



ArcelorMittal

Boletín Técnico

Boletín Técnico N°10

Abril/2009

Introducción

Los aceros inoxidables son usados en diversas aplicaciones. En particular, cuando se trata de alimentos los aceros inoxidables son los preferidos, en casa y en la industria, porque pocos materiales reúnen el conjunto de propiedades y características que los inoxidables presentan.

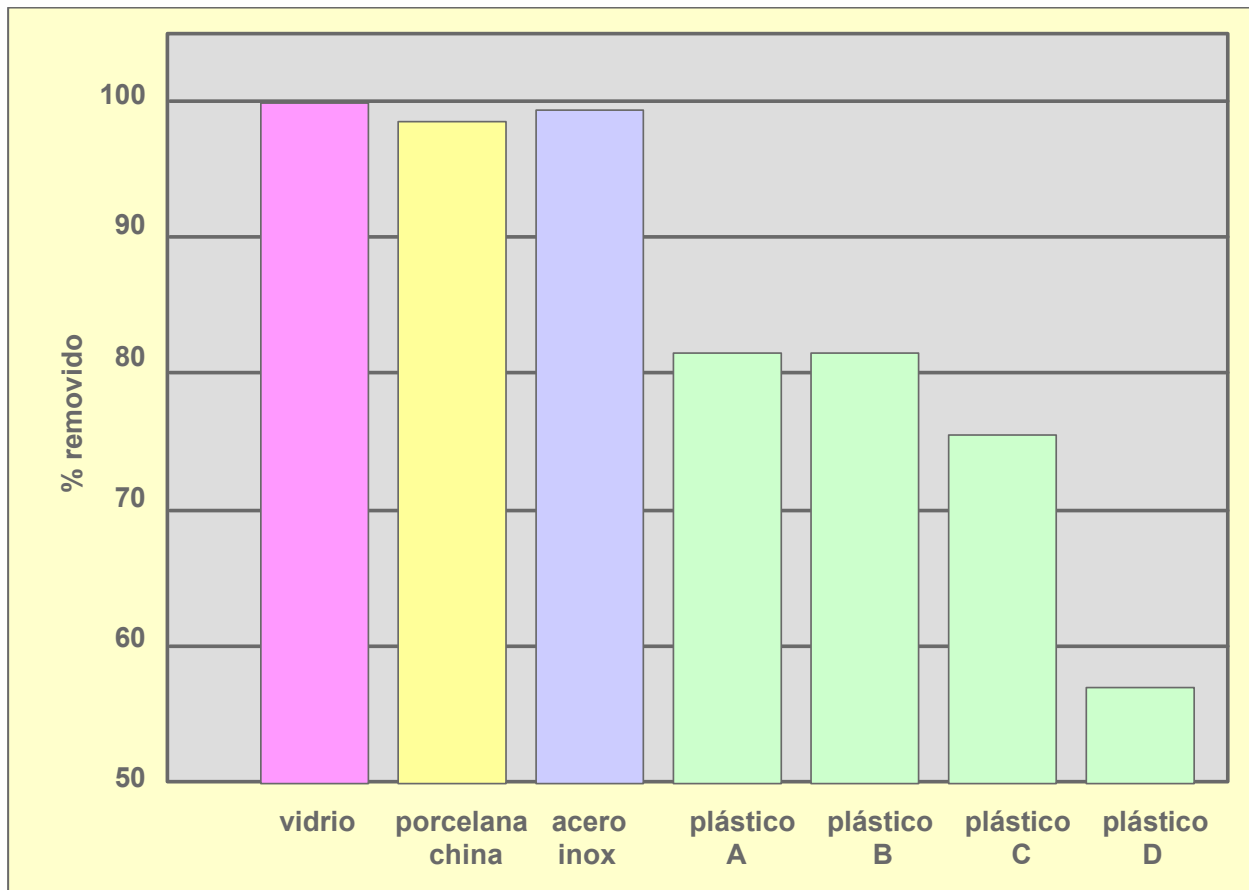
En la industria alimentaria las propiedades mecánicas y la resistencia a la corrosión de los aceros inoxidables son fundamentales. Y la higiene, la facilidad de limpieza de estos materiales y la excelente relación coste/beneficio no son menos importantes.

Héctor Mario Carbó
Desarrollo de Mercado
Acesita Argentina S.A.

Colaboración: Cláudia Iacopini Accorsi, ArcelorMittal Inox Brasil.

¿POR QUÉ LOS ACEROS INOXIDABLES SON LOS MATERIALES PREFERIDOS PARA ESTAR EN CONTACTO CON LOS ALIMENTOS EN EL HOGAR Y EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA?

- Porque los aceros inoxidables reúnen un conjunto de características que los hacen diferentes de otros materiales. Entre estas características, que otros materiales presentan solo parcialmente, podemos destacar que **los aceros inoxidables tienen elevada resistencia mecánica, muy buena resistencia a la corrosión, pueden ser soldados, doblados y conformados**. Es por todo esto que los podemos usar en cosas muy complejas y también en otras muy simples, a veces en usos domésticos y a veces en usos industriales. Es por eso que con ellos hacemos tanques para la industria y cucharitas, columnas de destilación y cafeteras, evaporadores y cacerolas, limpiadores de parabrisa y caños de escape, vasos de presión y barriles para cerveza, hornos industriales y fregaderos de cocinas. Y los usamos en forma de chapas (láminas) y tubos y a veces fundidos y en otras, en forma de barras.
- Porque los aceros inoxidables son resistentes a la corrosión en muchos medios y por eso pueden estar en contacto con los alimentos sin sufrir ninguna degradación en su composición química. Por eso no contaminan a los alimentos, que conservan así sus propiedades organolépticas (sabor, olor, color), cuando están en contacto con aceros inoxidables.
- Porque los aceros inoxidables pueden ser fabricados y acabados con una superficie muy fina, tan fina como se quiera. Es normal usar en la industria de alimentos aceros inoxidables con rugosidad media no superior a 0,40 micrómetros, pero se pueden conseguir acabados más finos, sin grandes dificultades, con menos de 0,05 micrómetros.
- Porque como la superficie de los aceros inoxidables es fina, la limpieza en la industria y en el hogar, es más fácil y más eficiente. La figura muestra el porcentaje de remoción de microorganismos en superficies con la misma contaminación de vidrio, acero inoxidable y cuatro tipos de plásticos.



% de remoción de micrococcus aureus de varias superficies en limpiezas con detergente y agua a 71 °C.

Referencia: "Sinks of stainless clean best, beat bacteria". Dr. John T. Holah - NiDI Reprint Series.

- Porque como la rugosidad de los aceros inoxidable es muy baja es más difícil que en las paredes de los equipamientos industriales se desarrollen colonias de bacterias. Y si se forman, son mucho más fácilmente removidas.

Por todo esto, usamos los aceros inoxidables en la fabricación y en el procesamiento de:

Queso

Cerveza

Bebidas gaseosas

Jamón

Jugos de frutas

Carne

Vino

Vegetales

Frutas

Champagne

Yoghurt

Salame

Leche

Dulces

Helados

Cremas

Mermeladas

Leche en polvo

Chocolate

Pastas

Alimentos para animales

Cereales

Azúcar

Cognac

Agua

Whisky

Tomates

Aceite

Dulce de leche

Vinagre



Procesamiento de tomates/Industria/Cocina industrial



Cuchillo



Cocina industrial



Tanques para transporte de leche/Barriles de cerveza