

Materiales

LOS CERÁMICOS

Los cerámicos son materiales fabricados a partir de arcilla o porcelana. La arcilla se extrae de algunos suelos y se mezcla con otros minerales como el mármol, para fabricar distintos tipos de cerámicos.



CASAS DE CERÁMICA
En la Antigüedad las casas se construían con adobe, que es una mezcla de arcilla, barro, arena y paja.

Ver galería de imágenes

¿CÓMO SE FABRICAN LOS CERÁMICOS?

Para fabricar los cerámicos se necesita **arcilla**. Ésta no se encuentra en todos los tipos de suelos, sino que se extrae de yacimientos donde se halla en forma natural. Luego de la extracción, la arcilla se traslada a fábricas para hidratarla, es decir, se le agrega agua hasta formar una masa plástica. Una vez que la arcilla está moldeada se cocina en hornos especiales a temperatura muy elevada. Cuando se cocina, se transforma en cerámico listo para ser comercializado.

Los cerámicos de **porcelana** se obtienen a partir de una arcilla especial y muy dura llamada **caolín** que se mezcla con minerales duros y vítreos, como el feldespato y el cuarzo. Esta mezcla se cocina dos veces a elevada temperatura: primero a 1.000 °C y luego a 1.800 °C. Al final de la segunda cocción el material obtenido es duro y brillante, y se denomina porcelana.

VITREO:
SON AQUELLOS MINERALES O MATERIALES QUE POSEEN UNA ESTRUCTURA Y UN BRILLO SIMILAR AL VIDRIO.

UN CERÁMICO MUY ESPECIAL: EL VIDRIO

El vidrio también es un cerámico amorfo, es decir, sin forma definida. A diferencia de los cerámicos fabricados con arcilla, el vidrio se produce a partir de sílice y arena de cuarzo. Es un material transparente y no presenta poros, por lo tanto, no deja pasar los líquidos. Tiene múltiples usos y permite crear una gran variedad de materiales, como vasijas, espejos, entre otros.



Ver infografía

FABRICACIÓN DE CERÁMICOS

	<i>Perfil de un suelo que contiene arena en su parte superior y arcilla en la zona inferior. A partir de estos suelos se obtiene arena y arcilla, materia prima de los cerámicos.</i>
	<i>Con excavadores se extrae la arena y la arcilla del suelo. Luego se llevan a las fábricas.</i>
	<i>Una vez que se le dio forma a la arcilla o a la porcelana, se las cocina a altas temperaturas para obtener el cerámico final.</i>
	<i>Cerámicos de arcilla.</i>
	<i>Cerámicos de porcelana china.</i>

USOS DE LOS CERÁMICOS

La **cerámica** es el arte de moldear la arcilla o la porcelana para obtener objetos artísticos, decorativos o utilitarios. Desde los orígenes de la civilización se utilizaban cerámicos.

En la Antigüedad, los cerámicos eran usados para fabricar recipientes o vasijas que contenían los alimentos, las joyas y otros objetos. Estos objetos eran moldeados con las manos y se dejaban secar durante varios días al rayo del Sol para que se endurecieran. Actualmente este proceso es llevado a cabo por máquinas o herramientas mecánicas y se los endurece en hornos de gran temperatura.

QUIERO SABER SOBRE...

Los primeros cerámicos producidos por el hombre en la Antigüedad eran de arcilla y barro. La arcilla se inventó en China durante el reinado de la dinastía Tang (618 - 907 d. C.). Con la porcelana se pudieron construir materiales blancos y de colores, con detalles más decorativos y llamativos que los que se podían hacer hasta el momento con la arcilla y el barro.

LOS PRIMEROS LADRILLOS

En numerosos pueblos de la Antigüedad se fabricaban las casas a partir de arcilla, arena y paja; muchos de ellos continúan con esta tradición. La arcilla, la arena y la paja se mezclaban con agua y se le daba la forma de ladrillo, luego eran dejados en sitios donde les llegaran los rayos solares para secarlos. A este tipo de material se lo llamó adobe, que en egipcio quiere decir "ladrillo de barro crudo". Los romanos utilizaban el ladrillo cocido, a diferencia del anterior, no lo secaban al sol sino que lo calentaban en horno a muy alta temperatura.



En la actualidad, muchísimos objetos son fabricados con cerámicos, como tejas, tazas, baldosas, pisos, platos, vasos, ornamentos, etc. También son muy utilizados para la fabricación de artefactos eléctricos, parrillas y chimeneas. En el caso del vidrio, se fabrican numerosos objetos, especialmente aquellos que necesitan una superficie transparente como ventanas, puertas o mesas.

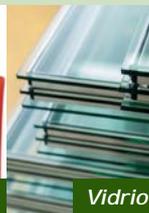
USOS ACTUALES DE LOS CERÁMICOS



Baldosas



Tazas



Vidrio



Tejas



Vajilla

Utensillos

¿CUÁLES SON LOS PASOS PARA TRABAJAR LA ARCILLA MANUALMENTE?

1. Comprar la arcilla. Preferentemente una blanda y cómoda para trabajar en la elaboración de manualidades.

Comprar la arcilla.

2. Amasar la arcilla con las manos hasta que tome una consistencia suave y sea fácil trabajar con ella. Si tienes más de un paquete de arcilla no los mezcles, es preferible amasar primero uno por uno hasta que estén blandos y luego juntarlos.

Amasar la arcilla con las manos hasta que tome una consistencia suave y sea fácil trabajar con ella. Si tienes más de un paquete de arcilla no los mezcles, es preferible amasar primero uno por uno hasta que estén blandos y luego juntarlos.

3. Moldear la arcilla con la forma que quieras darle. Puedes hacer un jarro, una taza, etc.

Moldear la arcilla con la forma que quieras darle. Puedes hacer un jarro, una taza, etc.

4. Decorar la figura que realices con hilos de colores, botones, perlas o lo que quieras.

Decorar la figura que realices con hilos de colores, botones, perlas o lo que quieras.

5. Secar la figura decorada por lo menos por 24 horas y luego pintarla.

Secar la figura decorada por lo menos por 24 horas y luego pintarla.

QUIERO SABER SOBRE...

Si quieres saber más acerca de cómo es el trabajo de un ceramista, mira el siguiente video.



PROPIEDADES DE LOS CERÁMICOS

Los cerámicos poseen diversas propiedades:

1. Malos conductores del calor.
2. Malos conductores de la electricidad.
3. Son duros.
4. Son frágiles y quebradizos.
5. Son porosos y permeables.
6. Otros cerámicos, como la porcelana, son impermeables.
7. Son opacos.

PROPIEDADES DE LOS CERÁMICOS



Gracias a que los cerámicos de arcilla no conducen el calor, se los puede utilizar para fabricar hornos para cocinar.



Los cerámicos son sólidos y duros por lo cual se pueden hacer ladrillos con ellos.



Si bien los cerámicos son duros y resistentes al desgaste, son materiales frágiles que se rompen con facilidad al ser golpeados. Esto se debe a que son poco tenaces.



La superficie de los cerámicos es porosa por lo cual dejan pasar el agua a través de ellos. Una forma de evitarlos es cubrirlos con barniz impermeable.



Los cerámicos son opacos, es decir, que la luz no puede atravesarlos.

Según su capacidad de dejar o no pasar el agua a través de ellos, los cerámicos se clasifican en:

- **Cerámicos porosos o permeables:** presentan grandes poros en su superficie ya que durante su cocción no se funden todos los materiales presentes en la arena, como el cuarzo. Estos cerámicos se cocinan a temperaturas que van desde los 700 a los 1.000 °C. Como ejemplos tenemos los cerámicos de arcilla pura, los ladrillos de arcilla y barro, y los cerámicos de loza.

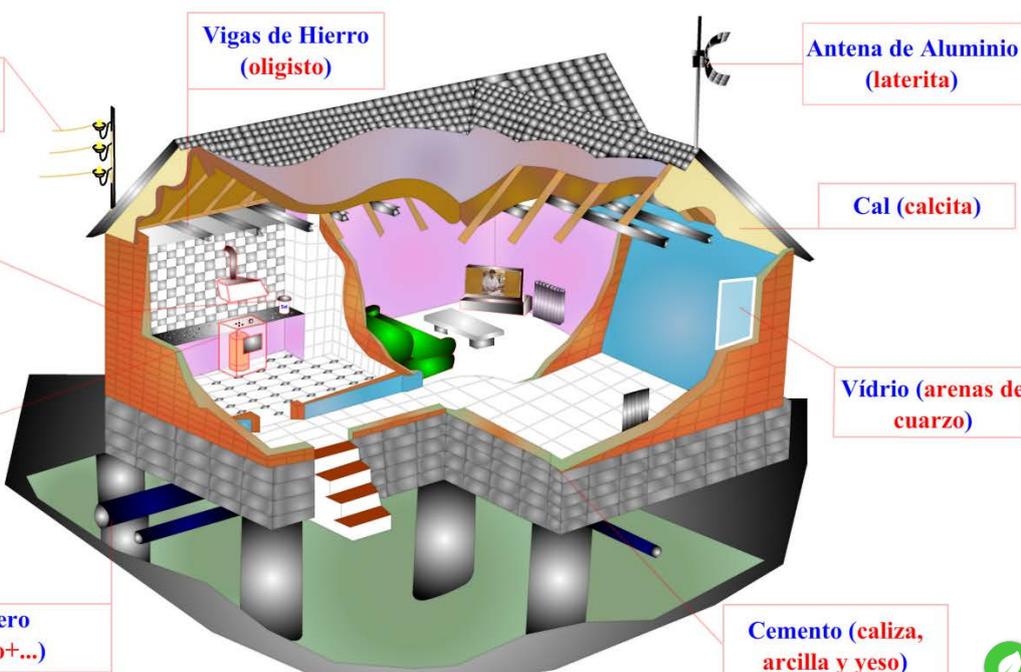
- **Cerámicos semipermeables o impermeables:** se cocinan a altas temperaturas que superan los 1.300 °C. De esta forma, los materiales presentes en la arena se funden completamente impidiendo la formación de poros en la superficie del cerámico. Estos cerámicos son más duros y resistentes. Como ejemplo tenemos los cerámicos de porcelana.

 [Ver noticia relacionada](#)

[Ver Rocas](#)

Minerales Utilizados en la Construcción de una Casa

[Minerales \(Info\)](#)



[Ir a Novedades](#)

ANIMACIONES DE BIOLOGÍA

[© cienciasnaturales.es](#)

Los minerales y los cerámicos se utilizan para construir casas y edificios.
Fuente: www.cienciasnaturales.es

 [Ver animación](#)