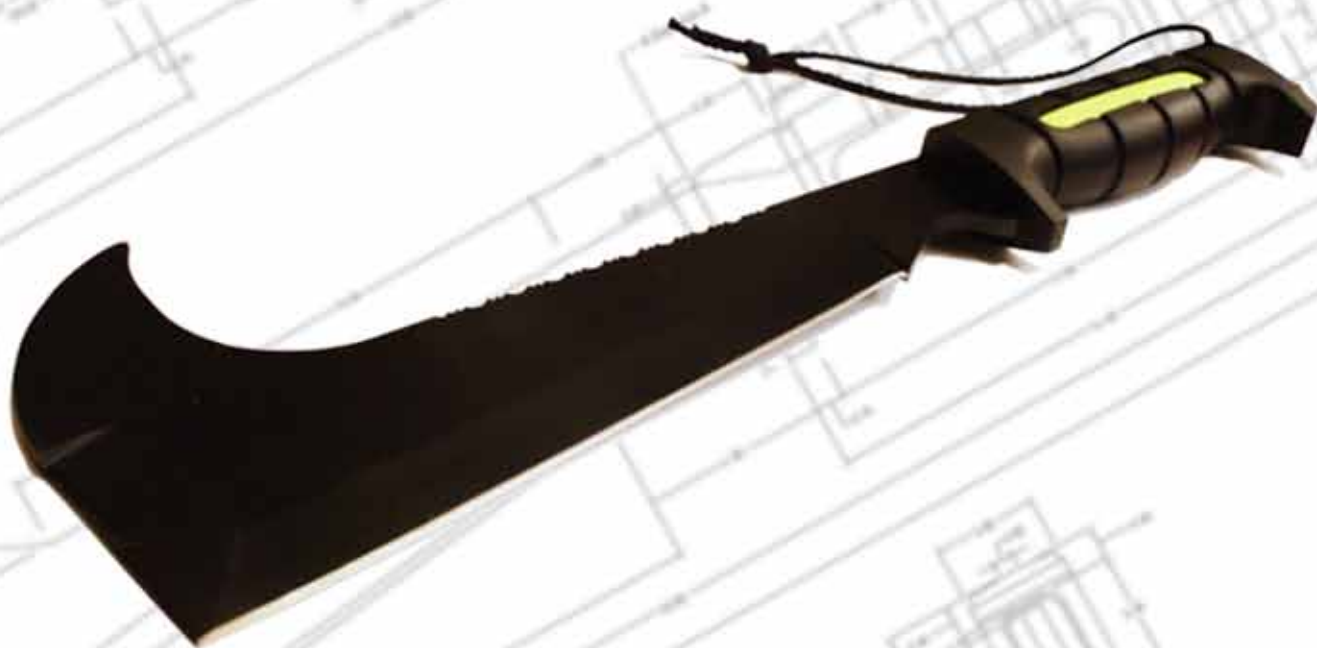


KERAS[®]

manual de uso



ALGIZ DESIGN[®]

INDICE

1. PRESENTACIÓN

2. USOS Y APLICACIONES

3. MANUAL DE USO.

3.1. Sujeción al cinto.

3.2. Conexión al tahali

3.3 Regulación de la tira elástica

3.4 Conexión de la tira elástica

3.5 Desenfunde

3.6 Enfunde

3.7 Movilidad

3.8 Empuñamiento

3.9 Uso de las tiras

4. DESCRIPCIÓN MORFOLÓGICA.

5. FICHA TÉCNICA

6. MANEJO Y SEGURIDAD

7. MANTENIMIENTO

7.1. AFILADO

Corte Recto
Corte Curvo
Zona Serrada

7.2. LUBRICACIÓN

7.3. ALMACENAJE

La herramienta forestal KERAS® es un Diseño Registrado ® y está protegido por la Oficina Nacional de Patentes y Marcas Española, bajo la Ley 20/2003, de 7 de julio, con nº de expediente D0504599-1 y fecha 13-03-2007. Quedando su reproducción, copia o imitación prohibida a particulares, empresas u organismos cualesquiera no autorizados, y sujeta a lo establecido en la normativa sobre la protección de Diseños Industriales Registrados. Actualmente, está pendiente de concesión, pero en trámite, la calificación de Modelo de Utilidad y su marcado con sello “CE”. El KERAS® es un diseño nacido de la necesidad de contar con un útil de corte polivalente capaz de acometer múltiples tareas y de ser portado continuamente por el operario forestal o brigadista contra-incendios, sin menoscabo de la realización del resto de tareas que implique su servicio. Pero, aunque nacido para este uso tan específico a priori, se ha demostrado como una herramienta extremadamente útil para otros ámbitos y colectivos. Como pueden ser cazadores y amantes del aire libre; excursionistas y campistas; jardineros y entornos rurales como fincas o casas de montaña particulares.

2 | USOS Y APLICACIONES

Debido a la multiplicidad de cometidos que los usuarios han de enfrentar en el desarrollo de su trabajo o actividades recreativas, se hacía necesario dotarles de una herramienta multiusos capaz de cumplir los siguientes objetivos:

1. Proporcionar un útil de corte portable con capacidad suficiente para desbrozar, desramar y aprear árboles de diámetros pequeños y medios, asequiblemente.
2. Servir como último recurso de autoprotección en el combate contra-incendios para crear una zona de seguridad, cuando no se dispone de otro medio o herramienta.
3. Auxiliar en las tareas propias de los usuarios de maquinaria motorizada (motosierras y desbrozadoras).
4. Actuar como herramienta de evasión/excarcelación en situaciones de emergencias.

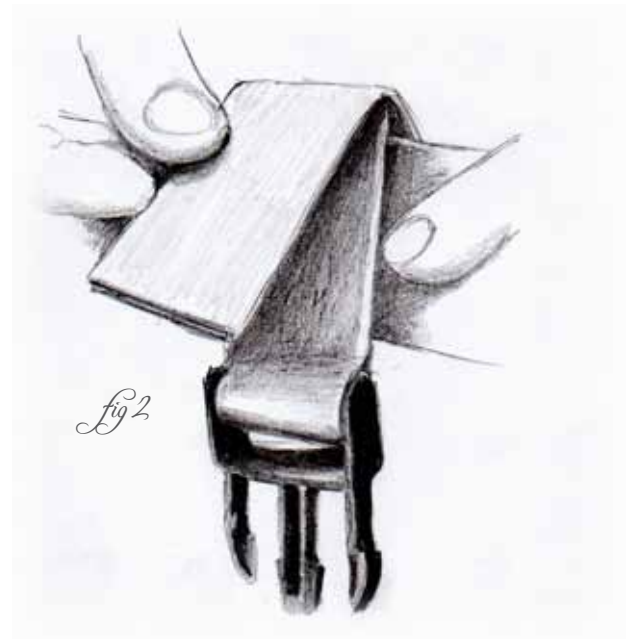
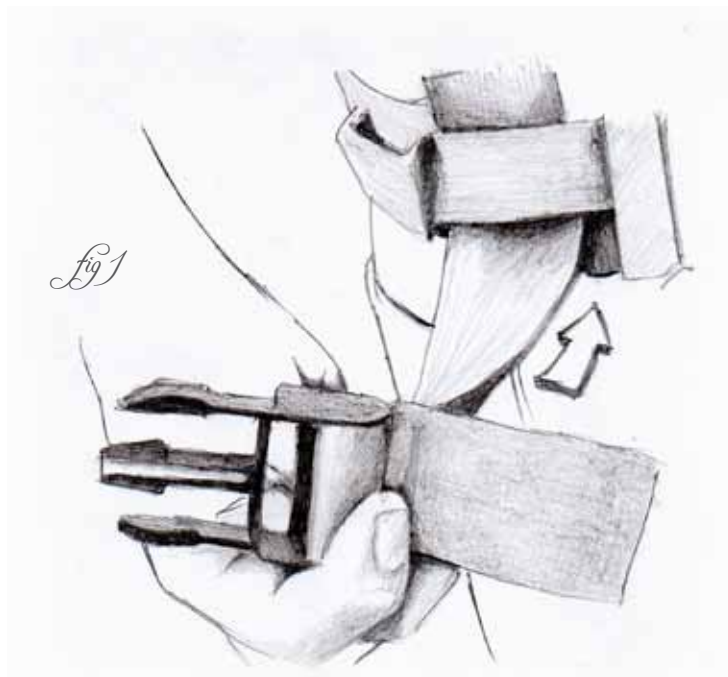
En resumen, el machete KERAS® ofrece tres cualidades principales: ROBUSTEZ, PORTABILIDAD Y POLIVALENCIA. Que son las premisas sobre las que se fundamenta su utilidad.

En un principio, la herramienta forestal keras ha sido desarrollada como un útil de trabajo, por lo cual, resulta indispensable una buena sujeción como primera medida de seguridad. Puesto que el ámbito de acción de esta herramienta es eminentemente para uso forestal, se ha puesto especial hincapié en que su uso diario resulte cómodo, a la par que seguro.

Para empezar, se ha tomado como primera medida de seguridad que la herramienta solo pueda ser sacada de su funda cuando esta se encuentra adherida al cuerpo. Sin esta premisa, resulta especialmente difícil sacar la herramienta de su funda, lo cual evita posibles accidentes provocados por un uso inadecuado de la misma.

3.1 Sujeción al cinto.

Enhebramos una de las partes con velcro[®]. (*fig 1*)
del tahali en el cinturón, para después cerrarla sobre sí misma.
(*fig.2*)

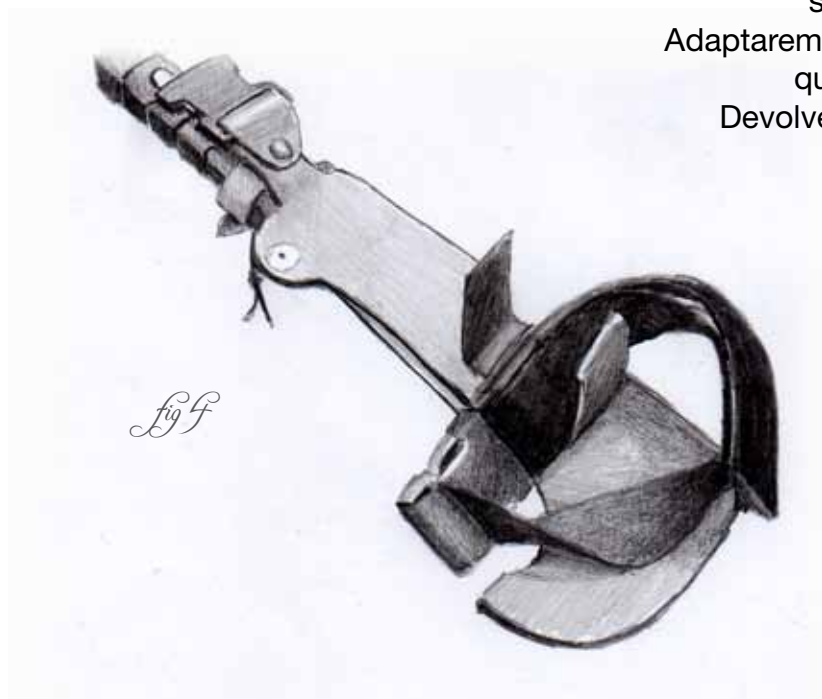


3.2 Conexión al tahali (fig.3)



3.3 regulación de la tira elástica

Desprendemos la tira elástica de los velcros que la sujetan a la parte posterior de la funda.
Adaptaremos el largo necesario de la correa para que ajuste firmemente en nuestro muslo.
Devolveremos la cinta elástica a su posición original en la funda.



3.4 Conexión de la cinta elástica

Fig 5



3.5. Desenfunde

Una vez liberado el corchete de la tira que sujeta el mango, empuñando el mismo por su parte superior ejercemos un pequeño empuje hacia el exterior de nuestra pierna (separándolo del cuerpo) hasta que se libera el corchete de seguridad. En este punto solo resta una ligera extracción vertical para liberar la herramienta completamente.



fig 6

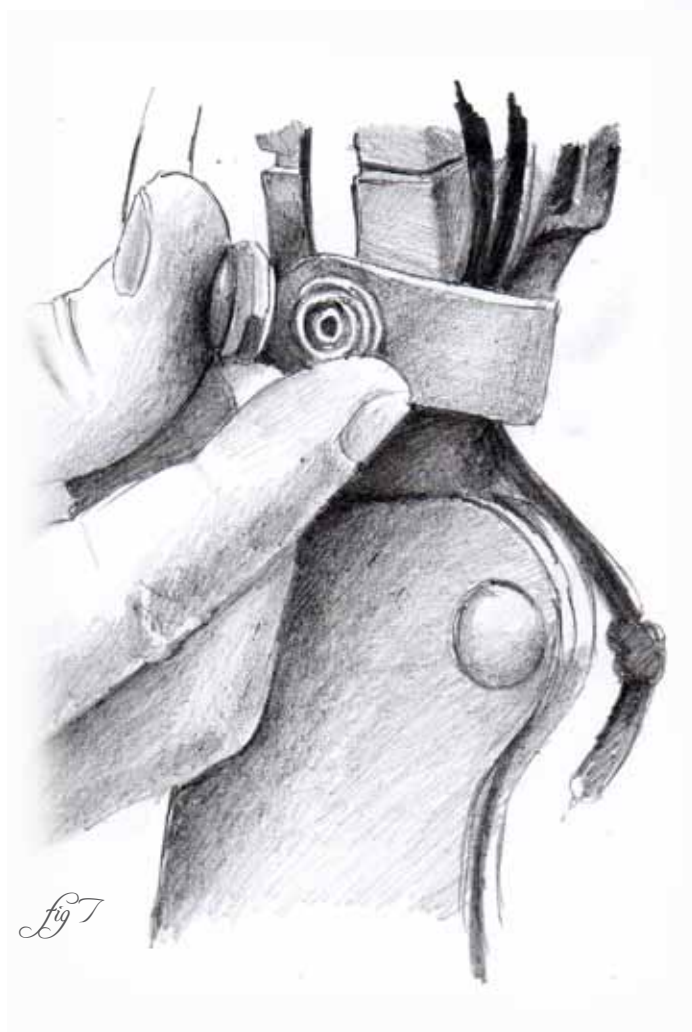


fig 7

3.6 Enfunde

Depositamos la herramienta dentro de la funda y cerramos el cochete de seguridad con un movimiento en pinza de nuestro dedo pulgar e índice. Por último cerramos el corchete de la tira que sujeta el mango

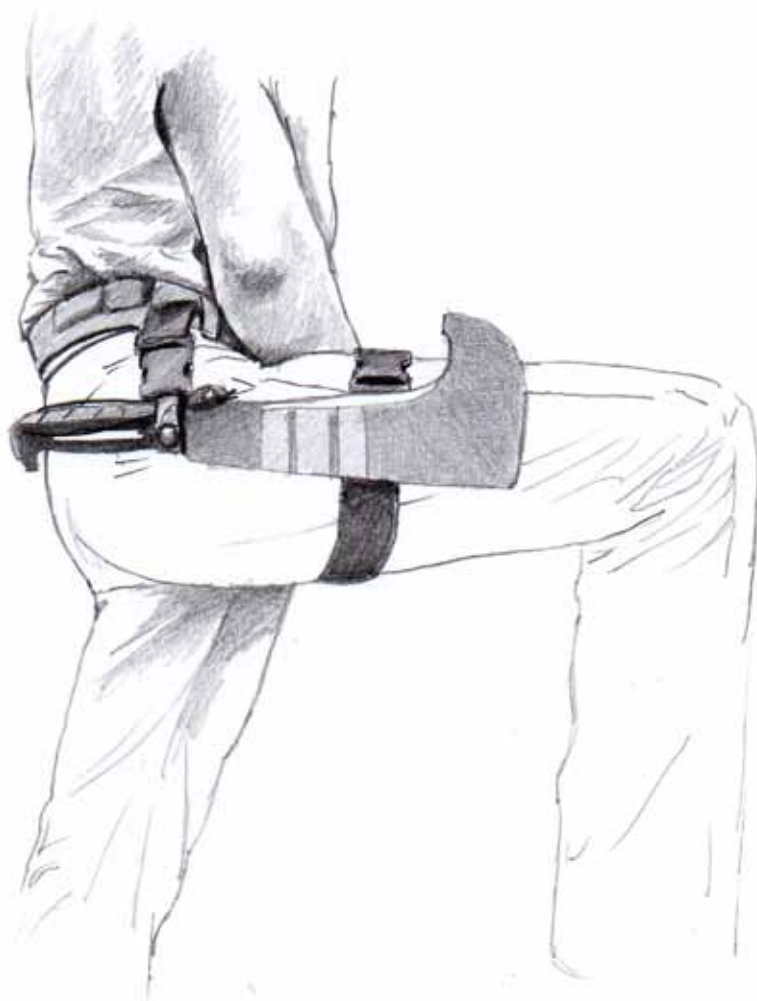
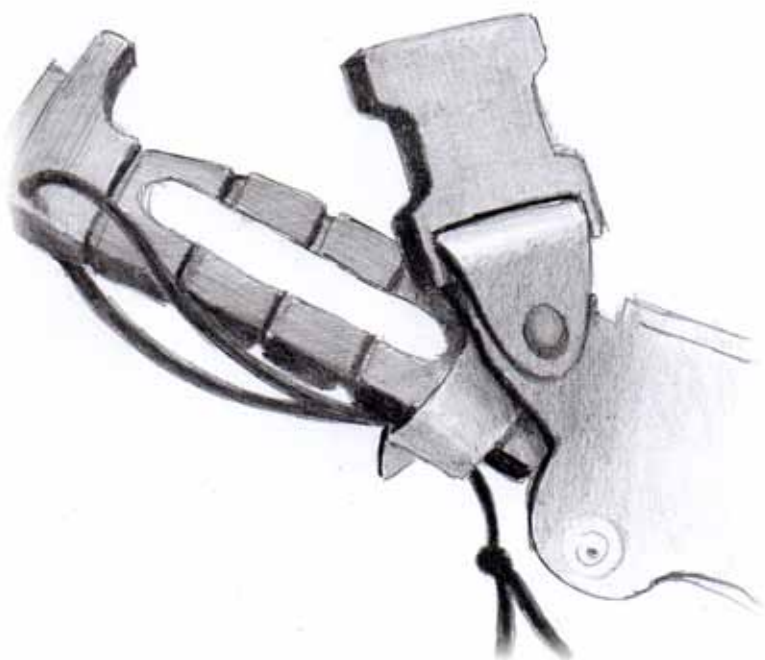


fig 8

3.7. Movilidad

Mostramos en detalle en la figura 9 el eje que permite la oscilación de todo el conjunto funda/herramienta.

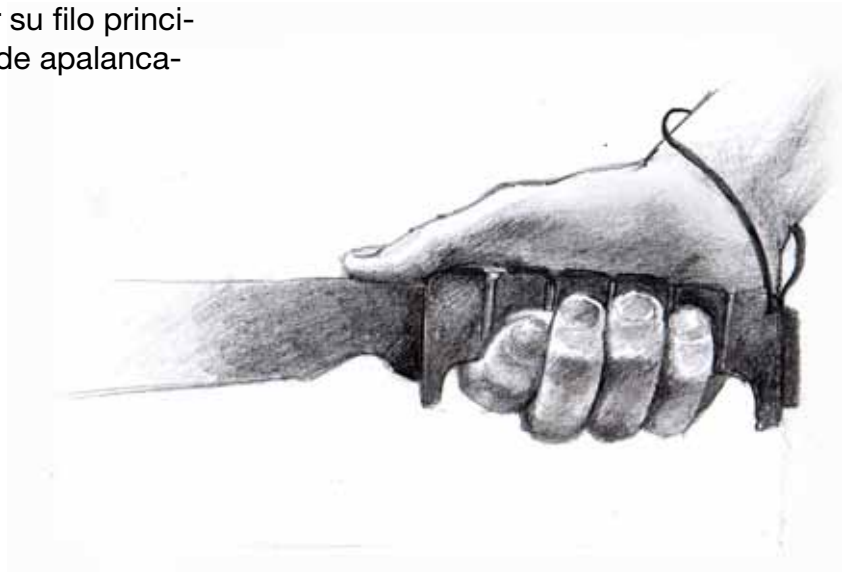
Este dispositivo posibilita una total libertad de movimiento de la pierna una vez conectado la funda, tal y como se aprecia en la figura 10.



3.8 Enpuñamiento.

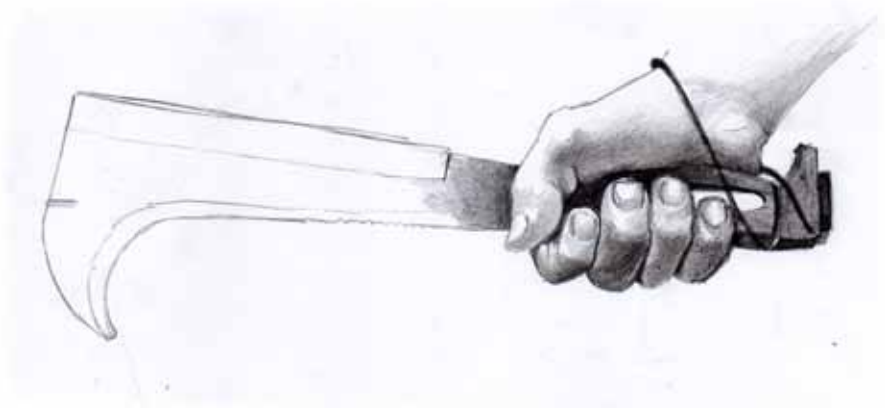
Tipo1. Clásico.

Se utiliza para usar el machete por su filo principal o su sierra. También en tareas de apalancado con su cuña frontal.



Tipo 2. Invertido

Se usa cuando utilizamos el corte curvo, en movimientos de golpeo o tracción.



Tipo 3 adelantado.

En este caso, se posiciona el dedo índice en la escotadura del recazo, lo que nos permite dejar la guarda delantera entre los dos primeros dedos, consiguiendo un empuñamiento muy firme y seguro. Se emplea cuando hay que usar el martillo del pomo (asi alejamos la mano del punto de impacto) o cuando necesitamos golpear con mucha fuerza con el filo principal.



3.9 Uso de las tiras.

Las tres tiras presentes en el frontal de la funda, permite el porte de equipo extra. En la ilustración se muestra el porte de una pequeña funda de navaja.



1. Cuña.

- Tareas de apalancado
- Inserción en muros para escalón
- Hendedor para leña fina

7. Apoyo.

- Para la mano al descortezar

2. Filo recto principal.

- Corte de ramaje medio/grueso
- A partir de 20 mm. de diámetro

8. Corte curvo

- Corte de ramaje fino < 40 mm de diámetro
- Piolet de circunstancias

9. Sierra

- Corte de material sintético
 - Nylon
 - Goma
 - Cuerdas
 - Mangueras

3. Escotadura

- Para dedo índice en empuñe adelantado

10. Ranurados antideslizantes

4. Guarda delantera

- Evita deslizamiento hacia delante

11. Indicador alta visibilidad

5. Guarda trasera

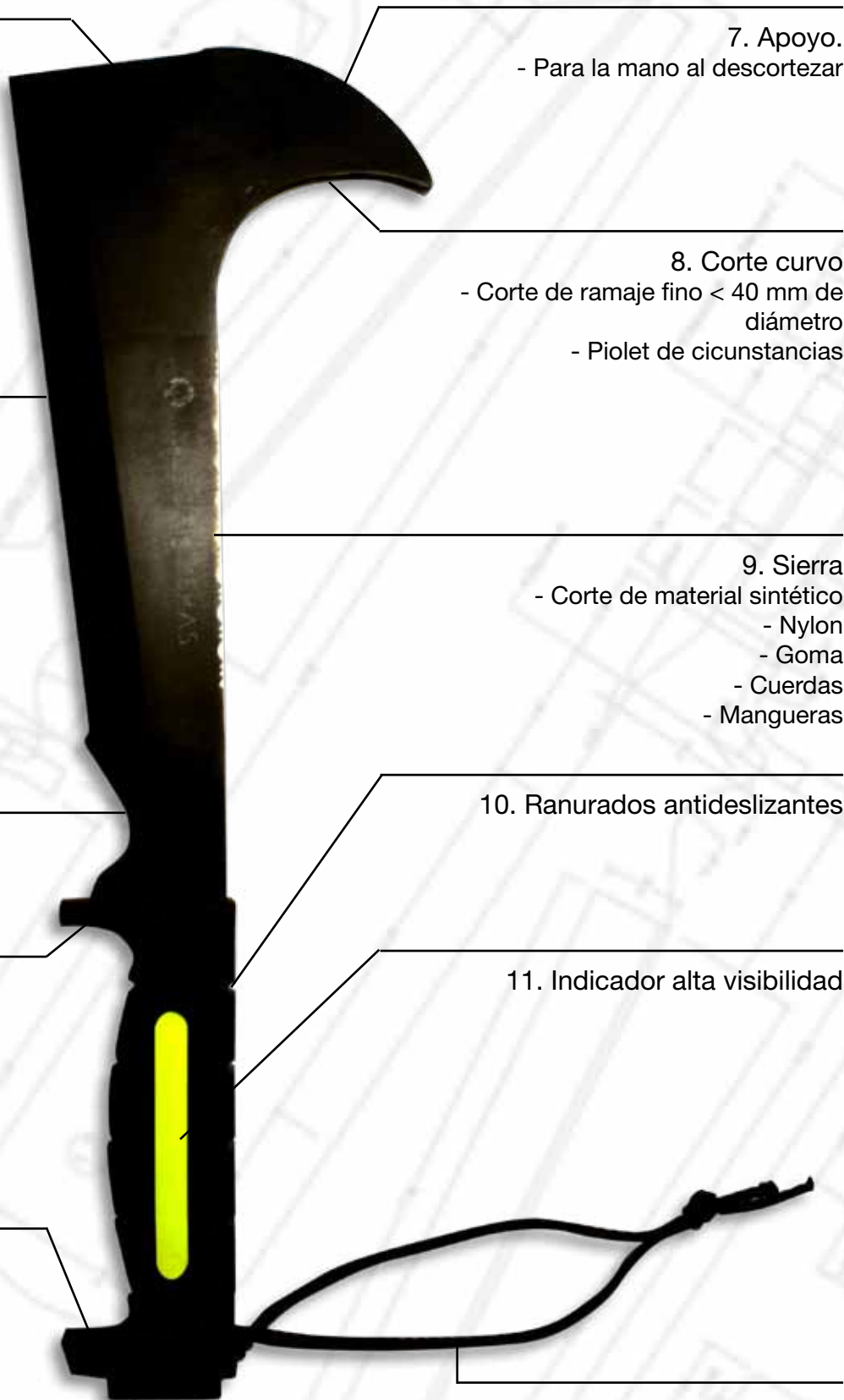
- Evita deslizamiento hacia atrás

6. Martillo

- Golpeo y reparaciones ligeras

12. Acollador

- Sujeción a la muñeca



4.2 | LA HOJA

El KERAS® presenta un diseño cuya silueta general dibuja un trapecioide creciente hacia la punta y rematado por un mango amplio que prevé su uso con guantes gruesos. Esta configuración tiene por objeto desplazar la masa de la hoja a la zona de la misma que más va a trabajar, aumentando la inercia del impacto. Con lo que se obtiene una herramienta corta pero potente y razonablemente ligera. Además, cuenta con un vaciado recto en sus mesas, lo que minimiza enormemente los “enganches” de la herramienta dentro de la madera.

La segunda particularidad del diseño es la combinación de su corte recto clásico con otro curvo, opuesto a aquel. Lo que proporciona seguridad en el corte de ramas finas y fibrosas, evitando rebotes de la hoja o deslizamientos peligrosos hacia el usuario. Este perfil en forma de “cuerno” es el que da nombre a la herramienta (del sánscrito y después al griego “keras”.- cuerno).

La zona delantera está acabada en ángulo recto, careciendo de una punta clásica de cuchillo para evitar el peligro de penetración (debido a lo inestable del terreno, las caídas son frecuentes, lo que no hace recomendable empuñar un objeto puntiagudo). Esta zona se configura en dos partes: La superior, redondeada para evitar lesiones y que sirve de asidero para tareas de descortezado y la inferior, acabada en cuña, para trabajos de apalancado.

Seguidamente a la curva encontramos una zona serrada destinada al corte de materiales duros o correosos, como puedan ser cueros, gomas, cuerdas, trenzados de nylon, sintéticos, etc. Principalmente diseñada para el corte de mangueras de todo tipo. Hay que advertir que no es una sierra apta para cortar madera.

También en la zona del recazo próxima al mango, encontramos una curvatura que sirve para introducir el dedo índice de la mano que empuña, dejando la guarda delantera entre este y el dedo medio; proporcionando un asimiento muy fuerte para aquellas tareas que lo requieran o para alejar el dorso de la mano de posibles golpes, cuando se emplea el pomo del machete como martillo.

4.3 | LA EMPUÑADURA

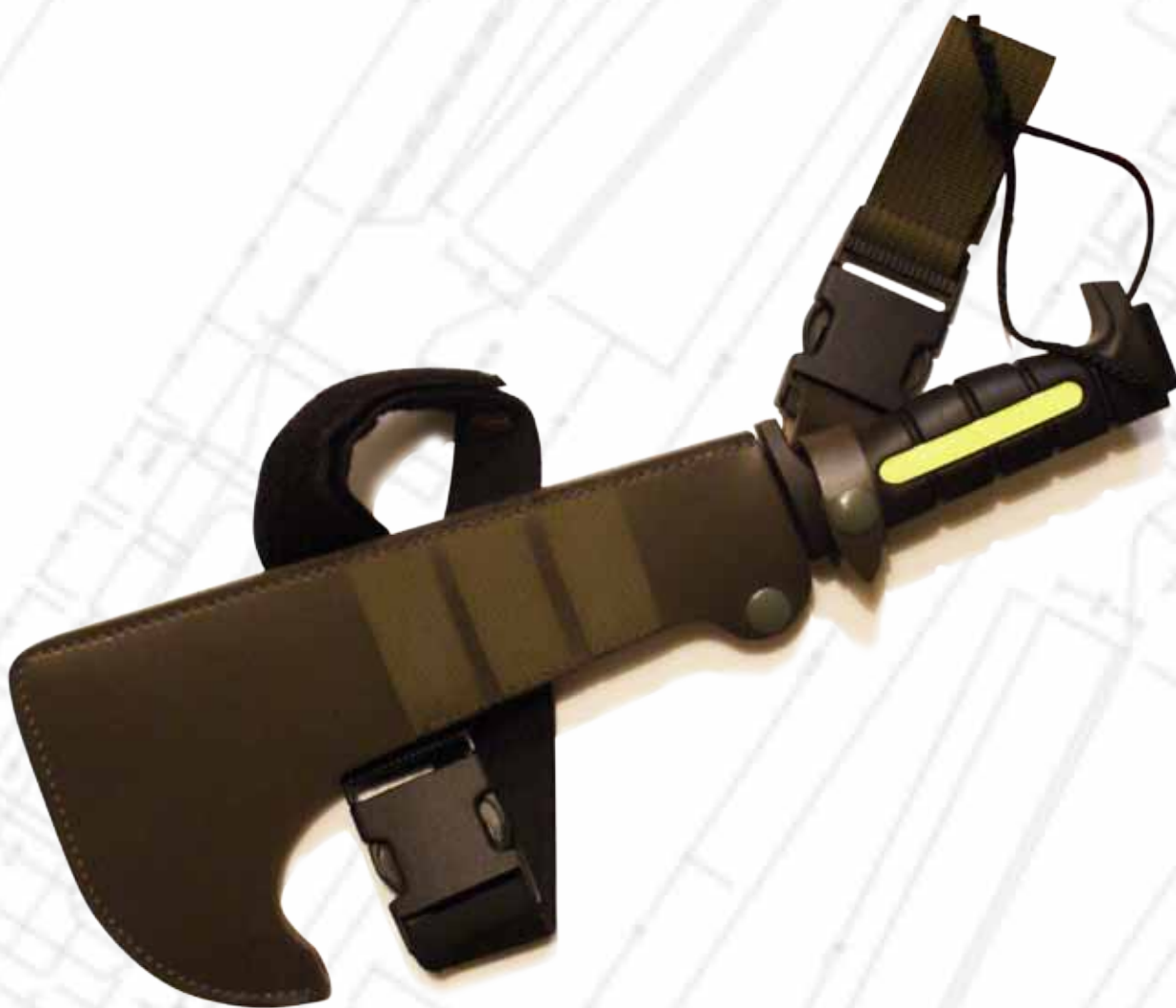
Presenta unos surcos anchos y secciones antideslizantes, con canales para evacuar el barro, la ceniza o el agua que pudieran hacer resbalar la mano. Así como unos rebajes circulares que pueden alojar unos insertos plásticos de colores vivos, que sirven como localizadores de la herramienta, si se cae al suelo, y del propio portador cuando la lleva en su funda. También cuenta con un cordón acollador para asegurarla a la muñeca y permitir el uso momentáneo de la mano para otras tareas.

En su parte superior encontramos un lomo plano, que sirve de indicador de la orientación del filo de la herramienta, en condiciones de baja o nula visibilidad; a la vez que sirve para evitar el giro indeseado en la mano, cuando lo empleamos con guantes gruesos.

Por último, en la zona trasera del mango hay un cuadradillo de acero configurado como martillo para golpear o romper vidrios.

4.4 | LA FUNDA.

Se compone de dos piezas principales cosidas y pegadas por la trasera, dejando toda la zona delantera abierta para facilitar la extracción de la herramienta. Cuenta con un cierre de seguridad en el cuerpo principal y otro para la empuñadura, ambos por broche automático. Va sujeta a un tahalí por medio de una hebilla rápida de liberación lateral, y este a su vez, se sujeta al ceñidor de servicio mediante un bucle de velcro®. Para la correa del muslo se usan los mismos sistemas. Esto permite una liberación y conexión muy rápidas, dependiendo de las necesidades. La particularidad de esta funda es que se conecta en la zona del mango a través de un eje que permite la rotación del cuerpo principal mientras que el tahalí permanece rígido. Esto posibilita que la herramienta acompañe la acción natural de la pierna, sin restringir ningún movimiento requerido; como caminar, correr, saltar, sentarse, agacharse.



- Long. Total: 385 mm.
- Long. Hoja: 246 mm.
- Long. Mango: 132 mm.
- Espesor Hoja: 5 mm.
- Peso Machete: 650 g.
- Peso Funda: 350 g.
- Materiales : Hoja y martillo en acero inoxidable 420 y HRC 57, con recubrimiento de Teflon y mango en caucho termoplástico. Funda en rectificado de cuero hidrofugado y trenzado de Nylon. Hebillas de poliamida. Acollador de Nylon.



Como toda herramienta de corte, hay que observar las mismas precauciones de seguridad en su uso y manejo. A grosso modo:

- Asegurarse que no queda nadie ni nada que bloquee el movimiento dentro del radio de acción de la herramienta
- Cortar siempre alejando la herramienta del cuerpo
- Mantenerla perfectamente afilada
- Usarla manteniendo una postura firme y bien asentados los pies en el suelo
- Utilizarla sólo cuando sea necesario y no jugar con ella

Más específicamente, la disposición de dos zonas de corte opuestas en el KERAS®, obliga a tener en cuenta que ambos lados son peligrosos, por lo que extremaremos las precauciones al manipularlo. Así como a la hora de golpear con el martillo deberemos fijarnos en nuestra posición relativa con respecto al extremo del corte curvo (el “cuerno”), aunque en previsión de este particular y de su empleo como asidero en la función descortezador, va redondeado. A la vez que tendremos en cuenta usar la escotadura para el empuñe adelantado, que aleja la mano del pomo y del material que estamos golpeando.

Otra función que se prevé para esta zona curva, es la de una suerte de piolet o gancho que sirve para varias funciones: como ayuda para subir laderas empinadas o muros, enganchándose a los troncos o el ramaje; o como giratroncos ligero o vuelvepiedras.

Por último puede usarse la zona plana delantera como zapa de circunstancias, combinado con un picado previo del terreno con el “cuerno” curvado, en tareas de cavado ligero; en tareas de remate en la remoción de puntos calientes o escalón de circunstancias para subir bancales o muros al insertarlo entre las piedras y apoyarse en él.

A despecho de lo que su aspecto robusto y simple podría sugerir, hay que considerar el KERAS® como un útil de precisión que no debería ser maltratado ni descuidado, para que su rendimiento alcance siempre un óptimo de operatividad.

Toda herramienta de corte debe estar bien mantenida en los siguientes aspectos principales:

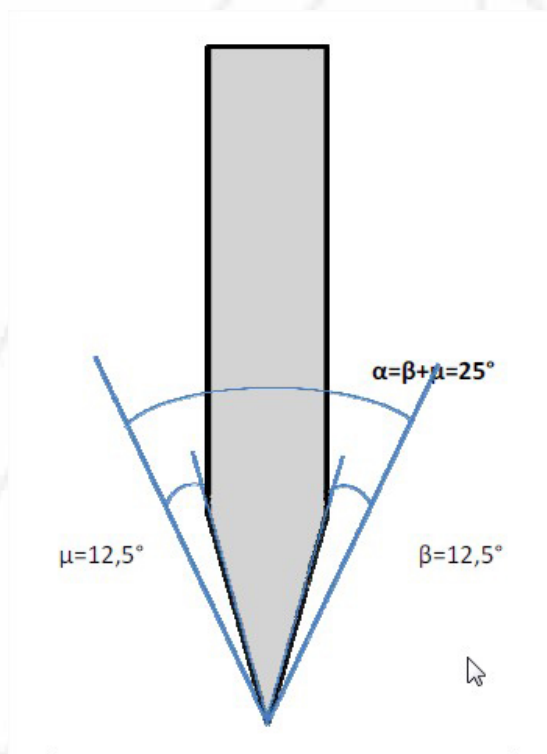
7.1.) AFILADO

Puesto que tratamos con un acero inoxidable de alta calidad, debemos emplear métodos de afilado de buena calidad y seguros. Lo más recomendable es el afilado con muelas de óxido de aluminio (carborundum) o diamante, o bien cualquier método manual de angulación prefijada. Pero siempre refrigerados y lubricados (con agua o aceite mineral) y a bajas velocidades (nunca superiores a 200 rpm.), para no modificar la estructura del acero.

El ángulo recomendado es de un total de 25° ($12.5^\circ + 12.5^\circ$) y viene de fábrica predeterminado, por lo que seremos prudentes a la hora de retocar el filo para no perderlo. Sólo en el caso de tener que reformar el filo por deterioro grave del mismo, deberemos buscar de nuevo la angulación original; para lo que sería recomendable contar con la ayuda de un profesional o el empleo de cualquier dispositivo que nos garantice el ángulo adecuado. De todas formas, si el uso es el normal, bastará con retocar levemente el filo ocasionalmente.

Para estos retoques ligeros se recomienda una piedra de afilar plana tipo Arkansas dura o diamante (para el filo clásico) y una barrita cilíndrica diamantada (para el curvo y la sierra).

ÁNGULO DE AFILADO RECOMENDADO.



6.2.) LUBRICACIÓN

Mantendremos la hoja siempre cubierta por una finísima capa de lubricante mineral hidrófugo, que también nos servirá como limpiador. Hay que recordar que la savia de muchas plantas puede ser muy agresiva con el acero, por lo que nunca dejaremos la hoja manchada de estas sustancias.

Dos puntos importantes a recordar:

Los aceros inoxidable están mal denominados. Deberían llamarse “ACEROS RESISTENTES A LA CORROSIÓN”. Por lo que PUEDEN oxidarse.

Los aceites que emplearemos serán siempre MINERALES (derivados del petróleo) y NUNCA ORGÁNICOS (como los vegetales o animales), puesto que estos últimos favorecen la oxidación.

6.3.) ALMACENAJE

Si la herramienta va a permanecer mucho tiempo almacenada nos aseguraremos de que lo hace perfectamente limpia, lubricada, fuera de su funda y, a ser posible, envuelta en papel parafinado, en un lugar seco. En el caso que lo sea por periodos cortos, no hay que seguir recomendación especial alguna, más que las ya comentadas de lubricación normal.



® 2009. ALGIZ DESIGN. TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS.

La herramienta forestal KERAS® es un Diseño Registrado ® y está protegido por la Oficina Nacional de Patentes y Marcas Española, bajo la Ley 20/2003, de 7 de julio, con nº de expediente D0504599-1 y fecha 13-03-2007. Quedando su reproducción, copia o imitación prohibida a particulares, empresas u organismos cualesquiera no autorizados, y sujeta a lo establecido en la normativa sobre la protección de Diseños Industriales Registrados.

QUEDA PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL DE ESTE DOCUMENTO SIN LA AUTORIZACIÓN EXPRESA DE SUS AUTOR/ES., SEGÚN LEYES DE PROPIEDAD INTELECTUAL.