

## CARTA TÉCNICA

### 1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

#### PRODUCTO

El **E-31** funciona como un primario y acabado a la vez. Se puede aplicar a superficies con limpieza mínima (SP2/SP3).

#### CARACTERÍSTICAS

- Relación de mezcla 1:1 (resina / endurecedor)
- Facilidad de aplicación con aspersión convencional airless, rodillo y brocha.
- Adecuado para superficies de acero
- El alto contenido de sólidos disminuye la posibilidad de solvente entrampado, que provoque fallas en la interfase del recubrimiento y la superficie
- Puede ser recubierto con una amplia variedad de acabados
- Protege al acero contra la corrosión provocada por derrames, salpicaduras, vapores de productos químicos y agua de mar
- Por sus características dieléctricas, es compatible con protección catódica.
- Cumple con la NRF-295-PEMEX.

#### USOS RECOMENDADOS

- Instalaciones industriales
- Intemperismo marino
- Exterior de tanques
- Plataformas marinas
- Tuberías

#### SISTEMAS RECOMENDADOS

##### SISTEMA 4

**Enlace E - 31** Epóxico multifuncional autoimprimante de alto espesor

**Acabado X - 53** Polisiloxano acrílico

Producto	Capas	Mils.	Micras
E - 31	1	20 - 22	500 - 550
X - 53	1	3 - 4	75 - 100
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>23 - 26</b>	<b>575 - 650</b>

##### SISTEMA 5

**Enlace E - 31** Epóxico multifuncional autoimprimante de alto espesor.

**Acabado U- 57** Poliuretano.

Producto	Capas	Mils.	Micras
E - 31	1	20 - 22	500 - 550
U - 57	1	2 - 3	50 - 75
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>18 - 25</b>	<b>450 - 625</b>

##### STEMA 8

**Primario ZR-70** Epóxico rico en Zinc

**Enlace E-31** Epóxico multifuncional autoimprimante de alto espesor

**Acabado X-53** Polisiloxano acrílico.

Producto	Capas	Mils.	Micras
ZR-70	1	3 - 5	75 -125
E-31	1	6 - 8	150 - 200
X-53	1	3	75
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>12 - 16</b>	<b>300 - 400</b>

##### SISTEMA 9

**Primario ZR-70** Epóxico rico en Zinc.

**Enlace E-31** Epóxico multifuncional autoimprimante de alto espesor

**Acabado U-57** Poliuretano.

Producto	Capas	Mils.	Micras
ZR - 70	1	3 - 5	75 -125
E - 31	1	6 - 8	150 - 200
U - 57	1	2 - 4	50 - 100
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>11 - 17</b>	<b>275 - 425</b>

Este sistema aplica a todas las superficies exteriores de las tuberías de acero sobre las cubiertas en plataformas, mismas que están expuestas a: un medio marino húmedo e industrial, a salinidad y gases derivados del petróleo.

Adecuado para recipientes, acero estructural y tuberías sobre cubiertas por encima de la zona de mareas. Recomendado para obra nueva. Para el caso de módulos habitacionales, se aplicarán solamente los productos **ZR-70** y **E-31**.

#### COLOR

Consulte el Muestrario Comex, RAL K-7 de acuerdo a la tabla 7 de la NRF-009-PEMEX-2012.

**Nota.** Los colores rojos, amarillos y naranjas tienen menor cubriente. Esto debe considerarse cuando se aplican en superficies de contraste o sobre primarios oscuros (rojo óxido, gris, etc.), pues no se cubren totalmente y el color se observa diferente, debido a la transparencia del producto.

Para lograr un mejor cubriente se requiere aplicar espesores mayores a los recomendados.

Este producto como todos los epóxicos sufre el fenómeno del caleo.

#### ACABADO

Semimate

**Nota.** La exposición a la luz solar provoca cambios significativos en la apariencia, el color y el brillo de los recubrimientos.

Estos cambios son más notorios en corto tiempo para recubrimientos epóxicos, debido al caleo y al amarillamiento.

# COMEX IND E-31

Epóxico multifuncional autoimprimante de alto espesor



## CARTA TÉCNICA

### 2. PARÁMETROS DE MEDICIÓN

#### SÓLIDOS EN VOLUMEN (teóricos)

Mínimo 85 %

#### VOC (teóricos)

160 g/L

#### COMPOSICIÓN

Dos componentes: resina epóxica y un endurecedor del tipo poliamida

#### TIPO DE CURADO

Por evaporación de solventes y reacción química

#### RELACIÓN DE MEZCLA

1 parte de resina por 1 parte de endurecedor

#### No. de CAPAS RECOMENDADO

1 ó 2 capas por aspersión convencional

1 ó 2 capa por aspersión con equipo airless

**Nota.** Dependiendo del producto, del color y del método de aplicación, pueden requerirse capas adicionales para obtener un cubrimiento adecuado.

La aplicación de varias capas debe ser de acuerdo a los tiempos indicados para recubrir.

**A altos espesores, la integridad y formación de la película mantiene una mejor estructura fisicoquímica cuando es aplicada en dos o tres manos para formar una capa.**

#### TIEMPO PARA RECUBRIR

Máximo 3 días a 21° C

Mínimo 12 horas a 21° C

#### ESPESOR DE PELÍCULA

Ver información de sistemas.

#### ADELGAZADOR

Adelgazador 8

#### MÉTODO DE APLICACIÓN

Aspersión convencional

Equipo airless

Rodillo

Brocha (solo para retoques)

#### SOLVENTE PARA LIMPIEZA

Limpiador 1

#### RENDIMIENTO TEÓRICO

Espesor pulgada	mils. de	m <sup>2</sup> / L
1.0	mils. película seca	33.49
15.0	mils. película seca	2.23

**Nota.** Para calcular la cantidad a usar de este recubrimiento, además de la obtenida con el rendimiento teórico, considere una cantidad adicional debida a variaciones durante la aplicación por: método y técnica de aplicación; condiciones de la obra; viento; temperatura y humedad ambientales; rugosidad, porosidad, perfil de anclaje e irregularidades de la superficie; etc.

Las mermas pueden ser del 50% o más. Realice pruebas previas para determinar el factor de rendimiento real propio de cada obra.

### PRUEBAS DE RESISTENCIA

#### RESISTENCIA A LA TEMPERATURA

CALOR	SECO
Continuo	93° C
Intermitente	150° C
inmersión	60° C

#### RESISTENCIA QUÍMICA

MEDIO AMBIENTE	INMERSIÓN	DERRAMES / SALPICADURAS	VAPORES INTEMPERISMO
ACIDO	NO RECOMENDADO	REGULAR	BUENO
ALCALINO	NO RECOMENDADO	EXCELENTE	EXCELENTE
SOLVENTES	NO RECOMENDADO	BUENO	EXCELENTE
AGUA SALADA	EXCELENTE	EXCELENTE	EXCELENTE
AGUA	EXCELENTE	EXCELENTE	EXCELENTE

### 3. LIMITACIONES DEL PRODUCTO

**ESTE ES UN PRODUCTO DE USO INDUSTRIAL Y NO DOMÉSTICO. SOLO DEBE APLICARSE POR PERSONAL CON CONOCIMIENTO ADECUADO EN MÉTODOS APROPIADOS DE APLICACIÓN Y MANEJO DE LOS PRODUCTOS.**

Las instrucciones de aplicación descritas en esta hoja técnica son generales. Para condiciones de uso y aplicación de este producto bajo otras circunstancias no descritas, consulte al Representante Técnico de Comex.

#### INFLUENCIA DE LAS VARIABLES AMBIENTALES

Para la aplicación de este producto, siempre tome en cuenta las condiciones descritas en esta sección.

**Secado y aplicación.** Debido a las condiciones ambientales y las técnicas de aplicación, los tiempos de secado o curado, la aplicación de capas subsiguientes y la puesta en servicio del producto, pueden cambiar a condiciones no descritas en esta información. En general, los tiempos serán mayores si el espesor aplicado es mayor al especificado; la circulación del aire está restringida y la humedad relativa es alta.

# COMEX IND E-31

Epóxico multifuncional autoimprimante de alto espesor



## CARTA TÉCNICA

### TEMPERATURA

Para prevenir la condensación de agua, la temperatura de la superficie a recubrir debe ser por lo menos 3 °C mayor a la temperatura de rocío.

Condiciones generales:

Temperatura del aire	10 a 45° C
Temperatura de la superficie	10 a 40° C

### CONDICIONES DE SUPERFICIES

En general, los recubrimientos pueden presentar problemas como escurrimiento, ampollas, pérdida de adherencia, desprendimientos, etc., cuando se aplican a superficies: bajo la acción directa del sol; calientes; porosas; con alto contenido de humedad. Aplique este producto en condiciones favorables, bajo techo o sombra preferentemente. A temperaturas de 10 °C o menores el secado o curado de algunos recubrimientos es más lento o no se lleva a cabo.

### Condiciones Extremas

No aplique ni deje secar este producto bajo las siguientes condiciones, ya que sus propiedades y desempeño se afectan:

- En contacto con productos y vapores químicos u otros contaminantes.
- Exposición durante lluvia o inmediatamente después de ésta. Superficies húmedas o mojadas.

### TEMPERATURA BAJA

A temperaturas menores de 10° C el curado es más lento o puede no llevarse a cabo.

**Nota.** La aplicación de este producto bajo condiciones ambientales, temperatura y de humedad extremas, resulta en problemas de aplicación, secado, curado y fallas del desempeño general del recubrimiento. Registre durante la preparación de superficie, la aplicación, el secado y el curado del producto datos de: temperatura ambiente, temperatura de superficie, punto de rocío y humedad relativa

## 4. PRESENTACIÓN

**E-31 RECUBRIMIENTO EPÓXICO AUTOPRIMARIO.** Está siendo suministrado en 2 componentes consistente en un recipiente con resina y un recipiente con endurecedor distribuidos de la siguiente manera:

Resina	4 L	18 L
Endurecedor	4 L	18 L

## 5. APLICACIÓN

### PREPARACION DE SUPERFICIE

El desempeño de los recubrimientos depende directamente de la calidad de la preparación de la superficie y de las

condiciones existentes durante la aplicación, el secado y el curado.

### **METAL**

Previo a la preparación de la superficie elimine aceite, grasa, óxido suelto, polvo, sales y otros contaminantes de la superficie con base al estándar SSPC-SP 1 (Limpieza con Solventes). Algunos disolventes no eliminan el aceite y la grasa de la superficie.

Elimine los filos cortantes y asperezas. Las soldaduras deben ser continuas, sin poros, y libres de salpicaduras.

**Limpieza con Abrasivo:** Utilice abrasivo limpio y seco, de tipo angular y de tamaño apropiado para obtener el perfil de rugosidad especificado.

**Limpieza con Agua a Presión:** La remoción de recubrimientos sobre superficies preparadas previamente con abrasivos puede realizarse con agua a ultra alta presión, de acuerdo al estándar NACE WJ-2(L).

### **Ferroso**

#### **Para servicio de protección anticorrosiva.**

- El grado mínimo de limpieza aceptable es: Comercial, de acuerdo al estándar SSPC SP-6 "Commercial Blast Cleaning".
- El grado mínimo requerido de preparación de la superficie para obtener el mejor desempeño del recubrimiento es: Cercano a Metal Blanco de acuerdo al estándar SSPC SP-10 "Near White Blast Cleaning".
- El grado mínimo requerido de preparación de la superficie para obtener el mejor desempeño del recubrimiento en servicio de inmersión es: Metal Blanco de acuerdo al estándar SSPC SP-5 "Near White Blast Cleaning".
- **El perfil de anclaje** requerido después de la limpieza con chorro abrasivo es: 1 a 2 milésimas de pulgada.
- Al término de la limpieza, la superficie debe de estar en buenas condiciones, seca y libre de impurezas, conforme al grado de limpieza especificado o requerido.
- Evalúe el grado de limpieza obtenido con apoyo en el estándar visual SSPC-VIS 1.

### **CONCRETO.**

**Humedad:** Previo a preparación de la superficie y a la aplicación del recubrimiento, el concreto debe estar libre de humedad, tanto como sea posible.

- Factores como presión de vapor, mantos freáticos, temperatura de la superficie y del medio ambiente, humedad en el concreto y del ambiente, diferencias en presión hidrostática pueden provocar fallas del recubrimiento aplicado al concreto.
- Localice las fuentes de humedad y corrija sus causas antes de la aplicación del recubrimiento.
- Evalúe la humedad en el concreto mediante los estándares: ASTM D 4263 Humedad en Concreto.

## CARTA TÉCNICA

(Método del Plástico).

ASTM F 2170 Humedad relativa en Concreto,

(Equipo Delmhorst).

ASTM F 1869 Emisión de vapor en Concreto.

**Contaminantes.** Elimine polvo, aceite, grasa, moho, hongos, residuos orgánicos, sales, agentes desmoldantes, endurecedores, membranas de curado, selladores, eflorescencia, lechada, impurezas, pintura dañada y cualquier contaminante antes de aplicar este producto.

### Concreto Nuevo.

- Curado: Permita curar el concreto nuevo por lo menos 28 días a 25 °C antes de aplicar el recubrimiento.
- La superficie debe estar libre de eflorescencia, lechada, agentes desmoldantes, agentes endurecedores, aceite, grasa, impurezas y otros contaminantes penetrantes.

### Concreto Envejecido.

- Determine si las condiciones actuales del concreto son apropiadas para la preparación de superficie y la aplicación de un recubrimiento.
- Elimine el aceite, grasa y otros contaminantes de la superficie.
- La abrasión mecánica se recomienda para eliminar recubrimientos viejos y concreto dañado.
- Antes de aplicar el producto es necesario reparar cualquier daño en la estructura del concreto.

### Preparación de la superficie de Concreto.

Elimine todos los contaminantes y genere rugosidad al concreto para lograr un perfil de la superficie acorde al sistema de recubrimiento seleccionado.

Siga los procedimientos de preparación de superficie más convenientes de los estándares indicados, teniendo en cuenta el tipo y las características de la superficie a recubrir y las características de los productos a aplicar:

ASTM D4258. Limpieza con aire, agua a presión y vacío, para eliminar polvo y materiales sueltos. Limpieza con agua, detergente y vapor para remover aceite y grasa. (Antes de la limpieza por abrasión).

SSPC-SP 13 / NACE 6 / ICRI No. 310.2, Métodos de Preparación de Superficies de Concreto para obtener una superficie limpia, sólida, con perfil y porosidad adecuados, de acuerdo a:

- ASTM D4259. Limpieza del Concreto con: abrasivo seco asistido con vacío; abrasivo húmedo; abrasivo centrífugo "shot".
- ESCARIFICACIÓN.
- AGUA. Limpieza con agua a presión.
- ASTM D4260 Mordentado Ácido. (En caso de que no pueda usarse la abrasión mecánica).

**Reparaciones:** Elimine todas las imperfecciones, huecos, grietas, y daños para obtener una superficie de textura o rugosidad uniforme, propia para la adherencia y buena apariencia del recubrimiento. Use los productos recomendados para las reparaciones estructurales.

**Sellado:** Se recomienda sellar las superficies de concreto con productos apropiados para prevenir la formación de poros y burbujas.

### INDICACIONES SOBRE EL MEZCLADO

- **Proporción de Mezcla:** Adicione, (en volumen) 1 parte del componente A (Resina) y 1 parte del componente B (Endurecedor). Agite continuamente durante 5 minutos hasta que la mezcla sea homogénea. Utilice un agitador tipo "Jiffy" a baja velocidad y recipientes limpios y secos.
  - Se recomienda que los materiales a usar **resina y endurecedor**, estén en sus envases originales y perfectamente etiquetados y cerrados en forma hermética.
  - Consultar en el envase, la fecha de caducidad del producto.
  - Antes de usar este producto, se deberá leer la Carta Técnica y la Hoja de Seguridad correspondiente.
  - No modificar o alterar la Relación de Mezcla
1. Usar recipientes limpios y secos. Enjuague todo el equipo de mezclado que será usado, **con Limpiador 1** para remover y eliminar la humedad presente.
  2. Agitar por separado la Resina y el Endurecedor, hasta la incorporación plena de sus ingredientes.
  3. Adicione poco a poco el Endurecedor a la Resina, conservando la relación de mezcla indicada. **No invierta este orden, ni cambie la proporción de la mezcla.** Mezclar por un tiempo mínimo de 5 minutos para alcanzar una perfecta homogenización.
  4. En caso de ser necesario, adelgazar el producto mezclado con un máximo del 10% de **Adelgazador 8**, para lograr una mejor manejabilidad, buena aspersión y formación de película sin rugosidades y bien humectadas.
  5. Utilice el adelgazador recomendado para este producto

### INSTRUCCIONES DE APLICACIÓN

El producto debe aplicarse siguiendo las buenas prácticas de aplicación establecidas en el estándar SSPC PA-1.

Si la superficie se oxida o se contamina antes de aplicar el recubrimiento, limpie nuevamente para obtener la limpieza especificada.

Para obtener mejores resultados en el funcionamiento del recubrimiento, en el control del espesor y la apariencia:

- Aplique primero una franja de recubrimiento, "Stripe Coat", sobre cordones de soldaduras y ángulos para prevenir fallas por corrosión temprana en estas áreas. Después continúe con la aplicación en las áreas colaterales a los fillos, bordes, y cordones de soldadura.
- Para la aplicación de esta franja, utilice el método por aspersión o brocha, según sea más apropiado.

## CARTA TÉCNICA

- Aplicación en Metal**
- **Aspersión.** Verifique que el equipo de aspersión esté completamente limpio y seco antes de la aplicación. Asegure que las líneas de aire incluyan separadores o filtros de humedad y aceite.
- **Aspersión sin aire "Airless".**  
Relación mínima de bombeo: **30:1 o mayor.**  
Presión: **2700 psi**  
Manguera: **3/8 pulgada DI**  
Diámetro de boquilla: **0.015 a 0.021** pulgadas.  
Filtro: **30 mallas.**  
% de Thinner: **5% máximo.**
- **Aspersión con aire a presión "Convencional".**  
Separadores de humedad y aceite en la línea de aire.  
Olla de presión con agitación.  
Reguladores de presión para el aire y el producto.  
Manguera de 50 pies de longitud máxima para el producto.  
Diámetro de boquilla: **0.070** pulgadas.  
% de Thinner: **10% máximo.**
- La aplicación por aspersión debe ser con un 50% de traslape y pases cruzados para asegurar la continuidad de la película y reducir la posibilidad de poros.
- Ajuste el equipo de aplicación para obtener sobre la superficie películas húmedas, tersas y libres de brisa seca del recubrimiento.
- Siga las instrucciones del fabricante del equipo de aspersión para su uso, mantenimiento, y para lograr una adecuada aplicación.
- **Aplicación sobre Concreto Nuevo o Envejecido. E-31** puede usarse en ciertos casos para sellar la superficie, dependiendo del servicio y el funcionamiento deseado. Aplique una primera capa de **E-31** diluido, mediante aspersión. Permita un secado de 15 a 30 minutos para luego aplicar las siguientes hasta obtener el cubrimiento y espesor requerido.
- **Aplicación sobre Recubrimientos Envejecidos.** Evalúe la compatibilidad de **E-31** sobre el recubrimiento envejecido antes de realizar su aplicación. E-31 es adecuado para recubrir una variedad limitada de recubrimientos envejecidos no dañados y bien adheridos a la superficie. No aplique **E-31** sobre recubrimientos termoplásticos preexistentes (vinilo, hule clorado).
- **Aplicación entre capas.** La aplicación entre capas subsecuentes debe cuidar los tiempos para recubrir. En caso de sobrepasar estos tiempos, además de lavar con agua limpia y detergente las superficie a recubrir, para eliminar contaminantes como aceite, grasa, sales, polvo, residuos orgánicos, etc., debe promoverse rugosidad mediante lija o ráfaga ligera con abrasivo, antes de aplicar la siguiente capa.

- El nivel de adelgazamiento será diferente dependiendo del método de aplicación. Considere esto sobre todo para asegurar los espesores de película seca recomendados y evitar que el producto se escurra durante la aplicación. Así mismo evitar se prolonguen los tiempos de secado y curado.

### RODILLO

Use un rodillo resistente a los solventes, de preferencia con centro fenólico.

### BROCHA

Se recomienda usar solo para retoques o aplicación en áreas de difícil acceso.

**Nota.** La aplicación con rodillo o brocha puede generar burbujas y poros en la película aplicada, debido a que integra mucho aire al recubrimiento mientras se aplica.

Las burbujas o poros pueden ser más abundantes cuando los productos son muy viscosos, se aplican en capas gruesas y secan muy rápido.

Este tipo de defectos y otros más, generados por la aplicación con rodillo o brocha deben considerarse previo a la aplicación, pues afectan el funcionamiento del producto.

### TIEMPO DE SECADO

Tiempo de secado al tacto	1.5 horas a 50° C
	4.5 horas a 32° C
	9.0 horas a 21° C
	28.0 horas a 10° C
Tiempo de secado al duro	6.0 horas a 50° C
	12.0 horas a 32° C
	20.0 horas a 21° C
	40.0 horas a 10° C

**Nota.** Los tiempos de secado, curado, y para repintar dependen del espesor aplicado y de las condiciones bajo las cuales ha curado el recubrimiento, (temperaturas del aire y de la superficie; ventilación y humedad relativa). Si excede el tiempo máximo para recubrir, y las temperaturas del ambiente y de la superficie han sido mayores a 21°C durante el secado y el curado de la pintura a recubrir, genere rugosidad en la superficie antes de aplicar una siguiente capa de pintura. Realice una prueba en un área pequeña para evaluar la adherencia, antes de aplicar el producto. (Para mayor información consulte a su Representante Técnico).

Curado. El tiempo de curado mínimo para poner en servicio el recubrimiento, a 25 °C y 50% de H. R., es de 7 días.

A menor temperatura, mayor humedad relativa, y mayor espesor, el tiempo para poner en servicio será mayor.

### VIDA ÚTIL DE LA MEZCLA

1.5 horas a 32° C

2.0 horas a 21° C

4.0 horas a 10° C

**Vida útil** es el tiempo en el cual el producto una vez mezclado y/o adelgazado puede aplicarse. Después de este tiempo, el producto puede parecer fluido, muy viscoso o se endurece, por

## CARTA TÉCNICA

lo que ya no se recomienda usarlo. La vida útil disminuye a mayor cantidad de producto preparado y a mayor temperatura ambiente. No prepare cantidades de producto tales que no pueda aplicar dentro de la vida útil.

### APLICACIÓN ENTRE CAPAS

La aplicación entre capas subsecuentes debe cuidar los tiempos para recubrir. En caso de exceder estos tiempos o las temperaturas del aire y de la superficie han sido mayores que 21 °C durante el secado y el curado, antes de recubrir, además de lavar apropiadamente la superficie (con desengrasantes o limpiadores en emulsión, y agua limpia), para eliminar contaminantes como aceite, grasa, sales, polvo, residuos orgánicos, etc., debe promoverse rugosidad mediante lija o ráfaga ligera con abrasivo, antes de aplicar la siguiente capa. Realice una prueba en un área pequeña para evaluar la adherencia, antes de aplicar el producto.

La aplicación de capas subsecuentes sin haber cumplido con los tiempos para repintar y no haber generado rugosidad en la capa a recubrir puede presentar fallas de adherencia en corto tiempo. En estas condiciones, puede ser necesario eliminar las capas subsecuentes para su nueva aplicación. Para mayor información consulte al Representante Técnico de Comex.

### REPARACIONES

Limpie con chorro de abrasivo las áreas dañadas u oxidadas, usando la técnica de "spot". La limpieza de estas áreas debe ser de acuerdo a las instrucciones o especificaciones originales de preparación de superficie. Las áreas pequeñas pueden ser retocadas con brocha. Áreas mayores a un círculo de 10 cm. de diámetro deben repararse mediante aspersion de acuerdo a las especificaciones originales.

### LIMPIEZA DEL EQUIPO

Cualquier equipo de mezclado o aplicación deberá ser limpiado inmediatamente después de su uso con **Limpiador 1**.

### DESECHOS

Todos los materiales utilizados deberán ser desechados de acuerdo con todas las regulaciones Federales, Estatales y Locales establecidas.

## 6. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

### VIDA DE ALMACÉN

Endurecedor y resina: **24 meses**

Evite la interacción del producto con la humedad, el calor y la radiación solar, pues entre otros factores, ocasiona la pérdida de propiedades y se altera el funcionamiento del producto.

### ALMACENAMIENTO

Almacene los componentes por separado, en un lugar bien ventilado y alejado de la luz solar. Mantenga los recipientes bien cerrados cuando no se utilicen.

No utilice este producto después de la fecha de caducidad indicada en el contenedor.

Almacenar en lugares cerrados y bajo techo entre 5° C y 25° C y humedad relativa hasta 50% (condiciones ideales).

La vida de almacenamiento disminuye si la temperatura ambiente es mayor de 25° C y la Humedad Relativa (H.R.) es mayor de 50%.

Consultar la fecha de caducidad en la etiqueta del producto.

### SEGURIDAD DURANTE EL MANEJO

Se recomienda leer las Hojas de Seguridad de cada componente antes de usar este producto.

COMEX recomienda que cualquier persona que aplique este tipo de materiales o el personal en áreas adyacentes dónde estén siendo aplicadas, deberá leer y entender estas cartas antes de mezclar y/o aplicar cualquier material.

### EQUIPO DE SEGURIDAD REQUERIDO

1. Lámparas y equipo a prueba de explosión.
2. Mascarilla de aire fresco conectada con manguera de 6.4 mm (1/4") de D.I. a la fuente de aire.

Ventilación. Para una mejor aplicación, un secado y curado adecuados del producto, aplique este producto suficiente ventilación. Induzca, mediante ventiladores y extractores, la circulación de aire limpio y seco en el interior de: instalaciones cerradas o restringidas, tanques y tuberías, etc., para favorecer el secado y el curado del recubrimiento.

### TABLA DE EXTRACCIÓN DE AIRE EN ESPACIOS CONFINADOS

Volumen del Espacio (m3)	Extractor (m3/minuto)
2 - 6	28
8 -38	57
57 - 151	142
190 - 950	280
1900	425

Señalizar las áreas de aplicación y restringir el acceso solo al personal autorizado.

## 7. IMPORTANTE

### ADVERTENCIA LEGAL Y LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDADES

Ninguna información, datos o diseños contenidos en este documento podrán ser alterados.

## CARTA TÉCNICA

Los datos de esta Carta Técnica representan valores típicos de las características del producto. Por lo tanto, esta información debe servir solo como una guía general y el usuario deberá verificar que cuenta con la versión más reciente de la Carta Técnica de este producto, disponible a través de la línea de Atención al Consumidor o en la página [www.comex.com.mx](http://www.comex.com.mx). Cualquier modificación a las instrucciones y recomendaciones de nuestros productos, es responsabilidad de quien o quienes a su criterio han decidido cambiar o modificar el uso o manejo del producto. Si el usuario decide emplear el producto o sistema para un fin diferente al explícitamente recomendado, asume todo el riesgo y responsabilidad correspondientes. En algunos casos, en virtud de la variedad de sistemas a aplicar en una obra, el usuario deberá solicitar información o asesoría directamente a su representante de productos COMEX autorizado.

La información técnica, advertencias, recomendaciones y el desempeño de este producto, se basan tanto en pruebas de laboratorio como en experiencia práctica y son proporcionados de buena fe. El Fabricante supone el uso de este producto por personas con la capacidad y el conocimiento necesarios para hacerlo correctamente bajo su propio riesgo y responsabilidad, por lo que no se hace responsable por el uso indebido del producto. El usuario asumirá todos los riesgos y responsabilidades asociados con la selección del producto para un uso específico. Se aconseja al usuario hacer pruebas de ensayo para verificar que el producto y su desempeño sean los adecuados para su necesidad particular. La información técnica aquí contenida está sujeta a cambios sin previo aviso.

El Fabricante no asume ninguna obligación o responsabilidad por el uso de esta información, a menos que El Fabricante acuerde lo contrario previamente y por escrito con el usuario. **EL FABRICANTE NO OTORGA GARANTÍAS, NI EXPRESAS, NI IMPLÍCITAS, INCLUIDAS LAS GARANTÍAS DE COMERCIALIZACIÓN O DE IDONEIDAD PARA UN USO PARTICULAR. EL FABRICANTE NO SERÁ RESPONSABLE POR NINGÚN DAÑO INCIDENTAL, CONSECUENCIAL O INDIRECTO.** Los mecanismos de compensación disponibles al usuario por cualquier defecto en este producto serán: la sustitución del producto defectuoso, o un reembolso del precio de compra según el comprobante correspondiente, a juicio del Fabricante y previo análisis de la reclamación en cuestión. Cualquier reclamación deberá ser presentada por el usuario y por escrito a los distribuidores que actúan en nombre del Fabricante, dentro de los cinco (5) días siguientes a que el usuario note la irregularidad reclamada y hasta un año contado a partir de la fecha de compra.

### **ATENCIÓN AL CONSUMIDOR**

+(52 55) 5864-0790

+(52 55) 5864-0791

01-800-7126-639 SIN COSTO