

# Metales no ferrosos

---

## Espacios de nombres

- [Página](#)
- 

- [Discusión](#)

## Acciones de página

- [Ver](#)

---

- [Ver código](#)
- [Historial](#)

### Metales no ferrosos.

Son todos los [metales](#) y [aleaciones](#) que no tienen en

### Metales no ferrosos



**Concepto:** Son materiales metálicos que no contienen hierro. `div align=justified`

su [composición química](#) [Hierro](#). En general, son blandos y tienen poca resistencia mecánica. Los más importantes son

7: [Cobre](#), [Zinc](#), [Plomo](#), [Estaño](#), [Aluminio](#), [Níquel](#) y [Manganeso](#). Hay muchos otros metales no ferrosos; sin embargo, como las cantidades que se producen son pequeñas, o los procesos son altamente costosos, se utilizan poco.

## Sumario

---

- [1 Clasificación](#)
  - [1.1 Pesados](#)
  - [1.2 Ligeros](#)
  - [1.3 Ultraligeros](#)
- [2 Propiedades de los Metales no ferrosos](#)
  - [2.1 Aluminio](#)
  - [2.2 Cobre](#)
  - [2.3 Estaño](#)
  - [2.4 Magnesio](#)

- 2.5 Níquel
- 2.6 Plomo
- 2.7 Zinc
- 2.8 Antimonio
- 3 Impactos ambientales potenciales
  - 3.1 Emisiones atmosféricas
  - 3.2 Efluentes
  - 3.3 Desechos sólidos
  - 3.4 Reducción de los desechos
  - 3.5 Seguridad al manejar los metales calientes
- 4 Alternativas del proyecto
  - 4.1 Selección del sitio
  - 4.2 Proceso de fabricación
  - 4.3 Control de la contaminación atmosférica
  - 4.4 Control de la calidad del agua
- 5 Administración y capacitación
- 6 Monitoreo
- 7 Véase también
- 8 Fuentes

## Clasificación

---

### Pesados

Su **densidad** es igual o mayor de 5kg/dm cúbico . Tales como: estaño, cobre, zinc, plomo, níquel, **Wolframio** y **Cobalto**.

### Ligeros

Su densidad está comprendida entre 2 y 5kg/dm cúbico. Tales como: Aluminio y **Titanio**.

### Ultraligeros

Su densidad es menor de 2kg/dm cúbico. Tales como: magnesio y **Berilio**.

## Propiedades de los Metales no ferrosos

---

No es apropiado categorizarlas de forma general, por lo tanto se citan de manera particular para cada material.

### Aluminio

Es un metal blanco plateado y brillante en estado de alta pureza, es bastante dúctil y maleable comparado con su peso es bastante resistente mecánicamente, posee elevada conductividad térmica. En estado natural se encuentra en muchos silicatos (feldespatos, plagioclasas y micas).

Como metal se extrae únicamente del mineral conocido con el nombre de **Bauxita**, por transformación primero en alúmina mediante el **Proceso Bayer** y a continuación en aluminio metálico mediante **electrólisis**.

## Cobre

Es un metal de color rojo, muy maleable dúctil el estado de alta pureza, posee una elevada **conductividad térmica** y eléctrica, el cobre en condiciones en los atmosféricas normales es bastante resistente a la corrosión, pero cuando la temperatura es húmeda se descubre con una capa verde jade platina o cardenillo que los protege de posteriores ataques.

Gracias a su alta conductividad eléctrica, **Ductilidad** y **Maleabilidad**, se ha convertido en el material más utilizado para fabricar cables eléctricos y otros componentes eléctricos y electrónicos.

## Estaño

Es un metal de color blanco grisáceo parecido al de la **plata**, es suave, dúctil, y maleable pero muy poco resistente a la atracción, o sea casi carece de tenacidad, el metal al ser doblado produce un crujido debido a la dislocación de sus cristales.

Se usa para la **soldadura** blanda, aleado con **plomo**. Además se utiliza para recubrir las latas de **acero** ya que no es **tóxico** ni corrosivo. Los compuestos de estaño se usan para fungicidas, tintes, dentífricos ( $\text{SnF}_2$ ) y pigmentos.

## Magnesio



**Magnesio**

Es un metal de color blanco plateado brillante, es láminable entre  $350^{\circ}\text{C}$  y  $400^{\circ}\text{C}$ , es soluble con los ácidos diluidos exceptuando al **ácido fluorhídrico**, se alea con mayoría de los metales exceptuando el hierro y el cromo, los metales con los que más se une como elemento aleado son el aluminio, cobre, **Cadmio**, zinc y manganeso. Como **metal** puro no se encuentra en la **naturaleza**.

Una vez producido a partir de las sales de magnesio, este metal alcalino-térreo es utilizado como un elemento de [aleación](#).

## Níquel

El níquel es un metal blanco ligeramente pálido y brillante, es duro y muy tenaz cuando contiene una pequeña cantidad del [Carbono](#), se vuelve maleable dejándose laminar, pequeños porcentajes de magnesio, es muy resistente a la corrosión atmosférica, y aliado a hierro le imparte gran resistencia a la oxidación. Estas aleaciones se usan para fabricar [monedas](#), joyas, y artículos tales como [válvulas](#) e intercambiadores de calor. La mayor parte del níquel se usa para fabricar acero inoxidable.

Además puede combinarse con otros elementos, como por ejemplo [Cloro](#), [Azufre](#) y [Oxígeno](#) para formar compuestos de níquel. Muchos compuestos de níquel se disuelven fácilmente en agua y son de color verde. Los compuestos de níquel se usan en niquelado, para colorear cerámicas, para fabricar baterías y como catalizadores, que son sustancias que aceleran las reacciones químicas

## Plomo



**Plomo**

El plomo es un metal de color gris azulado muy brillante, dentro de los metales comunes es el más pesado, su elevada plasticidad le permite ser trabajado fácilmente en frío, este metal jamás debe estar en contacto con las bebidas y alimentos. Es un metal gris azulado, blando y pesado, se corta fácilmente con un cuchillo.

Se lamina y estira por extrusión, pero pequeñas cantidades de [Arsénico](#), [Antimonio](#), cobre y metales alcalinos térreos aumentan su dureza. Su resistencia a la corrosión atmosférica, y al ataque de los ácidos hace que sea muy útil.

## Zinc

Es un metal de color blanco azulino, funde a 419°C e hierve a 907°C, el zinc a temperatura ambiente es frágil, y resistente a la corrosión en condiciones normales, pero cuando se une el contacto con el aire húmedo se opaca al formarse una película **bicarbonatos básicos** de zinc.

A veces clasificado como metal de transición aunque estrictamente no lo sea, ya que tanto el metal como su especie dispositiva presentan el conjunto orbital completo. Este elemento presenta cierto parecido con el magnesio, y con el cadmio de su grupo, pero del **Mercurio** se aparta mucho por las singulares propiedades físicas y químicas de éste (contracción lantánida y potentes efectos relativistas sobre orbitales de enlace).

## Antimonio



***Antimonio virgen***

El antimonio es un elemento duro y muy frágil pudiéndose granular y pulverizar fácilmente, desde color blanco, placas cristalino.

Este elemento semimetálico tiene cuatro formas alotrópicas. Su forma estable es un metal blanco azulado.

El antimonio negro y el amarillo son formas no metálicas inestables. Principalmente se emplea en aleaciones metálicas y algunos de sus compuestos para dar resistencia contra el fuego, en pinturas, cerámicas, esmaltes, vulcanización del caucho y **fuegos artificiales**.