

Los vestigios cerámicos de la época Ming en China y los Egipcios muestran que en épocas remotas estos pueblos aplicaban su vidriado como barbotina por inmersión y por pulverización, técnicas aún vigentes entre nosotros. La obtención de los materiales de vidriado en la antigüedad debió ser un proceso largo y engorroso que lograba obtener materiales de muy buena calidad como los que actualmente se obtienen con moderna tecnología.

Al finalizar el siglo XX se está gestando una nueva era la de "la cerámica avanzada" o de "los materiales cerámicos de alta tecnología". Esto quiere decir que el material cerámico está marcando de nuevo el desarrollo humano, reemplazando en alguna forma a los metales y a los plásticos y ofreciendo nuevos

materiales tecnológicos con usos muy diversos. ¿Implica esto que el barro cocido se puede elaborar de otra manera que la tradicional? o ¿a qué se da ahora el nombre de CERAMICA? De esto se hablará en la publicación N° 2 INDUSTRIA CERAMICA MODERNA de esta serie.



## Resumen

*El ser humano a través de su historia ha ideado numerosas formas de elaborar la arcilla para transformarla en cerámica destinada a muchos usos, es por ésto que la cerámica se considera material tecnológico.*

*Recordemos también que la historia de la civilización de cada pueblo se inició con la era de la cerámica y que con la generación de cada nuevo material tecnológico se inicia una nueva era.*

# ¿QUÉ PROPIEDADES DISTINGUEN A ESTOS MATERIALES?



Los materiales cerámicos se distinguen por su inalterabilidad y estabilidad de forma, dureza y resistencia mecánica al calor y a la interperie, elevada capacidad aislante a la electricidad, así como buena resistencia a la corrosión frente a numerosos agentes químicos. Estas virtudes se deben a los fuertes enlaces que mantienen unidos sus constituyentes, propiedad que a la vez es la causante del mayor inconveniente que presentan; su fragilidad.

Las propiedades externas del material final tienen pues relación con la disposición y configuración de las partículas constituyentes de las materias primas, su forma de cementación y los poros o cavidades que pueden quedar, particularidades que pueden observarse generalmente a simple vista.

La investigación científica ha determinado que esta dependencia está estrechamente relacionada tanto con la estructura atómica, molecular y cristalina de los componentes de la pasta, como del proceso seguido para su obtención.



# ¿COMO SE PUEDEN CLASIFICAR LOS MATERIALES CERAMICOS?

Clasificar significa agrupar en clases: una clase es una categoría dentro de la cual se agrupa un conjunto de elementos, organismos, individuos u objetos que poseen en común algunas características que los relacionan entre sí y a la vez los distinguen de otros grupos o categorías.

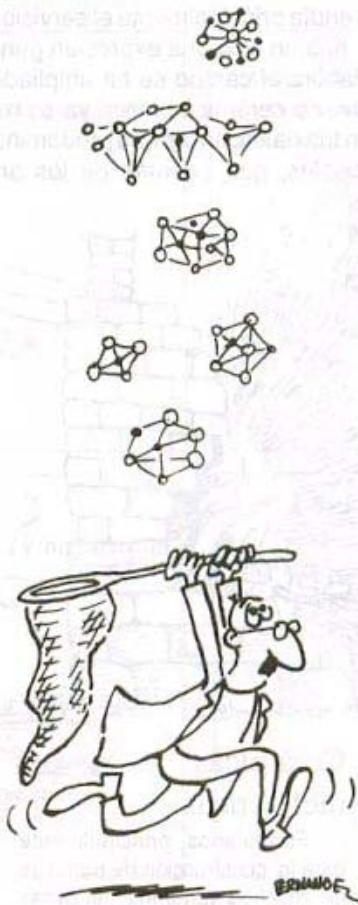
Se han propuesto numerosas formas de clasificación de las cerámicas siguiendo los más diversos criterios como los detalles del proceso de obtención, las materias primas utilizadas o su aplicación utilitaria.

En éste último sentido encontramos la comúnmente llamada Cerámica Roja que comprende los ladrillos, tejas y alfarería común; la Cerámica fina que va desde el gres, la cerámica para baños e instalaciones sanitarias a la vista, hasta la loza y vajillería fina; los refractarios para procesos que se realizan a altas

temperaturas y la porcelana aislante eléctrica comúnmente usada en transformadores, rosetas e interruptores.

En esta numeración no se puede olvidar la cerámica artística, la cerámica química y la tal vez menos conocida porcelana para prótesis dental que puede considerarse como la precursora de las nuevas cerámicas.

La industria de la Cerámica Roja produce esencialmente piezas cerámicas que se usan en trabajo estructural y comprende principalmente el ladrillo y el bloque hueco. Sin embargo, respondiendo a los requerimientos de los arquitectos y constructores, en la actualidad se están produciendo gran variedad de baldosas, perfiles y diversos enchapes de gran belleza y funcionalidad que permiten su uso a la vista.



# Cerámica fina

Forma de pasta cerámica de estructura fina controlada, que puede ser vidriada o no. Cuando esta rama de la cerámica comprendía principalmente el servicio de mesa y la cerámica artística, las palabras "cerámica blanca" habían sido una expresión genérica, utilizada por largo tiempo para definir dicha rama. Pero ahora el campo se ha ampliado en muchas otras formas de cerámica de grano fino y el término cerámica blanca ya es menos expresivo. Las pastas de cerámica fina suelen dividirse en triaxiales, en las que predominan los componentes de la arcilla, cuarzo y feldespato, y no triaxiales, que además de los anteriores contienen cantidades importantes de otros materiales.

## Cerámicas refractarias

Elaborados con altos contenidos de alumina o de magnesia y utilizadas en procesos industriales de fundición como los de vidrio o metales.



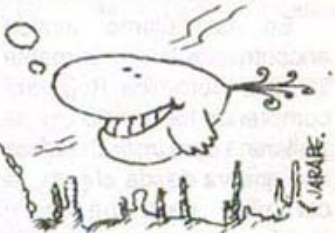
## Cerámicas dieléctricas

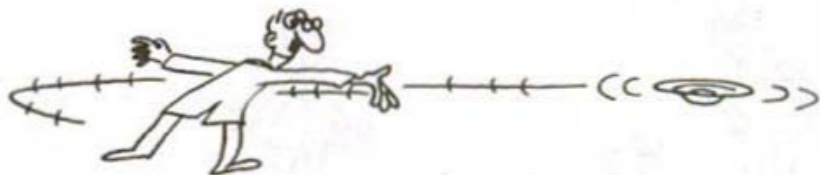
Formuladas principalmente para la construcción de aislantes de muchos tamaños utilizadas en instalaciones eléctricas.

## Nuevas cerámicas

Estos modernos materiales constituyen la base para desarrollos tecnológicos actuales y se elabora a partir de compuestos inorgánicos de alta pureza..

(véase publicación N°2  
INDUSTRIA CERAMICA  
CLASICA Y MODERNA)





## Loza

Artículos vidriados o no, de porosidad media a alta. La loza puede subdividirse en:

### Loza natural

Que suele fabricarse de una sola arcilla sin refinar.



### Loza de talco

Que contiene considerable proporción de talco.



### Loza fina

Fabricada de arcillas refinadas y no plásticas. Pasta triaxial.



### Loza semivitrea

Término que se refiere a la clase americana cocida a porosidad media. Pasta triaxial.



Con estos materiales se producen artículos para mesa, cocina, hornos, baldosas y artísticos.