

# FILTRO RAINY



MATERIALES PARA  
LA CONSTRUCCIÓN  
**SOSTENIBLE**  
GUATEMALA GREEN BUILDING COUNCIL

## CONTRIBUCIÓN A CERTIFICACIONES

Esta ficha es elaborada con el fin de identificar el aporte del producto o material para su aplicación en proyectos en proceso de certificación para edificación sostenible;

LEED v4  
EDGE v 3.0  
CASA Guatemala v1.1

## FICHA DE PRODUCTO

El cumplimiento de las certificaciones 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 busca resaltar los principales atributos de sostenibilidad de un material, por lo que se recomienda que su uso sea referencial. Solicite al proveedor los documentos, fichas técnicas, e información necesaria para la documentación de un proyecto.

Información General de la Empresa		
	Nombre:	Envirotech
	Dirección:	7 Avenida A 44-97 Zona 12 Monte Maria 3
	Correo Ventas:	<a href="mailto:info@envirotechgt.com">info@envirotechgt.com</a>
	Teléfono:	22096565
		<b>Miembro GGBC</b>

Información General del Producto		
	Tipo de producto:	Tratamiento de agua de lluvia
	Aplicación:	Construcción para nuevas edificaciones y renovaciones mayores / Productos o equipos para la operación de edificaciones / Reutilización de espacios o ampliaciones.
	Producto:	Filtro Rainy
	Descripción:	El filtro de captación de agua de lluvia, es un elemento de polipropileno de alta densidad que debido a su diseño permite la eliminación de sedimentos y sólidos de hasta 250 micrones, únicamente con gravedad, permitiendo mejorar la calidad del agua al eliminar un 90% de los contaminantes presentes en el agua de lluvia. Lo que fomenta la reutilización y la recarga hídrica.
	Lugar de fabricación:	India
	Ficha técnica:	<a href="https://n9.cl/rd59l">https://n9.cl/rd59l</a> <a href="https://n9.cl/auhsn">https://n9.cl/auhsn</a>

## VERIFICACIÓN

Según los atributos declarados, el Filtro Rainy puede ser documentado por su aporte a estrategias de desempeño del edificio dentro de los siguientes sistemas de certificación:

- ✓ LEED: CRÉDITO WE: REDUCCIÓN DE CONSUMO DE AGUA PARA INTERIORES
- ✓ LEED: CRÉDITO WE: REDUCCIÓN DE CONSUMO DE AGUA PARA EXTERIORES / Opción 2 - REDUCCIÓN DE IRRIGACIÓN
- ✓ CASA GUATEMALA: AGUA / Logro 1 - REDUCCIÓN DE USO DE AGUA POTABLE EN IRRIGACIÓN DE JARDINES
- ✓ CASA GUATEMALA: Logro 2 - USO DE AGUA POTABLE PARA HIGIENE
- ✓ CASA GUATEMALA: AGUA / Logro 3 / TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES
- ✓ EDGE: WEM14 - SISTEMA DE RECOLECCIÓN DE AGUA DE LLUVIA



LEED							
Sistema de Certificación							
BD+C	ID+C	O+M	ND	HOMES	LFCC		
Diseño y construcción	Interiores comerciales	Operación y mantenimiento	Desarrollo de vecindario	Viviendas	Ciudades y comunidades		
X	X						
Tipologías							
Nueva Construcción (New Construction)	Núcleo y Envolvente (Core & Shell)	Centros Educativos (Schools)	Comercios (Retail)	Centros de Datos (Data Center)	Centros de Almacenaje y Distribución (Warehouses & Distribution Centers)	Hotelería (Hospitality)	Centros de Salud (Healthcare)
NC	CS	S	R	CD	WH	H	HC

La Certificación LEED (Liderazgo en Energía y Diseño Ambiental, por sus siglas en inglés) es un sistema de certificación con reconocimiento internacional para edificios sustentables creado por el Consejo de Edificación Sustentable de Estados Unidos (U.S. Green Building Council).

LEED evalúa el desempeño ambiental de proyectos en nueve categorías 1) proceso integrativo, 2) locación y transporte, 3) manejo sostenible del sitio, 4) eficiencia del uso de agua, 5) energía y atmósfera, 6) materiales y recursos, 7) calidad del ambiente interior, 8) innovación, y 9) estrategias de prioridad regional.

Categoría		Aplicación
IP	Proceso Integrativo	
LT	Ubicación y transporte	
SS	Sitios Sostenibles	
WE	Eficiencia de Agua	X
EA	Energía y Atmósfera	
MR	Materiales y Recursos	
EQ	Calidad del Ambiente Interior	
IN	Innovación	
RP	Prioridad Regional	

EFICIENCIA DE AGUA							
CRÉDITO WE: REDUCCIÓN DE CONSUMO DE AGUA PARA INTERIORES							
1-6 PUNTOS	1-6 PUNTOS	1-5 PUNTOS	1-5 PUNTOS	1-6 PUNTOS	1-6 PUNTOS	2-5 PUNTOS	1-5 PUNTOS
NC	CS	S	R	CD	WH	H	HC
Librería de Créditos LEED		<a href="https://n9.cl/umjqp">https://n9.cl/umjqp</a>					

**Requerimiento:**

LEED otorga puntos al proyecto por demostrar ahorros adicionales de agua potable por encima del nivel del pre-requisito, utilizando fuentes de agua alternativas, e incluyendo instalaciones y accesorios hidrosanitarios eficientes para satisfacer las necesidades de los ocupantes. Los puntos se otorgan según la Tabla 1 del Crédito EA: Reducción de consumo de agua para interiores

El producto «Filtro Rainy», puede aportar en al cumplimiento de este crédito como medio de tratamiento cuando el proyecto esté implementando un sistema de recuperación y reciclaje de agua de lluvia para consumo de interiores.

Los puntos no son otorgados directamente por el uso de este producto. Estos son otorgados según el ahorro de agua alcanzado por el proyecto.

El «Filtro Rainy» es un sistema de remoción de sólidos. El tipo de tratamiento implementado depende exclusivamente del uso final del agua, y de los niveles de calidad de agua requeridos.

EFICIENCIA DE AGUA							
CRÉDITO WE: REDUCCIÓN DE CONSUMO DE AGUA PARA EXTERIORES							
1-2 PUNTOS	1-2 PUNTOS	1-2 PUNTOS	1-2 PUNTOS	1-2 PUNTOS	1-2 PUNTOS	1-2 PUNTOS	1 PUNTOS
NC	CS	S	R	CD	WH	H	HC

<p><b>Opción 2 - REDUCCIÓN DE IRRIGACIÓN</b></p> <p>Librería de Creditos LEED <a href="https://n9.cl/i8c8z">https://n9.cl/i8c8z</a></p>	<p>PUNTOS: 1 - 2</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------

**Requerimiento:**

LEED otorga puntos por reducir el requerimiento de agua del paisaje del proyecto en al menos un 50 % de la línea de base calculada para el mes de riego máximo del sitio.

El producto «Filtro Rainy», puede aportar en al cumplimiento de este crédito cómo medio de tratamiento cuando el proyecto esté implementando un sistema de recuperación y reciclaje de agua de lluvia para riego de áreas exteriores.

Los puntos no son otorgados directamente por el uso de este producto. Estos son otorgados según el ahorro de agua alcanzado por el proyecto.

El «Filtro Rainy» es un sistema de remoción de sólidos. El tipo de tratamiento implementado depende exclusivamente del uso final del agua, y de los niveles de calidad de agua requeridos.

CASA GUATEMALA					
Categorías					
Sitio	Agua	Energía	Materiales	Espacios interiores	Creatividad
	X				



CASA Guatemala Es un sistema de certificación elaborado por el Departamento Técnico del Guatemala Green Building Council con el fin de mejorar el diseño y construcción del sector residencial. Ante la necesidad de contar con estándares locales para mejorar la sostenibilidad del país, CASA es el primer referencial de sostenibilidad para vivienda, impulsando un cambio cultural bajo el concepto de sostenibilidad integral, enfocada en el manejo de agua, recursos, eficiencia energética y bienestar de los usuarios.

La certificación se logra mediante un sistema a base de puntuación, a través del cumplimiento de logros específicos establecidos en cada una de las categorías de la guía de aplicación CASA Guatemala. El sistema de certificación presenta la opción de poder obtener la certificación mediante diversas rutas de cumplimiento según se adapten a las características y condiciones del proyecto.

El presente material cuenta con un potencial cumplimiento dentro de las siguientes categorías:

Capítulo	Aplicación
Sitio	
Agua	X
Energía	
Materiales	
Espacios Interiores	
Creatividad	

AGUA	
<p><b>Logro 1 - REDUCCIÓN DE USO DE AGUA POTABLE EN IRRIGACIÓN DE JARDINES</b></p> <p>Guía de Aplicación <a href="https://n9.cl/v5sn8">https://n9.cl/v5sn8</a></p>	<p>PUNTOS: 1 - 5</p>

CASA Guatemala otorga de 1 a 5 puntos según el porcentaje de ahorro de agua para irrigación de áreas verdes

El producto «Filtro Rainy», puede aportar en al cumplimiento de este Logro cómo medio de tratamiento cuando el proyecto esté implementando un sistema de recuperación y reciclaje de agua de lluvia para riego de áreas exteriores.

Los puntos no son otorgados directamente por el uso de este producto. Estos son otorgados según el ahorro de agua alcanzado por el proyecto.

El «Filtro Rainy» es un sistema de remoción de sólidos. El tipo de tratamiento implementado depende exclusivamente del uso final del agua, y de los niveles de calidad de agua requeridos.

AGUA	
<b>Logro 2 - USO DE AGUA POTABLE PARA HIGIENE</b> Guía de Aplicación <a href="https://n9.cl/v5sn8">https://n9.cl/v5sn8</a>	PUNTOS: 1 - 5

CASA Guatemala otorga de 3 a 5 puntos según el porcentaje de ahorro de agua para consumo en interiores

El producto «Filtro Rainy», puede aportar en al cumplimiento de este Logro cómo medio de tratamiento cuando el proyecto esté implementando un sistema de recuperación y reciclaje de agua de lluvia para consumo de interiores.

Los puntos no son otorgados directamente por el uso de este producto. Estos son otorgados según el ahorro de agua alcanzado por el proyecto.

El «Filtro Rainy» es un sistema de remoción de sólidos. El tipo de tratamiento implementado depende exclusivamente del uso final del agua, y de los niveles de calidad de agua requeridos.

AGUA	
<b>Logro 3 - TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES / Parte 2: Aguas Pluviales</b> Guía de Aplicación <a href="https://n9.cl/v5sn8">https://n9.cl/v5sn8</a>	PUNTOS: 2

**Requerimiento**

CASA requiere la instalación de un sistema de tratamiento de aguas pluviales que elimine el 80% del promedio anual de los sólidos suspendidos post-desarrollo del proyecto previo a su descarga o reutilización para usos no potables del proyecto.

El producto «Filtro Rainy» puede ser utilizado y documentado cómo parte de este Logro, ya que tiene una capacidad de remoción de sólidos suspendidos superior al 80%

**Filtro Rainy**

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	FL 80	FL 250	FL 600
Área de cosecha	Hasta 100m <sup>2</sup>	Hasta 200m <sup>2</sup>	Hasta 350m <sup>2</sup>
Intensidad de lluvia	5 mm/hora a 75mm/hora	5 mm/hora a 75mm/hora	5 mm/hora a 75mm/hora
Tipo de filtro	Extremo abierto, sin obstrucciones	Extremo abierto, sin obstrucciones	Extremo abierto, sin obstrucciones
Principio de funcionamiento	Fuerza cohesiva y fuerza centrífuga	Fuerza cohesiva y fuerza centrífuga	Fuerza cohesiva y fuerza centrífuga
Presión Operacional	> 1 pie de cabeza de gravedad (0.060 kg/cm <sup>2</sup> )	> 1 pie de cabeza de gravedad (0.060 kg/cm <sup>2</sup> )	> 1 pie de cabeza de gravedad (0.060 kg/cm <sup>2</sup> )
Capacidad máxima de descarga	120 litros por minuto	250 litros por minuto	480 litros por minuto
Elemento filtrante	SS-304 Criba multisuperficie - Grado alimenticio	SS-304 Criba multisuperficie - Grado alimenticio	SS-304 Criba multisuperficie - Grado alimenticio
Tamaño de malla	250 micrones (0.25mm)	250 micrones (0.25mm)	250 micrones (0.25mm)
Tubería de ingreso	3"	4"	4"
Tubería de salida de agua limpia	2"	4"	4"
Tubería de salida de drenaje	1"	1"	1"
Eficiencia	Por encima del 90%	Por encima del 90%	Por encima del 90%

Descarga: <https://n9.cl/rd59l>  
<https://n9.cl/auhsn>

Descripción: El filtro se monta en una pared y se conecta a la bajada de agua pluvial proveniente del techo, permitiendo que el agua de lluvia con suciedad y residuos ingrese al filtro por gravedad.

El agua de lluvia fluye continuamente hacia el elemento filtrante de acero inoxidable grado 304, que separa los sedimentos y sólidos.

El «Filtro Rainy» cuenta con una eficiencia de remoción de sólidos suspendidos por encima del 90%

Fuente: Abstracto ficha técnica: Filtro Rainy

EDGE		
Categorías		
Agua	Energía	Materiales
x		



EDGE es un sistema de certificación generado por el Banco Mundial a través del IFC (International Finance Corporation). EDGE evalúa y certifica edificios que demuestran más de 20% de ahorro en consumo de energía, agua y carbono embebido por el uso de materiales y sistemas constructivos.

AGUA	
<b>WEM14 - SISTEMA DE RECOLECCIÓN DE AGUA DE LLUVIA</b> Guía del Usuario <a href="https://n9.cl/dwiz4f">https://n9.cl/dwiz4f</a>	

**Requerimiento:**

Esta medida se puede ser reclamada por el proyecto por medio de la instalación de un sistema de recolección de agua de lluvia para suministrar agua para uso dentro del proyecto. Esta agua debe reutilizarse en el sitio del proyecto para reemplazar el consumo de agua del suministro de agua municipal. Los usos finales pueden incluir la descarga de inodoros, el sistema HVAC, la limpieza del edificio o el riego de jardines.

El producto «Filtro Rainy», puede aportar en al cumplimiento de esta medida cómo medio de tratamiento cuando el proyecto esté implementando un sistema de recuperación y reciclaje de agua de lluvia para consumo de interiores.

Los puntos no son otorgados directamente por el uso de este producto. Estos son otorgados según el ahorro de agua alcanzado por el proyecto.

El «Filtro Rainy» es un sistema de remoción de sólidos. El tipo de tratamiento implementado depende exclusivamente del uso final del agua, y de los niveles de calidad de agua requeridos.

FICHA DE PRODUCTO

*La información aquí presentada es resultado de un trabajo de validación y transparencia por parte de la Empresa: ENVIROTECH y el Guatemala Green Building Council. Dicha información busca visibilizar el potencial cumplimiento de este producto dentro de los sistemas de certificación más reconocidos y utilizados a nivel nacional e internacional, más no garantiza la obtención de puntos y mejora de desempeño dentro de dichos programas. Dicho cumplimiento viene única y exclusivamente del método y proceso de documentación del proyecto involucrado.*

