



Resolución Ministerial

N° 400 -2017-VIVIENDA

Lima, 20 OCT. 2017

VISTOS, el Oficio N° 367-2016-VIVIENDA/SENCICO-02.00 de la Presidencia Ejecutiva del SENCICO; el Memorandum N° 203-2017-VIVIENDA/VMCS del Viceministerio de Construcción y Saneamiento; los Memorandos N° 321-2017-VIVIENDA/VMCS-DGPRCS y N° 940-2017-VIENDA/VMCS-DGPRCS de la Dirección General de Políticas y Regulación en Construcción y Saneamiento, sustentado en los Informes N° 246-2017-VIVIENDA/VMCS-DGPRCS-DC y N° 1004-2017-VIVIENDA/VMCS-DGPRCS-DC; y, el Informe N° 1541-2017-VIVIENDA/OGAJ de la Oficina General de Asesoría Jurídica del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento; y,

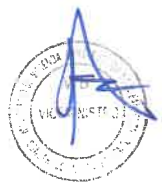
CONSIDERANDO:

Que, el artículo 1 del Decreto Supremo N° 010-71-VI dispone que las personas naturales o jurídicas que posean o representen sistemas de prefabricación de viviendas y sistemas de construcción no convencional, cualquiera sea su naturaleza, deberán obtener previamente a su utilización, en cualquier lugar de la República, la aprobación y autorización del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento - MVCS;

Que, el numeral 3 del artículo 20 de la Ley N° 30156, Ley de Organización y Funciones del MVCS, señala que el Servicio Nacional de Capacitación para la Industria de la Construcción - SENCICO, es una entidad de tratamiento especial adscrita al MVCS, cuyo funcionamiento está regulado por su Ley de Organización y Funciones, aprobada por el Decreto Legislativo N° 147; por su Estatuto, aprobado por Decreto Supremo N° 032-2001-MTC; y su Reglamento de Organización y Funciones aprobado por Resolución del Presidente del Consejo Directivo Nacional N° 017-2001-02.00;

Que, mediante Decreto Supremo N° 08-95-MTC, se dispuso la fusión del Instituto Nacional de Investigación y Normalización de la Vivienda - ININVI al SENCICO, estableciéndose que a partir de la vigencia de la norma mencionada, esta entidad asume las funciones del ININVI, entre otras, el proponer, para su aprobación por el MVCS, la utilización de sistemas de construcción no convencionales, según lo dispuesto en el inciso c) del artículo 7 del Decreto Legislativo N° 145, Ley del Instituto Nacional de Investigación y Normalización de la Vivienda;

Que, conforme a lo previsto en el artículo Tercero del Reglamento para la Aprobación de Utilización de Sistemas Constructivos No Convencionales, aprobado en Sesión N° 948 del 28 de noviembre de 2007, del Consejo Directivo Nacional del



SENCICO, en adelante el Reglamento, mediante Carta denominada FAPESA-GD/1027-15 del 1 de junio de 2016, la empresa Fábrica Peruana Eternit S.A. solicitó al SENCICO la evaluación y aprobación del Expediente Técnico del Sistema Constructivo No Convencional denominado "Sistema de Construcción en Seco ETERNIT", en adelante el Expediente Técnico, para la actualización de la autorización de uso, al haber cumplido más de 10 años desde su aprobación;

Que, el artículo Cuarto del Reglamento, señala que el SENCICO constituirá una Comisión de Evaluación Técnica, que evaluará la competencia o idoneidad estructural del sistema propuesto, así como las condiciones de seguridad contra incendio y riesgos que pudieran derivarse del empleo de materiales inflamables y las características de durabilidad;

Que, asimismo, el artículo Quinto del Reglamento dispone que, con el informe y conclusión favorable de la Gerencia de Investigación y Normalización, el SENCICO propondrá al MVCS, la aprobación del sistema constructivo no convencional materia de la solicitud, cuya vigencia es de diez (10) años, contados a partir de la fecha de aprobación;

Que, mediante Acta de Sesión XX y el Informe Técnico N° 02-2016-Comisión Evaluación Sistemas Const. No Conv./GIN del 13 de julio de 2016, la Comisión de Evaluación Técnica de Sistemas Constructivos No Convencionales, señala que el Sistema Constructivo No Convencional denominado "Sistema de Construcción en Seco ETERNIT" reúne los requisitos para ser utilizado en el país, para edificaciones de hasta dos pisos, conforme consta en la Memoria Descriptiva General;

Que, a través del Oficio N° 367-2016-VIVIENDA/SENCICO-02.00 del 11 de agosto de 2016, el Presidente Ejecutivo del SENCICO remite al MVCS, el Expediente Técnico que contiene la propuesta de aprobación del Sistema Constructivo No Convencional denominado "Sistema de Construcción en Seco ETERNIT";

Que, mediante Informe N° 246-2017-VIVIENDA/VMCS-DGPRCS-DC del 11 de abril de 2017, complementado a través del Informe N° 1004-2017-VIVIENDA/VMCS-DGPRCS-DC del 25 de setiembre de 2017, la Dirección de Construcción, emitió opinión favorable al Expediente Técnico que contiene la propuesta del Sistema Constructivo No Convencional "Sistema Constructivo en Seco ETERNIT", así como sobre la Guía de Riesgo para el Uso de los Materiales utilizados en el sistema en mención, toda vez que cumple con los requisitos establecidos en la normativa vigente. Asimismo, la Dirección General de Políticas y Regulación en Construcción y Saneamiento expresó su conformidad a la propuesta del Sistema Constructivo No Convencional "Sistema Constructivo en Seco ETERNIT" por medio del Memorandum N° 321-2017-





Resolución Ministerial

VIVIENDA/VMCS-DGPRCS del 12 de abril 2017 y del Memorándum N° 940-2017-VIVIENDA/VMCS-DGPRCS del 5 de octubre de 2017;

Que, con Informe N° 1541-2017-VIVIENDA/OGAJ, la Oficina General de Asesoría Jurídica del MVCS concluye que es legalmente viable la expedición de la Resolución Ministerial que aprueba el Sistema Constructivo No Convencional denominado "Sistema Constructivo en Seco ETERNIT", por cuanto se enmarca en la normatividad vigente sobre la materia;

Que, conforme a las opiniones técnicas señaladas en los considerandos precedentes, procede la aprobación del Sistema Constructivo No Convencional denominado "Sistema de Construcción en Seco ETERNIT", con una vigencia de diez (10) años;

De conformidad con la Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento, Ley N° 30156; el Reglamento de Organización y Funciones aprobado por el Decreto Supremo N° 010-2014-VIVIENDA y modificatoria; el Decreto Supremo N° 010-71-VI, el Decreto Supremo N° 08-95-MTC, que dispone la fusión del Instituto Nacional de Investigación y Normalización de la Vivienda al SENCICO y el Reglamento para la Aprobación de Utilización de Sistemas Constructivos No Convencionales, aprobado por el Consejo Directivo Nacional de SENCICO en Sesión 948 del 28 de noviembre de 2007;

SE RESUELVE:

Artículo 1.- Aprobación del Sistema Constructivo No Convencional

Apruébese el Sistema Constructivo No Convencional denominado "Sistema de Construcción en Seco ETERNIT", presentado por la empresa Fábrica Peruana Eternit S.A., con una vigencia de diez (10) años, conforme a la Memoria Descriptiva General que en Anexo forma parte integrante de la presente Resolución.

Artículo 2.- Limitaciones Técnicas

Dispóngase que la utilización del Sistema Constructivo No Convencional denominado "Sistema de Construcción en Seco ETERNIT", estará limitado a las especificaciones técnicas contenidas en la Memoria Descriptiva General del sistema que se aprueba en el artículo 1 de la presente Resolución y a la Guía de Riesgo para el Uso de los Materiales utilizados en el Sistema Constructivo No Convencional "Sistema de Construcción en Seco ETERNIT".

Artículo 3.- Publicación

Dispóngase la publicación de la presente Resolución, la Memoria Descriptiva General y la Guía de Riesgo para el Uso de los Materiales utilizados en el Sistema



Constructivo No Convencional "Sistema de Construcción en Seco ETERNIT", en los Portales Institucionales del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (www.vivienda.gob.pe) y del Servicio Nacional de Capacitación para la Industria de la Construcción - SENCICO (www.sencico.gob.pe), en la fecha de publicación de la presente Resolución en el Diario Oficial El Peruano.

Regístrese, comuníquese y publíquese



CARLOS BRUCE
Ministro de Vivienda,
Construcción y Saneamiento



Memoria Descriptiva General del Sistema de Construcción en Seco ETERNIT

a. Generalidades

El **Sistema de Construcción en Seco ETERNIT**, está formado por una estructura de acero galvanizado constituyendo un esqueleto, recubierto, según requerimiento técnico del proyecto, con placa de fibrocemento **SUPERBOARD**, fabricados según Norma Técnica Peruana NTP 8336-1999, Normas ISO 14001: 2004, ISO 9001:2008; OHSAS 18001: 2007; placa de yeso **GYPLAC** con una resistencia a la tracción 722 N y cumpliendo con las normas NTP 334: 185: 2015 UNE EN 520:2005, ASTM C 1396; y/o recubierto con placa de fribosilicato **PROMATECT H** con una densidad de 870 kg/m³, reacción al fuego A1 según UNE EN 1350-1 y coeficiente de conductivida térmica 0,175 W/m. Las placas están unidas a los perfiles de acero galvanizado mediante el empleo de tornillos autoroscantes, que resiste adecuadamente a los esfuerzos producidos en un sismo severo, como lo reflejan los estudios realizados en el Laboratorio de Estructuras del CISMID de la Universidad Nacional de Ingeniería, en la ciudad de Lima.

En el segundo piso, el Sistema tiene similares características que en la 1ra planta. El techo puede ser a dos aguas, con techo ondulado de fibrocemento tipo Gran onda, Perfil 4 ó Teja andina, y cielo raso interior con placa Superboard, Gyplac ó Promatect H de acuerdo a los requerimientos del proyecto y a la apariencia que se le desea dar a los diferentes ambientes.

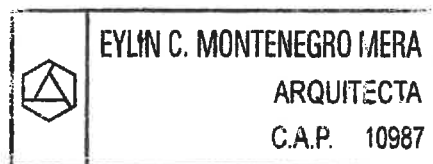
b. Aplicaciones del Sistema

El Sistema se puede emplear en la edificación de viviendas unifamiliares o multifamiliares, postas médicas o centros de salud, centros educativos, locales comerciales, equipamiento comunal y en general en cualquier tipo de edificación.

Las características de los materiales que lo conforman, permiten que la edificación posea buena resistencia y durabilidad ante la acción del viento, calor, lluvias, etc., en cualquier ubicación del territorio nacional.

c. Cimentación

La cimentación dependerá del tipo de suelo sobre el que se levante la edificación, siendo las más usuales, las losas de cimentación que conforman el piso de la 1ra. Planta, sobre la que se marcan los ejes de muros y se fijan los perfiles tipo riel mediante clavos de impacto o pernos de anclaje de expansión. El espesor de losa será de 10 cm como mínimo.



d. Elementos Verticales

Los elementos verticales son los muros o tabiques formados por perfiles de acero galvanizado revestidos con las placas Superboard, Gyplac y/o Promatect H y en caso sea necesario, puede llevar otros materiales en el interior que le proporcionen mejores características termo acústicas.

La selección de los perfiles (en general parantes y rieles de acero galvanizado) dependerá del cálculo estructural del proyecto. Para la vivienda en mención, se determinaron perfiles de 0.90 mm de espesor, siendo el riel de ancho 1 mm mayor que el del parante, de manera que éste último encaje dentro del riel:

<u>Riel</u>	<u>Parante</u>
90 mm	89 mm
65 mm	64 mm
39 mm	38 mm

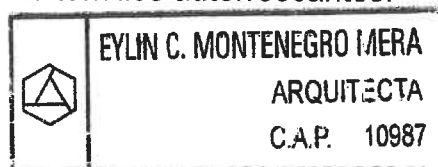
Respecto a los muros perimetrales, en la cara exterior (fachada) serán revestidos por una placa de fibrocemento Superboard ST de 10mm con junta visible, sellada con un sellador elástico, no se recomienda por ningún motivo masillar al exterior. En la cara interior se podrá colocar una placa de fibrocemento Superboard de 8mm. Si el acabado del muro interior es con junta visible, se usará una placa Superboard ST de 8mm. Si el acabado es con junta invisible, se usará una Superboard Pro (de bordes rebajados) de 8mm, pudiendo colocarse placas de espesores mayores como medidas de seguridad, o de aislamiento termo acústico. Para el masillado de juntas usar la masilla lista para usar Gyplac. Asimismo, se podrá cambiar el tipo y/o espesor de placas con elementos complementarios para obtener un tabique resistente al fuego, si así lo requiere el propietario o lo recomienda el proyectista, ensayados y certificados en Laboratorios autorizados.

La placa de Superboard de 8mm colocada en la cara interior, puede reemplazarse por planchas de roca de yeso Gyplac de 12.7 mm como mínimo o con placas Promatect H en los lugares que lo permita el diseño estructural y de acuerdo a los requerimientos técnicos y de acabados propuestos por el arquitecto proyectista.

e. Elementos Horizontales

Los pisos están formados por losa de concreto con acabado de baldosas de cerámico, parquet, vinílico ó cualquier otro que se desee colocar, de acuerdo a las necesidades del cliente.

La losa de concreto está reforzada con una malla electrosoldada, dicha losa va apoyada sobre el sustrato de placa Superboard EP 15 mm, que previamente va fijada sobre las vigas y viguetas de acero galvanizado mediante el empleo de tornillos autorroscantes.



f. Escalera

La escalera de acceso a la segunda planta puede ser de concreto prefabricado, así como de madera ó de fierro, según sea requerido por el propietario ó por el proyecto.

g. Instalaciones Eléctricas

Las instalaciones eléctricas se realizarán de acuerdo a lo estipulado en el Código Nacional de Electricidad 2006 utilización y la normatividad vigente.

Los conductos se empotrarán en los tabiques y en la losa de concreto del piso y entrepiso, pasando por conductos adosados a los tijerales, encima del falso cielo raso del techo del segundo piso.

Se empleará conductos de PVC –P según sea indicado por el proyecto específico de cada edificación.

Los conductores serán de tipo THW y TW, con las secciones indicadas indicados en planos. La sección mínimo a emplear será de 2.5 mm²

Los tomacorrientes e interruptores serán empotrados, fijándose dentro de los tabiques mediante el empleo de cajas rectangulares fijadas a las estructuras de tabiques y techos mediante perfiles o pletinas metálicas.

Las placas serán de bakelita según sea indicado de acuerdo al uso de la edificación.

Se probará las instalaciones, verificando aislamientos y cargas distribuidas. El Tablero General será del tipo indicado en cada proyecto empleando interruptores termomagnéticos.

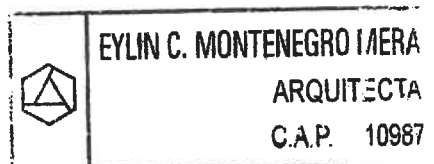
h. Instalaciones Sanitarias

Las instalaciones sanitarias serán empotradas en losa de piso y en los muros cuando son de 2" ó menos. Los montantes se ubicarán en ductos sanitarios construidos especialmente para ello.

Las tuberías de agua fría serán de PVC – Clase 10, y las de agua caliente serán de CPVC, debiendo ser sometidas a pruebas de control de calidad antes de ser empleadas y cuando se hayan instalado, antes de forrar los tabiques con las planchas correspondientes, para realizar las correcciones que sean necesarias.

El proyecto considera la construcción de una cisterna y la instalación de un equipo hidroneumático, con motor de 0.6 HP, para el caso de una vivienda. La cisterna tendrá una tubería de rebose a una cajuela con rejilla para evitar el ingreso de insectos, y una trampa en cajuela antes de derivar la red de rebose hacia la caja de registro.

Las instalaciones cumplirán con las Normas IS.010 de Instalaciones Sanitarias para Edificaciones y se realizará las pruebas de presión a las redes de agua potable y de estanqueidad a las redes de desagüe, antes de terminar la ejecución de las obras complementarias, para realizar las



correcciones que sean necesarias. Finalmente se realizará la desinfección de las redes de agua potable, siguiendo las indicaciones del especialista.

i. Carpintería

Las puertas podrán ser de madera contraplacada, tableros de triplay, melamine, de fierro o cualquier otro material que se desee. Asimismo las ventanas podrán ser del material que determine en el proyecto. Se colocarán listones de madera dentro del perfil galvanizado que conforma el vano como contramarco para fijar las puertas y ventanas.

j. Revestimientos

Los muros interiores en general recibirán un empaste sobre las cabezas de los tornillos y en las uniones de placas en la cara interior, se masillará con masilla lista para usar Gyplac. Después de aplicar una primera mano de masilla, se colocará una cinta de fibra de vidrio cuando se trate de placas de fibrocemento Superboard Pro, en caso se trate de planchas de yeso Gyplac se colocará una cinta de papel. Luego una segunda aplicación de la masilla lista para usar Gyplac, para recibir pintura en forma similar a la convencional, previa preparación de las superficies con una mano de imprimante o sellador. Tomar en cuenta que las planchas de fibrocemento Superboard deben estar separadas entre ellas por 3mm como mínimo para recibir el tratamiento de juntas.

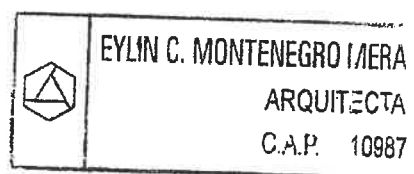
En las esquinas de los muros interiores llevarán la aplicación de un elemento protector esquinero que se colocará asegurando las placas que conforman la esquina y luego será empastada con la masilla lista para usar Gyplac, siendo lijada y posteriormente pintada con el total del muro.

Los muros de los ambientes de Cocina y SSHH se pueden revestir con mayólicas, cerámicos o cualquier otro tipo de revestimiento existente en el mercado que se pegue con el pegamento adecuado sobre las placas de Superboard, Gyplac o Promatect H fraguándose las juntas con porcelana o fragua existentes y conocidas en la construcción.

En exteriores se dejará la junta visible sellada con poliuretano, en ningún caso se trabajará una junta invisible.

k. Acabados

Los acabados que se le proporcione a la edificación, son iguales a los que puede darse a cualquier edificación convencional, de acuerdo a los diseños del proyectista, tanto en pisos, cielo raso, zócalos, como en carpintería, aparatos sanitarios o artefactos de iluminación, permitiendo el obtener muros con formas diferentes, como ondulados o circulares, de manera más rápida y eficiente, sin necesidad de emplear encofrados laboriosos.



Montenegro

**GUÍA DE RIESGO PARA USO DE LOS MATERIALES UTILIZADOS
EN EL SISTEMA CONSTRUCTIVO NO CONVENCIONAL
"SISTEMA DE CONSTRUCCIÓN EN SECO ETERNIT"**

Hoja de Seguridad de los Materiales (MSDS)

SECCIÓN I: IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO/FABRICANTE

Nombre del Producto:	SUPERBOARD, MULTIPLACA
Otros nombres:	Placa plana de Fibro Cemento
Usos del producto:	Material para la construcción
Datos del fabricante:	FÁBRICA PERUANA ETERNIT S.A. Jr. República de Ecuador N° 448 Lima Teléfono: 6196400 e-mail: fapesa@eternit.com.pe http://www.eternit.com.pe/
Página web:	http://www.eternit.com.pe/
Fecha de actualización de la MSDS:	Agosto de 2017

SECCIÓN II: IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

a) Identificación de Riesgos:

Estos están referidos al polvo que se pueda generar al cortar, perforar, lijar y/o triturar el producto:

Vías de Ingreso:

Inhalación: Como muchos de los tipos de polvo molesto, la inhalación excesiva de polvo puede causar irritación de las vías respiratorias.

Ojos: El contacto prolongado del polvo con los ojos, puede causar una irritación pasajera o inflamación.

Piel: El contacto prolongado con la piel puede causar una irritación pasajera de la piel.

Ingestión: No aplica.

Riesgos a la Salud

Para que exista riesgo, debe haber una prolongada y repetida exposición, y cantidades de polvo respirable de sílice cristalina en el ambiente superiores al valor límite de exposición tolerable (TLV), las cuales podrían resultar en una enfermedad pulmonar (silicosis) y/o cáncer al pulmón.

Signos y Síntomas de la exposición

Los efectos en la salud pueden ocurrir algunos años o décadas después del inicio de la exposición.

Condiciones médicas generalmente agravadas

Concentraciones de polvo que inducen a irritación de las vías respiratorias pueden agravar los síntomas de la gente afectada por asma o bronquitis crónica.

b) Límites de Exposición:

Cumplir con las regulaciones locales referidas a los límites de exposición.

Límites de Exposición Ocupacional:

El Valor Límite Tolerable (TLV) para partículas respirables de sílice cristalina (cuarzo) en ambientes de trabajo es de 0.1 mg/m³.

Valor Límite Tolerable recomendado por ACGIH (American Conference of Governmental Industrial Hygienists USA 1996)

SECCIÓN III: COMPOSICIÓN E INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Componentes:

Componente	N° CAS	% Peso
Celulosa Virgen	-	< 10.0
Cemento	65997-15-1	30.0 – 35.5
Sílice Cristalina	14808-60-7	45.0 – 55.0
Otros ingredientes no clasificados como sustancias peligrosas	-	< 10.0

Este producto no contiene en su formulación Asbesto (amianto).

SECCIÓN IV: MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

- a) **Inhalación:** Retirar a la persona a un lugar bien ventilado.
- b) **Contacto con la piel:** Lavar la superficie con agua.
- c) **Contacto con los ojos:** Lavar rápidamente con abundante agua. No refregarse los ojos.
- d) **Ingestión:** No aplicable.

SECCIÓN V: DATOS SOBRE RIESGOS DE INCENDIO Y EXPLOSIÓN

Flamabilidad : No
Límite de Explosión : No hay riesgo de explosión
Punto de Inflamación : No

Los productos de fibrocemento no son combustibles.

SECCIÓN VI: MEDIDAS DE CONTROL PARA MATERIALES DERRAMADOS

Es importante seguir buenas prácticas de limpieza en las áreas donde el producto haya sido cortado y/o perforado, resultando en polvo y/o piezas cortadas. Para evitar la generación de polvo

al barrer, debe humedecerse el área. Es preferible usar una aspiradora tipo industrial antes de barrer.

SECCIÓN VII: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

a) Precauciones para el manejo de los productos:

Este producto como tal no representa ningún riesgo para la salud. Las siguientes normas de seguridad son referidas al polvo que se pueda generar al cortar, perforar, lijar y/o triturar el producto:

- Mantener el menor contacto posible con el polvo.
- Las prácticas que puedan generar polvo deben realizarse en áreas bien ventiladas.
- En lo posible, humedecer el producto antes de recortar, perforar y/o lijar.
- Trabajar los productos con herramientas manuales o bien con cortadoras, fresadoras y taladros de baja velocidad que produzcan virutas gruesas.
- En ningún caso utilizar herramientas de alta velocidad que originen polvo fino (por ejemplo, discos abrasivos)
- Para reducir el contacto, debe usarse ropa de protección adecuada.

b) Condiciones de Almacenamiento:

Almacenar las planchas en forma horizontal sobre una superficie limpia y plana.
Almacenar en áreas techadas, protegerlas contra choques y golpes.

SECCIÓN VIII: CONTROL DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Si se va cortar, taladrar y/o lijar el producto usando métodos abrasivos se deberá tomar las siguientes medidas de protección personal:

- a) Protección Respiratoria: Usa una máscara de protección contra polvo, aprobada por la NIOSH y que se ajuste correctamente de acuerdo a las indicaciones del fabricante.
- b) Ropa de Protección Personal: Para evitar el contacto directo del polvo con la piel deberá usarse camisas de manga larga, pantalones y guantes.
- c) Protección de los Ojos: Para evitar la irritación de los ojos por partículas se deberá usar lentes de seguridad.

SECCIÓN IX: PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Apariencia y olor	: Placa sólida de color crema, con dimensiones variables de acuerdo al producto.
Gravedad Específica	: 1.20 – 1.30
pH (10.0% soluc.)	: 10.0
Viscosidad	: No relevante
Solubilidad en agua	: No relevante
Punto de ebullición	: No relevante
Punto de fusión	: No relevante

Presión de vapor : No relevante

SECCIÓN X: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Datos de Reactividad	: Ninguna
Reactividad Peligrosa	: Ninguna
Reactividad en Agua	: Ninguna
Estabilidad	: Estable
Riesgos por Descomposición	: Ninguno
Riesgos por Polimerización	: Ninguno

SECCIÓN XI: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Toxicidad Crónica y de largo plazo: “Uso Seguro del Fibrocemento”

Como todos los productos que contienen sílice cristalina, como el concreto y las arcillas entre otros, también este producto, cuando es sometido a corte, lijado, perforado, etc., puede generar polvo que contenga partículas de sílice cristalina. La inhalación de altas concentraciones de este polvo puede irritar las vías respiratorias y también puede causar irritación de los ojos y/o la piel.

La inhalación de polvo que contiene sílice cristalina, en particular la fracción fina del polvo (tamaño respirable) en altas concentraciones y durante períodos prolongados, puede producir enfermedades pulmonares como la silicosis y aumentar el riesgo de cáncer al pulmón.

Para un manejo seguro del producto se debe:

1. Evitar la inhalación de polvo usando equipos de corte con aspiración de polvo o anular las emisiones de polvo.
2. Garantizar una adecuada ventilación en el lugar de trabajo.
3. Evitar el contacto con los ojos y la piel, y la inhalación del polvo usando el equipo de protección personal adecuado (lentes de protección, ropa de protección y mascarilla para polvo al menos del tipo P100)

SECCIÓN XII: INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Este producto no es peligroso para el medio ambiente.

SECCIÓN XIII: CONSIDERACIONES SOBRE TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN

Disponer los residuos de los productos en un relleno sanitario, cumpliendo las normas locales o nacionales vigentes.

SECCIÓN XIV: INFORMACIÓN SOBRE TRANSPORTE

No es un material peligroso de acuerdo a lo dispuesto en los requisitos DOT (Departamento de Transporte, USA).

SECCIÓN XV: REGULACIONES

Este producto está reglamentado por la Norma Técnica Peruana NTP ISO 8336:1999 para planchas planas de fibrocemento.

SECCIÓN XVI: OTRAS INFORMACIONES

La información contenida en este documento se basa en los datos actuales y revelan nuestro mejor conocimiento sobre el adecuado manejo de este producto bajo las condiciones normales de uso, en conformidad con las recomendaciones mostradas en el embalaje y/o ficha técnica.

Cualquier otro uso del producto, que involucre o no el uso combinado de otro(s) producto(s) o que utilice un proceso diferente al indicado es de exclusiva responsabilidad del usuario.