

Fabricación de Herramientas Cortantes: Cuchillos y Hachas

Autor: EA4IPV

Fecha: 22/03/2026

Categoría: Herrería Básica

Etiquetas: Sin etiquetas

Selección de Acero

No todo acero sirve para herramientas cortantes. Necesitas acero con suficiente carbono para endurecer con temple:

Fuente reciclada Tipo de acero oldoneidad

Ballesta de camión 5160 (alto carbono + cromo) Excelente para cuchillos y hachas

Muelle de tren 5160/9260 Excelente, gran tamaño

Lima vieja W1/1095 (alto carbono) Excelente para cuchillos pequeños

Disco de arado 1075-1080 Bueno, fácil de forjar

Sierra circular L6/W1 Bueno para cuchillos finos

Acero de construcción (corrugado) A36 (bajo carbono) NO sirve, no endurece

Test de Chispa

En la amoladora: chispas largas con muchas ramificaciones = alto carbono (bueno). Chispas cortas sin ramificar = bajo carbono (no sirve).

Forja Básica

La Fragua

Fragua de carbón: Freno de disco de camión como recipiente + tubo de aire + soplador. El más sencillo de construir

Combustible: Carbón mineral (hulla) ideal. Carbón vegetal funciona pero se consume más rápido.

Temperatura necesaria: 900-1100°C

Yunque: Trozo de vía de tren (lo ideal), bloque de acero pesado, o la parte plana de un cabezal de eje de camión

Martillo: 1-1.5 kg para cuchillos, 2-3 kg para hachas

Proceso de Forjado de Cuchillo

Calentar: Insertar pieza en la fragua hasta color naranja brillante (~1000°C). Nunca martillar en rojo oscuro (riesgo de fractura)

Dar forma: Martillar sobre yunque formando perfil del cuchillo. Trabajar desde el centro hacia los bordes

Espiga: Alargar la cola para el mango. Calentar y estirar con martillo

Biselar: Formar el bisel de corte martillando en ángulo. No dejar el filo fino aún (se quema en el temple)

Normalizar: 3 ciclos de calentar a naranja y dejar enfriar al aire. Reduce tensiones internas

Temple y Revenido

Temple

Calentar uniformemente hasta color cereza (815-845°C para la mayoría de aceros al carbono)

Verificar con imán: cuando el acero deja de ser magnético (punto Curie ~770°C), calentar un poco más

Sumergir en aceite (vegetal o de motor): filo primero, recto hacia abajo. Mover en línea recta, NUNCA en arco (deforma)

Resultado: acero muy duro pero frágil

Revenido

Limpiar la hoja con lija para ver los colores de revenido

Calentar en horno o sobre brasa suave observando el color

Amarillo paja (220°C): muy duro, ideal para filo de cuchillo

Marrón (260°C): tenaz, ideal para hachas

Azul (300°C): muy tenaz, ideal para muelles

Enfriar en aceite cuando alcance el color deseado

Afilado

Ángulo de filo: 15-20° por lado para cuchillos (filo fino). 25-30° para hachas (resistencia)

Piedras naturales de río: la arenisca funciona como piedra basta, cuarcita para acabado

Técnica: movimiento circular uniforme, mantener ángulo constante, alternar lados