



productos
pennsylvania

ROOFING

SISTEMA ENDURIS*



GE Silicones

IMPERMEABILIZANTE 100% SILICÓN DE ALTO DESEMPEÑO

Soporte técnico
01 800 90 210 00
roofing@pennsylvania.com.mx

Empresa 100%
mexicana
desde 1949

el **experto**
en **sellado**



productos
pennsylvania

ROOFING

Índice

1. ¿Quiénes somos?
2. Tecnología Enduris*
3. Metodología de aplicación
4. Garantías
5. Ventajas
6. Casos de estudio
7. Proyectos



productos
pennsylvania

ROOFING

Índice

1. ¿Quiénes somos?
2. Tecnología Enduris*
3. Metodología de aplicación
4. Garantías
5. Ventajas
6. Casos de estudio
7. Proyectos



ROOFING

Alianza comercial



Trabajando juntos por más de 30 años.

Soporte técnico
01 800 90 210 00
roofing@pennsylvania.com.mx

el **experto**
en **sellado** 

70 Years of Silicone Innovations

1938

The "Silicone Project" starts within the Research Laboratory at the General Electric Company in Schenectady, New York.

1940

GE scientist E.G. Rochow discovers and patents the "direct process" for making methylchlorosilanes, a key building block of all silicone products.



1942

GE responds to a call from the war effort and creates silicone products to meet a need within U.S. Military operations (gaskets and wires).

1944

GE begins commercial production of silicones. By the end of the 1940s, GE cures silicones with organic peroxides, leading to the development of heat cured rubber, used widely today in automotive and medical devices.



1947

GE opens its first silicone plant in Waterford, New York. The plant still operates today and is responsible for a significant portion of the world's silicone.

1963

GE works to develop applications for the construction industry. SCS1200, a silicone used as a replacement for putty, is introduced by GE and widely adopted before more advanced uses are considered.

1969

From helmet to glove to boot, Apollo 11 astronauts use GE silicone to walk on the moon.





Innovación de silicón

ROOFING



AT PRESS CONFERENCE in the Waldorf-Astoria Hotel, New York City (above), Don Brown, Manager-Construction Marketing, monitors panel, composed of Stan Bessmer, Carl Cash, and Fritz Tylenda, in the unveiling of SPD's new Silicone Roof Coating.



productos
pennsylvania

ROOFING

Índice

1. ¿Quiénes somos?
2. Tecnología Enduris*
3. Metodología de aplicación
4. Garantías
5. Ventajas
6. Casos de estudio
7. Proyectos

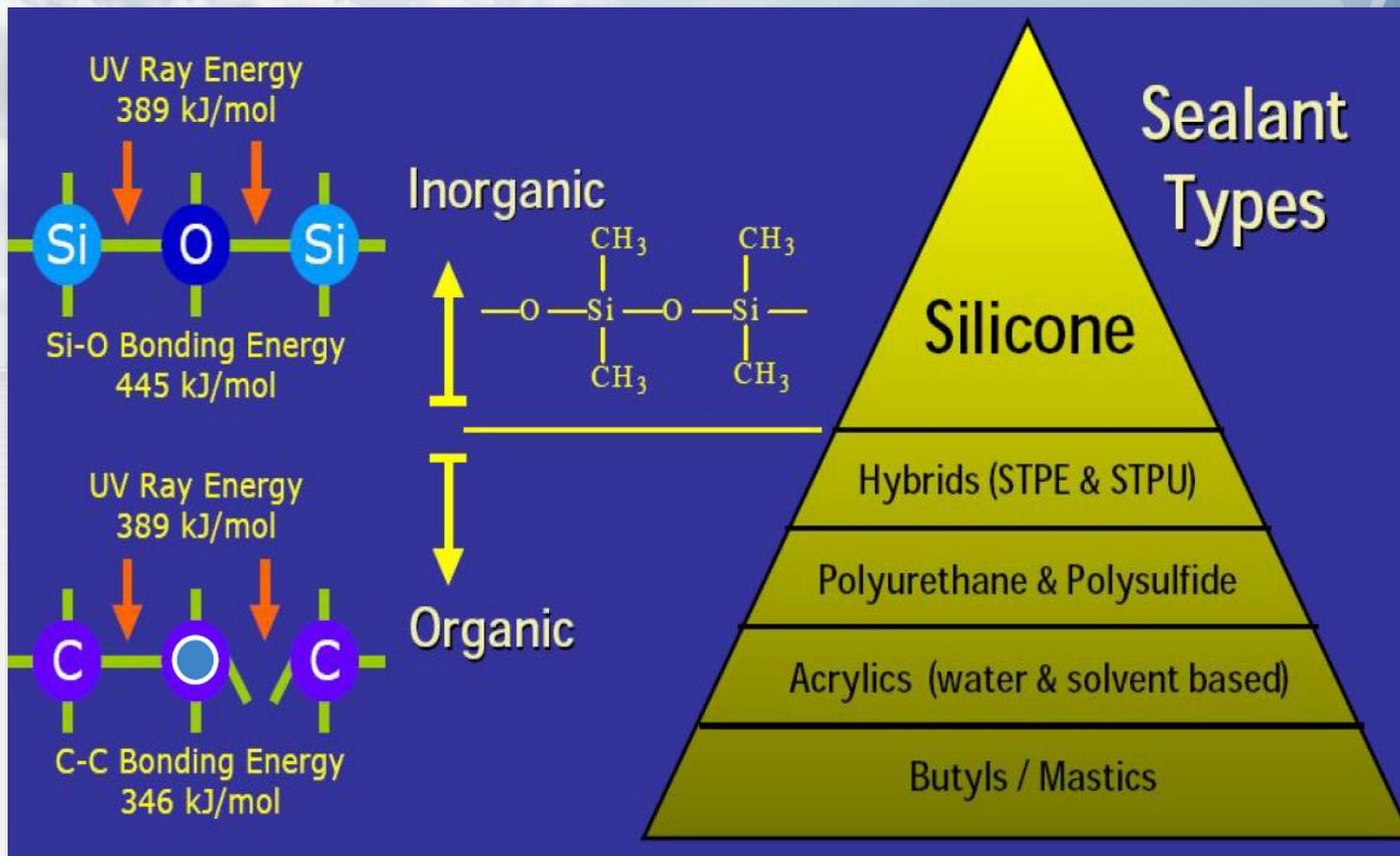


ROOFING

Sistemas poliméricos para recubrimiento de techos



ROOFING





productos
pennsylvania

Larga durabilidad del silicón

ROOFING

Permanentemente flexible



Agrietado
Poliuretano

Sucio
Silicón

Piel cocodrilo
Acrílico



productos
pennsylvania

ROOFING

Durabilidad a través del tiempo...

Pruebas de elasticidad después de 20 años de exposición al ambiente..



Poliuretano



Silicón GE



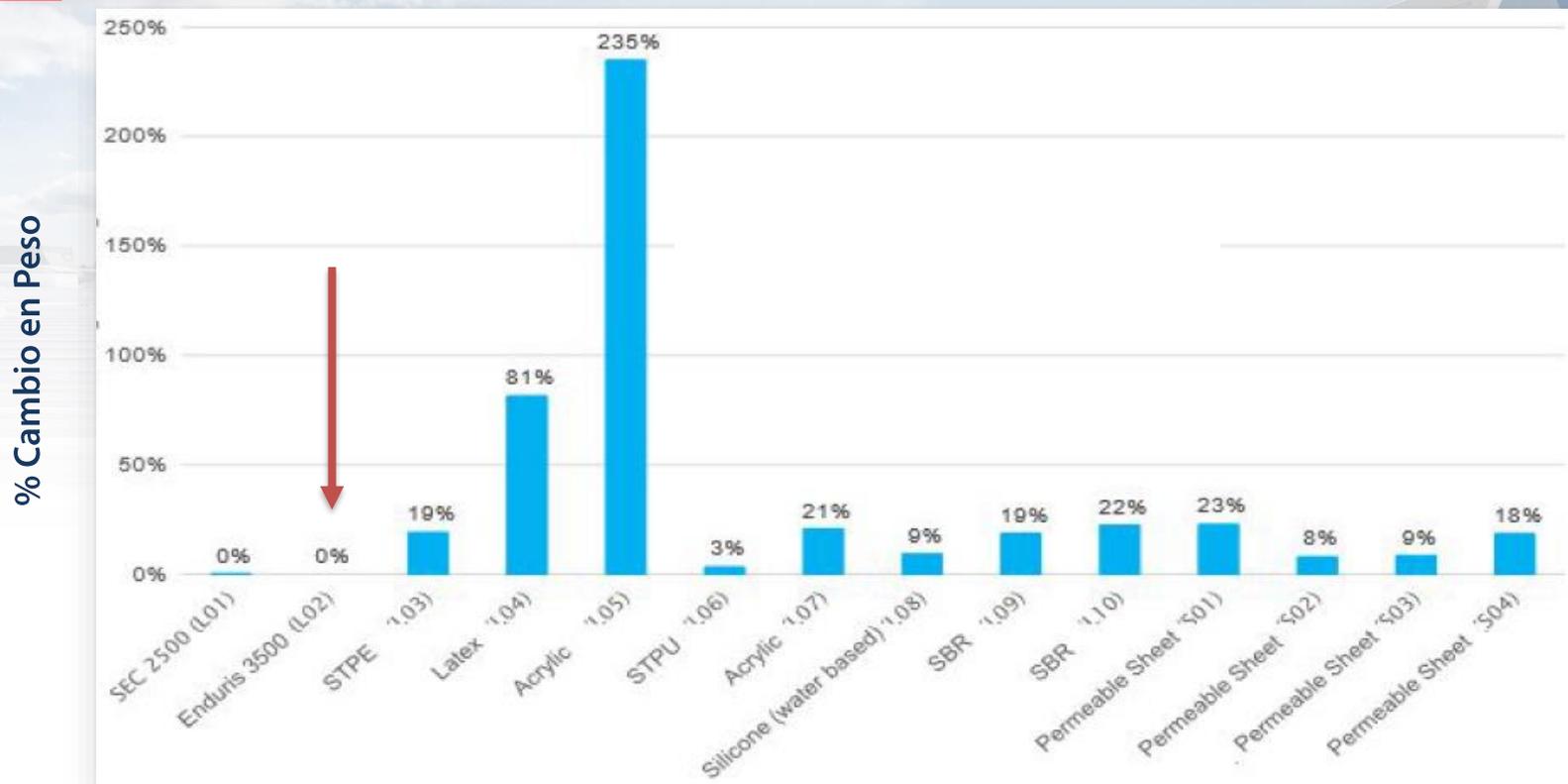
Acrílico



ROOFING

Absorción de agua

El recubrimiento GE Enduris* adicionalmente tiene un desempeño probado en bajas absorciones de agua (menores al 0.1%) como se muestra en la siguiente gráfica:



Absorción de diferentes tipos de membranas después de 24 horas de inmersión en agua

Prueba de estanquidad

- Los acrílicos fallan en la prueba de estanquidad a las 24 horas.
- El silicón no es sensible a los rayos UV, a diferencia de los acrílicos.
- Una vez curado (1-24 horas) es completamente impermeable a la lluvia.

Membrana de silicón impermeable Sin costuras



Membrana acrílica sobre lámina 5 años de garantía



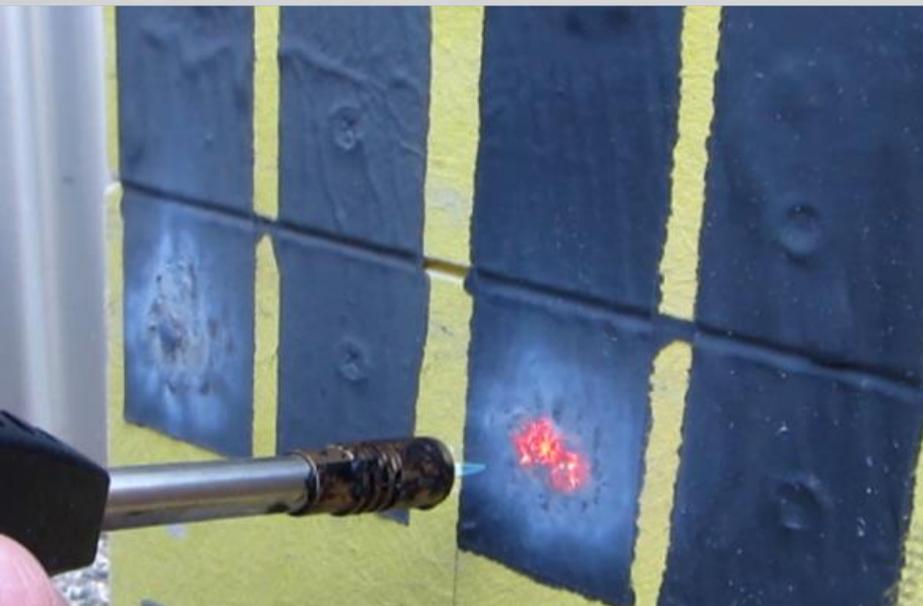
productos
pennsylvania

ROOFING

Prueba de fuego en campo

UL 790 – El recubrimiento de silicón tiene Clase “A” No-Combustible y Clase “B” Combustible según ensayado bajo procedimientos sobre sistemas de techo de espuma en spray y membranas mono-capa.

El silicón no propaga la flama



El acrílico propaga la flama y combustiona



productos
pennsylvania

ROOFING

Eficiencia energética

Un impermeabilizante negro puede incrementar su temperatura a 78°C; uno blanco solo a 44°C.



**Impermeabilizante GE Silicón sobre
Manto prefabricado a 44°C**



Manto prefabricado con gravilla a 71°C



Membrana asfáltica a 78°C



ROOFING



Certificaciones





productos
pennsylvania

ROOFING

Índice

1. ¿Quiénes somos?
2. Tecnología Enduris*
- 3. Metodología de aplicación**
4. Garantías
5. Ventajas
6. Casos de estudio
7. Proyectos



productos
pennsylvania

ROOFING

Gama de productos 100% silicón



Enduris*

SilShield*

Elemax*

Optic*

Soporte técnico
01 800 90 210 00
roofing@pennsylvania.com.mx

el experto
en **sellado**



ROOFING

1. Enduris* Liquid Flashing:

Sellador de alto desempeño para protección de juntas base silicón, sello de penetraciones y fijación de varias superficies estructurales y recubrimientos.



Componentes del sistema

2. Enduris* 3500:

El recubrimiento de silicón para techos GE Enduris* 3500 es una barrera protectora de alto desempeño. Contiene 95% sólidos.





productos
pennsylvania

ROOFING

3. RF100 Reinforcing Fabric:

Malla de refuerzo base poliéster 100%.



Componentes del sistema

4. Ultraspan* US1100 ó UST2200:

Bandas de silicón precurado de bajo módulo y alta elongación, utilizados en zonas de transición y movimiento.





Componentes del sistema / Adicionales

ROOFING

5. Inhibidor de Asfalto:

Capa de protección entre material asfáltico y silicón, para evitar sangrado del asfalto.



6. Lavado EPDM:

Lavado previo en membranas de EPDM, para evitar que sangre y dañe adhesión del silicón.

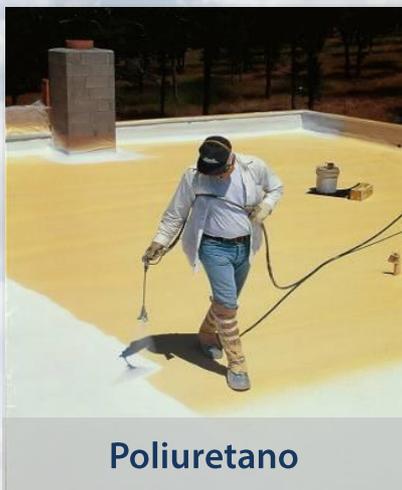




productos
pennsylvania

ROOFING

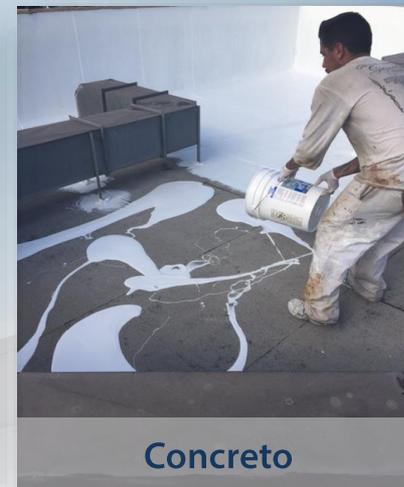
Tipos de sustratos



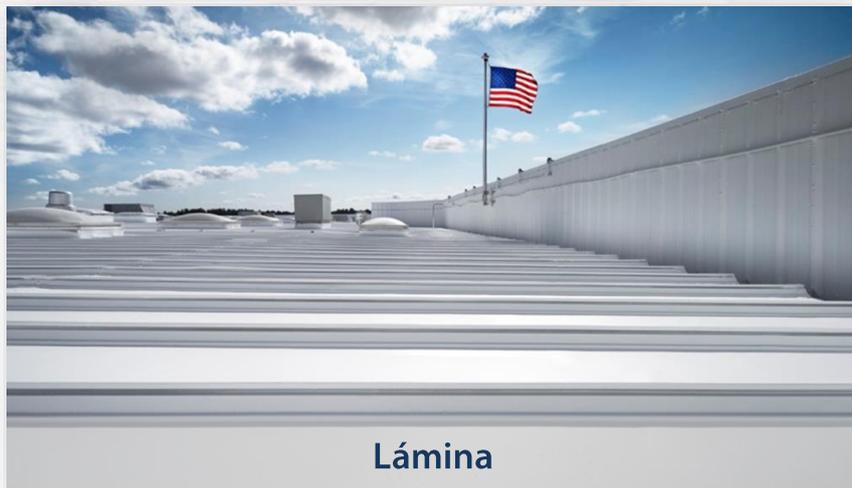
Poliuretano



Asfáltica



Concreto



Lámina



Membranas monocapa



ROOFING

	<i>Espesor en húmedo</i>		<i>Espesor en seco</i>		<i>Rendimiento por cubeta</i>	
	<i>mils</i>	<i>mm</i>	<i>mils</i>	<i>mm</i>	<i>Teórico</i>	<i>Real</i>
10 años	24	0.61	21	0.53	30	27
15 años	32	0.81	28	0.71	23	20.7
20 años	40	1.016	36	0.91	19	17.1

Notas:

- Los valores están calculados para superficies planas y lisas. El Aplicador debe estimar las pérdidas en función de las texturas y geometría de la cubierta.
- El coating está disponible en cubeta de 19 lts y tambores de 200 lts.



productos
pennsylvania

ROOFING

Índice

1. ¿Quiénes somos?
2. Tecnología Enduris*
3. Metodología de aplicación
4. Garantías
5. Ventajas
6. Casos de estudio
7. Proyectos



productos
pennsylvania

ROOFING

Ventajas

- *Fácil y rápida aplicación sin necesidad de primer, en una sola capa*
- *Menor costo de mano de obra, en menor tiempo!!!*



- Alto contenido de sólidos
- Elongación de hasta 500%
- Resiste a la abrasión y condiciones climáticas severas
- No le afecta el agua estancada
- Rango de temperatura de aplicación -17°C a 49° C
- Libre de solvente (responsable con el medio ambiente)



ROOFING

Beneficios

- **El Silicón no se degrada con los rayos UV**, debido a su base inorgánica, permanece flexible por décadas.
- Única tecnología en su tipo, **Sistema integral 100% Silicón**
- Membrana **continua y monolítica**, sin costuras
- **Ahorros energéticos hasta el 35% de ahorro** en facturación por equipos de aire acondicionado.





productos
pennsylvania

ROOFING

Soporte técnico a lo largo del proyecto

- Revisión de Proyecto
- Propuesta técnica
- Pruebas en sitio
- Planos de detalle de aplicación
- Equipos de medición
- Capacitación continua





productos
pennsylvania

ROOFING

¿Por qué reemplazar?



Cuando puedes renovar!!



Soporte técnico
01 800 90 210 00
roofing@pennsylvania.com.mx

el experto
en sellado



productos
pennsylvania

ROOFING

Índice

1. ¿Quiénes somos?
2. Tecnología Enduris*
3. Metodología de aplicación
4. Garantías
5. Ventajas
6. Casos de estudio
7. **Proyectos**



productos
pennsylvania

ROOFING

Palm Beach Gardens, Florida



Soporte técnico
01 800 90 210 00
roofing@pennsylvania.com.mx

el experto
en sellado



productos
pennsylvania

ROOFING

Vero Beach, Florida



Soporte técnico
01 800 90 210 00
roofing@pennsylvania.com.mx

el experto
en sellado



productos
pennsylvania

ROOFING

Coral Springs, Florida



Soporte técnico
01 800 90 210 00
roofing@pennsylvania.com.mx

el experto
en sellado 



productos
pennsylvania

ROOFING

Centro de Distribución AVON, Massachusetts



Soporte técnico
01 800 90 210 00
roofing@pennsylvania.com.mx

el experto
en sellado 



productos
pennsylvania

ROOFING

Hotel Villa Caletas, Costa Rica



Soporte técnico
01 800 90 210 00
roofing@pennsylvania.com.mx

el experto
en sellado 

Warehouse, Greenville, NC



ROOFING



Soporte técnico
01 800 90 210 00
roofing@pennsylvania.com.mx

el experto
en sellado 

Mead & Johnson, México



productos
pennsylvania

ROOFING



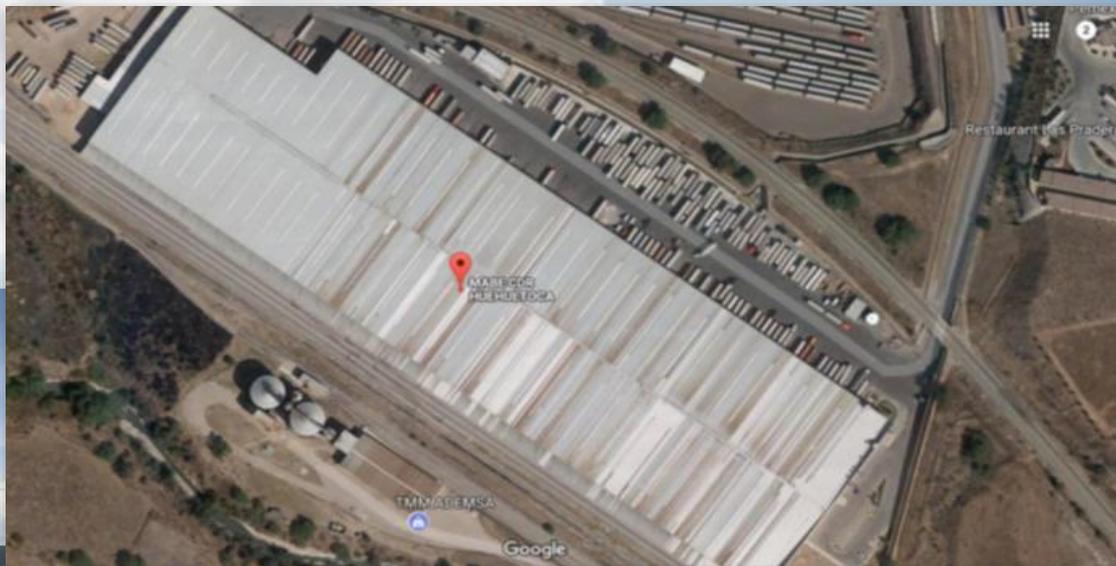
Soporte técnico
01 800 90 210 00
roofing@pennsylvania.com.mx

el experto
en sellado 



Mabe, México

ROOFING



Soporte técnico
01 800 90 210 00
roofing@pennsylvania.com.mx

el experto
en sellado



productos
pennsylvania

ROOFING

Gracias...

Soporte técnico
01 800 90 210 00
roofing@pennsylvania.com.mx

el **experto**
en **sellado** 