



## Materiales Ferrosos

### Content

<b>Materiales ferrosos</b>	<b>2</b>
Material ferroso: Nivel 1	3
Hojalata	3
Acero fundido pesado [HMS]	4
Hierro fundido	5
Acero en placa y estructural [P&S]	6
Materiales ferrosos: Nivel 2	7
Busheling	7
Acero al manganeso	8
Vehículos	9
Material triturado	10



## Materiales Ferrosos

### Materiales ferrosos

- La mejor manera de describir los metales ferrosos es que son magnéticos. Estos metales tienden a ser mucho más voluminosos que los metales no ferrosos, por lo que requieren más espacio. Los metales ferrosos se compran y venden por tonelada y su valor es significativamente más bajo que el de los metales no ferrosos.





## Materiales Ferrosos

### Material ferroso: Nivel 1

- Hojalata
  - **Descripción**
    - Todo acero de calibre ligero se considera hojalata. Estos artículos pueden variar desde aparatos electrodomésticos hasta revestimientos.
  - **Potencial de mejor precio**
    - En cada carga de hojalata puede haber un poco de material ferroso de gran calibre, como acero fundido pesado (HMS) o acero en placa y estructural (P&S), que es posible separar fácilmente para mejorar el precio. De vez en cuando, es posible encontrar aluminio mezclado con la hojalata en forma de un revestimiento; esto reitera la importancia de tener siempre un imán a la mano.
  - **Definición según el ISRI** [\*preparado para envío a siderúrgica]
    - **209 Paquetes n.º 2.**
      - Chatarra de lámina vieja de acero negro o galvanizado, comprimida hidráulicamente al tamaño de una caja de carga y con peso no inferior a 75 lb/pie cúbico. No puede incluir hojalata ni materiales recubiertos con plomo o esmaltado vítreo.





## Materiales Ferrosos

- Acero fundido pesado [HMS]
  - **Descripción**
    - Este material tiene dos categorías principales: El acero fundido pesado o (HMS) n.º 1 es, en su mayor parte, material de calibre pesado de más de 1/4" de grosor y cortado en trozos de 5x2 pies. El acero fundido pesado o (HMS) n.º 2 representa generalmente una mezcla de material de calibre ligero y pesado.
  - **Potencial de mejor precio**
    - En cada carga de acero fundido pesado suele haber materiales más valiosos en forma de acero en placa y estructural, que generalmente representa material de 1/2" o mayor grosor. Un operador experimentado notará la diferencia y separará la pila en consecuencia.
  - **Definiciones según el ISRI**
    - **200** Acero fundido pesado n.º 1.
      - Hierro forjado o chatarra de acero de 1/4" o más de grosor. Piezas individuales de no más de 60 x 24 pulgadas (tamaño de una caja de carga), preparadas de manera tal que se asegure una carga compacta.
    - **203** Acero fundido pesado n.º 2.
      - Hierro forjado y chatarra de acero negro y galvanizado, de 1/8" o más de grosor, al tamaño de una caja de carga, para incluir material inadecuado como acero fundido pesado n.º 1. Sin embargo, se prepara de manera tal que se asegure una carga compacta, sin lámina de hierro ni materiales de calibre delgado.





## Materiales Ferrosos

- Hierro fundido
  - **Descripción**
    - La diferencia entre hierro fundido y acero es el contenido de carbono. El hierro fundido tiene más carbono y es quebradizo en comparación con el acero. Este material proviene de un molde y tiene forma. Cuando se deja caer desde cierta altura contra una superficie dura, este material se quiebra. Algunos ejemplos de lugares de origen de este material son: edificios en demolición, talleres de reparación automotriz (tambores y rotores de frenos), hornos antiguos y utensilios de cocina.
  - **Potencial de mejor precio**
    - Puede haber acero fundido pesado (HMS), acero en placa y estructural (P&S), y posiblemente aluminio fundido [Tense] mezclado con el hierro fundido; y esos artículos tienen valor más alto.
    - Conocer la química del hierro fundido y dividirlo en tamaños adecuados para la fundición te dará acceso a un bono en el precio.
    - Comprender la diferencia entre los mercados de exportación y nacional también significará variaciones en los precios debido a la capacidad de mezclar hierro fundido con acero fundido pesado (HMS) en el mercado de exportación.
  - **Definición según el ISRI**
    - **257 Fundición mixta**
      - Puede incluir todos los grados de hierro fundido, excepto el hierro quemado. Dimensiones no superiores a 24" x 30" y ninguna pieza de más de 150 lb de peso.





## Materiales Ferrosos

- Acero en placa y estructural [P&S]
  - Descripción
    - El acero en placa y estructural proviene principalmente de obras de construcción y demolición; piensa en puentes, rascacielos y edificios comerciales. Este material suele venir en forma de vigas de sección "I" o de placa de más de ½" de grosor. El acero en placa y estructural (P&S) es uno de los mejores grados del acero debido a su alto índice de recuperación cuando se funde.
  - Potencial de mejor precio
    - Dado que se trata de uno de los mejores grados de material ferroso, hay pocas oportunidades de mejora del precio más allá de la separación por tamaños. Las piezas cortadas a menos de 5x2 pies pueden obtener un bono en el precio; sin embargo, los trozos de acero de 1 a 2 pies con química conocida obtendrán el mejor precio en el mercado. El material deberá caber en el alto horno de la siderúrgica, por lo que el tamaño del acero en placa y estructural (P&S) es importante.
  - Definición según el ISRI
    - **231** Acero en placa y estructural de 5 pies o menos
      - Recortes de chatarra de acero en placa y estructural de 5 pies o menos. Placas de acero para crisol abierto limpias, formas estructurales, sobrantes de recorte, pedacería o acero de neumáticos rotos. Dimensiones de no menos de 1/4" de grosor, no más de 5 pies de largo y 18" de ancho. Presencia de no más de 0,05 % de fósforo o azufre.





### Materiales ferrosos: Nivel 2

- Busheling
  - **Descripción**
    - El busheling son piezas de recorte de metal de producción y proviene generalmente de cuentas industriales. Este material debe consistir en recortes o restos de troquelado de fábrica, nuevos y limpios, y no puede ser material de carrocerías automotrices de ningún tipo. Se considera que el busheling es la chatarra ferrosa de más alto grado debido a su recuperación y química.
  - **Potencial de mejor precio**
    - Una composición química uniforme es esencial para recibir el mejor precio por este material, de modo que es importante visitar el origen o usar un analizador.
  - **Definición según el ISRI**
    - **207 busheling n.º 1**
      - Chatarra de acero limpia; tamaño máximo de 2x5 pies, incluido el busheling nuevo de fábrica (p. ej., recortes de lámina, recortes de troquelado, etc.). No debe incluir chatarra de carrocerías automotrices. No debe contener lámina de metal recubierta, enlacada, con esmaltado vítreo o galvanizada que tenga más de 0,5 % de silicio.





## Materiales Ferrosos

- Acero al manganeso
  - Descripción
    - El acero al manganeso es acero endurecido mediante la incorporación de entre 12 y 20 % de manganeso a su química, lo que lo convierte en uno de los metales más resistentes al desgaste y al daño, en comparación con cualquier otro metal. Los conos y las placas de equipos de trituración, las grapas ferroviarias, las pulidoras y los martillos son algunos elementos de acero al manganeso. El aspecto del acero al manganeso puede ser similar al del acero en placa y estructural (P&S) y se clasifica como material ferroso aunque tenga una ligera atracción magnética.
  - Potencial de mejor precio
    - Este material puede comprarse como acero en placa y estructural (P&S); sin embargo, al probarlo con un imán o analizador se identifica como un artículo de mayor valor.





## Materiales Ferrosos

- Vehículos
  - Descripción
    - La chatarra vehicular se refiere a automóviles y camiones al final de su vida útil. Aunque estos vehículos ya no son dignos de circular por las calles y no vale la pena salvarlos, son una materia prima valiosa en el deshuesadero. Los deshuesaderos equipados para recibir vehículos pueden verse recompensados con aproximadamente 2400 lb de acero y 300 lb de aluminio por vehículo. Algunos deshuesaderos pueden recibir vehículos en el estado en que se encuentren y hacerlos pasar por un sistema de descontaminación, en el mismo sitio, para quitarles todos los líquidos antes de reciclarlos. Luego, los vehículos descontaminados se enviarán a una trituradora que los convierta en fragmentos pequeños.
  - Potencial de mejor precio
    - Hay muchos materiales valiosos en los vehículos, como baterías de plomo y ácido, arneses de cableado, ruedas de aluminio, arrancadores, alternadores y convertidores catalíticos.





## Materiales Ferrosos

- Material triturado
  - **Descripción**
    - Material triturado es un término que se utiliza para describir una mezcla de hojalata, automóviles y acero sin preparación que ha triturado.
  - **Potencial de mejor precio**
    - Los motores eléctricos triturados se retiran durante el proceso de separación.
  - **Definición según el ISRI**
    - **211 Chatarra triturada**
      - La chatarra de hierro y acero homogénea se separa de forma magnética y proviene de automóviles, acero sin preparar n.º 1 y n.º 2, y chatarra de embalaje diversa y en forma de lámina. Densidad promedio de más de 70 libras/pie cúbico.

