

# CUADERNILLO

DE

# HOJALETERÍA

1º año

**ACTIVIDAD:** lee este material que continua con el apunte de electricidad y contesta el siguiente cuestionario. Se breve con tus respuestas y en letra de imprenta mayúscula.

1. Que es la Hojalata ?
2. Que es la Hojalatería ?
3. Cuales son las dos materias primas para la obtención del acero ?
4. según la procedencia, como se puede clasificar la chatarra ?

## **LA HOJALATA:**

Es una lámina de hierro o acero estañada por sus dos caras y fabricadas a partir de la laminación en caliente de una platina, una vez obtenida esta, se la somete a desoxidación sumergiéndola en cloruro de zinc (ClZn) fundido.

Acto seguido se lava y recuece a 1000°C, con lo que recupera su ductilidad. Más tarde se somete a laminado en frío y a una nueva recocción a 800°C y de menor duración. Finalmente se estañan ambas caras por inmersión de la lámina en un baño de estaño fundido; este procedimiento proporciona un revestimiento de grosor constante y la automatización de su fabricación industrial. El estaño es un metal dúctil y maleable se lo encuentra en la naturaleza como caserita o piedra de estaño (SnO<sub>2</sub>). Mediante este procedimiento industrial se puede lograr chapas de diferentes espesores y pesos, gruesas y delgadas.

### **¿Qué es la hojalatería?**

Es una rama de la industria del metal dedicada al trazado, corte y armado de piezas en chapas. Se la denomina Hojalatería porque en un principio se utilizaba como materia prima la "hojalata", material laminado compuesto por acero, carbono y recubierto por capas de estaño. Se la puede encontrar en productos enlatados o en artesanías de hojalata. En la actualidad también se utilizan otros tipos de chapa, como por ejemplo las negras o las galvanizadas.

### **Proceso de obtención del acero**

El acero se puede obtener a partir de dos materias primas fundamentales:

- el arrabio, obtenido a partir de mineral en instalaciones dotadas de alto horno (proceso integral);
- las chatarras tanto férricas como inoxidable,

El tipo de materia prima condiciona el proceso de fabricación. En líneas generales, para fabricar acero a partir de arrabio se utiliza el convertidor con oxígeno, mientras que partiendo de chatarra como única materia prima se utiliza exclusivamente el horno de arco eléctrico (proceso electro-siderúrgico). Los procesos en horno de arco eléctrico pueden usar casi un 100% de chatarra metálica como primera materia [Steel Recycling Institute; 2000], convirtiéndolo en un proceso más favorable desde un punto de vista ecológico. Aun así, la media de las estadísticas actuales calcula que el 85% de las materias primas utilizadas en los hornos de arco eléctrico son chatarra metálica [Wolf, B.; et al; 2001].

Las estimaciones del porcentaje mundial de industrias que utilizan el convertidor con oxígeno en 1995 eran del 59% y de un 33% para las que utilizaban horno de arco eléctrico [Wolf, B.; et al; 2001].

Las aleaciones de acero se realizan generalmente a través del horno de arco eléctrico, incluyendo el acero inoxidable. En algunos tipos de acero inoxidable se añade a su composición molibdeno, titanio, niobio u otro elemento con el fin de conferir a los aceros distintas propiedades.

Tras el proceso de reconversión industrial de la siderurgia en España se abandonó la vía del alto horno y se apostó de forma decidida por la obtención de acero a través de horno eléctrico. En este proceso, la materia prima es la chatarra, a la que se le presta una especial atención, con el fin de obtener un elevado grado de calidad de la misma. Para ello, la chatarra es sometida a unos severos controles e inspecciones por parte del fabricante de acero, tanto en su lugar de origen como en el momento de la recepción del material en fábrica. La calidad de la chatarra depende de tres factores:

- Su facilidad para ser cargada en el horno - Su comportamiento de fusión (densidad de la chatarra, tamaño, espesor, forma) Capítulo 5 44 - Su composición, siendo fundamental la presencia de elementos residuales que sean difíciles de eliminar en el proceso del horno

Atendiendo a su procedencia, la chatarra se puede clasificar en tres grandes grupos:

- a) Chatarra reciclada: formada por despuntes, rechazos, etc. originados en la propia fábrica. Se trata de una chatarra de excelente calidad.
- b) Chatarra de transformación: producida durante la fabricación de piezas y componentes de acero (virutas de máquinas herramientas, recortes de prensas y guillotinas, etc.).
- c) Chatarra de recuperación: suele ser la mayor parte de la chatarra que se emplea en la acería y procede del desguace de edificios con estructura de acero, plantas industriales, barcos, automóviles, electrodomésticos, etc.