

ARTESANÍAS EN HIERRO

El hierro es un material que fue descubierto en la prehistoria y empleado para manufacturar adornos y armas. El objeto más antiguo hecho de este material es un grupo de cuentas oxidadas halladas en Egipto, se calcula que datan del 4000 a.C. Este material, tan noble y utilizable para distintos fines, dio nombre al periodo último de la prehistoria.

El hierro ha dado lugar a complejas estructuras como las aeronaves y también ha permitido desarrollar simples herramientas que resultan muy útiles para la vida cotidiana. Primitivamente se lo usó como un elemento de poder: quien lo poseía pertenecía a una clase social más alta. También se lo consideró para manufacturar armas bélicas lo que llevó a un aumento considerable de la producción.

Otro momento de auge de este material fue cuando se lo comenzó a emplear en la construcción y luego en la industrialización. En torno al hierro se fundaron importantes empresas, fabricas y se desarrollaron varios negocios. Abrió la puerta del modernismo y la innovación.

Para obtener hierro hay dos técnicas:

PROCEDIMIENTO DIRECTO

Es la operación de reducción donde el hierro no llega al estado de fusión. El metal que se obtiene es una masa esponjosa de hierro y escorias, que se tiene que separar del metal. La separación de las escorias es un proceso complicado, que requiere un trabajo de forja posterior para conseguirlo.

PROCEDIMIENTO INDIRECTO

Es la operación de reducción donde el hierro llega hasta el estado líquido. Aquí se hace una fusión completa donde la ganga (el material sobrante) forma una escoria líquida que se separa fácilmente del metal.



El hierro en estado puro lo podemos encontrar en muy pocos lugares del mundo. Por ejemplo, en el oeste de Groenlandia se halla hierro puro. También se lo ha identificado en los meteoritos donde generalmente se combina con níquel.

En el resto del mundo lo podemos encontrar como parte de un compuesto químico. Bajo esta forma es tan el hierro que podemos hallar que se los ha denominado el cuarto elemento más abundante de la corteza terrestre.



Artesanía en hierro forjado

Otros minerales importantes son la goetita, la magnetita, la siderita y el hierro del pantano (limonita). La pirita, que es un sulfuro de hierro, no se procesa como mineral de hierro porque el azufre es muy difícil de eliminar. También existen pequeñas cantidades de hierro combinadas con aguas naturales y en las plantas; además, es un componente de la sangre.

CARACTERÍSTICAS

- **Dureza:** 4–5. Maleable, blando y dúctil.
- **Nivel de magnetismo:** a temperatura ordinaria alcanza un fácil magnetismo. En caliente, es difícil magnetizarlo y cuando llega a las 790° C pierde sus propiedades magnéticas.
- **Punto de fusión:** 1535° C
- **Punto de ebullición:** 2750° C
- **Densidad relativa:** 7,86
- **Masa atómica:** 55,847