



**PKN**  
Product Knowledge Network

*Todo lo que necesita saber  
sobre menaje del hogar  
con recubrimientos  
antiadherentes...GRATIS.*

## Recubrimientos y acabados para exteriores

Un acabado exterior para menaje de cocina puede ser cualquier material que, tras su aplicación, cambia la apariencia básica y/o función natural de ese instrumento.

El acabado puede formularse utilizando materiales orgánicos o inorgánicos, y puede fusionarse utilizando calor, por aplicación por spray, por rodillo o por cortina y curado, por cromado en metal, aplicado por método electrolítico (anodizado), o serigrafiado. En algunos casos, se aplica una calcomanía como elemento decorativo.

Cada tipo de acabado tiene ciertas ventajas, que incluyen: durabilidad, resistencia al calor y la abrasión, diseño, apariencia. Algunos requisitos harán que un acabado sea más apropiado que otro. Los recubrimientos exteriores que se mencionan abajo se suelen aplicar por spray o rodillo, y luego se dejan curar.

### ¿Cuáles son los diferentes tipos?

Los recubrimientos de silicona de poliéster se fabrican a partir de resinas de este material, las cuales contienen un copolímero (una resina de poliéster con la silicona modificada). Si se formula adecuadamente, estos copolímeros pueden exhibir las mejores características tanto de la silicona como de los componentes de poliéster. Dichos recubrimientos exteriores poseen una buena resistencia a la temperatura, los rasguños y el uso. En general, los recubrimientos pueden aplicarse a cualquier superficie normal en menaje de cocina: aluminio y acero inoxidable laminado, fundido o anodizado. Sin embargo, el acero inoxidable podría requerir más rugosidad para promover buena adhesión.

El esmalte de silicona es simplemente un recubrimiento de pura silicona sin el poliéster. A veces la gente los confunde, y piden un recubrimiento de silicona cuando lo que quieren realmente es un recubrimiento de silicona de poliéster. Además, hay que tener cuidado con el término "esmalte", ya que es muy general y puede significar cosas distintas para todo aquel que lo usa.

Una silicona pura posee una mejor resistencia a la temperatura y dureza ante el calor, pero es mucho más frágil (y puede descascarillarse más fácilmente). En general, la adhesión es mucho más difícil de obtener y en muchos casos se necesita la aplicación de un chorro de arena para obtener



### Información sobre recubrimientos

Lo que encontrará aquí:

1. Los diferentes tipos de acabados exteriores...
2. Ventajas e inconvenientes de cada uno de ellos...
3. Reflexiones en ajustes de colores...
4. Los factores que afectan al color final.

Estas cuestiones y más le esperan en la página web de Product Knowledge, en la sección de información sobre los recubrimientos.



una adhesión decente. Una silicona de poliéster puede aplicarse fácilmente a una superficie de aluminio grabada o limpia.

Los recubrimientos cerámicos sol-gel son algo entre la silicona de poliéster y el esmalte de porcelana, ya que ofrecen una mezcla de ambos. Los sol-gel, como la porcelana, ofrecen mejor resistencia química, más dureza y resistencia a las altas temperaturas, pero la aplicación es tan simple como la de la silicona de poliéster. Esto se traduce en un ahorro de energía y coste sobre la porcelana.

El esmalte de porcelana sobre aluminio resiste temperaturas muy altas. Estos comienzan como una fritada (parecida al vidrio), que se fusiona permanentemente con el metal bajo temperaturas muy elevadas. El fabricante debe seguir un proceso laborioso, ya que la fritada debe molerse con pigmentos, agua y aditivos para crear una pasta, y ésta luego se aplica en la sartén (como un recubrimiento líquido) y se cura a 550°C. Atención: altas temperaturas de curado eliminan el uso de aluminio fino, porque se hace blando al calentarse a temperaturas más elevadas que las normales para cocinar.

El esmalte de porcelana sobre acero solo es distinto en que las partes se sumergen en lugar de aplicarse por spray, de modo que se recubren ambas caras, y se cura alrededor de 820°C - 850°C. Atención: estas temperaturas de curado incrementan los costes de energía.

El esmalte de porcelana posee muy buena resistencia al calor y a los rasguños (mejor que cualquier silicona de poliéster o silicona pura), pero tiene poca resistencia a los jabones y productos químicos de los lavavajillas. Esto cobra menos importancia en los EEUU, donde se espera cierta pérdida de color con el tiempo, pero en la UE, donde es común el uso de productos de lavavajillas más corrosivos, los colores desaparecen más rápidamente y el recubrimiento puede dañarse con más facilidad.

**Recubrimientos y exteriores de altas temperaturas:** éstos comprenden todos los mencionados, desde la silicona de poliéster a la silicona y el esmalte de porcelana. Estos términos suelen ser genéricos para la mayoría de exteriores.

Los recubrimientos que contienen PTFE son normalmente más caros y no tan adecuados para exteriores, ya que deben eliminarse de la base de la sartén. ¿Por qué? Porque el PTFE se degrada con rapidez cuando se expone a una llama directa u otras fuentes de altas temperaturas.

Tipo	Ventajas	Inconvenientes
Esmalte de porcelana	Muy buena durabilidad, resistencia al calor y a los rasguños	Pobres resultados en el lavavajillas y difícil de aplicar
Sol-gel cerámico	Gran dureza, resistencia al calor y bajo coste de aplicación	La dureza aumenta la fragilidad y riesgo de desportillarse
Silicona (esmalte de poliéster)	Buena durabilidad y resistencia a los rasguños, fácil de aplicar y apto para el lavavajillas	Su resistencia a las temperaturas no es tan alta como la del esmalte de porcelana

## Color y recubrimientos

En menaje del hogar básico (menaje de cocina, de panadería y alimentación), el color siempre ha sido una opción, pero normalmente reducido a los básicos negro, gris y plata. En los 80 y los 90 empezaron a surgir colores como “verde botella”, “borgoña” o “azul cobalto” para complementar a los típicos exteriores y acabados negros. Recientemente, el rojo ha substituido al negro en Norte América, y durante la última década han aparecido nuevos colores y acabados que han sido un sople de aire fresco para estos productos. El Color Pantone® del Año, tonos metálicos, efectos de salpicadura, y colores brillantes y vivos u oscuros y sobrios han encontrado su lugar en una variedad de gamas de producto.

Cuando se trata de colores que están en contacto con la comida, hay unos requisitos y restricciones que deben cumplirse para conseguir unos colores aceptables para la FDA y la UE, y luego se busca un equilibrio entre éstos y los colores deseados.

### Consideraciones a la hora de crear un ajuste de color para su recubrimiento

Se puede conseguir prácticamente cualquier color, pero hay requisitos que afectan cada decisión. El primer paso es escoger el color que se quiere alcanzar utilizando un sistema estándar como Pantone o RAL®. Luego, se definen los

parámetros, como por ejemplo: ¿es la aplicación para interior o exterior?, ¿estará en contacto directo con el fuego?, o ¿cuáles son los requisitos en cuanto al resultado?

Una vez que se han discutido los detalles importantes con su proveedor, lo primero a considerar son los requisitos regulatorios: conformidad con la FDA, Prop 65 y la UE, etc. Estos requisitos determinan qué pigmentos e ingredientes son aceptables, ya que solo pueden usarse aquellos que son aptos para el contacto con la comida.

El metamerismo (el impacto en la apariencia visual de un color creado por diferentes fuentes de luz), es también un factor importante. El mismo color podría parecer distinto bajo una luz fluorescente y bajo la luz solar.

Para menaje del hogar, también hay consideraciones en cuanto a la aplicación. El recubrimiento debe ser resistente al calor, el color debe conseguirse con una capa relativamente fina, y debe poderse aplicar con buena viscosidad. Finalmente, se sopesa el coste ideal.



*Las opciones de hoy en día hacen posible casi cualquier ajuste de color.*



### **Factores que afectan el color final de su producto**

El color depende de la temperatura del horno, el tiempo de permanencia, la circulación del aire en el horno, el espesor de capa, el sustrato y su rugosidad, su conductividad frente al calor y la preparación del sustrato. Todo esto puede afectar no solo al color, sino también al resultado del recubrimiento. Mantener la exactitud y la consistencia del ajuste de color es bastante más difícil con colores claros. La mayoría de las resinas aglutinantes que se utilizan son relativamente oscuras y se oscurecen más a medida que aumenta la temperatura y el tiempo que permanecen en el horno. Este tiempo de permanencia es un factor importante para mantener la consistencia del color.

### **Conclusión**

Trabajar con un fabricante de recubrimientos respetado, indicar todos los requisitos por adelantado y ser consciente de los factores clave le ayudará a conseguir el mejor recubrimiento para su proyecto, incluido su color deseado.



*Where good ideas come to the surface*  
Email: [retail@whitfordww.com](mailto:retail@whitfordww.com) • web: [whitfordww.com](http://whitfordww.com)



*Created by the Retail Marketing Team at Whitford, the PKN offers you everything you need to know about nonstick-coated housewares products.*

*For more information, contact us at [retail@whitfordww.com](mailto:retail@whitfordww.com), visit us online at [productknowledge.com](http://productknowledge.com) or scan this QR code.*

