



FICHA DE PRODUCTO

CONTRIBUCIÓN A LA CERTIFICACIÓN LEED V4

www.portalverdechilegbc.com

PLASTIGAMA

Wavin

Ing. José Luis Cevallos
Email: jose.cevallos@orbis.com
Teléfono: 0987229430

DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

Mexichem Ecuador S.A fabricante de la marca **Plastigama Wavin**, es líder en la categoría de tuberías y conexiones plásticas para la conducción de fluidos. Con más de 60 años de trayectoria ha sido pionera en la introducción de una alta gama de productos para el almacenamiento; transporte de agua potable y alcantarillado, además cuenta con una línea de arquitectura plástica donde ofrece Ventanas de PVC, canal de aguas lluvias, zócalos, etc.

En su portafolio se encuentran soluciones plásticas para viviendas residenciales, hoteles, aeropuertos, urbanizaciones y ciudades. Su experiencia en el mercado, variedad de productos, alta calidad y excelente servicio técnico los han convertido en la primera opción de los ecuatorianos.

La empresa cuenta con 25 sellos de calidad INEN, lo cual avala la calidad de sus productos. Además, cuenta con las certificaciones internacionales como ISO 9001 (calidad), ISO 14001 (medio ambiente), ISO 45001 (seguridad y salud ocupacional); ISO/IEC 17025 (Certificación de Laboratorios); ISO 50001 (Gestión de la energía – En desarrollo).

Por otra parte, la Responsabilidad Social Corporativa es clave para Mexichem Ecuador S.A. es por esto que cuentan con una estrategia de Sostenibilidad para cumplir el propósito de promover la vida en todo el mundo.



PRODUCTOS Y APLICACIÓN

SISTEMAS DE TUBERÍAS PVC BIORIENTADAS BIAx (PVC-O).

Sistemas de captación, conducción y distribución de agua a presión.

Características

Mayor resistencia

La biorientación molecular lograda en el proceso de fabricación y nuestra formulación optimizada, incrementa la resistencia de Biax a la presión hidrostática y a la tensión.



Resistencia a la Corrosión: No se corroe ni se oxida, lo que aumenta su vida útil. Comparado con materiales metálicos, que son susceptibles a la corrosión.

Resistencia Química: Buena resistencia a una amplia gama de productos químicos, a diferencia de otros materiales los cuales puedan degradarse con ciertos químicos.

Resistencia al Impacto: Resistente a los impactos físicos, lo que reduce el riesgo de daños durante la instalación y el uso, comparado con otros materiales que puedan agrietarse.

Alta resistencia a la abrasión: Las tuberías BIAx están diseñadas para soportar el desgaste causado por partículas sólidas en el flujo, lo que garantiza una mayor durabilidad y vida útil en aplicaciones exigentes.

Mayor durabilidad

Debido a que Biax logra orientar sus moléculas en sentido radial y longitudinal, asegura una extraordinaria capacidad de resistencia a los golpes causados durante la transportación, almacenamiento e instalación; además de poseer una excelente resistencia al golpe de ariete durante su funcionamiento.

Larga Vida Útil: Duración de más de 50 años en condiciones normales de uso.

Mayor fortaleza

- Con Biax se multiplica la resistencia al impacto.
- Biax presenta mayor resistencia a la fractura frágil lo que conlleva a presentar menor propagación de fisuras.
- Los espesores de fabricación se han diseñado con factores de seguridad tales que permiten alcanzar las rigideces necesarias para una instalación durable y segura.

Mayor flexibilidad

La tecnología empleada en el proceso de fabricación de Biax permite obtener una tubería flexible y de fácil manipulación, reduciendo el número de codos en una línea de conducción o red de distribución.

Mayor sección hidráulica

Las tuberías BIAx ofrecen una sección interna optimizada, lo que permite un mayor flujo de agua y reduciendo las pérdidas de carga, mejorando la eficiencia del sistema hidráulico.

Superficie Interna Lisa: La superficie interna lisa reduce la fricción, lo que permite un flujo eficiente de fluidos, (coeficiente de fricción de 150 H-W en tuberías Plastigama Wavin).

Mayor hermeticidad

Con Biax la hermeticidad en la conducción de agua a presión está garantizada debido a su junta elastomérica con refuerzo interior.

LEED BD+C:
NC: New Construction
CS: Core & Shell
Sch: Schools
R: Retail
H: Hospitality
WH: Warehouses and Distribution Centers

HC: Healthcare
DC: Data Centers

LEED O+M:
EB: Existing Buildings
Sch: Schools
R: Retail
DC: Data Centers
H: Hospitality
WH: Warehouses and Distribution Centers

LEED ID+C:
CI: Commercial Interiors
R: Retail
H: Hospitality

GBC Chile
Green Building Council

CEES
CONSEJO ECUATORIANO DE
EDIFICACIÓN SUSTENTABLE



PROCESO DISEÑO INTEGRADO



UBICACIÓN Y TRANSPORTE



SITIOS SUSTENTABLES



USO EFICIENTE DEL AGUA



ENERGÍA Y ATMÓSFERA



MATERIALES Y RECURSOS



CALIDAD DEL AMBIENTE INTERIOR



INNOVACIÓN



PRIORIDAD REGIONAL

NOTAS: Esta Ficha fue elaborada con el fin de identificar el aporte del producto o sistema para su aplicación en proyectos que buscan la Certificación LEED en su versión 4 (vigente desde noviembre 2013).
Ficha válida únicamente si se encuentra disponible para descarga en www.portalverdechilegbc.cl

Los prerrequisitos y créditos se obtienen en base a una sumatoria de estrategias materiales y servicios dependiendo de los requerimientos de cada uno. La información contenida en esta ficha es referencial. Solicite al proveedor los documentos e información necesarios para su proyecto.

info@chilegbc.cl



FICHA DE PRODUCTO

CONTRIBUCIÓN A LA CERTIFICACIÓN LEED V4

www.portalverdechilegbc.com

PLASTIGAMA

Wavin

Ing. José Luis Cevallos
Email: jose.cevallos@orbia.com
Teléfono: 0987229430

Facilidad de Instalación

Ligero: El PVC-O es mucho más liviano que muchos otros materiales de tubería, lo que facilita su manejo y transporte.

Facilidad de Corte y Unión: Se pueden cortar y unir fácilmente utilizando herramientas simples y métodos como uniones elastoméricas o uso de soldadura por solvente.

Menor Tiempo de Instalación: La facilidad de manejo y las conexiones rápidas reducen el tiempo de instalación.

Compatibilidad con Otras Tuberías: Compatible con una amplia gama de accesorios y conexiones de otros materiales, lo que facilita la integración en sistemas de tuberías existentes.

Seguridad

No Tóxico: Aprobado para el suministro de agua potable.

Resistencia a Fuego: Tiene propiedades retardantes de llama, no se incendia fácilmente y es autoextinguible una vez removida la fuente de ignición.

Proceso en línea

- El revolucionario sistema de producción en línea de Biax garantiza la consistencia y calidad del producto, asegurando alta confiabilidad y mayor productividad.
- Espesores homogéneos en el perímetro del tubo, garantizando un comportamiento hidráulico predecible, en coincidencia con los cálculos teóricos.

Baja Expansión Térmica

El PVC-O tiene una baja tasa de expansión térmica, lo que significa que no se expande ni se contrae significativamente con los cambios de temperatura, manteniendo la integridad del sistema de tuberías.

Eficiencia Energética en la Conducción de Agua

Mayor Eficiencia en el Uso de Energía para Bombeo: Las tuberías de PVC Biorientado (PVC-O) como las BIAx destacan por su bajo coeficiente de fricción interno y mayor sección hidráulica, lo que permite que el agua fluya con menos resistencia. Esta característica reduce la energía necesaria para el bombeo del agua, lo que se traduce en un menor consumo de energía y menores costos operativos en sistemas de distribución de agua a largo plazo.

Sostenibilidad en la Producción y Uso de Materiales

Reducción en el Uso de Material Virgen: Las tuberías BIAx permiten una reducción de hasta un 50% en el uso de material virgen durante su proceso de fabricación. Esto es posible gracias a la tecnología de biorientación, que maximiza la resistencia del material con menos cantidad de materia prima.

Facilidad de Instalación y Ahorro de Recursos

Menor Uso de Equipos y Energía para la Instalación: Comparadas con productos sustitutos como el hierro o el concreto, las tuberías de PVC-O son considerablemente más ligeras. Esta ligereza facilita su manejo, transporte e instalación, lo que reduce la necesidad de equipos pesados y disminuye el consumo de energía durante estas etapas. La simplicidad en el proceso de instalación también implica un ahorro de tiempo y costos laborales, haciendo de las tuberías BIAx una opción eficiente y económicamente viable para grandes proyectos de infraestructura.

Durabilidad y Longevidad en Infraestructura

Mayor Vida Útil Comparada con Materiales Convencionales: Las tuberías de PVC-O ofrecen una vida útil superior en comparación con productos tradicionales como el hierro o el concreto. Gracias a su alta resistencia a la corrosión, la abrasión, y el impacto, las tuberías BIAx pueden durar más de 50 años bajo condiciones normales de uso. Esto no solo reduce la necesidad de reparaciones y reemplazos frecuentes, sino que también asegura una inversión a largo plazo en la infraestructura, disminuyendo costos y esfuerzos asociados con el mantenimiento.

Estas secciones destacan cómo las tuberías BIAx no solo son una solución eficiente y sostenible, sino que también representan una ventaja económica y de rendimiento en proyectos de construcción y distribución de agua.

Características Técnicas

Tuberías BIAx (PVC-O)		
	Descripción	Dimensiones
	Tuberías PVC-O	90 mm x 6 m
		110 mm x 6 m
		160 mm x 6 m
	Presiones de trabajo:	200 mm x 6 m
	0.63 MPa	250 mm x 6 m
	0.80 MPa	315 mm x 6 m
	1.00 MPa	355 mm x 6 m
	1.25 MPa	250 mm x 6 m
	1.60 MPa	450 mm x 6 m
	2.00 MPa *Aplica en ciertos diámetros	500 mm x 6 m
	2.50 MPa *Aplica en ciertos diámetros	*longitud de fabricación 6m más la campana.

LEED BD+C:

NC: New Construction
CS: Core & Shell
Sch: Schools
R: Retail
H: Hospitality
WH: Warehouses and Distribution Centers

HC: Healthcare
DC: Data Centers

LEED O+M:

EB: Existing Buildings
Sch: Schools
R: Retail
DC: Data Centers
H: Hospitality
WH: Warehouses and Distribution Centers

LEED ID+C:

CI: Commercial Interiors
R: Retail
H: Hospitality



PROCESO DISEÑO INTEGRADO



UBICACIÓN Y TRANSPORTE



SITIOS SUSTENTABLES



USO EFICIENTE DEL AGUA



ENERGÍA Y ATMÓSFERA



MATERIALES Y RECURSOS



CALIDAD DEL AMBIENTE INTERIOR



INNOVACIÓN



PRIORIDAD REGIONAL

NOTAS: Esta Ficha fue elaborada con el fin de identificar el aporte del producto o sistema para su aplicación en proyectos que buscan la Certificación LEED en su versión 4 (vigente desde noviembre 2013).

Ficha válida únicamente si se encuentra disponible para descarga en www.portalverdechilegbc.cl

Los prerrequisitos y créditos se obtienen en base a una sumatoria de estrategias materiales y servicios dependiendo de los requerimientos de cada uno. La información contenida en esta ficha es referencial. Solicite al proveedor los documentos e información necesarios para su proyecto.

GBC Chile
Green Building Council

CEES
CONSEJO ECUATORIANO DE
EDIFICACIÓN SUSTENTABLE

info@chilegbc.cl



FICHA DE PRODUCTO

CONTRIBUCIÓN A LA CERTIFICACIÓN LEED V4

www.portalverdechilegbc.com

PLASTIGAMA



Ing. José Luis Cevallos
Email: jose.cevallos@orbia.com
Teléfono: 0987229430

CONTRIBUCIÓN A CRÉDITOS



MATERIALES Y RECURSOS



REDUCCIÓN DE FUENTES DE PBT: PLOMO, CADMIO Y COBRE

BD + C (Building Design and Construction)

HC
MRc2
2pts.

El tubosistema de PVC Biax, puede contribuir al cumplimiento del crédito al ser tuberías 100% PVC reduciendo la liberación de plomo y cobre presentes en este tipo de materiales. De esta forma, el proyecto podrá sustituir las tuberías de plomo por PVC quienes cuentan con una mayor resistencia a la corrosión.

El proyecto deberá cumplir con todos los requerimientos de especificación de sustitutos para otros materiales fabricados con plomo, cadmio y cobre.

En las aplicaciones de tuberías de cobre se debe reducir o eliminar las fuentes de corrosión de cobre relacionadas con las juntas:

- usar sistemas de juntas engarzadas mecánicamente; o
- especificar que todas las soldaduras cumplan con los requisitos de ASTM B828 2002, y especificar el uso de ASTM B813 2010 para el flujo.

Reducción en el Uso de Material Virgen: Las tuberías BIAx permiten una reducción de hasta un 50% en el uso de material virgen durante su proceso de fabricación. Esto es posible gracias a la tecnología de biorientación, que maximiza la resistencia del material con menos cantidad de materia prima.

El tubosistema de PVC Biax no contribuye por sí sólo al cumplimiento de los requerimientos del crédito. El proyecto deberá cumplir con la sustitución de todos los elementos que contengan las fuentes contaminantes como plomo, cadmio y cobre presentes en pinturas, tuberías, uniones y otros elementos del edificio.

INTENCIÓN Y REQUERIMIENTO DE LOS CRÉDITOS



MATERIALES Y RECURSOS



/REDUCCIÓN DE FUENTES DE PBT: PLOMO, CADMIO Y COBRE

Intención

Reducir la liberación de productos químicos persistentes, bioacumulativos y tóxicos (PBT) asociados con el ciclo de vida de los materiales de construcción.

Requerimientos

Especificar sustitutos para materiales fabricados con plomo y cadmio, del siguiente modo:

Plomo

• Para agua destinada al consumo humano, especificar y usar soldadura y flujo para conectar las tuberías de plomería en el sitio que cumplan con la norma AB1953 de California, según la cual la soldadura no puede tener más de un 0,2% de plomo, y el flujo un promedio ponderado máximo de un 0,25% de plomo para superficies humedecidas. La etiqueta "sin plomo" tal y como se define en la legislación Safe Drinking Water Act (SDWA) no supone un filtro suficiente a efectos de este crédito, ya que según la SDWA se considera que las soldaduras y flujos "sin plomo" son aquellos con 0,2% o menos de plomo.

- Para agua destinada al consumo humano, especificar y usar tuberías, accesorios de tuberías y grifos que cumplan con la norma AB1953 de California según la cual el contenido medio ponderado de plomo de una superficie humedecida no puede superar el 0,25% de plomo.
- Especificar y usar material de cubiertas y tapajuntas sin plomo.
- Especificar y usar cables en general y cables eléctricos en particular cuyo contenido de plomo sea menor a las 300 partes por millón.
- Especificar que no se usen pinturas con plomo en interiores ni exteriores.
- En proyectos de renovación, asegurar la remoción y eliminación adecuada de cables desconectados con estabilizadores de plomo, de acuerdo con los requisitos del 2002 National Electric Code. El plomo usado en blindaje contra radiaciones y el cobre usado en la protección de IRM están exentos.

Cadmio

- Especificar que no se usen pinturas con contenido intencional de cadmio en interiores ni exteriores.

Cobre

- En las aplicaciones de tuberías de cobre reducir o eliminar las fuentes de corrosión de cobre relacionadas con las juntas:
 - o usar sistemas de juntas engarzadas mecánicamente; o
 - o especificar que todas las soldaduras cumplan con los requisitos de ASTM B828 2002, y especificar el uso de ASTM B813 2010 para el flujo.



INNOVACIÓN



/IDc1: INNOVACIÓN EN DISEÑO

Intención

Proveer a los equipos de diseño y proyectos la oportunidad para alcanzar un rendimiento ejemplar por encima de los requisitos que establece el LEED y/o un rendimiento innovador en las categorías de edificios verdes no especificada por el sistema de certificación LEED.

Requerimientos

La certificación LEED otorga créditos de Innovación y Diseño por medio de 3 opciones. Una de ellas (Opción 3, ítem 3) se logra cuando se excede el requisito de los créditos que consideran comportamiento ejemplar (EP=Exemplary Performance). El equipo de proyecto puede optar a un máximo de 2 puntos por EP por ésta vía.

LEED BD+C:
NC: New Construction
CS: Core & Shell
Sch: Schools
R: Retail
H: Hospitality
WH: Warehouses and Distribution Centers

HC: Healthcare
DC: Data Centers

LEED O+M:
EB: Existing Buildings
Sch: Schools
R: Retail
DC: Data Centers
H: Hospitality
WH: Warehouses and Distribution Centers

LEED ID+C:
CI: Commercial Interiors
R: Retail
H: Hospitality



PROCESO DISEÑO INTEGRADO



LOCACIÓN Y TRANSPORTE



SITOS SUSTENTABLES



USO EFICIENTE DEL AGUA



ENERGÍA Y ATMÓSFERA



MATERIALES Y RECURSOS



CALIDAD DEL AMBIENTE INTERIOR



INNOVACIÓN



PRIORIDAD REGIONAL

GBC Chile
Green Building Council

CEECS
CONSEJO ECUATORIANO DE EDIFICACIÓN SUSTENTABLE

NOTAS: Esta Ficha fue elaborada con el fin de identificar el aporte del producto o sistema para su aplicación en proyectos que buscan la Certificación LEED en su versión 4 (vigente desde noviembre 2013).
Ficha válida únicamente si se encuentra disponible para descarga en www.portalverdechilegbc.cl

Los prerrequisitos y créditos se obtienen en base a una sumatoria de estrategias materiales y servicios dependiendo de los requerimientos de cada uno. La información contenida en esta ficha es referencial. Solicite al proveedor los documentos e información necesarios para su proyecto.

info@chilegbc.cl