

Microresina

Micro-resina en base acuosa, coloreada, con acabado lacado opaco, para el re-diseño de los elementos de decoración, pavimentos y revestimientos de cerámica y parquet.

Idónea para la protección de elementos de mobiliario y revestimientos cerámicos. Perfecta para revestir y proteger con un microfilm protector y con color cualquier superficie.

A utilizar en los sistemas Microresina Floor, Microresina Parquet y Wallpaper como capa coloreada.

Disponible en los 150 colores de Color Collection.



1. Elevada resistencia a las manchas
2. Óptima resistencia al desgaste
3. Antigoteo
4. Acabado lacado opaco
5. Resistencia al roce incluso en colores oscuros
6. Exento de metales pesados conforme a la norma EN 71-3
7. Resistente a detergentes y desinfectantes
8. Responde al protocolo HACCP para la decoración de ambientes de uso alimentario

kerakoll

Campos de aplicación

→ Destinos de uso

Microresina coloreada, en base acuosa y de elevadas prestaciones

Idóneo para:

- puertas, ventanas y complementos de decoración de madera nueva madurada, vieja por pintar, contrachapada, melaminada o laminada
- marcos de ventanas y puertas para interiores y exteriores, y placas de aluminio y PVC
- radiadores y elementos de metal debidamente tratado con imprimación anti-óxido
- muebles de MDF, multicapa y madera maciza
- pavimentos (y revestimientos tratados) con Microresina Zero
- revestimientos de cerámica ya existentes, mosaico vítreo y piedra natural.
- enfoscado fratasado fino estable de naturaleza cementosa
- Enfoscados y fondos en base yeso
- paredes en seco y yeso laminado debidamente preparadas
- Legno Large, Legno Medium, Legno Small
- pavimentos de madera de roble,
- pavimentos de madera de especies distintas al roble tratados con Primer Antitannino.

→ para interiores y exteriores.

→ para pavimentos, paredes, complementos de decoración y superficies verticales.

Idóneo para suelos radiantes.

→ específico para la aplicación con Microresina Xtreme

No utilizar en exterior en pavimentos o revestimientos, en general sobre suelos de madera distintos de los expresamente mencionados; sobre suelos de madera sometidos a un contacto prolongado o constante con el agua. Directamente sobre cerámica y pavimento sin el fondo Microresina Zero y la protección Microresina Xtreme.

Sobre soportes cerámicos fríos ($< +10\text{ }^{\circ}\text{C}$), sobre soportes húmedos, como revestimiento de bañeras, contenedores de líquidos, en presencia de humedad por remonte. Sobre soportes con siliconas. No usar pasadas 1,5 horas desde el mezclado.

No utilizar en presencia de humedad ascendente; sobre soportes sucios, desprendidos o polvorientos.

Modo de empleo

→ Preparación de los soportes

Antes de la aplicación del microfilm Microresina comprobar que los soportes sean estables y estén perfectamente anclados al soporte. Los soportes deben estar totalmente secos.

- Superficies de hierro a repintar: eliminar mecánicamente los esmaltes viejos presentes con cepillos metálicos y papel de lija, hasta obtener el hierro pulido. En caso de superficies extensas, barnizados industriales y corrosión profunda proceder con el arenado en seco. Volver a limpiar cuidadosamente las superficies y aplicar el anti-óxido anticorrosivo. Antes de la aplicación, comprobar que la temperatura de la superficie metálica sea superior a $+10\text{ }^{\circ}\text{C}$. Aplicar la primera mano pura con función de agarre. Comprobar que las temperaturas del soporte ($> +10\text{ }^{\circ}\text{C}$) y ambientales ($> +15\text{ }^{\circ}\text{C}$) sean las correctas y esperar 6 – 12 horas para volver a aplicar las manos posteriores (diluidas con agua limpia al 5 - 10% en peso, hasta obtener la cobertura deseada).

- Superficies de madera no pintadas: lijar y aplicar sobre toda la superficie una 1ª mano de Microresina diluida con agua limpia al 30%. Pulir la 1ª mano de fondo tras el completo secado hasta obtener una superficie uniforme y lisa. Esperar entre 6 y 12 horas para volver a aplicar las siguientes manos de Microresina (diluidas 5 - 10% en peso con agua limpia, hasta obtener la cobertura deseada).
- Superficies de madera a repintar: lijar toda la superficie y pintar cuidadosamente. Jambas y marcos de puertas y ventanas se pueden masillar preventivamente con Wallpaper. Soportes de rodapiés e Invisible pueden ser previamente emplastecidos y sellados con Wallpaper, y posteriormente sellados con Simat Color.
- Anclajes y ventanas de aluminio o PVC y complementos de decoración de madera chapada, complementos de decoración en madera contrachapada, melaminada o laminada: lijar la superficie con un estropajo abrasivo (scotch brite) y limpiar con un paño humedecido con el promotor de adhesión Keragrip Pulep.

Modo de empleo

- Pavimentos (o revestimientos) tratados con Microresina Zero: la capa de soporte Microresina Zero, es lijable transcurridas 6 horas (+30 °C) – 16 horas (+10 °C) desde su aplicación. Debe prepararse cuidadosamente procurando eliminar los posibles grumos o acumulaciones dejadas durante la aplicación de Microresina Zero: lijar con orbital o pulidora orbital o malla abrasiva Carbodur Sic 220 hasta uniformizar la superficie; limpiar bien aspirando los residuos del lijado.
- Revestimientos de cerámica ya existentes, mosaico vítreo y piedra natural: las juntas deben estar limpias de polvo y partes friables mediante una cuidadosa aspiración con aspiradora eléctrica. La superficie del revestimiento a decorar debe estar seca y limpia de restos de polvo o suciedad de la obra. Comprobar la uniformidad del rejuntado, si fuera inconsistente o discontinuo, retirar las partes dañadas o débilmente ancladas del viejo rejuntado; limpiar la superficie con un cepillo de metal o quitar la superficie con un raspador tipo Fuga-Remove. Aspirar los residuos de limpieza y rejuntar con una junta de la línea Fugabella Color (recomendamos elegir el mismo acabado que las juntas existentes) o junta orgánica de la línea Fugalite (acabado fino). Antes de volver a rejuntar asegurarse de que el espesor mínimo del producto a aplicar sea el adecuado (Fugabella Color > 3-4 mm; Fugalite > 2 mm). Los soportes deben prepararse limpiando con productos específicos para el tipo de suciedad presente. Si se utilizan tratamientos alcalinos, enjuagar bien con agua, para eliminar por completo los residuos del lavado. Comprobar que no se hayan utilizado sellantes de silicona o acéticos y en este caso quitarlos mecánicamente con productos adecuados para eliminar cualquier película oleosa. Comprobar que las juntas no presenten acumulaciones de sustancias contaminantes grasas u oleosas. Después del posible lavado y antes de la aplicación, comprobar que la humedad de las juntas alcance los valores de humedad residual adecuados (2% CM) antes de aplicar el ciclo Microresina. Una vez comprobada la ausencia de capas de ceras y contaminantes grasos, preparar la superficie pasando un trapo húmedo con el promotor de adhesión Keragrip Pulep sobre toda la superficie, humedeciendo el revestimiento cerámico. Antes de la aplicación comprobar que la temperatura del revestimiento cerámico sea superior a +10 °C. Sobre superficies no absorbentes, aplicar la primera mano de Microresina pura con función de promotor de adhesión y esperar entre 6 y 12 horas para la volver a aplicar las siguientes manos (diluidas 5 - 10% en peso con agua limpia, hasta obtener la cobertura deseada). Sobre revestimientos de piedra o superficies absorbentes, aplicar una primera mano sobre toda la superficie diluida al 30% con agua limpia.
- Enfoscado común fratasado fino estable cementoso: los enfoscados cementosos deben tener una humedad residual $\leq 2\%$ medida con higrómetro de carburo. Comprobar que el fondo haya sido aplicado en una sola capa, sin alisados finos, que pueden no estar bien anclado y, por tanto, no ser idóneos. Lijar la superficie con papel de lija de grano 180 para obtener una superficie lisa. Antes de la aplicación, imprimir con Universal Wall Primer. Si la superficie requiere una consolidación profunda, proceder a las 4-6 horas con la aplicación de una segunda mano de Universal Wall Primer. Cuando la superficie imprimada esté completamente seca, aplicar una primera mano de Microresina sobre toda la superficie diluida con agua limpia al 30% (en peso). Espere de 6 a 8 horas antes de volver a aplicar las siguientes pasadas (diluidas con agua limpia al 5-10% en peso, hasta obtener la cobertura deseada).
- Enlucidos y soportes a base de yeso: los enlucidos a base de yeso deben tener una humedad residual $\leq 1\%$ medida con un higrómetro de carburo (seguir las instrucciones del fabricante). Comprobar que el fondo haya sido aplicado en una sola capa, sin alisados finos, que pueden no estar bien anclado y, por tanto, no ser idóneos. Aplicar, con rodillo o brocha, una mano de Universal Wall Primer diluida 1:1 con agua. Esperar al menos 16 horas y aplicar una segunda mano de Universal Wall Primer puro. Esperar al menos 16 h y aplicar una primera mano de Microresina diluida con agua limpia al 5 - 10%. Esperar de 6 a 8 horas antes de volver a aplicar las siguientes manos (diluidas con agua limpia al 5-10% en peso, hasta obtener la cobertura deseada).
- Paredes en seco y yeso laminado: las paredes compuestas de paneles en seco y yeso laminado deben rejuntarse cuidadosamente en las juntas con mortero de relleno de calidad Q1/Q2 y, a continuación, rejuntar con mortero de acabado de calidad Q3/Q4 (recomendamos Wallpaper Living o Wallpaper). Para evitar posteriores repastos del rejuntado entre paneles, recomendamos un alisado uniforme sobre la superficie después del lijado para eliminar relieves e imperfecciones. Cuando el alisado esté completamente seco aplicar, con rodillo o brocha, una mano de Universal Wall Primer Diluido 1:1 con agua. Esperar al menos 16 horas (con alisados a base de yeso) y aplicar una primera mano Microresina diluida con

Modo de empleo

agua limpia al 5 - 10%. Esperar de 6 a 8 horas antes de volver a aplicar las siguientes manos (diluidas con agua limpia al 5-10% en peso, hasta obtener la cobertura deseada).

- Legno Large, Legno Medium, Legno Small: limpiar el pavimento a fondo para obtener una superficie libre de polvo, grasas, aceites, ceras, siliconas, residuos de cola y manchas de cualquier tipo. Lijar con Softpad, aspirar con cuidado todo el polvo del lijado y proceder con la aplicación de Microresina.
- Pavimentos de madera de roble: lijar el parquet para obtener una superficie lisa, limpia, libre de polvo, grasas, aceites, ceras, siliconas, restos de cola, tratamientos anteriores y manchas de cualquier naturaleza. Para realzar la veta de la madera y obtener un efecto matérico, realizar un cepillado de la superficie con las herramientas específicas, lijarse con Softpad, aspirar en profundidad todo el polvo del lijado y proceder a la aplicación de Microresina.
- Pavimentos de madera de especies distintas al roble: lijarse y/o pulir el parquet para obtener una superficie lisa, limpia, libre de polvo, grasas, aceites, ceras, siliconas, restos de cola, tratamientos anteriores y manchas de cualquier naturaleza. Sobre madera que lo permita, para realzar la veta y obtener un efecto más matérico, realizar un cepillado de la superficie con las herramientas específicas. Aplicar Primer Antitannino respetando el rendimiento de 300 ml/m² y según las indicaciones de la ficha técnica. Lijarse con Softpad, aspirar con cuidado todo el polvo del lijado y proceder con la aplicación de Microresina.
- Texturizante Wallpaper: lijarse toda la superficie con papel abrasivo de grano 240 para obtener una superficie totalmente lisa. Aplicar una primera mano de Microresina en toda la superficie diluida al 10% (en peso) con agua limpia. Esperar 6 – 8 horas antes de volver a aplicar. Antes de proceder con las manos posteriores comprobar la planicidad de la superficie y, si es necesario, volver a enmasillar los defectos con el texturizante Wallpaper. Esperar a que el alisador se seque por completo, lijarse nuevamente con papel de lija de grano 240, limpiar y luego proceder a la aplicación de las siguientes capas (diluidas con agua limpia al 5 - 10% en peso, hasta obtener la cobertura deseada).

→ Preparación

Mezclar la parte A antes de usar, añadir el endurecedor poco a poco mientras se remueve en relación parte A : parte B = 5 : 1 y mezclar bien hasta la homogeneización total.

→ Aplicación

- Aplicación sobre revestimientos y complementos de decoración: para la aplicación sobre superficies no absorbentes, preparar la primera capa pura. Para superficies absorbentes diluir al 30% con agua limpia y volver a mezclar para la aplicación de la primera mano con función de imprimación o mano de base. Esperar 6 – 8 horas antes de volver a aplicar. Para las manos siguientes diluir el producto al 5 - 10% con agua limpia y repetir la aplicación sobre producto perfectamente seco hasta obtener cobertura. Tras haber mezclado el producto, dejar reposar algún minuto antes de proceder con la aplicación.
- Microresina debe aplicarse con cuidado sobre toda la superficie con un rodillo de pelo corto, como Roller Plus, o con una esponja, brocha o pulverizado en dos, tres o más manos hasta conseguir la cobertura deseada (según el color utilizado). Las condiciones ambientales necesarias para poder realizar la decoración requieren una temperatura del ambiente y del soporte comprendida entre +15 °C y +30 °C y una humedad relativa del ambiente inferior al 75%. Antes de la aplicación comprobar que la temperatura del revestimiento sea superior a +10 °C. Sobre superficies amplias, no cruzar las pasadas, mantener la parte de delante fresca, evitar repasar las zonas donde se haya ya extendido para que el pigmento se deposite en el film y así evitar una alteración del color. Perfilar los ángulos con rodillo pequeño o brocha a medida que se procede, para permitir aplicar el producto siempre fresco sobre fresco. El tiempo de aplicación entre la primera y la segunda mano es de 6 a 12 horas, para las siguientes manos de 2 a 12 horas. Respetar el rendimiento de ≈ 0,1 kg/m² por mano. Si transcurre un tiempo superior a 12 horas entre una mano y otra, lijarse ligeramente con abrasivo Durasoft System Softpad antes de la aplicación de la mano posterior.
- Evitar la aplicación bajo la acción directa del sol. Tras la aplicación, las superficies deben protegerse del polvo, agua y humedad hasta el completo secado del film. En caso de usar diferentes lotes de producto coloreado o de completado de un trabajo es aconsejable volver a mezclar entre sí las distintas producciones (parte A) con el fin de evitar ligeras diferencias de tono.
- Aplicación sobre suelos de madera: diluir con agua limpia (≈ 10% para la primera mano y ≈ 5% para la segunda mano) y volver a mezclar.

Modo de empleo

Tras haber mezclado el producto, dejar reposar algún minuto antes de proceder con la aplicación. Verter el producto mezclado en la cubeta predispuesta para proceder con la aplicación con rodillo. Aplicar la primera mano de Microresina con Roller Plus de manera uniforme, respetando la cobertura de $\approx 110 \text{ g/m}^2$. Sobre superficies superiores a $\approx 20 \text{ m}^2$ evitar solapamientos de amplias dimensiones y realizar empalmes a lo largo usando, si fuera necesario, banda adhesiva con soporte de papel. En caso de aplicación en más ambientes conectados entre sí, evitar solapamientos realizando, para cada ambiente, empalmes e interrupciones de puertas y umbrales de conexión usando eventualmente una banda adhesiva con soporte de papel aprovechando las juntas como interrupción. Tras $\approx 3 - 4$ horas lijar con Softpad, aspirar a fondo todo el polvo del lijado y aplicar la segunda mano de Microresina con Roller Plus de forma homogénea respetando el rendimiento de $\approx 100 \text{ g/m}^2$ y siguiendo atentamente las indicaciones de aplicación arriba indicadas. Tras $\approx 2 - 3$ horas proceder con la aplicación de Microresina Xtreme, siguiendo las indicaciones de la ficha técnica.

- Aplicación sobre pavimentos de cerámica: diluir el producto hasta el 10% en peso con agua limpia y mezclar nuevamente. Tras haber mezclado el producto, dejar reposar algún minuto antes de proceder con la aplicación. Verter el producto mezclado en la cubeta predispuesta para proceder con la aplicación con rodillo. El producto se extiende sobre la pavimentación tratada con Microresina Zero y se aplica usando un rodillo de pelo corto, tipo Roller Plus (4 – 6 mm), comprobando que el consumo se mantiene en $\approx 80 \text{ g/m}^2$.

Perfilar los ángulos con rodillo pequeño o brocha a medida que se procede, para permitir aplicar el producto siempre fresco sobre fresco. No verter el producto directamente en el pavimento, embeber el rodillo en el cubo y distribuir de forma uniforme por el pavimento. Aplicar el producto en trozos no demasiado grandes cruzando las pasadas y dando uniformidad al producto, que deberá poderse extender con continuidad. En las zonas de unión, no repasar con rodillo sobre áreas ya pasadas anteriormente, difuminar levantando el rodillo sobre cada solapado de manera que no quede por error exceso de material. En caso de aplicación en más ambientes conectados entre sí, evitar solapamientos realizando, para cada ambiente, empalmes e interrupciones de puertas y umbrales de conexión usando eventualmente una banda adhesiva con soporte de papel aprovechando las juntas como interrupción. Tiempo de aplicación con Microresina Xtreme 2 horas (+30 °C) y 3 horas (+10 °C). Evitar la aplicación bajo la acción directa del sol. Tras la aplicación, las superficies deben protegerse del polvo, agua y humedad hasta el completo secado del film.

→ Limpieza

La limpieza de los residuos de producto en las herramientas se realiza con agua antes del endurecimiento del producto.

Certificaciones y marcados



* Émission dans l'air intérieur Information sur le niveau d'émission de substances volatiles dans l'air intérieur, présentant un risque de toxicité par inhalation, sur une échelle de classe allant de A+ (très faibles émissions) à C (fortes émissions).

Otras indicaciones

- Antes del uso ambientar el producto a la temperatura de los espacios.
- Sobre superficies horizontales en contacto prolongado con agua (por ejemplo: repisas de baños) prestar atención y proceder con la aplicación del producto en 4 manos (con el producto puro o diluido máx. al 5%) respetando el rendimiento $\approx 0,4 \text{ kg/m}^2$.
- Proteger las superficies tratadas de la lluvia y de la humedad alta durante las primeras 48 horas desde la aplicación.
- Espesores elevados de producto en una única mano determinan tiempos más largos de secado en profundidad.
- Utilizar siempre contenedores y herramientas limpias. Usar en 1,5 h desde el inicio de la mezcla. Para obtener un efecto estético homogéneo aplicar espesores uniformes y ceñirse a las cantidades aconsejadas.
- Una vez abierto, el envase debe terminarse lo más pronto posible.
- Antes de comenzar la aplicación, comprobar que el rodillo haya sido limpiado cuidadosamente para que no pierda "pelos" durante la primera fase de aplicación.
- Al finalizar la aplicación en zonas sometidas a contacto frecuente con el agua, para sellar las placas, esquinas, rejillas, mamparas de ducha, desagües, sumideros y todos los puntos de interrupción del revestimiento utilizar Silmat Color o un sellador transparente pintable.
- Se recomienda evitar el contacto directo con sustancias altamente agresivas tales como sustancias muy ácidas o básicas y sustancias muy oxidantes (por ejemplo: tintes de cabello), ya que pueden alterar la coloración de la superficie tratada.
- Materias plásticas vulcanizadas con elevado contenido de plastificantes (por ejemplo: neumáticos y tacos de goma) pueden marcar el pavimento si se dejan en contacto prolongado sobre el mismo.
- Prestar atención al contacto con alfombras de piel curtida y/o tratada con colorantes: el contacto directo y prolongado con materiales de este tipo puede emitir sustancias oxidantes y colorantes que pueden alterar de manera permanente el color del pavimento.
- Las imágenes fotográficas presentes en el catálogo y en la web, así como los colores de las muestras, son meramente orientativos.
- Utilizar para cada proyecto materiales procedentes del mismo lote de producción.
- Materiales procedentes de lotes distintos pueden dar lugar a tonalidades de color diferentes.

Especificación de proyecto

- Para rediseñar elementos de decoración

Microfilm elástico en Microresina en base acuosa, coloreado, con acabado lacado opaco, para el rediseño de elementos de decoración, mediante la aplicación con brocha, rodillo o pulverizado de Microresina de alta protección frente a sustancias agresivas y resistente al rayado, con óptima adhesión sobre hierro, chapa galvanizada, madera y PVC, 100% según DIN 53151/ISO 2409/ASTM D3359, atóxico según EN 71 3, conforme al sistema UNI 11021: 2002 (HACCP D+C14L 193/2007) para la higiene de los productos alimentarios, se realizará con un acabado conforme a la Directiva 2004/42/CE, tipo Microresina de Kerakoll Spa, aplicado con rodillo en dos o tres manos de $\approx 0,1 \text{ kg/m}^2$ por mano.

- Para rediseñar pavimentos verticales de cerámica

Microfilm elástico en Microresina en base acuosa, coloreado, con acabado lacado opaco, para el rediseño de revestimientos cerámicos existentes, mediante la aplicación con brocha, rodillo o pulverizado de Microresina de alta protección frente a sustancias agresivas y resistente al rayado, con óptima adhesión sobre alisados. cerámica, mosaico de vítreo, piedra natural, 100% según DIN 53151/ISO 2409/ASTM D3359, atóxico según EN 71 3, conforme al sistema UNI 11021: 2002 (HACCP DL 193/2007) para la higiene de los productos alimentarios, se realizará con un acabado conforme a la Directiva 2004/42/CE, tipo Microresina de Kerakoll Spa, aplicado con rodillo en tres manos de $\approx 0,1 \text{ kg/m}^2$ por mano.

Datos técnicos según Norma de Calidad Kerakoll	
Aspecto	
- parte A	líquido blanco o coloreado
- parte B	líquido transparente
Masa en volumen A+B	≈ 1,11 kg/l
Envases	parte A bote 2,5 kg + parte B botella 0,5 kg
	parte A bote 1,0 kg + parte B botella 0,2 kg
Conservación	≈ 12 meses desde la fecha de producción, en su envase original cerrado y en lugar seco. Proteger de la humedad
Advertencias	proteger de las heladas, evitar insolación directa y fuentes de calor
Proporción de catálisis	parte A : parte B = 5 : 1
Tiempo de uso de la mezcla	≤ 1,5 h
Temperaturas límite de aplicación	de +15 °C a +30 °C
Humedad del soporte	≤ 2%
Temperatura del soporte	≥ +10 °C
Tiempo de espera entre 1ª y 2ª mano	≈ 6 – 12 h (revestimiento) / ≈ 3 – 4 h (pavimento)
Tiempo de espera entre manos	≈ 2 – 12 h
Dilución con agua limpia	
- sobre soportes absorbentes	0 – 10% en volumen (en función del tipo de soporte)
- sobre soportes absorbentes	0 – 30% en volumen (en función del tipo de soporte)
Seco al tacto	≈ 1 h
Puesta en servicio	lavado y contacto con agua ≈ 48 h
Rendimiento por mano	≈ 0,1 – 0,15 kg/m²

Toma de datos a +23 °C de temperatura, 50% H.R. y sin ventilación. Pueden variar en función de las condiciones particulares de la obra: temperatura, ventilación y absorción del soporte.

Prestaciones		
HIGH-TECH		
Conformidad	SR-B2,0	EN 13813
Atóxico	conforme	EN 71-3
Idoneidad para el revestimiento de zonas destinadas a la preparación alimentaria	conforme	HACCP UNI 11021-2002

Toma de datos a +20 °C de temperatura, 65% H.R. y sin ventilación. Pueden variar en función de las condiciones particulares de cada obra.

Advertencias

- atenerse a las posibles normas y disposiciones nacionales
 - proteger del sol directo y de las corrientes de aire durante las primeras 3 horas
 - no utilizar lotes diferentes de producto en el mismo ambiente o en ambientes contiguos
 - en caso necesario solicitar la ficha de seguridad
- para soportes especiales y para todo aquello no contemplado, consultar con el Kerakoll Worldwide Global Service +34 964 255 400 – globalservice@kerakoll.es



La información ha sido actualizada en junio 2026, puede estar sujeta a variaciones por parte de Kerakoll SpA; para posibles actualizaciones consultar www.kerakoll.com. KERAKOLL responde de la validez, actualidad y actualización de su propia información solo en el caso de que se obtenga directamente de su web. La ficha técnica ha sido redactada en base a nuestros mejores conocimientos técnicos y prácticos. Sin embargo, no siendo posible intervenir en las condiciones de las obras ni en la ejecución de estas, dichas informaciones representan indicaciones de carácter general que no comprometen en modo alguno a nuestra Compañía. Se aconseja una prueba preventiva para verificar la idoneidad del producto para el uso previsto.