

El Acero

El Acero es una aleación de hierro que contiene entre un 0,04 y un 2,25% de carbono y a la que se añaden elementos como níquel, cromo, manganeso, silicio o vanadio, entre otros

La Siderurgia es la tecnología relacionada con la producción del hierro y sus aleaciones, en especial las que contienen un pequeño porcentaje de carbono, que constituyen los diferentes tipos de acero y las fundiciones. A veces, las diferencias entre las distintas clases de hierro y acero resultan confusas por la nomenclatura empleada

En general, el acero es una aleación de hierro y carbono a la que suelen añadirse otros elementos. Algunas aleaciones denominadas "hierros" contienen más carbono que algunos aceros comerciales. El hierro de crisol abierto y el hierro forjado contienen un porcentaje de carbono de sólo unas centésimas. Los distintos tipos de acero contienen entre el 0,04 y el 2,25% de carbono

El hierro colado o fundición contiene entre un 2,25 y un 5% de carbono. Hay una forma especial de hierro maleable, prácticamente sin aplicaciones (sólo se emplea para construir núcleos de hierro en las bobinas eléctricas), que no contiene casi carbono

Para fabricar aleaciones de hierro y acero se emplea un tipo especial de aleaciones de hierro denominadas ferroaleaciones, que contienen entre un 20 y un 80% del elemento de aleación, que puede ser manganeso, silicio o cromo

Yacimientos

En Chile se encuentra la "Franja Ferrífera" que se ubica entre la 2da. y 4ta. Región donde CMP tiene sus principales instalaciones de extracción de Mineral de Hierro entre las cuales destacan Minas El Romeral, Los Colorados y El Algarrobo, en la cual la extracción está en sus últimas etapas

Minas en Explotación

Mina Los Colorados

Está ubicada al interior del Valle del Huasco en la III Región y reemplazó a la Mina EL Algarrobo, que está próxima a cerrar por agotamiento del mineral.

Los Colorados tiene reservas por 245 millones de toneladas métricas, con una ley media de 48% de fierro. La propiedad es de un 50% de Mitsubishi Corporation.

Mina El Romeral

Ubicada en la IV Región, produce finos, granzas y pellets feed, tanto para el mercado nacional como para la exportación. Sus reservas medidas alcanzan a 38,9 millones de toneladas con una ley media de 48% de fierro y una ley de corte de 30% de fierro

Mina El Algarrobo

Ubicada en la III Región, abastece de preconcentrados de hierro a la Planta de Pellets de Huasco. Esta mina está en sus últimos años de operación, debido al agotamiento del mineral. Sus reservas medidas alcanzan a 2,6 millones de toneladas, con una ley media de 47,6% de fierro y una ley de corte de 26,0% de fierro magnético.

Minas sin explotación

El Laco: Ubicada en la II Región, preparada para producir granzas y finos, con reservas estimadas de 224 millones de toneladas.

Extracción del Mineral de Hierro

El mineral extraído de una mina de fierro puede ser de carga directa a los altos hornos o puede requerir de un proceso de peletización para ser utilizado en la producción del acero, esto según sea su calidad

Es importante destacar que si el mineral posee bajo contenido de impurezas (principalmente fósforo y azufre), puede ser utilizado para carga directa, requiriendo sólo tratamientos de molienda y concentración. Este es el caso de Minas el Romeral

Si, por el contrario, el contenido de impurezas es relativamente alto, se realiza también la molienda y concentración, pero requiere además de un proceso químico de peletización, donde se reducen significativamente dichas impurezas

Este es el caso de las minas Los Colorados y Algarrobo.