Aislamiento de Cerámica Líquida

GAINA

Para la Construcción y la Industria

Diseñado en cooperación técnica con la Agencia Aeroespacial Japonesa (JAXA)

Se vende con Licencia de JAXA

Fabricado por Nissin Sangyo Co.

Importado por Sista Coat Spain

www.sistacoat.es

FLUIDMECANICA SUR
Ctra. Cádiz-Málaga Km. 4,5
11130 Chiclana - Cádiz
Tlf. 956 53 65 92
Fax 956 53 64 52
fluidsur@fluidmecanicasur.es

GAINA y el Medio Ambiente

GAINA es respetuoso con el Medio Ambiente.

- No tiene en su composición sustancias orgánicas perjudiciales.
- Permite Ahorrar energía (calefacción y aire acondicionado).
- Reduce las emisiones de CO2.
- Dura dos o tres veces más que las pinturas convencionales.
- Limpia y filtra el aire, acelera la producción de Iones Negativos y produce atmósferas sanas y confortables.

FLUIDMECANICA SUR
Ctra. Cádiz-Málaga Km. 4,5
11130 Chiclana - Cádiz
Tlf. 956 53 65 92
Fax 956 53 64 52
fluidsur@fluidmecanicasur.es

GAINA Forest

Traiga la salud del bosque a su vida

La historia de la vida humana está inseparablemente ligada a los bosques. Durante generaciones, nuestros antepasados han vivido en el entorno que proporcionaba el bosque. Por eso nosotros soñamos con vivir en áreas con una belleza natural.

Sin embargo, el entorno actual de convivencia residencial se parece poco a un entorno natural, y a veces, los materiales utilizados para construir nuestras casas, pueden dañarnos en lugar de protegernos.

GAINA proporciona una solución para salir de esta situación poco envidiable.
GAINA es un recubrimiento que mejora el medio ambiente y el aire que respiramos, debido a las cualidades de sus cerámicas avanzadas. *GAINA* utiliza las tecnologías más avanzadas, que fueron diseñadas originalmente en los programas de desarrollo aeroespacial de Japón.

Además de ser un aislamiento multi-propósito, *GAINA* realiza otras 14 funciones que incluyen la de barrera contra el calor y el frío, impermeabilización, prevención de condensaciones, aislamiento acústico, anti-suciedad y mejora de la calidad del aire.

GAINA no sólo mejora significativamente las condiciones de vida residencial sino que mejora también el equilibrio de IONES que contiene el aire, creando un entorno limpio y similar al que se da de forma natural en un bosque. Esto se consigue por el contenido de sus cerámicas especiales, que realizan un efecto de ionización al recibir la luz del sol o una luz artificial.
GAINA mejora nuestra vida mejorando el entorno en el que vivimos.

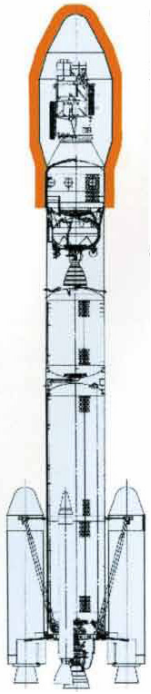
FLUIDMECANICA SUR
Ctra. Cádiz-Málaga Km. 4,5
11130 Chiclana - Cádiz
Tlf. 956 53 65 92
Fax 956 53 64 52
fluidsur@fluidmecanicasur.es

La Tecnología de Aislamiento más avanzada, de los Programas de Desarrollo Aeroespacial

Con licencia de JAXA (Japan Aerospace Exploration Agency)

Traemos la tecnología aeroespacial a nuestra vida diaria.
GAINA es un producto del desarrollo aeroespacial cuya tecnología se ha utilizado como capa de aislamiento en los cohetes de lanzamiento de satélites, de la serie H-II desarrollados por JAXA. Hemos conseguido fabricar unas cerámicas que se aplican como una capa de recubrimiento y con una eficiencia tan extraordinaria que parecía imposible. Simplemente aplicando esta capa de recubrimiento en los edificios se obtienen 15 beneficios tales como aislamiento, barrera contra el calor y el frío, prevención de condensaciones, aislamiento acústico, eliminación de la suciedad y mejora de la calidad del aire.

Foto con licencia de JAXA. Copyright © JAXA



GAINA protege el cohete del calor producido en el lanzamiento.
← La cabeza del cohete rodeada por la línea naranja es la parte aislada. Cuando JAXA desarrolló el cohete H-II desarrolló también esta tecnología de aislamiento para proteger el cuerpo del cohete y el satélite que aloja en su interior de las altas temperaturas que se producen en el lanzamiento.

(Información proporcionada por la Agencia Aeroespacial Japonesa . Copyright © JAXA)

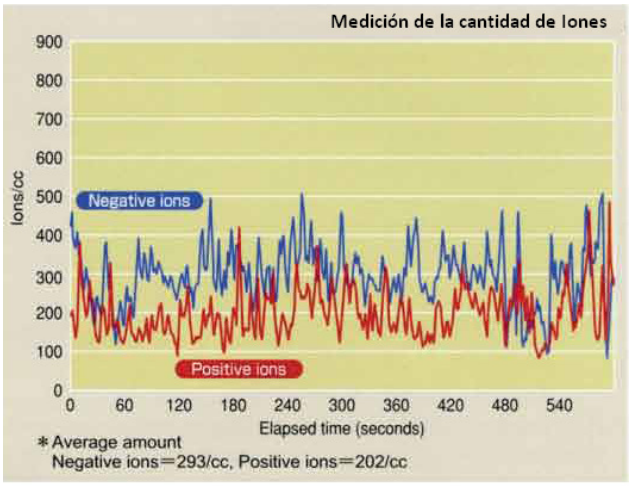
- **El Efecto de Ionización de *GAINA***

Mejora la calidad del aire creando un equilibrio ideal de iones, por medio de las propiedades avanzadas de sus cerámicas

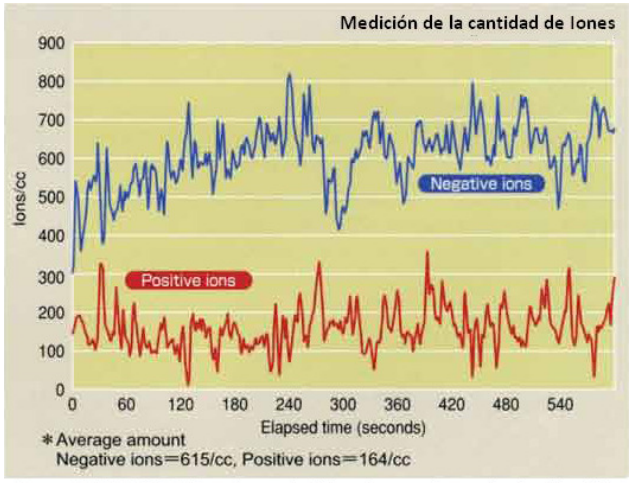
Los beneficios de *GAINA* tal como muestran los datos sobre iones en el aire.
Cómo se crea una atmósfera confortable.

- **…….. Por Teruo Iwasaki, EdDr.**

Después de medir la cantidad de iones en el aire, los datos confirmaron el extraordinario potencial de las cerámicas avanzadas de *GAINA* para mejorar la calidad del aire. Al medir la distribución de la concentración de iones en el aire en un espacio cerrado aislado con *GAINA*, los datos mostraron que la calidad del aire era similar a la de una meseta situada a 1.000 metros sobre el nivel del mar, a pesar de que se trataba de una residencia en el centro del área de Tokio. Ello se debe al comportamiento de los microgránulos de cerámica del recubrimiento de *GAINA*. Cuando entran en contacto con la luz del sol o de luces artificiales, influencian eficientemente las moléculas del aire, a través de la energía que reciben.

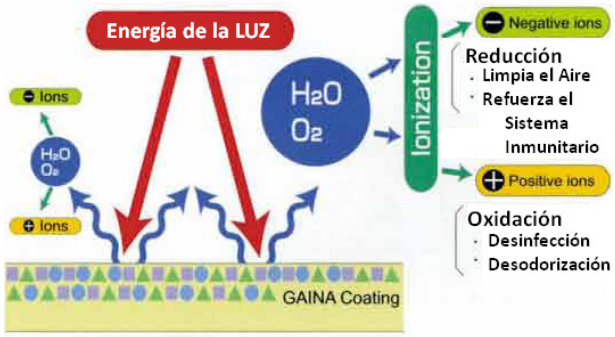


Datos ANTES DE aplicar el aislamiento de cerámica líquida



Datos DESPUES DE aplicar el aislamiento de cerámica líquida

Esto se atribuye al hecho de que a medida que tiene lugar el fenómeno de ionización, las moléculas de oxígeno y de agua del aire sueltan y reciben electrones libres originados por la energía difusa producida por las cerámicas de *GAINA*.
Las sustancias con un exceso de electrones, que tienen la capacidad de cederlos a otros materiales se llaman **iones negativos**. Estas sustancias originan la reducción de las moléculas complejas.
Inversamente, las sustancias a las que les faltan electrones y los toman de otras sustancias, se llaman **iones positivos**, y originan la oxidación.
Cuando se evalúa la calidad del aire, es importante que haya un determinado equilibrio entre la cantidad de iones positivos y negativos. Cuando se mantiene un determinado equilibrio ideal de iones, el aire tiene la propiedad de suprimir las sustancias tóxicas y los organismos patógenos (oxidación) y de reforzar la capacidad del sistema inmunológico (reducción).
Yo recomendaría encarecidamente utilizar *GAINA*, cuyas cerámicas difuminan la energía de la luz, creando un entorno adecuado, balanceando los iones que hay en una habitación.
Me gustaría que todo el mundo pudiera experimentar sus beneficios.



Mecanismo de IONIZACION de los microgránulos de cerámica

◊ Teruo Iwasaki, EdDr.
(Universidad de Hokkaido), Ponente de temas de Salud. Nacido en Matsue City, Shimane. Fue el introductor y Consejero de las casas de salud de aguas termales (Cure-House) y las casas de salud de los bosques o "Baños de Bosque". Es también responsable de varios proyectos autorizados por el "Ministerio de Salud y Bienestar", el "Ministerio de Agricultura, Pesca y Bosques", y el "Ministerio de Medio Ambiente". El Dr. Teruo Iwasaki ha dirigido un estudio sobre la distribución de iones negativos en los bosques, realizando un mapa de distribución de las personas que habían vivido más de 100 años. También ha estudiado los efectos de desinfección que producen los iones negativos, así como proyectos sobre la bacteria Legionela y el Síndrome de Edificios Enfermos.

- **El Mecanismo de *GAINA***

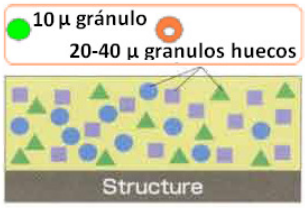
Al mejorar el entorno en el que vivimos, *GAINA* mejora nuestras vidas

Una nueva creación Revolucionaria. Se ha creado un recubrimiento utilizando una cerámica con propiedades avanzadas de Aislamiento Térmico

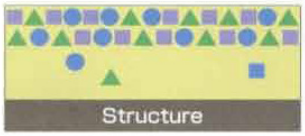
Los recubrimientos tradicionales basados-en-plástico se utilizan meramente para mantener los edificios limpios y a prueba de agua. *GAINA* marca una clara distinción con respecto a estos recubrimientos por la ventaja que le dan sus cerámicas avanzadas. Hay varios tipos de estas cerámicas especiales, tales como las infrarrojas lejanas y las superduras. *GAINA* es una hibridación entre las cerámicas con mayor capacidad de aislamiento térmico y una resina de "acryl silicon".
GAINA al ser una excelente barrera térmica, redefine nuestra forma de pensar sobre los recubrimientos, y ofrece también otras 14 funciones, a través de las cuales se mejora extraordinariamente la eficiencia residencial.

Cambio en el entorno residencial antes y después de aplicar *GAINA*

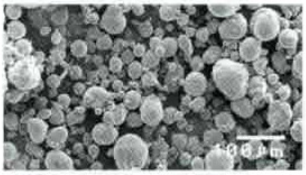
■ ESTRUCTURA DE *GAINA*



[ANTES DE SECAR]
Combinación de distintos tipos de gránulos de cerámica que tienen distintos efectos

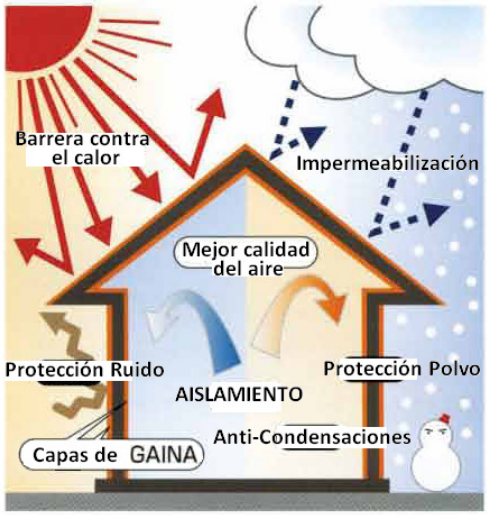


[DESPUÉS DE SECAR]
La superficie se convierte en una capa cerámica después de secar



Microgránulos cerámicos especiales mezclados en GAINA

■ Aplicando *GAINA* la casa es fresca en verano y cálida en invierno.



▲ Cuando se aplica GAINA en el tejado, y paredes exteriores e interiores de una casa, rechaza la luz del sol, el calor, el sonido, la suciedad, como un aislamiento y una barrera contra el calor.
Al recibir la luz, las cerámicas de GAINA producen un efecto de ionización que mejora la calidad del aire interior, creando una atmósfera confortable con un balance adecuado en la proporción de iones positivos y de iones negativos que reduce el estrés y produce efectos beneficiosos en el organismo.

↑ Temperatura de la habitación de los niños en el segundo piso.
Aislamiento aplicado en agosto de 2005.

(Hino City, Tokio).

← Para mejorar el entorno residencial, se aplicó *GAINA* en el tejado y paredes exteriores de una vivienda unifamiliar.

Comentario del propietario

Decidimos construir una habitación para los niños en el segundo piso, pero era demasiado caliente para vivir en ella en verano. Conociendo la capacidad de aislamiento de *GAINA*, lo aplicamos y la habitación se convirtió en un espacio confortable y relajante.

- **Los 3 principales efectos y 15 funciones de *GAINA***

Quince funciones que mejoran la calidad residencial

• Economía: ahorro de energía

Aislamiento
La aplicación de GAINA en el interior, retiene alrededor del 60% del calor que antes se perdía, lo que le convierte en un aislamiento ideal para tener un invierno cálido.

Barrera contra el calor
La aplicación de GAINA en el exterior, rechaza alrededor del 95% de la influencia del sol, lo que le convierte en un aislamiento ideal para tener un verano fresco.

Duración
La hibridación entre las cerámicas avanzadas y la resina de 'acryl silicon' hace que GAINA dure dos o tres veces más que los recubrimientos clásicos.

• Confortabilidad: mejora del espacio

Aislamiento Acústico
Aplicando GAINA en los edificios, el ruido que penetra a través del tejado, techos y paredes, disminuye entre 4 y 10 dB. GAINA hará que su vivienda sea menos ruidosa.

Anti-Condensaciones
GAINA reduce la condensación a menos del 20%, reflejando eficientemente los rayos infrarrojos y evitando que el aire caliente interior entre en contacto con el frío del muro.

Desodorización
Las cerámicas avanzadas contenidas en GAINA neutralizan/ionizan las sustancias tóxicas y los olores del aire, creando un entorno refrescante.

Permeable al Vapor
GAINA permite que las paredes transpiren dejando que salga el aire y el vapor de agua, y manteniendo un entorno saludable (60 cc/m2.día).

Efecto Anti-Bacterias
La aplicación de GAINA protege contra mohos y bacterias dañinas como una función de las cerámicas especiales. GAINA es un producto anti-bacterias.

Protección
La característica de GAINA de no almacenar la energía del calor, le protegerá contra las quemaduras, aunque toque una placa metálica calentada a más de 100ºC, si está aislada con GAINA.

Seguridad
GAINA es un recubrimiento amigable con el entorno, y basado en agua. Está registrado como producto seguro en formaldehidos (F**** -F cuatro estrellas-) en liberación de formaldehidos (menos de 0,005 mg/m2h).

Saludable
GAINA crea un espacio con un equilibrio adecuado de iones que es incluso superior al que se da de forma natural en un bosque, por medio del efecto de ionización de sus cerámicas especiales.

• Funcionalidad: eficiencia

Anti-Suciedad
Por el efecto de las cerámicas especiales y de la resina de 'acryl silicon' que es antiestática e hidrofílica, GAINA tiene un excelente rendimiento contra la suciedad.

Elasticidad
GAINA tiene una gran elasticidad, que evita que la superficie se agriete, convirtiéndose en una capa resistente contra los golpes y la vibración.

No-Inflamable
Debido a sus avanzadas cerámicas, GAINA actúa como un recubrimiento no-inflamable, incrementando la vida de los materiales aislados, frente a un fuego (test de no-inflamabilidad realizado por el Ministerio de 'Tierra, Infraestructura y Transportes' de Japón).

Fácil de Aplicar
No se necesitan herramientas especiales para aplicar GAINA. Se puede conseguir un hermoso acabado utilizando las mismas herramientas que para pintar: rodillo, brocha, pistola de aire, pistola 'airless', llana, etc.

FLUIDMECANICA SUR
Ctra. Cádiz-Málaga Km. 4,5
11130 Chiclana - Cádiz
Tlf. 956 53 65 92
Fax 956 53 64 52
fluidsur@fluidmecanicasur.es

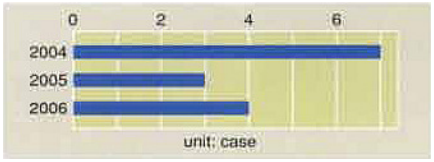
Rendimiento de *GAINA*:

El ahorro energético y la eficiencia del aislamiento mostrado por los datos

- **Reducción del consumo de gasóleo para calefacción**

(Prueba de Ahorro de Energía en Calefacción)

Período uso calefacción: noviembre-marzo

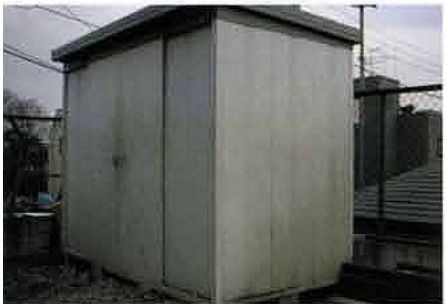


En agosto de 2004 se aplicó *GAINA* en el exterior y en el interior de una residencia, cuyos techos altos y áreas espaciosas, producían una pobre eficiencia de la calefacción en invierno. Se comparó el consumo de combustible para calefacción antes y después de la aplicación.

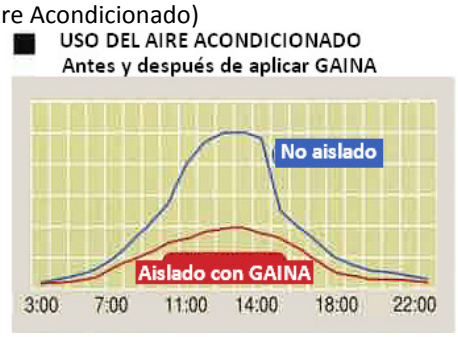
Sólo se consumieron 3 bidones en 2005 y 4 en 2006, comparado con los 7 bidones que se consumieron en 2004 (antes de la aplicación), es decir que se obtuvo un ahorro medio del 50%. Esto prueba la capacidad para ahorrar energía que tiene *GAINA*.

- **Ahorro del 70% de energía en las horas de más calor en verano**

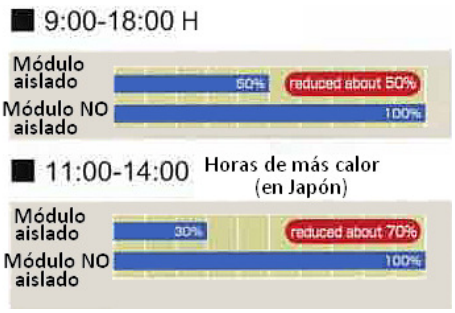
(Prueba de Ahorro de Energía en Aire Acondicionado)



Para comprobar la capacidad de *GAINA* para ahorrar energía en aire acondicionado, se instalaron equipos de aire acondicionado idénticos en dos casetas, poniendo los termostatos a 26ºC. Una de las casetas estaba aislada con *GAINA*, la otra no estaba aislada.



Tomando como referencia de 100% el consumo de la caseta no-aislada, en la caseta aislada con *GAINA* el consumo de energía entre las 9:00 y las 18:00 horas fue del 50%. Tomando como referencia el período comprendido entre las 11:00 y las



14:00 horas, el consumo se redujo al 30%. Es decir, se produjo un ahorro de energía y de la factura de electricidad de un 70% en la caseta aislada con *GAINA*, con respecto a la no-aislada, contando las horas de más calor (en Japón).

- **El efecto de Barrera Térmica produjo 29ºC de diferencia**

(Comparación de temperaturas entre una superficie de hormigón y la misma superficie aislada con *GAINA*)

La temperatura de la superficie de la terraza de hormigón antes de aplicar *GAINA* era de 63,2ºC

La temperatura de la superficie de la terraza de hormigón después de aplicar *GAINA* descendió drásticamente hasta 34,4ºC

En verano, antes de aislar con *GAINA*, la superficie quemaba. Después de aislar con *GAINA*, ya no está caliente incluso aunque se pise con los pies desnudos. Ahora los niños pueden andar por la terraza de forma segura, incluso descalzos.

- **Ejemplos de Aplicación y Rendimiento de *GAINA***

- **Fresco durante el día y durante la noche**

(Comparación de temperaturas interiores entre una caseta aislada con *GAINA*, una caseta no-aislada y una caseta aislada con styrofoam)

▲ En la caseta aislada con styrofoam se pusieron 25 mm de grosor en el techo, paredes interiores y puerta.

Se comparó la temperatura de tres casetas instaladas en una cubierta, desde el 20 de julio hasta el 31 de agosto de 2005. Una caseta estaba aislada con *GAINA*, otra no estaba aislada, y la tercera estaba aislada con 'styrofoam'. Cada una de las casetas media 1,92m de alto por 0,80m de ancho por 0,90m de profundidad.
En el gráfico de arriba, la diferencia de temperaturas entre la caseta no-aislada (línea azul) y la caseta aislada con styrofoam (línea verde) fue de 3ºC.

La diferencia de temperaturas entre la caseta no-aislada y la caseta aislada con *GAINA* (línea roja), fue de 7ºC.
La temperatura durante el día en la caseta aislada con *GAINA* fue de 4ºC menos que la de la caseta aislada con 'styrofoam'.
El gráfico también muestra que durante la noche, la temperatura de la caseta aislada con 'styrofoam' era superior a la de las otras dos casetas, debido al calor acumulado (véase el área 'A' en el gráfico.
Si trasladamos estos valores a lo que ocurre en una vivienda normal, resulta que cuando se utiliza un aislamiento de alto rendimiento como el 'styrofoam', la temperatura no desciende durante la noche y se necesitará aire acondicionado durante la noche, con lo cual, el ambiente no será confortable. A diferencia de los aislamientos tradicionales, *GAINA* consigue un ambiente más confortable: un verano fresco a través del efecto de barrera térmica y un invierno cálido por el efecto de aislamiento.

- **Distintas aplicaciones para un bello acabado**

(*GAINA* se puede aplicar con rodillo, brocha, pistola de aire, pistola 'airless', llana, etc.)

Aplicación con Pistola
***GAINA* se puede aplicar con distintas herramientas consiguiendo un bello acabado. Se pueden usar pistolas de aire, pistolas 'airless' y equipos de proyección HVLP (Equipos atomizadores de alto volumen y baja presión).**

Aplicación con Llana
**GAINA* se puede aplicar con la llana, con la consistencia original (sin añadir agua).
También se pueden añadir sus componentes originales sólidos para aumentar la consistencia, acabados texturados y acabados anti-deslizantes.

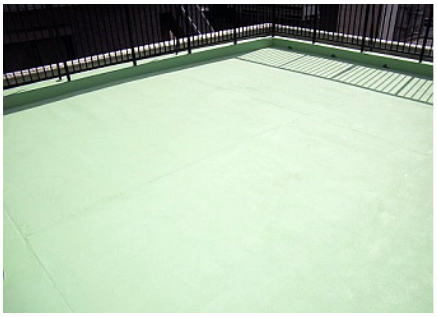
Aplicación con Rodillo
Si se aplica con rodillo, se pueden conseguir distintos patrones de acabado, controlando la dilución. Aplicable a cualquier herramienta tales como proyectores de arena, 'caterpillars' (llana con bordes dentados), rodillos y brochas.

Ejemplos de Aplicación de *GAINA*

Un solo producto para todas las necesidades

• *GAINA* hace que las viviendas con tejados de teja o de pizarra sean más confortables para vivir

Las casas con tejados de teja o de pizarra, son uno de los ejemplos donde se puede apreciar más el efecto de aislamiento de GAINA. El problema para estas casas está en que la temperatura de las habitaciones es muy alta en verano a causa del calor que transmite el tejado. Para solucionar el problema, basta con aplicar GAINA sobre la tablazón o superficie de soporte o bien por el exterior, sobre las propias tejas o pizarras.



La terraza y el interior de la casa se aislaron con GAINA. Antes de aplicar GAINA, en verano no se podía pasear descalzo por la terraza sin quemarse los pies. Después de aplicar GAINA, la terraza se convirtió en un lugar seguro para que los niños y también el perro pudieran disfrutar de un entorno seguro y realmente confortable.

Casa aislada con GAINA en la terraza y paredes exteriores. En verano, a pesar del aire acondicionado no se conseguía tener una temperatura confortable por la tarde y por la noche. Ahora basta con poner el aire acondicionado 30 minutos para sentir una temperatura confortable. En la estación lluviosa, el ruido del agua de lluvia en la terraza es considerablemente menor.

Cuando se aplica GAINA en los tejados y terrazas, no sólo se consigue aislar térmicamente e impermeabilizar la casa. La capacidad de reflexión de GAINA aumenta la generación de energía de los paneles solares (en un 5% aproximadamente), al reflejar la luz del sol sobre ellos.

GAINA recibió el premio de la Agencia japonesa para los Recursos Naturales y la Energía, por la excelencia de los ejemplos presentados en la Convención Nacional de Ahorro de Energía de 2005

La aplicación de GAINA en la cubierta de una planta de refrigeración en el Distrito Industrial de Shimane, recibió el Premio de la Agencia Nacional para los Recursos Naturales y la Energía.

En la prueba se redujo la temperatura del techo en 13ºC. La planta frigorífica necesitaba gran cantidad de electricidad para mantener la temperatura debido a que la temperatura en la zona del techo era alta. También tenía problemas de formación de mohos y deterioro del techo y de las paredes debido a la condensación. GAINA consiguió solucionar todos los problemas.

El hielo seco cuya temperatura en la superficie es de -31,6 ºC se puede sujetar con las manos desnudas

Incluso una probeta de hielo seco en la que la temperatura de la superficie es de -31,6ºC se puede sujetar con las manos desnudas si se aplica GAINA.

Productos GAINA

• Prevención de Condensaciones: *SISTA NON* (No-Condensación)

SISTA NON es una variedad diseñado especialmente para prevenir condensaciones. Se utiliza en áreas que tengan un riesgo extraordinario de padecer condensaciones tales como una piscina cubierta, baños y cocinas.
Tal como se aprecia en el experimento que sigue, se han utilizado tres vasos: el primero aislado con un producto general para evitar condensaciones, el del centro está aislado con GAINA y el de la derecha no está aislado. Con una temperatura ambiente de 25ºC , una humedad relativa del 80% y una temperatura del agua enfriada con hielo, de 3 ºC, en los vasos de los extremos, poco a poco comienzan a aparecer condensaciones y se forma un charco.
La utilización de GAINA más *SISTA NON* en el vaso del centro reduce la condensación, controlando el ciclo de condensación y evaporación.
SISTA NON reduce la condensación en una proporción entre 1/500 a 1/600 comparado con el vaso no aislado.

Experimento de Condensación

▲ Comienzo del experimento: vaso aislado con un producto general anti-condensaciones (izq), vaso aislado con GAINA (centro) y vaso No-aislado (derecha).

▲ 160 minutos después.

Agua condensada en el exterior de los vasos.

Experimento:
Comparar el exterior de vasos de plástico que contienen agua con hielo, para comprobar la condensación.

- **Entorno de prueba:**

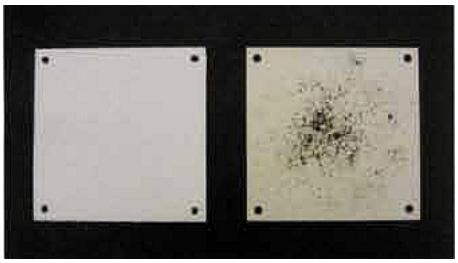
Temperatura de la habitación: 25ºC, humedad relativa: 80%, temperatura del agua: 3ºC.

- **Resultado:**

Después de 160 minutos, no había condensación en el vaso aislado con *SISTA NON*
El vaso aislado con un producto de tipo general para prevenir condensaciones comenzó a mostrar condensación al cabo de 30 minutos, con agua cayendo al exterior del vaso.
El vaso no-aislado, comenzó a mostrar condensación a los 5 minutos de comenzar el test.

- **GAINA es un producto Anti-Hongos y Anti-Bacterias**

TEST ANTI-BACTERIAS DE GAINA



↑A la izquierda, placa aislada con GAINA. A la derecha, placa con un recubrimiento acrílico.

- **Experimento:**

Aplicar GAINA y un recubrimiento acrílico para comparar la aparición de bacterias.

- **Entorno de prueba:**

Temperatura de la habitación: 30ºC (±5ºC), humedad relativa: 95% (±5ºC).

- **Período de prueba:** 28 días
- **Bacterias probadas:**

62 tipos, incluyendo 47 tipos de hongos registrados por IUMS.

- **Resultado**

Las bacterias crecieron en la placa aislada con el recubrimiento acrílico, pero no apareció ninguna en la placa aislada con GAINA. Se puede asegurar que GAINA previene la aparición de la mayor parte de las bacterias habituales.

[Algunas de las bacterias probadas]

Acuremonium charticola,
Alternaria alternata,
Alternaria tenius,
Aspergillus candidus,
Aspergillus flavus,
Aspergillus fumigatus,
Aspergillus niger,
Aspergillus oryzae,
Aspergillus versicolor, etc.
….. …… …… …… ……. ……. ……
Total, 242 bacterias probadas.

* Por favor, contacte con nosotros si desea más detalles sobre las bacterias probadas.

Algunos Colores de GAINA

- **La siguiente tabla de colores se muestra sólo para referencia. Los colores reales pueden verse en las cartas de colores de NCS (Sistema de Colores estándar en España y otros países con más de 1.800 colores).**
- **Suministramos cualquier color de los catálogos de colores NCS y RAL Se aconsejan colores claros para mejor rendimiento (tonos pastel).**

S 0500-N	S 1000-N	S 1500-N	S 2000-N	S 2500-N	S 3000-N
S 0502-Y	S 0502-Y50R	S 0502-R	S 0502-R50B	S 0502-G50Y	S 0502-B
S 1002-R50B	S 1002-B	S 1002-B50G	S 1002-G	S 1002-G50Y	S 1002-R
S 0505-Y20R	S 0505-Y30R	S 0505-Y40R	S 0505-Y50R	S 0505-Y60R	S 0505-Y70R
S 0505-Y80R	S 0505-Y90R	S 0510-Y	S 0510-Y10R	S 0510-Y20R	S 0510-Y40R
S 0520-Y	S 0520-Y20R	S 0530-Y20R	S 0530-Y30R	S 0530-Y40R	S 0530-Y50R
S 0505-B	S 0505-B20G	S 0505-B50G	S 0510-B	S 0520-B	S 0530-B
S 0510-B10G	S 0510-B30G	S 0520-B10G	S 0520-B30G	S 0530-B10G	S 0540-B10G
S 0520-R70B	S 0520-R80B	S 0520-R90B	S 0530-R70B	S 0530-R90B	S 0540-R90B
S 0505-G	S 0505-G10Y	S 0505-G20Y	S 0510-G	S 0510-G10Y	S 0510-G20Y
S 0505-G40Y	S 0505-G50Y	S 0505-G60Y	S 0505-G70Y	S 0505-G80Y	S 0505-G90Y
S 0510-G	S 0510-G10Y	S 0510-G20Y	S 0520-G20Y	S 0520-G30Y	S 0520-G40Y
S 0510-G60Y	S 0510-G70Y	S 0510-G80Y	S 0510-G90Y	S 0520-G	S 0520-G10Y
S 0530-G	S 0530-G10Y	S 0530-G20Y	S 0540-G	S 0540-G10Y	S 0550-G10Y
S 0530-Y	S 0530-Y60R	S 0530-G50Y	S 0505-Y20R	S 1060-B	S 1060-G

Desarrollado y fabricado por: Nissin Sangyo Co. (Nissin Industrial) [Con licencia de JAXA]. Importado por Sista Coat Spain www.sistacoat.es

Este producto puede ser modificado sin notificación previa, con el fin de mejorarlo. **Copyright ©2009 Sista Coat Spain. Todos los derechos reservados.**

FLUIDMECANICA SUR
Ctra. Cádiz-Málaga Km. 4,5
11130 Chiclana - Cádiz
Tlf. 956 53 65 92
Fax 956 53 64 52
fluidsur@fluidmecanicasur.es

Sista Coat Spain www.sistacoat.es

GAINA es una nueva tecnología desarrollada inicialmente como aislamiento para los cohetes espaciales, pero que por su excelente comportamiento como aislante multi-propósito se ha extendido al campo de la construcción.

USOS EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN Y DE LA INDUSTRIA

Las aplicaciones de *GAINA* en este campo, son ilimitadas, tanto en su faceta de aislante térmico donde se utiliza para aislamiento interior y exterior de edificios y naves industriales, como en impermeabilización exterior y producto anti-condensaciones interiores.

Teniendo en cuenta que *GAINA* funciona principalmente por su capacidad de reflexión de las ondas infrarrojas (realmente de todas las frecuencias del espectro solar, desde la infrarroja hasta la ultravioleta incluida), conviene aplicar *GAINA* en el exterior (cubiertas-tejados-terrazas y fachadas) en climas predominantemente cálidos y también cuando se quiera conseguir un efecto adicional de impermeabilización exterior. *GAINA* se aplica en el interior (techos y paredes por el interior), para mantener el calor interior del edificio en climas fríos, así como para evitar condensaciones en el interior en climas muy húmedos, como ocurre en la costa Mediterránea. La aplicación interior tiene además otras ventajas:

- Destruye bacterias, hongos, mohos y olores acelerando su descomposición.
- Produce un equilibrio de Iones negativos contrarrestando el exceso de Iones positivos (perjudiciales) producidos por aparatos electricos y electrónicos.
- Disminuye la electricidad estática y el polvo ambiental filtrando el aire.
- Acelera los efectos beneficiosos de la foto catálisis de la que actúa como catalizador.
- Ocupa menos de 1 mm de espesor, frente a los 3 a 10 cm de otros aislamientos.
- Aislamiento acústico (de 6 a 10 dB).
- Se aplica con la misma facilidad que si fuera una pintura, y con las mismas herramientas (rodillo, brocha, pistola –para masas densas-, airless, llana, etc..
- Deja el mismo acabado que una pintura (mate y con textura granulada o lisa), por lo que evita la necesidad y el coste de tener que pintar encima.

GAINA tiene una aplicación especial en el Campo de la **Producción y Conservación de la Energía**:

- Ahorro en climatización del 30% al 50% frente a los aislamientos convencionales.
- Como Aislamiento térmico de los acumuladores de calor y de las conducciones de calor de energía termo solar.
- Como Aislamiento térmico exterior en fachadas y tejado de las casetas que guardan los equipos de inversión y equipos eléctricos para evitar el sobre-calentamiento de éstos especialmente en verano.
- Como potenciador del rendimiento de los paneles solares. Cuando se aplica *GAINA* en zonas próximas a paneles solares, puede producir un incremento en la producción de estos paneles al recibir éstos parte de la radiación solar rechazada por *GAINA*. Así por ejemplo, la aplicación de *GAINA* en la terraza de un edificio de Tokio dotado con una instalación de paneles solares, no sólo consiguió aislar térmicamente e impermeabilizar la terraza, sino que además se reporta que produjo un incremento de un 5% sobre el rendimiento normal de los panales solares.

Sista Coat Spain www.sistacoat.es

RESISTENCIA Y DURABILIDAD

__GAINA__ es un material flexible y elástico (elongación: 13%), por lo que no se agrieta, pudiendo seguir con facilidad las dilataciones del material de soporte, incluso con variaciones bruscas de la temperatura, desde -120ºC hasta 180ºC.

__GAINA__ permite hacer taladros sin ningún problema, incluso mejor que una pintura, ya que al ser muy elástico no se desconcha y permite hacer agujeros perfectamente redondos.
__GAINA__ es Resistente a Impactos: Prueba realizada según normativa japonesa JIS K5600-5.3. Sistema Dupont.
__GAINA__ no requiere mantenimiento. Si se mancha, se puede limpiar con agua o con una esponja suave o un trapo humedecidos en agua.

PRECIOS DE *GAINA*

El precio PVP de *__GAINA__* en color blanco es de 11,86 euros/m2 aplicando dos capas. Un bidón de *__GAINA__* de 18 Litros (15 Kg) cuesta 415 Euros y sirve para cubrir 35 m2 aplicando dos capas. Para completar pedidos disponemos también de bidones de 4,5 Litros que cuestan 150 euros y sirven para cubrir 10 m2 aplicando dos capas. Los precios no incluyen el IVA.

GARANTÍAS

Sista Coat Spain garantiza que el producto cumple con las propiedades que se muestran en la información técnica del mismo y en la publicidad por un período de 10 años. La vida útil de *__GAINA__* está entre 15 y 20 años, dependiendo de las condiciones ambientales.

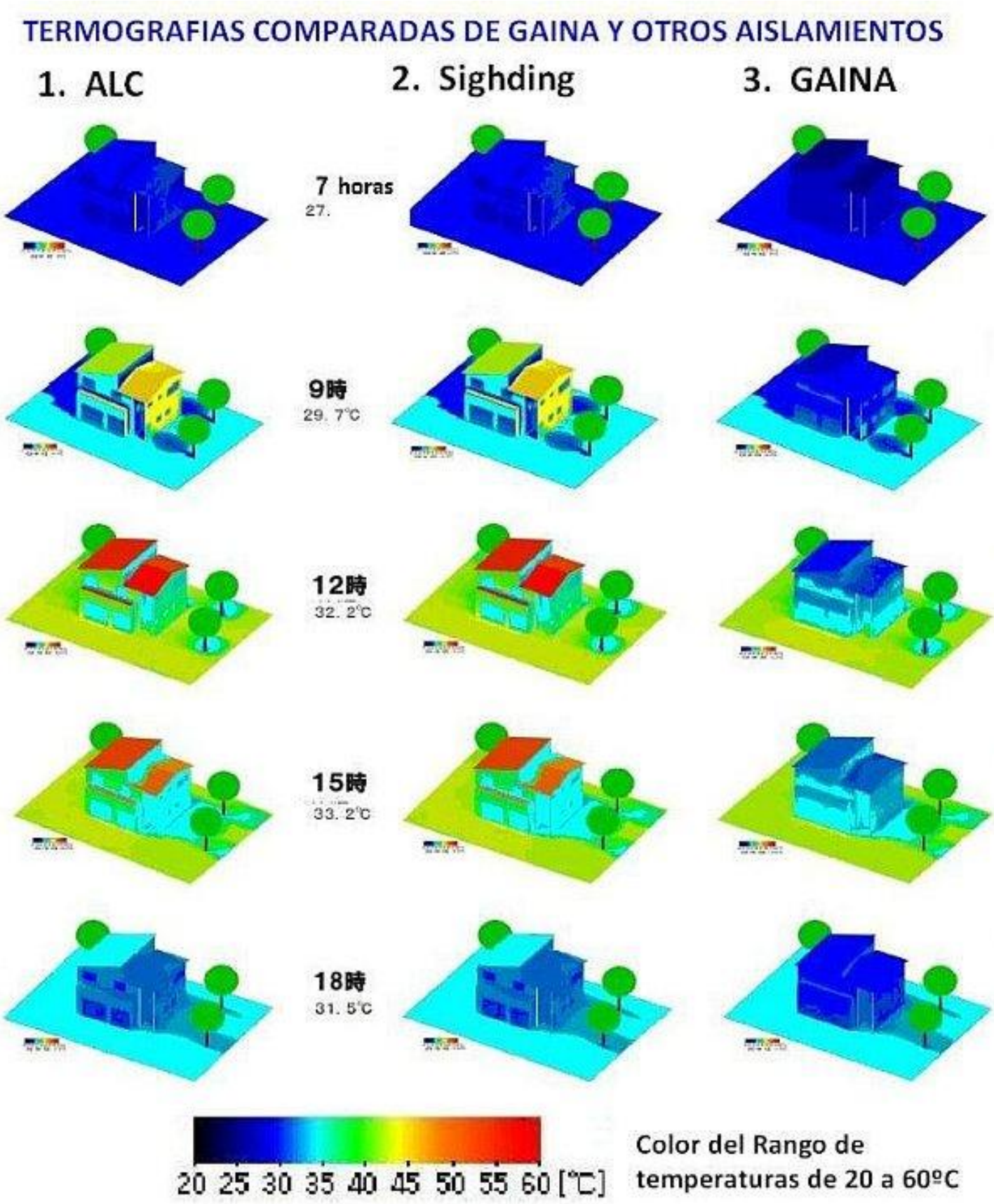
CERTIFICADOS

En nuestra página Web pueden ver los certificados de *__GAINA__* españoles/europeos(Reacción a fuego, Adherencia, Absorción-Permeabilidad). *__GAINA__* dispone también de 20 certificaciones de la Organización de Certificación Industrial de Japón (JIS), de la Fundación Japonesa del Ferrocarril, Tecnología y Maquinaria y de otras Instituciones Oficiales.

En España, la empresa Sista Coat Spain (www.sistacoat.es) importa el aislamiento de cerámica líquida "GAINA" desarrollado en Japón por la Agencia Aeroespacial (JAXA) y Nissin Industrial.

FLUIDMECANICA SUR Avd. del Mueble s/n 11130 Chiclana (Cádiz). Spain.
Movil: 672 31 75 73 Tlf. +34 956 53 65 92 Fax +34 956 53 64 52 www.fluidmecanicasur.es

TERMOGRAFIAS COMPARADAS DE GAINA Y OTROS AISLAMIENTOS



A) LAS CUALIDADES SOBRE AHORRO ENERGÉTICO			
1. AISLANTE TÉRMICO	**2. RECHAZA RADIACIÓN**	**3. DURABILIDAD**	
Sólo aplicando GAINA el techo y las paredes interiores, se consigue un aislamiento térmico que mantiene el calor y conserva hasta un 60% de la energía calorífica que antes se perdía.	Con solo aplicar GAINA el tejado y las paredes exteriores, se consigue un aislamiento térmico que mantiene el frescor en verano, rechazando hasta el 97% de las radiaciones.	GAINA dura de 2 a 3 veces más que las pinturas convencionales, gracias al equilibrio entre sus cerámicas especiales y la resina de acryl-silicon.	
B) CREACIÓN DE UN ESPACIO AGRADABLE Y ADECUADO			
4. AISLANTE ACÚSTICO	**5. ANTI-CONDENSACION**	**6. DURABILIDAD**	**7. RESPIRA**
Aplicando GAINA en los edificios, el ruido que penetra a través del tejado, techos y paredes, disminuye entre 6 y 10 dB. GAINA hará que su vivienda sea menos ruidosa.	GAINA reduce la condensación a menos del 20%, reflejando eficientemente los rayos infrarrojos y evitando que el aire caliente interior entre en contacto con el frío del muro.	La hibridación entre las cerámicas avanzadas y la resina de 'acryl silicon' hace que GAINA dure dos o tres veces más que los recubrimientos clásicos.	GAINA consigue un ambiente saludable. Las paredes respiran y transpiran aire y vapor de agua (60cc/día/m2).
8. CONTRA BACTERIAS	**9. PROTECCIÓN**	**10. SEGURIDAD**	**11. LIMPIA EL AIRE**
GAINA protege de los microbios nocivos y mohos por su membrana de partículas de cerámicas especiales.	GAINA no acumula energía calorífica, por lo tanto no quema al tocar una plancha de acero por encima de los 100ºC.	GAINA no contiene ningún elemento perjudicial para las personas ni para el medio ambiente.	GAINA crea un espacio idóneo para vivir consiguiendo un equilibrio de iones superior al de un bosque o una montaña.
C) EFECTIVIDAD DE FUNCIONAMIENTO			
12. CONTRA LA SUCIEDAD	**13. FLEXIBILIDAD**	**14. NO SE QUEMA NI SE INFLAMA**	**15. FACILIDAD DE APLICACIÓN**
Por la eficacia de sus cerámicas especiales GAINA protege de la suciedad creando una membrana que evita la acumulación de electricidad.	GAINA tiene flexibilidad evitando agrietamientos, su membrana es resistente a impactos y movimientos. Elasticidad: 13%.	La eficacia de las cerámicas especiales de GAINA la convierte en ignífuga una vez aplicada sobre el soporte.	Para aplicar GAINA no necesita herramientas especiales, sólo una brocha, rodillo, llana, pistola, airless o cualquier otra herramienta utilizada para pintar.