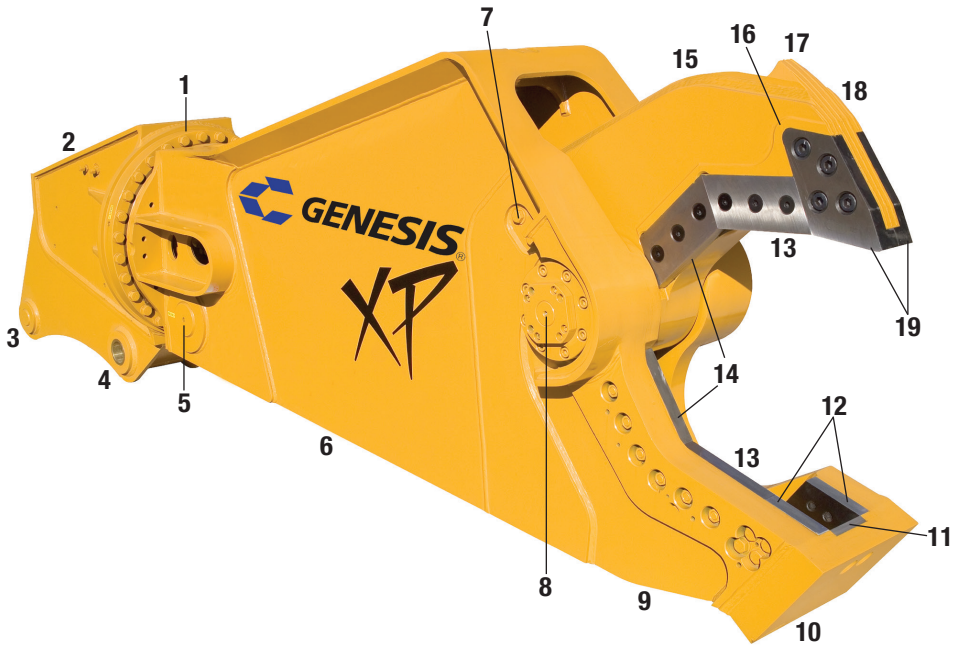




# Cizalla móvil Genesis XP

## Guía de referencia



1	Anillo de rotación: conecta el cabezal de la cizalla al brazo o cuerpo de la cizalla; no se usa en cizallas rectas
2	Cabezal de la cizalla: aloja y protege los componentes hidráulicos que se usan para la rotación de 360°
3	Conexión de pasadores o seguro de conexión en aplicaciones de tres miembros
4	Conexión del pivote de la pluma o seguro de conexión en aplicaciones de tres miembros
5	Pasador cilíndrico trasero para el cilindro principal
6	Brazo o cuerpo de la cizalla: aloja y protege el cilindro hidráulico principal
7	Autoguía o pernos de disco: el valor de torsión en seco de estos pernos en todas las cizallas GXP es de 1220 Nm
8	Grupo de pivotes: incluye la tapa terminal, la barra de acoplamiento y la tuerca de la barra de acoplamiento
9	Mordaza inferior de la cizalla
10	Placa delantera: mantiene la estructura del borde superior, mantiene los radios de la base de la cuchilla después de la reconstrucción y del refuerzo
11	Hoja de cuchilla: NUNCA inserte cuñas detrás
12	Cuchilla guía duales: inserte cuñas entre la placa de ajuste y la cuchilla cuando configure/ajuste la separación de la hoja <i>Nota: desde el punto de vista del operador, la cuchilla guía izquierda puede o no tener una placa de ajuste. Si no la tiene, inserte una o más cuñas directamente en la parte trasera de la cuchilla guía.</i>
13	Cuchillas de corte secundarias superior e inferior. Solamente inserte cuñas detrás de la inferior y colóquelas entre la placa de ajuste y la cuchilla cuando configure/ajuste la separación de la hoja.
14	Cuchillas de corte primarias superior e inferior. Solamente inserte cuñas detrás de la inferior y colóquelas entre la placa de ajuste y la cuchilla cuando configure/ajuste la separación de la hoja.
15	Mordaza superior de la cizalla: nunca inserte cuñas entre las cuchillas de la mordaza superior
16	Tiras de protección: las áreas elevadas de material de base a lo largo de las bases de la cuchilla en las mordazas superior e inferior deben alinearse a 0,254 mm debajo de las caras de la cuchilla.
17	Cuerno
18	Lengüeta - material de base entre las hojas de la punta de perforación. Requiere refuerzo y reconstrucción para que siempre esté pareja con la cara frontal de la punta de perforación.
19	Cuchillas de punta de perforación: NUNCA inserte cuñas detrás

## LISTA DE VERIFICACIÓN CADA CUATRO HORAS

Cada cuatro horas, haga una breve verificación visual en busca de fugas hidráulicas, daño en las cuchillas, pernos sueltos o faltantes y fallas en la sujeción de los pasadores del cilindro. La lista de verificación cada ocho horas que se proporciona a continuación incluye una inspección más detallada que se debe llevar a cabo al finalizar cada turno.

Engrase:

- Base del cilindro de la cizalla
- Barra del cilindro de la cizalla
- Boquilla de la autoguía y superficie de contacto de la mordaza superior
- Eje/pivote principal, en ambos lados

*Engrase todos los puntos hasta que se vea grasa extruida al abrir y cerrar la mordaza.*

## LISTA DE VERIFICACIÓN CADA OCHO HORAS

Inspeccione:

- Pernos: en busca de pernos sueltos; reemplácelos si están dañados
- Adaptadores y mangueras en busca de daños o fugas
- Pivote de la escuadra para identificar desgaste y retenes del pasador
- Pivote del cilindro para identificar desgaste y retenes del pasador
- Cizalla completa para detectar grietas (verificación visual)

Engrase:

- Pivote de la escuadra
- Cilindro de la escuadra
- Cojinete de rotación (cuatro puntos)
- Cabeza de rotación (dos puntos)
- Todos los puntos enumerados en la lista de verificación cada cuatro horas

*Engrase todos los puntos hasta que se vea grasa extruida.*

Mordazas  
y cuchillas:

- Revise las separaciones de las cuchillas; consulte la página 7 para mínimos y máximos
- Revise el alcance de los bordes de las cuchillas
- Revise en busca de pernos sueltos o dañados; apriete los pernos cuando estén fríos
- Revise la autoguía, coloque cuñas hasta el rango de tolerancia y reemplace cuando las cuñas excedan 2,54 mm
- Reconstruya y refuerce según sea necesario
- Esmerile toda irregularidad o distorsión de los bordes de las cuchillas
- Shear Jaw Armor<sup>®</sup>: reconstruya y refuerce la estructura según sea necesario

### Torsión en húmedo de los pernos de la punta de perforación

Modelo	Nm
200	434
300/440	1047
500-2500	2095

### Torsión en húmedo de los pernos de las cuchillas de corte

Modelo	Nm
200	347
300/440	559
500-1500	837
2500	2915

### Torsión en húmedo de los pernos de la hoja de cuchilla y hoja de guía

Modelo	Nm
200	347/434*
300/440	698
500-1500	1047
2500	1047/3644**

Engrase las roscas de los pernos y debajo de las cabezas de los pernos.

Estos valores son solo para pernos avellanados estándar. Las cuchillas y los pernos roscados variarán.

\*Los pernos hexagonales y de cabeza hueca tienen un valor de torsión más alto. Los pernos de cabeza plana tienen un valor de torsión más bajo.

\*\*Un perno de 1 pulgada tiene un valor de torsión más bajo. Un perno de 1.5 pulgadas tiene un valor de torsión más alto.

Este documento sirve solamente como una referencia rápida. No reemplaza al manual de seguridad

Apague la excavadora y desactive el sistema hidráulico según las instrucciones del fabricante antes de engrasar.



## GRASA

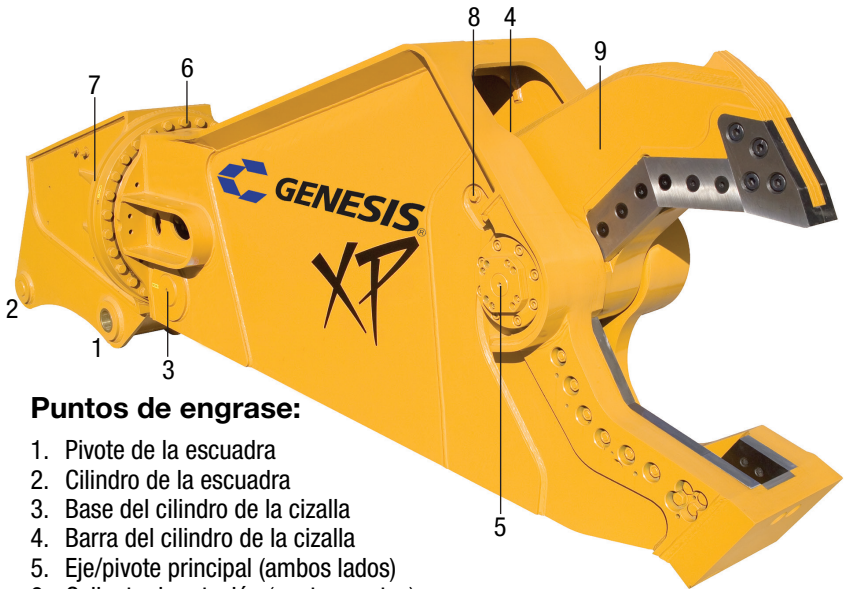
Use grasa de litio prémium de extrema presión de grado 2 en condiciones normales de temperaturas superiores a 0 °C (32 °F). Use grasa de grado 0 en temperaturas por debajo de los 0 °C (32 °F).

### No use grasa que contenga molibdeno (Moly).

Se recomienda la grasa de litio antidesgaste de extrema presión Genesis GLG-2® (n.º de pieza 6302601) para todo tipo de condiciones climáticas.

Las mordazas de la cizalla deben estar cerradas para tener acceso a todas las boquillas de engrase. Engrase todos los puntos de acuerdo con las listas de verificación cada cuatro y cada ocho horas de la página 4 hasta que se vea grasa extruida al abrir y cerrar la mordaza.

Después de engrasar el cojinete de rotación, gire la cizalla dos vueltas completas.



### Puntos de engrase:

1. Pivote de la escuadra
2. Cilindro de la escuadra
3. Base del cilindro de la cizalla
4. Barra del cilindro de la cizalla
5. Eje/pivote principal (ambos lados)
6. Cojinete de rotación (cuatro puntos)
7. Cabeza de rotación (dos puntos)
8. Autoguía
9. Superficie de contacto de la autoguía con la mordaza superior

## MANTENIMIENTO DE LA CUCHILLA

El mantenimiento de la cuchilla y de la base afecta considerablemente el rendimiento. Para maximizar el corte y optimizar la vida útil de los repuestos, siga esta secuencia de revisión, ajustes y mantenimiento.

### Autoguía

Coloque cuñas hasta el rango de tolerancia y reemplace cuando las cuñas excedan 2,54 mm (0,10 in).

### Cuchillas de perforación

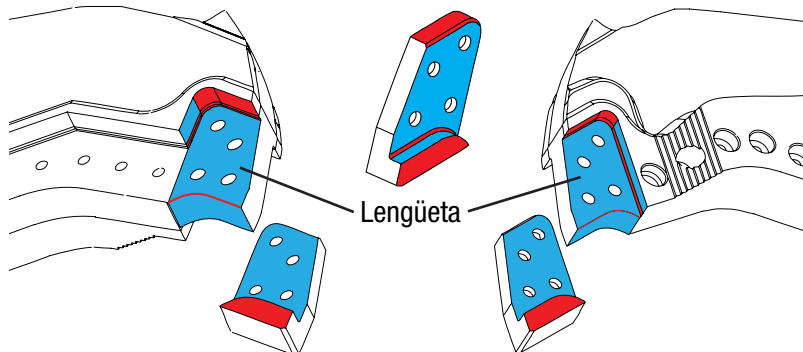
La separación aceptable entre las cuchillas de perforación y la cuchilla de corte es de 15,9 mm (5/8 in). Consulte el punto **A** en el gráfico de la página 7.

Las cuchillas muy desgastadas deben reemplazarse. Las cuchillas ligeramente desgastadas pueden arreglarse varias veces con una afiladora y cuadrarse hasta un máximo de 12,7 mm (1/2 in) del material que se haya quitado del borde de perforación inferior.

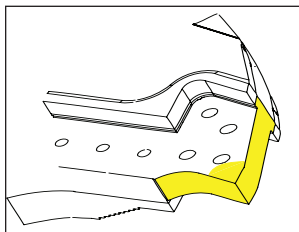
El ancho de la cuchilla, de arriba hacia abajo, puede medir 1,52 mm (0,06 in) en total. Los bordes inferiores pueden desgastarse hasta un radio máximo de 4,76 mm (3/16 in).

Las áreas **rojas** requieren un espacio de aire y las cuchillas pueden requerir ocasionalmente estar a ras para proveer esta separación.

El contacto de la cuchilla de perforación con las áreas de separación (**rojas**) causará tensiones anormales en la cuchilla y que las cuchillas de perforación y/o guías se rompan.



Las áreas **azules** requieren de ajuste de contacto.



Área **amarilla**: según sea necesario, refuerce el borde delantero inferior de la lengüeta y la superficie vertical delantera de la mordaza superior. Después de soldar, las superficies deberán cuadrarse con una afiladora y terminarse con una lima y la regla de taller.

Es fundamental que la base de la cuchilla de perforación y las superficies de la lengüeta estén derechas y alineadas, sin abolladuras, deformaciones, puntos bajos o depresiones, ni áreas desgastadas.



## Cuchillas guía

Gírelas cuando estén desgastadas a un radio de 3,17 mm (1/8 in). Reemplace una cuchilla guía cuando se requieran cuñas de más de 1,9 mm (0,075 in) para mantener la separación de la cuchilla dentro del rango de tolerancia. Consulte el punto **B** en el gráfico a continuación para ubicar la separación de la cuchilla.

## Cuchillas de corte

Gírelas cuando los bordes de corte estén desgastados a un radio de 3,17 mm (1/8 in).

Los intervalos de rotación recomendados son aproximadamente de 40 a 80 horas, según el material que se esté procesando. Los materiales delgados podrían requerir intervalos de rotación más reducidos. Las cuchillas deben reemplazarse cuando los cuatro bordes estén desgastados a un radio de 3,17 mm (1/8 in).

No use cuñas de más de 1,52 mm (0,06 in) para alcanzar el rango de tolerancia. Las cuchillas deben reemplazarse cuando las cuñas excedan 1,52 mm (0,06 in). Consulte el punto **C** en el gráfico a continuación para ubicar la separación de la cuchilla.

## Separaciones entre la cuchilla guía y la punta de perforación

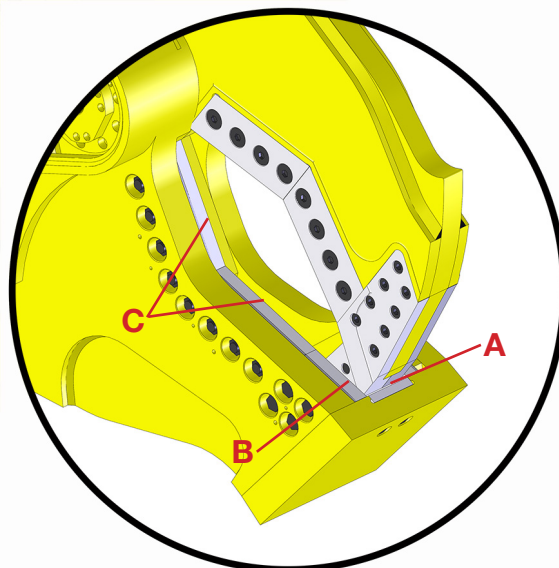
Modelo	Mín.	Máx.
200/300/400	0,254 mm	0,508 mm
500/660/700/ 990 <sup>1</sup> /1000	0,381 mm	0,635 mm
990 <sup>2</sup> /1200/1500	0,508 mm	0,762 mm
2500	0,762 mm	1,016 mm

<sup>1</sup> puntas de cuatro pernos  
<sup>2</sup> puntas de seis pernos

## Separaciones de la cuchilla de corte

Modelo	Mín.	Máx.
200/300	0,127 mm	0,381 mm
400/440/500/660/ 700/990 <sup>1</sup> /1000	0,254 mm	0,508 mm
990 <sup>2</sup> /1200/1500	0,381 mm	0,635 mm
2500	0,508 mm	0,762 mm

<sup>1</sup> puntas de cuatro pernos  
<sup>2</sup> puntas de seis pernos



# PAUTAS GENERALES PARA SOLDAR

Al soldar alrededor de las bases de las cuchillas o la zona de la lengüeta de la punta de perforación, mantenga el radio de la base mecanizada de fábrica. Si las ranuras redondeadas se rellenan con soldadura, use una amoladora de troqueles con una herramienta de carburo para recortar estas zonas hasta llegar a su perfil original. Dejar un borde cuadrado causará la fisura estructural con el tiempo. El radio proporciona una zona más amplia para absorber la tensión estructural.

## Pinza de polo a tierra para soldar

Desconecte todos los cables de polo a tierra de la batería o desconecte el interruptor maestro de la batería, si lo tiene. De lo contrario, pueden producirse problemas eléctricos en la excavadora, incluso daños permanentes a los sistemas de la computadora interna.

Conecte la pinza de polo a tierra lo más cerca posible de la zona a soldar sin permitir que la corriente pase a través del grupo de pivotes, pasador del cilindro, cilindro, articulación, motor, caja de engranajes o anillo de rotación.

Si va a soldar en la mordaza inferior, conecte la pinza de soldadura en esa mordaza. Si va a soldar en la mordaza superior, conéctela en esa mordaza, pero no en la horquilla del cilindro. De ser necesario, suelde un trozo de acero en el área para la pinza de polo a tierra y corte el trozo al terminar la soldadura.

## Reglas para soldar

- |   |   |
|---|---|
| Antes de comenzar:                                  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Retire las cuchillas adyacentes, ya que el precalentamiento y la soldadura pueden dañar las cuchillas.</li><li>• Póngase un respirador aprobado y amole la zona para limpiarla y eliminar todo el refuerzo existente.</li><li>• Precaliente la zona a 177 °C (350 °F). Mantenga esta temperatura durante todo el procedimiento. No exceda una temperatura de 232 °C (450 °F) entre pasadas.</li></ul> |
| Durante la soldadura:                               | <ul style="list-style-type: none"><li>• Siempre amole y suelde en la misma dirección de las vetas del material.</li><li>• Aplane cada pasada de soldadura para aliviar tensiones y endurecer la soldadura.</li><li>• No rebaje los extremos de las soldaduras.</li><li>• No comience ni termine las soldaduras directamente arriba de un orificio para perno o en el ápice de la mordaza.</li></ul>   |
| Después de terminar el mantenimiento con soldadura: | <ul style="list-style-type: none"><li>• Cubra la zona con una manta térmica y déjela enfriar lentamente; el mantenimiento es de ocho horas aproximadamente.</li><li>• No ponga la cizalla en funcionamiento hasta que no se hayan enfriado las soldaduras.</li></ul>  |



## RECONSTRUCCIÓN

### Procedimiento:

Siga las pautas y reglas generales para soldar.

Con una regla o una escuadra, determine la zona a reconstruir. Las mordazas no deben desgastarse a menos de la altura de una cuchilla nueva. Use una cuchilla nueva para que le ayude a determinar la altura a reconstruir.

Reconstruya la mordaza a una altura ligeramente superior al perfil original del material de base con un E7018. Aplique pasadas de una en una sobre cada línea en la misma dirección de las vetas del acero, aplanando después de cada pasada.

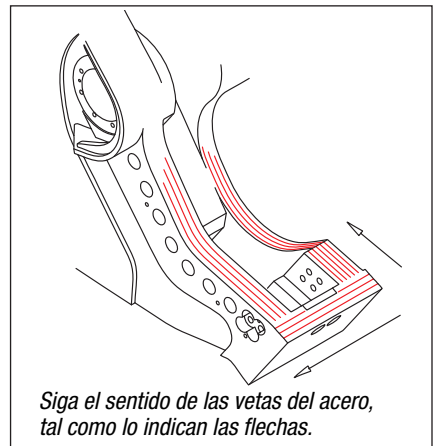
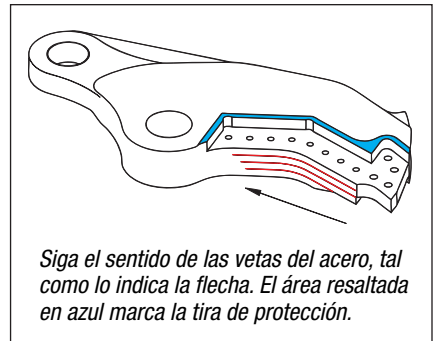
Durante el procedimiento de reconstrucción, deben construirse y mantenerse tiras de protección o zonas elevadas debajo o alrededor de las bases de las cuchillas con un E7018 o su equivalente.

Estas zonas deben mantenerse entre la altura de la cuchilla y 0,254 mm por debajo de la misma. Estas zonas protegen los bordes inferiores que no se usan de la cuchilla y reducen la posibilidad de que el material se pegue a la parte inferior de la cuchilla durante las funciones de apertura de la mordaza, lo que causa que las cuchillas se muevan en sus bases.

Las abolladuras, deformaciones o reconstrucciones más altas que las cuchillas en estas zonas pueden causar la desviación de la mordaza superior, el exceso de separación de la cuchilla, el desgaste en las caras de las cuchillas y una tensión indebida en las mordazas superior e inferior.

Después de terminar la reconstrucción, amole el material para que quede al ras con una cuchilla nueva.

**Nota:** Ponga mucha atención a las zonas de arriba de los orificios avellanados de los pernos de la cuchilla guía y debajo de los dos orificios avellanados delanteros de la cuchilla superior. Estas son zonas de mucho desgaste. Si permite que se desgasten demasiado, el material de base comenzará a plegarse dentro de los orificios avellanados y le llevará mucho tiempo limpiar esta zona cuando necesite acceso para girar o reemplazar la cuchilla.



## REFUERZO

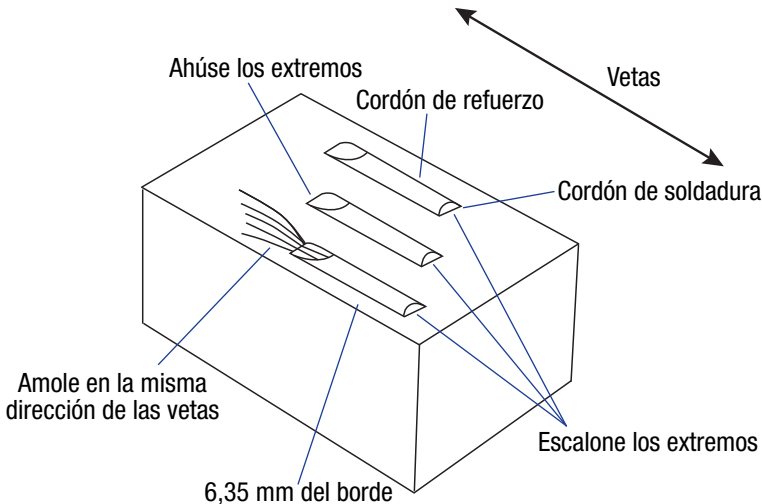
No aplique el refuerzo directamente sobre el material de base, ya que puede causar fisuras en el contorno de la soldadura y el desprendimiento del refuerzo.



### Procedimiento:

Siga las pautas y reglas generales para soldar.

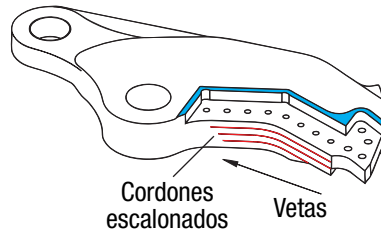
- Aplique pasadas de cordón de una en una, en la misma dirección de las vetas, con un electrodo E7018. Aplane cada pasada.
- No aplique el cordón directamente en el borde. Comience la primera pasada a 6,35 mm del borde.
- Escalone los extremos del cordón de soldadura de manera que no terminen en una línea recta.
- Recubra cada cordón de soldadura con una pasada de GenWire o GenRod para formar el refuerzo. No aplique más de dos capas de refuerzo. Aplane cada pasada.
- Amole los extremos de todos los cordones de soldadura en la misma dirección de las vetas para ahusar de 25,4 mm a 38,1 mm sobre el material base.



## PATRONES DE REFUERZO

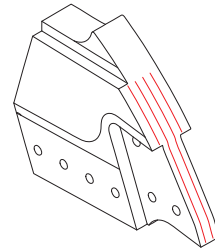
### Mordaza superior

Pasadas de una en una separadas por 25 mm aproximadamente. Comience justo detrás de las bases de la cuchilla de perforación y continúe hacia la garganta. Use de tres a cinco cordones, dependiendo del modelo de la cizalla.



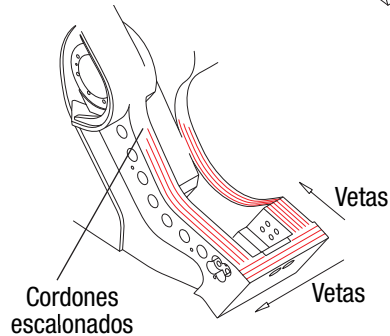
### Cara de la mordaza superior

Pasadas de una en una separadas por 25 mm aproximadamente. Comience en la parte inferior de la cara superior y continúe hasta 2/3 de la cara delantera aproximadamente.



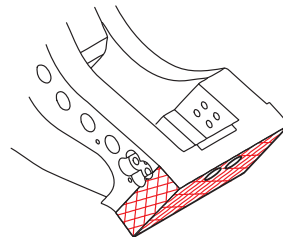
### Mordaza inferior

Pasadas de una en una separadas por 25 mm aproximadamente. Trabaje a través de la parte superior de la placa delantera y a lo largo de la mordaza inferior hacia la garganta. Use de dos a tres cordones, dependiendo del modelo de la cizalla.



### Placa delantera de la mordaza inferior

Efectúe un patrón cuadrículado en la placa delantera con cordones de soldadura en ángulos de 45° para formar cuadrados de 25 mm.

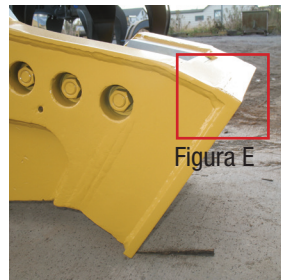
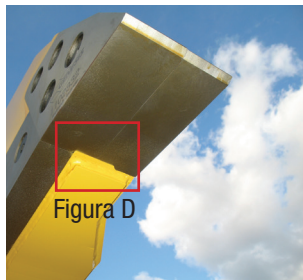
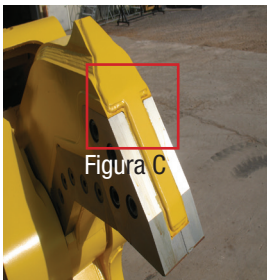
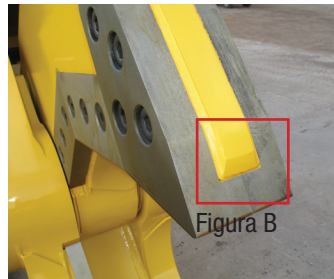
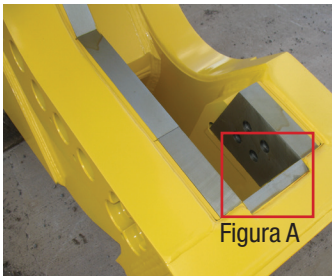


# MANTENIMIENTO DE RUTINA DEL ESCUDO SHEAR JAW ARMOR®

Es importante revisar las soldaduras del escudo Shear Jaw Armor® en los intervalos de mantenimiento cada cuatro y cada ocho horas, para detectar si hay fisuras o desgaste. Cualquier soldadura fisurada o desgastada tendrá que repararse lo antes posible para que las placas no se desprendan, se doblen o se pierdan. Las soldaduras fisuradas o desgastadas se deben amolar o cortar con arco y luego volver a soldarse con una vara E7018 o su equivalente. Siga todos los procedimientos y precauciones para soldar indicados en el manual de seguridad y del operador de GXP.

Preste atención a las áreas de mayor desgaste como, por ejemplo, la parte superior de la placa delantera frente a la cuchilla de corte (figura A), el área entre las puntas de perforación en la parte delantera de la mordaza superior (figura B), el área arriba de las puntas de perforación delante de la mordaza superior (figura C), el área detrás de las puntas de perforación en la parte inferior de la mordaza superior (figura D) y la esquina interior (figura E). Estas son las áreas donde más se desgastan las soldaduras.

*Seguir estas instrucciones simples prolongará considerablemente la vida útil del escudo Jaw Armor y disminuirá el mantenimiento y el tiempo de inactividad en general.*



Este documento sirve solamente como una referencia rápida. No reemplaza al manual de seguridad y del operador de GXP, que deben seguir todos los operadores y todo el personal de mantenimiento. La información está sujeta a cambios sin previo aviso.



1000 Genesis Drive, Superior, WI 54880

888-SHEAR-IT (743-2748) – Teléfono: 715.395.5252 – [genesisattachments.com](http://genesisattachments.com)

Patentes: [genesisattachments.com/patents](http://genesisattachments.com/patents)