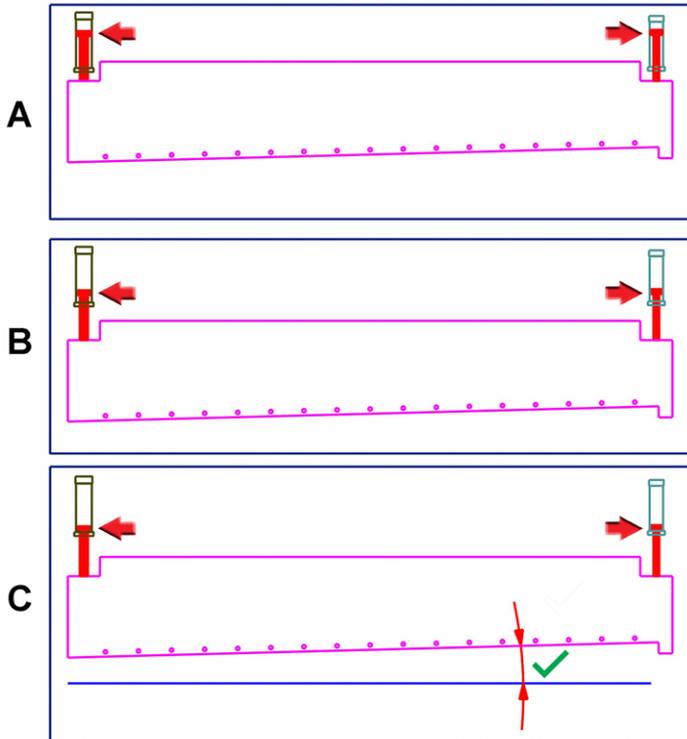
Cuando el cortante baja, permite que el prensachapa descansa sobre la lámina.

El peso del prensachapa, complementado por los resortes en sus extremos, aplican fuerza sobre la lámina.

Cuando el cortante sube, levanta el prensachapa y la lámina queda libre.

Entre más se compriman los resortes en los extremos del prensachapa, más fuerza ejerce sobre la lámina.

## CALIBRACION DEL ANGULO DEL CORTANTE



La cizalla usa dos cuchillas para cortar. Una de las cuchillas esta sobre la mesa. La otra cuchilla esta instalada en el cortante. El ángulo entre estas dos cuchillas es importante, ya que determina la calidad del corte, y la fuerza que la máquina tendrá que hacer para cortar la lámina.

En la cizalla hidráulica GH1010, la calibración de la cuchilla del cortante consiste en llevar ambos cilindros hidráulicos al **final físico de su recorrido inferior** (punto "C") , asegurando que el cortante esta al ángulo correcto para cortar óptimamente.

A pesar de que la máquina hace esta calibración **automáticamente**, el operario tiene la opción de calibrar el ángulo del cortante en cualquier momento (calibración manual).

## CALIBRACION AUTOMATICA DEL ANGULO

La **primera vez** que la cuchilla llega al punto "B", la máquina calibra **automáticamente** el ángulo de la cuchilla del cortante (lleva la cuchilla al punto "C").

De ahí en adelante, la máquina calibra **automáticamente** el ángulo de la cuchilla del cortante cada 200 ciclos, para asegurar unas condiciones óptimas de corte.

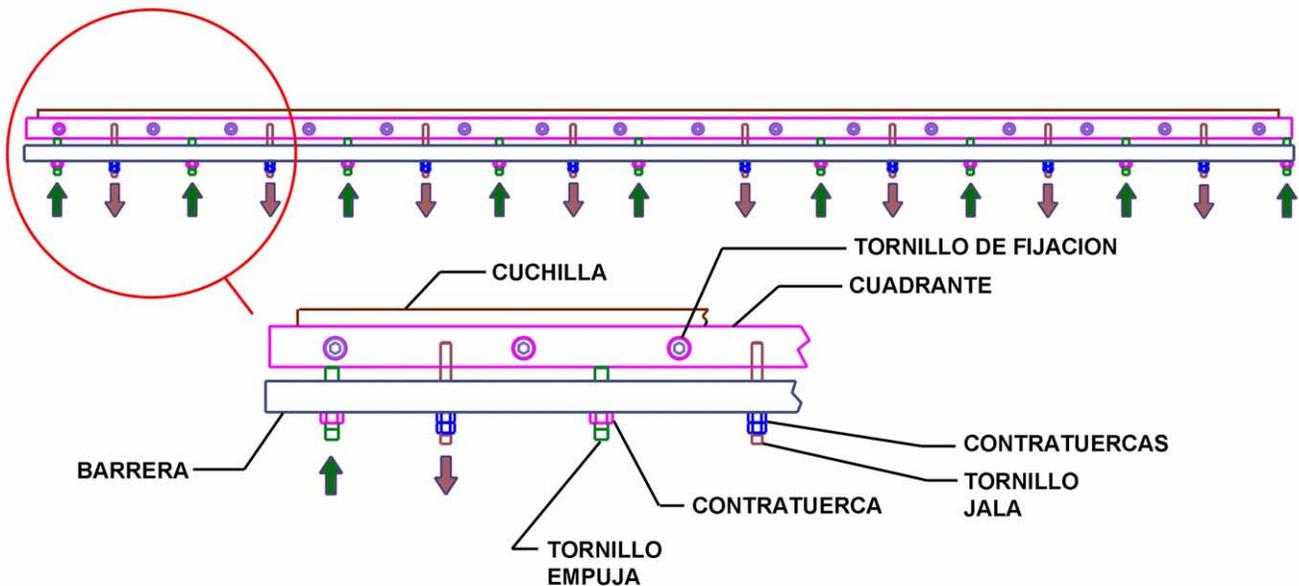
## CALIBRACION MANUAL DEL ANGULO

El operario puede calibrar el ángulo de la cuchilla (llevándola al punto "C") en cualquier momento de la siguiente manera:

(Asumiendo que la cuchilla esta por encima del punto "B"):

- \*Rote el switch "HAND-AUTO" hacia la derecha
- \*Presione el pedal hasta que la cuchilla baje al punto "B"
- \*La cuchilla queda estacionada en el punto "B"
- \*Remueva el pie del pedal
- \*Presione el botón "DOWN"
- \*La cuchilla baja al punto "C" y se detiene
- \*Rote el switch "HAND-AUTO" hacia la izquierda
- \*Puede continuar trabajando con la máquina

## CUCHILLA DE LA MESA AJUSTE A LA POSICION DE LA CUCHILLA



La cuchilla de la mesa esta instalada en el cuadrante.  
El cuadrante se fija **verticalmente** a la mesa por medio de los tornillos de fijación.

El cuadrante se apoya **horizontalmente** a la barrera, por medio de dos tipos de tornillos:  
 \* Un juego de tornillos empujan al cuadrante  
 \* Otro juego de tornillos jalan el cuadrante.

De esta forma, podemos ajustar la posicion de la cuchilla sobre la mesa y fijarla.  
Esto permite controlar la **distancia** (la luz) entre la cuchilla de la mesa y la cuchilla del cortante.

La distancia entre las dos cuchillas es importante, ya que determina la calidad del corte, y la fuerza que tiene que hacer la máquina para cortar la lámina.

### DISTANCIA (LUZ) ENTRE LAS DOS CUCHILLAS

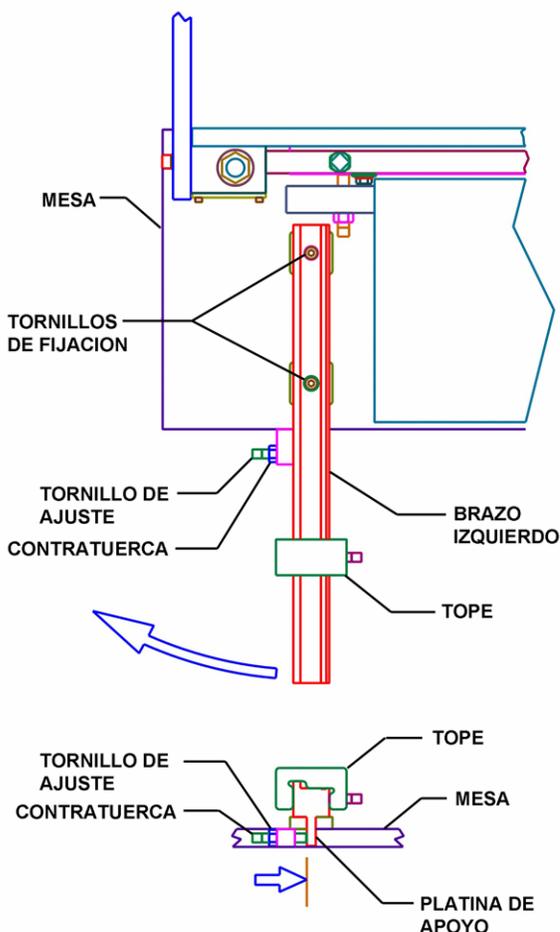
Espesor del corte	Extremos de las cuchillas	Centro de las cuchillas
Calibre 16	.1mm	.07mm
Calibre 14	.1mm	.07mm
Calibre 12	.1mm	.07mm
Calibre 10	.15mm	.1mm

No debe ser necesario ajustar la posición de la cuchilla de la mesa a menudo.  
Pero en caso de que surja la necesidad de ajustar la cuchilla de la mesa (ajustar la luz entre las dos cuchillas), lo puede hacer de la siguiente forma:

(Asegurese de que las dos cuchillas **NUNCA** se toquen !)

- \* Afloje los tornillos de fijación verticales del cuadrante
- \* Afloje las **contratuercas** de los tornillos que "empujan" y "jalan" el cuadrante
- \* Use una combinación de los tornillos que "empujan" y los tornillos que "jalan" el cuadrante para posicionar la cuchilla de acuerdo a sus necesidades
- \* Asegurese de que todos los tornillos que "empujan" realmente estén "empujando"
- \* Asegurese de que todos los tornillos que "jalan" realmente estén "jalando"
- \* Apriete todas las **contratuercas** de los tornillos que "empujan" y "jalan"
- \* Una vez que tenga la posición deseada de la cuchilla de la mesa, apriete **muy bien** los tornillos de fijación del cuadrante.

## BRAZOS



La máquina incluye 3 brazos y dos topes para brazo.

Los brazos tiene cuatro usos:

- 1) Como soporte para la lámina que se va a cortar
- 2) Como rieles para los topes de brazo, los cuales se pueden usar para determinar el ancho de la tira que se va a cortar
- 3) El brazo izquierdo tiene una cinta métrica que permite medir la distancia desde el borde de la lámina hasta la línea de corte
- 4) El brazo izquierdo se puede usar como escuadra para cortar la lámina a 90 grados

Para calibrar el brazo izquierdo para que este a 90 grados de la línea de corte:

- \* Afloje los tornillos que fijan el brazo a la mesa
- \* Rote el brazo al ángulo deseado
- \* Use el tornillo de ajuste como tope para la platina de apoyo que sobresale por debajo del brazo
- \* Asegurese de que el brazo ha topado contra el tornillo de ajuste
- \* Apriete los tornillos que fijan el brazo a la mesa
- \* Apriete la contratuerca del tornillo de ajuste

## NOTAS ADICIONALES

- Es indispensable usar la máquina para lo que fue diseñada, y dentro de los parámetros técnicos adecuados, para asegurar una larga vida del equipo.

**NO USE LA MAQUINA DE UNA FORMA DIFERENTE PARA LO CUAL FUE DISENADA.**

Esta cizalla se debe usar únicamente para cortar lámina lisa de acero dulce, hasta un espesor máximo de 1/8". La máquina no se debe usar para cortar varillas, rejas, lamina alfajor, clavos, tornillos, o nada por el estilo. La máquina no debe hacer ningún otro tipo de operación que no sea un corte sencillo, y del material adecuado.

- La máquina incluye una bomba de lubricación de aceite.

La bomba le permite al usuario programar el tiempo que dura el ciclo de bombeo del aceite, y el tiempo entre ciclos de bombeo.

Se recomienda configurar la bomba para que haga un ciclo de bombeo de 5 segundos de duración, cada 15 minutos. (En caso de que se presenten excesos de aceite de lubricación, puede reducir la lubricación a un ciclo de bombeo de 5 segundos de duración, cada 10 minutos).

La bomba de **lubricación** debe permanecer con un nivel adecuado de aceite.

En caso de que al presionar el pedal la máquina no se mueva, revise el nivel de aceite en la bomba de lubricación. Cuando el aceite de lubricación está por debajo de su nivel crítico, la bomba de lubricación le envía una señal a la máquina para desactivar el pedal, hasta que el lubricante vuelva a un nivel aceptable.

- Es importante cambiarle el aceite hidráulico a su máquina:

\* Después de las primeras 100 horas de trabajo.

\* Cada 6 meses, o 1000 horas de trabajo.

Recomendamos aceite hidráulico tipo SAE 46 (referencia Shell Tellus 46, o similar).

Capacidad del reservorio: 20 galones

**Los cambios del aceite hidráulico se deben hacer bajo condiciones estrictas de limpieza, ya que la más pequeña contaminación puede causarle graves daños a los componentes hidráulicos de la máquina.**

- Al rotar el temporizador completamente hacia la **izquierda**, queda configurado para ofrecer la señal del punto "B-virtual" **inmediatamente** después de bajar del punto "A" ( **0 segundos** ).

La máquina esta programada para no hacer ningun movimiento cuando detecta esta condición.

Se recomienda que el temporizador se configure para generar la señal del punto "B-virtual" entre **0.5 y 1.5 segundos** después de bajar del punto "A".

- La función del temporizador no esta disponible durante el **primer ciclo**, ni cada **200 ciclos**, ya que en estas ocasiones la máquina calibra **automáticamente** el ángulo de la cuchilla del cortante.

- Cuando se presionan **simultáneamente** el pedal (bajar la cuchilla), y el botón "UP" del bastón de control (subir la cuchilla), el botón "UP" tiene prioridad.

- Cuando el usuario presiona el botón "PARADA DE EMERGENCIA" del bastón de control, la máquina se desactiva, pero sigue energizada. El usuario debe desbloquear el botón de emergencia (rotando la cabeza del botón para que vuelva a su posición original), y presionar el botón "START" para activar la máquina de nuevo.