



FICHA DE PRODUCTO

CONTRIBUCIÓN A LA CERTIFICACIÓN LEED V4

www.portalverdechilegbc.cl



Humberto Saavedra
Gerente Comercial Acma S.A
Fono: 02 2 2350 6605
Mail: hsaavedra@acma.cl

Septiembre 2019



TIPO DE PRODUCTOS

Enfieradura dimensionada y doblada para todo tipo de construcciones, también conocido como Fierro Figurado, Fierro Dimensionado, Cut and Bend, "Ferralla".

Todas estas denominaciones responden al mismo producto genérico, que consiste en piezas o figuras fabricadas a partir de fierro de construcción suministrado por una empresa Siderúrgica en rollos y/o barras (materia prima). Los rollos deben ser "enderezados" en máquina, para luego ejecutar los dobleces que darán forma a la figura que dicta el plano de enfieradura. En el caso de las barras, basta con doblar y cortar a la medida que indica el diseño. La familia de figuras se extiende desde una barra (sin dobleces) hasta figuras con 5 o más dobleces, con diámetros que van de 8 a 32 mm, y en largos desde 12 cm hasta 12 m.

El acero utilizado cumple con la Norma Chilena NCh204 Of. 2006 "Barras para hormigón armado" que le otorga la denominación A630-420H.

En el caso de Acma® sus proveedores actuales son: CAP Acero (8° región) y AZA (Región Metropolitana), el primero con acero que proviene de "mineral de hierro" y el segundo con acero a partir de "chatarra".

Ventajas:

- Manejo mínimo de stocks de fierro en obra.
- Disminución de costos de inventarios.
- Eliminación de espacios muertos en obra.
- Eliminación de pérdida y sobras de material.
- Alternativas de soluciones integradas con productos Electro soldados.

APLICACIÓN

Fierro Preparado

Uso frecuente: Edificación en altura, puentes, viviendas, carreteras, edificación industrial y túneles.

Tipos:

Diámetro (mm)	Sección (cm²)	Peso (Kg)
6	0.283	0.222
8	0.503	0.395
10	0.785	0.617
12	1.131	0.888
16	2.011	1.578
18	2.545	1.998
22	3.801	2.984
25	4.909	3.853
28	6.158	4.834
32	8.043	6.313
36	10.179	7.990

DESCRIPCIÓN

Acma S.A. nace como "Aceros de Alta Resistencia en Mallas S.A." en 1962, brindando al mercado soluciones de armaduras electro soldadas para refuerzos de hormigón.

A través de su Departamento Técnico desarrolla soluciones y proyectos especiales, las cuales son fabricadas una vez aprobadas por el cliente o el ingeniero estructural según sea el caso.

Su misión es entregar la mejor solución de refuerzos para hormigón a nuestros clientes, con productos y servicios de calidad, elaborados en forma rentable, eficiente por un grupo comprometido y competente, dispuesto a entregar toda su experiencia y creatividad en cada proceso.

Acma® en la actualidad trabaja con proveedores locales, CAP Acero y Gerdau-AZA, como también externos tales como: Acindar (Argentina), Arcelor Mittal (Brasil), Beital/Shagang/Yingkou y otros (China).



Los productos de Acma® cumplen con las siguientes normas:

- **Nch 1173, of 77:** Establece las condiciones de uso del alambre de acero liso o con entalladuras de grado AT56-50H, en forma de barras rectas, según NCH1174 para ser empleado en el hormigón.
- **Nch 218, of 77:** Establece las condiciones de usos de las mallas electro soldadas de alambre de alta resistencia que se fabrica según NCH 219 para ser empleada en el hormigón armado.
- **Nch 204: 2006:** Barras laminadas en caliente para hormigón armado.
- **Nch 3334: 2014:** Barras laminadas en caliente soldables para hormigón armado.



MATERIALES Y RECURSOS



DIVULGACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE PRODUCTOS DE LA CONSTRUCCIÓN - FUENTES DE MATERIAS PRIMAS

BD + C (Building Design and Construction)

NC	CS	S	R	HC	DC	H	WH
MRC3	MRC3	MRC3	MRC3	MRC3	MRC3	MRC3	MRC3
1-2 pts.	1-2 pts.	1-2 pts.	1-2 pts.	1-2 pts.	1-2 pts.	1-2 pts.	1-2 pts.

ID + C (Interior Design and Construction)

CI	R	H
MRC3	MRC3	MRC3
1-2 pts.	1-2 pts.	1-2 pts.

El Fierro Preparado de Acma®, puede contribuir al cumplimiento del crédito en su **Opción 2**, (ver detalle de esta alternativa en Sección: Intención y Requerimientos del Crédito), ya que está compuesto por acero con contenido reciclado post-consumo, proveniente de las Empresas Siderúrgicas CAP y Aza dependiendo del tipo de producto.

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



LOCALIZACIÓN 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.cl



Humberto Saavedra
Gerente Comercial Acma S.A.
Fono: 02 2 2350 6605
Mail: hsaavedra@acma.cl

Septiembre 2019

Las barras de refuerzo CAP Acero, están compuestas por arrabio proveniente de Compañía Siderúrgica Huachipato S.A. y chatarra de acero reciclado, la cual representa el 28% en peso de la producción de acero líquido y el saldo proviene del arrabio fresco desde altos hornos.

En cuanto a las barras de refuerzo de AZA, estas son producidas principalmente a partir de chatarra con una cartera de proveedores que la recolectan a nivel nacional. La chatarra representa un 97.7% en peso de la producción de acero líquido y el saldo proviene de ferroatraqueos, carbón escoria y carburante y escoria sintética.

La incidencia del contenido reciclado del material (acero) para cada producto, se ha calculado por el peso total de acuerdo a las siguientes tablas:

Fierro Preparado Diámetro 6mm / Peso total 0,222 Kg					
COMPONENTE	PESO (Kg)	% POR PESO DEL TOTAL	%PRE-CONSUMO(*)	%POST-CONSUMO	TOTAL CONTENIDO RECICLADO LEED (%)
Acero A630-420H (Proveniente de aceros Siderúrgicas CAP)	0,09324	42	0	28 ⁽¹⁾	11,8
Acero A630-420H (Proveniente de aceros AZA)	0,12876	58	0	97,7 ⁽¹⁾	56,7
TOTAL CONTENIDO RECICLADO					68,5%

Fierro Preparado Diámetro 8mm / Peso total 0,395 Kg					
COMPONENTE	PESO (Kg)	% POR PESO DEL TOTAL	%PRE-CONSUMO(*)	%POST-CONSUMO	TOTAL CONTENIDO RECICLADO LEED (%)
Acero A630-420H (Proveniente de aceros Siderúrgicas CAP)	0,1659	42	0	28 ⁽¹⁾	11,8
Acero A630-420H (Proveniente de aceros AZA)	0,2291	58	0	97,7 ⁽¹⁾	56,7
TOTAL CONTENIDO RECICLADO					68,5%

Fierro Preparado Diámetro 10mm / Peso total 0,617 Kg					
COMPONENTE	PESO (Kg)	% POR PESO DEL TOTAL	%PRE-CONSUMO(*)	%POST-CONSUMO	TOTAL CONTENIDO RECICLADO LEED (%)
Acero A630-420H (Proveniente de aceros Siderúrgicas CAP)	0,25914	42	0	28 ⁽¹⁾	11,8
Acero A630-420H (Proveniente de aceros AZA)	0,35786	58	0	97,7 ⁽¹⁾	56,7
TOTAL CONTENIDO RECICLADO					68,5%

Fierro Preparado Diámetro 12mm / Peso total 0,888 Kg					
COMPONENTE	PESO (Kg)	% POR PESO DEL TOTAL	%PRE-CONSUMO(*)	%POST-CONSUMO	TOTAL CONTENIDO RECICLADO LEED (%)
Acero A630-420H (Proveniente de aceros Siderúrgicas CAP)	0,37296	42	0	28 ⁽¹⁾	11,8
Acero A630-420H (Proveniente de aceros AZA)	0,51504	58	0	97,7 ⁽¹⁾	56,7
TOTAL CONTENIDO RECICLADO					68,5%

Fierro Preparado Diámetro 16mm / Peso total 1,578 Kg					
COMPONENTE	PESO (Kg)	% POR PESO DEL TOTAL	%PRE-CONSUMO(*)	%POST-CONSUMO	TOTAL CONTENIDO RECICLADO LEED (%)
Acero A630-420H (Proveniente de aceros Siderúrgicas CAP)	11,8	42	0	28 ⁽¹⁾	11,8
Acero A630-420H (Proveniente de aceros AZA)	56,7	58	0	97,7 ⁽¹⁾	56,7
TOTAL CONTENIDO RECICLADO					68,5%

Fierro Preparado Diámetro 18mm / Peso total 1,998 Kg					
COMPONENTE	PESO (Kg)	% POR PESO DEL TOTAL	%PRE-CONSUMO(*)	%POST-CONSUMO	TOTAL CONTENIDO RECICLADO LEED (%)
Acero A630-420H (Proveniente de aceros Siderúrgicas CAP)	0,83916	42	0	28 ⁽¹⁾	11,8
Acero A630-420H (Proveniente de aceros AZA)	1,15884	58	0	97,7 ⁽¹⁾	56,7
TOTAL CONTENIDO RECICLADO					68,5%

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



LOCALIDAD 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.cl



Humberto Saavedra
Gerente Comercial Acma S.A
Fono: 02 2 2350 6605
Mail: hsaavedra@acma.cl

Septiembre 2019

Fierro Preparado Diámetro 22mm / Peso total 2,984 Kg

COMPONENTE	PESO (Kg)	% POR PESO DEL TOTAL	%PRE-CONSUMO(*)	%POST-CONSUMO	TOTAL CONTENIDO RECICLADO LEED (%)
Acero A630-420H (Proveniente de aceros Siderúrgicas CAP)	1,25328	42	0	28 ⁽¹⁾	11,8
Acero A630-420H (Proveniente de aceros AZA)	1,73072	58	0	97,7 ⁽¹⁾	56,7
TOTAL CONTENIDO RECICLADO					68,5%

Fierro Preparado Diámetro 25mm / Peso total 3,853 Kg

COMPONENTE	PESO (Kg)	% POR PESO DEL TOTAL	%PRE-CONSUMO(*)	%POST-CONSUMO	TOTAL CONTENIDO RECICLADO LEED (%)
Acero A630-420H (Proveniente de aceros Siderúrgicas CAP)	1,61826	42	0	28 ⁽¹⁾	11,8
Acero A630-420H (Proveniente de aceros AZA)	2,23474	58	0	97,7 ⁽¹⁾	56,7
TOTAL CONTENIDO RECICLADO					68,5%

Fierro Preparado Diámetro 28mm / Peso total 4,834 Kg

COMPONENTE	PESO (Kg)	% POR PESO DEL TOTAL	%PRE-CONSUMO(*)	%POST-CONSUMO	TOTAL CONTENIDO RECICLADO LEED (%)
Acero A630-420H (Proveniente de aceros Siderúrgicas CAP)	2,03028	42	0	28 ⁽¹⁾	11,8
Acero A630-420H (Proveniente de aceros AZA)	2,80372	58	0	97,7 ⁽¹⁾	56,7
TOTAL CONTENIDO RECICLADO					68,5%

Fierro Preparado Diámetro 32mm / Peso total 6,313 Kg

COMPONENTE	PESO (Kg)	% POR PESO DEL TOTAL	%PRE-CONSUMO(*)	%POST-CONSUMO	TOTAL CONTENIDO RECICLADO LEED (%)
Acero A630-420H (Proveniente de aceros Siderúrgicas CAP)	2,65146	42	0	28 ⁽¹⁾	11,8
Acero A630-420H (Proveniente de aceros AZA)	3,66154	58	0	97,7 ⁽¹⁾	56,7
TOTAL CONTENIDO RECICLADO					68,5%

Fierro Preparado Diámetro 36mm / Peso total 7,990 Kg

COMPONENTE	PESO (Kg)	% POR PESO DEL TOTAL	%PRE-CONSUMO(*)	%POST-CONSUMO	TOTAL CONTENIDO RECICLADO LEED (%)
Acero A630-420H (Proveniente de aceros Siderúrgicas CAP)	3,3558	42	0	28 ⁽¹⁾	11,8
Acero A630-420H (Proveniente de aceros AZA)	4,6342	58	0	97,7 ⁽¹⁾	56,7
TOTAL CONTENIDO RECICLADO					68,5%

(1) El contenido reciclado post-consumo, cantidad y procedencia, han sido declarados por el fabricante en base a una auto-declaración, en el marco de la norma ISO 14.021.

*La suma de contenido reciclado de post-consumo y la mitad del de pre-consumo debe constituir al menos el 10-20% del costo total del valor de materiales en el proyecto. Se debe multiplicar el % total de contenido reciclado LEED por el costo total de la partida.

Se debe evaluar el costo total de materiales con contenido reciclado utilizados en su proyecto. Para esto, se deberá contar con el presupuesto de materiales de la obra (excluyendo mano de obra e instalaciones) en el cual se deberá calcular la incidencia del contenido reciclado de cada material en el costo total de materiales del proyecto

*Los productos estructurales y de envoltivo no pueden constituir más de un 30% de del valor de los productos considerados para el cumplimiento del crédito.



50% del total de compras para IDc1 la Opción 2

Si el proyecto logra un 50% (por costo) del total de compras sustentables para materiales permanentemente instalados que cumplan con los criterios de extracción responsables para la opción 2, se podrá optar a un punto extra por comportamiento ejemplar (EP). El Fierro Preparado de Acma®, si bien no asegura la obtención del punto, pueden contribuir a lograrlo en conjunto con otros materiales.

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



LOCALIZACIÓN 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.cl



Humberto Saavedra
Gerente Comercial Acma S.A.
Fono: 02 2 2350 6605
Mail: hsaavedra@acma.cl

Septiembre 2019



ADQUISICIONES – MANTENCIÓN DE LAS INSTALACIONES Y RENOVACIONES

O + M (Operations and Maintenance)

EB	Sch	R	H	DC	WH
MRc3	MRc3	MRc3	MRc3	MRc3	MRc3
1-2 pts.	1-2 pts.	1-2 pts.	1-2 pts.	1-2 pts.	1-2 pts.

Establishment - E
No se Requiere

Performance - P
Si durante el periodo de performance (entre 3 meses y 2 años) del edificio existente, se llevan a cabo alteraciones, producto de actividades de mantenimiento, así como ampliaciones de las instalaciones **El Fierro Preparado de Acma®**, puede contribuir a la obtención del crédito en su **Opción 1**, aportando un porcentaje (por costo) para lograr el 50% requerido del presupuesto en adquisición de materiales permanentemente instalados con atributos sustentables. La incidencia del costo total de la partida será de un 100% para propósitos de este crédito.

El Fierro Preparado de Acma®, cumple con los siguientes criterios de sustentabilidad:

- **Contenido Reciclado post-consumo:** Proveniente de chatarra de acero reciclado, provista por las Empresas Siderúrgicas CAP y Aza.

El porcentaje de contenido reciclado del fierro preparado diámetros 6mm, 8mm, 10mm, 12mm, 16mm, 18mm, 22mm, 25mm, 28mm, 32mm y 36mm es 68,5%.

Para productos compuestos por distintos materiales, el porcentaje del producto, que cumpla con el criterio de sustentabilidad por peso, determina el porcentaje de costo del producto que contribuye al crédito. Por ejemplo, si un producto contiene un 10% de contenido reciclado post-consumo por peso, 10% del costo del producto, aporta a la obtención del crédito.

Cada material permanentemente instalado puede recibir un aporte por cada criterio de sustentabilidad. En este caso el Fierro Preparado de Acma®, aporta por 1 criterio. No existe un mínimo de superficie intervenida o remodelada requerida en el marco de este crédito.

Se deberá contar con el presupuesto de materiales de la obra (excluyendo mano de obra e instalaciones) en el cual se deberán calcular las incidencias de los atributos sustentables de cada material.

**Se debe tener un programa de compras sustentables dentro del cual se indiquen los atributos sustentables a considerar para los materiales los cuales están indicados en la Guía para O+M v4 (Prerrequisito MRp2). En este programa se deberán considerar los atributos sustentables de los materiales que serán parte del proceso de renovación y mantenimiento y su incidencia en el presupuesto de forma de que al menos aquellos que representen un mayor costo, cuenten con características ecológicas demostrables.*



95% del costo total de materiales para IOc1 para la Opción 1

Si el proyecto logra un 95% (por costo) del total de compras sustentables para materiales permanentemente instalados, se podrá optar a un punto extra por comportamiento ejemplar (EP). El Fierro Preparado de Acma®, si bien no asegura la obtención del punto, puede contribuir a lograrlo en conjunto con otros materiales.

Intención y requerimientos de los créditos



MATERIALES Y RECURSOS

/DIVULGACION Y OPTIMIZACION DE PRODUCTOS DE LA CONSTRUCCION - FUENTES DE MATERIAS PRIMAS

Intención

Impulsar el uso de productos y materiales para los cuales está disponible información de ciclo de vida y que tengan impactos preferibles en el ciclo de vida ambientales, económicos y sociales. Recompensar a los proyectos que seleccionen productos verificados que han sus materias primas han sido extraídas de manera responsable.

Requerimientos

OPCION 1. REPORTE DE EXTRACCIÓN Y FUENTE DE MATERIAS PRIMAS (1 punto)

Utilizar al menos 20 productos diferentes permanentemente instalados de al menos 5 fabricantes distintos que hayan lanzado públicamente un reporte de la ubicación de sus proveedores de materias primas, un compromiso de uso de tierras responsable ecológicamente a largo plazo, un compromiso para reducir los daños medioambientales producidos por la extracción y/o procesos de manufactura y un compromiso de cumplir estándares aplicables o programas que se dirijan a criterios de fuentes responsables.

- Productos con auto-declaración son evaluados como ½ producto para términos de aporte al crédito.
- Reportes con verificación por una tercera parte que incluyan impactos al medio ambiente de operaciones de extracción y actividades asociadas a la manufactura y cadena de suministro del producto, son evaluados en un 100% para términos de aporte al crédito. Reportes aceptables incluyen:
 - Reporte de Sustentabilidad Global Reporting Initiative (GRI)
 - Directrices para Empresas Multinacionales de la OECD
 - U.N. Global Compact: Communication of Progress
 - ISO 26000:2010 Guía de Responsabilidad Social
 - Otros programas aprobados por el USGBC que cumplan con los criterios.

Y/O

OPCIÓN 2. PRÁCTICAS DE EXTRACCIÓN (1 punto)

Utilizar productos que cumplan con al menos uno de los criterios de extracción responsable especificados a continuación en al menos un 25% por costo de los materiales permanentemente instalados en el proyecto.

- Responsabilidad extendida del productor: Productos comprados a un fabricante o productos que participe en un programa de responsabilidad extendida o es directamente responsable **MATERIALES Y RECURSOS** de la responsabilidad extendida del productor. Los productos que cumplen con el criterio son evaluados en un 50% de su costo para los propósitos de cálculo de este crédito.
- Materiales de origen biológico: Los materiales de origen biológico deben cumplir con el estándar de agricultura sustentable de Sustainable Agriculture Network. Las materias primas de origen biológico deben ser testeados usando ASTM Test Method D6866 y ser legalmente cosechados, de acuerdo a las definiciones del país exportador e importador. Excluir productos como cuero y otras pieles de animales. Los productos que cumplen con el criterio son evaluados en un 100% de su costo para los propósitos de cálculo de este crédito.
- Productos de madera: Los productos de madera deben estar certificados por el Forest Stewardship Council o algún equivalente aprobado por el USGBC. Los productos que cumplen con el criterio son evaluados en un 100% de su costo para los propósitos de cálculo de este crédito.

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



LOCALIZACIÓN 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.cl



Humberto Saavedra
Gerente Comercial Acma S.A
Fono: 02 2 2350 6605
Mail: hsaavedra@acma.cl

Septiembre 2019

- Reutilización de materiales: La reutilización incluye productos recuperados, restaurados o reutilizados. Los productos que cumplen con el criterio son evaluados en un 100% de su costo para los propósitos de cálculo de este crédito.
- Contenido reciclado: El contenido reciclado es la suma de contenido reciclado postconsumo más la mitad del contenido preconsumo, basado en costo. Los productos que cumplen con el criterio son evaluados en un 100% de su costo para los propósitos de cálculo de este crédito.
- Otros programas aprobados por el USGBC que cumplan con los criterios.

Para los cálculos del crédito, los productos provenientes (extraídos, manufacturados y comprados) en un radio de 160 km del proyecto son evaluados en un 200% del total del costo contributivo. Para los cálculos del crédito, no se permite que un producto cumpla con atributos múltiples de extracción en más de un 100% de su costo (antes de los multiplicadores regionales) y está prohibido contar doble componentes de un producto que cumpla con atributos múltiples de extracción en más de un 200% de su costo.

Los materiales estructurales y de envoltivo no pueden constituir más del 30% del valor de los productos que aportan al crédito.

ADQUISICIONES – MANTENCIÓN DE LAS INSTALACIONES Y RENOVACIONES

Intención

Reducir los daños medioambientales producidos por materiales usados en renovaciones de edificios.

Requerimientos

OPCIÓN 1. PRODUCTOS Y MATERIALES (1 punto)

Comprar al menos un 50% por costo del total de materiales de mantención y renovación que cumplan al menos con uno de los siguientes criterios. Incluir los productos especificados en el prerrequisito Materiales y Recursos: Política de Mantención y Renovación. No existe un mínimo de renovaciones para ser elegible para este crédito. Cada compra puede contribuir para cada criterio cumplido.

- Contenido reciclado: El contenido reciclado es la suma de contenido reciclado postconsumo más la mitad del contenido preconsumo.
- Productos de madera: Los productos de madera deben estar certificados por el Forest Stewardship Council o algún equivalente aprobado por el USGBC.
- Materiales de origen biológico: Los materiales de origen biológico deben cumplir con el estándar de agricultura sustentable de Sustainable Agriculture Network. Las materias primas de origen biológico deben ser testeados usando ASTM Test Method D6866 y ser legalmente cosechados, de acuerdo a las definiciones del país exportador e importador. Excluir productos como cuero y otras pieles de animales.
- Reutilización de materiales: La reutilización incluye productos recuperados, restaurados o reutilizados.
- Responsabilidad extendida del productor: Productos comprados a un fabricante o productos que participe en un programa de responsabilidad extendida o es directamente responsable de la responsabilidad extendida del productor. Los productos que cumplen con el criterio son evaluados en un 50% de su costo para los propósitos de cálculo de este crédito.
- Benchmark GreenScreen v1.2: Productos que han inventariado completamente sus componentes químicos a 100 ppm y que no tengan riesgos identificados como Benchmark 1.
 - Si cualquiera de los componentes está evaluado con el GreenScreen List Translator, evaluar estos productos en un 100% de su costo.
 - Si todos los componentes están evaluados por el GreenScreen Assessment, evaluar estos productos en un 150% de su costo.
- Certificación Cradle to Cradle: Los productos certificados Cradle to Cradle son evaluados de acuerdo a los siguientes criterios:
 - Cradle to Cradle v2 Gold: 100% del costo
 - Cradle to Cradle v2 Platinum: 150% del costo
 - Cradle to Cradle v3 Silver: 100% del costo
 - Cradle to Cradle v3 Gold o Platinum: 150% del costo
- International Alternative Compliance Path – REACH Optimization: Productos y materiales que no contengan sustancias que cumplan con los criterios REACH de sustancias de alta preocupación. Si el producto no contiene ingredientes listados en la lista de autorización o de candidatos de REACH, evaluarlo en un 100% de su costo.

- Optimización de la cadena de suministro del fabricante del producto: Usar productos que:
 - Provengan de fabricantes comprometidos con programas de seguridad, salud, amenazas y riesgos con una documentación de al menos un 99% por peso de los ingredientes usados para fabricar el producto o material, y.
 - Provengan de fabricantes con una verificación por una tercera parte independiente de su cadena de suministro que verifique como mínimo:
 - Existen procesos que comunican y transparentan prioritariamente los ingredientes químicos dentro de la cadena de suministro de acuerdo a riesgos disponibles, exposición e información de uso para identificar aquellos que requieran de una evaluación más detallada.
 - Existen procesos para identificar, documentar y comunicar información acerca de la salud, seguridad y características ambientales de los ingredientes químicos.
 - Existen procesos para implementar medidas que manejen la salud, seguridad y características ambientales de los ingredientes químicos.
 - Existen procesos que optimizan la salud, seguridad e impactos ambientales al diseñar y mejorar ingredientes químicos.
 - Existen procesos que comunican, reciben y evalúan la seguridad y la administración de la información de los ingredientes químicos a lo largo de toda la cadena de suministro.
 - La información de seguridad y administración de información acerca de los ingredientes químicos está públicamente disponible en todos los puntos de la cadena de suministro.
- Bajas emisiones de componentes orgánicos volátiles: Los siguientes productos deben ser inherentemente no emisores o ser testeados y cumplir con los requerimientos de acuerdo al California Department of Public Health Standard Method V1.1–2010, usando los escenarios de exposición aplicables. El escenario por defecto es de oficina privada; los muebles de sala de clases pueden usar el escenario de sala de clases. Tanto autodeclaraciones como declaraciones verificadas por una tercera parte deben seguir los requerimientos del CDPH SM V1.1–2010, Sección 8. Las organizaciones que certifiquen las declaraciones deben estar certificadas bajo la ISO guía 65. Los laboratorios que conduzcan los tests deben estar acreditados bajo ISO/IEC 17025 para los métodos de testeo utilizados. Los proyectos fuera de EEUU pueden utilizar (1) el método estándar de el CDPH o (2) el esquema de testeo y evaluación alemán AgBB (2010), testear productos bajo (1) ISO 16000-3: 2010, ISO 16000-6: 2011, ISO 16000-9: 2006, ISO 16000-11: 2006, o (2) DIBt testing method (2010). Los proyectos en EEUU deben seguir el método estándar del CDPH.
 - Aislación térmica y acústica.
 - Materiales y terminaciones de piso.
 - Materiales y terminaciones de cielo.
 - Materiales y terminaciones de muro.
- Requerimientos de contenido de VOC para productos aplicados en húmedo: En conjunto con los requerimientos anteriores, los productos en húmedo aplicados in situ no deben tener contenidos excesivos de VOC, por la salud de los instaladores y otros trabajadores expuestos a estos productos. Para demostrar el cumplimiento, el producto debe cumplir con los siguientes requerimientos, según aplique. La divulgación del contenido de VOC debe ser hecha por el fabricante. Cualquier testeo debe seguir los siguientes métodos especificados en la regulación aplicable.
 - Todas las pinturas y recubrimientos aplicados en húmedo in situ deben cumplir con los límites de VOC del California Air Resources Board (CARB) 2007, Suggested Control Measure (SCM) for Architectural Coatings, or the South Coast Air Quality Management District (SCAQMD) Rule 1113, efectiva el 3 de junio de 2011.
 - Todos los adhesivos y sellos aplicados en húmedo in situ deben cumplir con los requerimientos de contenidos químicos aplicables de la regla 1168 de la SCAQMD del 1 de julio de 2005. Las provisiones de la regla 1168 de la SCAQMD no aplican a los adhesivos y sellos sujetos a regulaciones de VOC estatales o federales.
 - Para proyectos fuera de Norteamérica, todas las pinturas, recubrimientos, adhesivos y sellos aplicados en húmedo in situ deben cumplir con los requerimientos antes mencionados o cumplir con las regulaciones de control de VOC tales como la European Decopaint Directive (2004/42/EC), la Canadian VOC Concentration Limits for Architectural Coatings o la Hong Kong Air Pollution Control (VOC) Regulation.
 - Si la regulación aplicable requiere la sustracción de componentes, cualquier contenido exento intencionalmente agregado mayor a un 1% por peso del total de los componentes exentos debe ser declarado.
 - Si el producto no puede ser testeado de acuerdo a los requerimientos antes mencionados, los tests de VOC deben cumplir con ASTM D2369-10; ISO 11890, part 1; ASTM D6886-03; o ISO 11890-2.
 - Para proyectos en Norteamérica, cloruro de metileno y percloroetileno no puede ser intencionalmente agregado en pinturas, recubrimientos, adhesivos o sellos.

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



Green Building Council

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.cl



Humberto Saavedra
Gerente Comercial Acma S.A
Fono: 02 2 2350 6605
Mail: hsaavedra@acma.cl

Septiembre 2019

- Bajas emisiones de formaldehído: Gabinetes construidos en obra y carpintería arquitectónica que contenga maderas aglomeradas debe estar construido con materiales que documenten tener bajas emisiones de formaldehído que cumplan con los requerimientos de la California Air Resources Board para ultra bajas emisiones de resinas de formaldehído (ULEF) o no tener resinas de formaldehído añadidas. Carpintería reutilizada o recuperada que tenga más de un año a la fecha de ocupación se considera como aprobada, siempre y cuando cumpla con los requerimientos para cualquier pintura, recubrimiento, adhesivo o sello aplicado in situ.
- Otros programas aprobados por el USGBC que cumplan con los criterios.

Para los cálculos del crédito, los productos provenientes (extraídos, manufacturados y comprados) en un radio de 160 km del proyecto son evaluados en un 200% del total del costo contributivo.

Y/O
OPCIÓN 2. MUEBLES (1 punto)
Comprar al menos un 75% por costo del total de muebles y mobiliario que cumpla uno o más de los siguientes criterios. Cada compra puede recibir crédito por cada criterio cumplido.

- Contenido reciclado: El contenido reciclado es la suma de contenido reciclado postconsumo más la mitad del contenido preconsumo.
- Productos de madera: Los productos de madera deben estar certificados por el Forest Stewardship Council o algún equivalente aprobado por el USGBC.
- Materiales de origen biológico: Los materiales de origen biológico deben cumplir con el estándar de agricultura sustentable de Sustainable Agriculture Network. Las materias primas de origen biológico deben ser testeados usando ASTM Test Method D6866 y ser legalmente cosechados, de acuerdo a las definiciones del país exportador e importador. Excluir productos como cuero y otras pieles de animales.
- Reutilización de materiales: La reutilización incluye productos recuperados, restaurados o reutilizados.
- Responsabilidad extendida del productor: Productos comprados a un fabricante o productos que participe en un programa de responsabilidad extendida o es directamente responsable de la responsabilidad extendida del productor. Los productos que cumplen con el criterio son evaluados en un 50% de su costo para los propósitos de cálculo de este crédito.
- Benchmark GreenScreen v1.2: Productos que han inventariado completamente sus componentes químicos a 100 ppm y que no tengan riesgos identificados como Benchmark 1.
 - Si cualquiera de los componentes está evaluado con el GreenScreen List Translator, evaluar estos productos en un 100% de su costo.
 - Si todos los componentes están evaluados por el GreenScreen Assessment, evaluar estos productos en un 150% de su costo.
- Certificación Cradle to Cradle: Los productos certificados Cradle to Cradle son evaluados de acuerdo a los siguientes criterios:
 - Cradle to Cradle v2 Gold: 100% del costo
 - Cradle to Cradle v2 Platinum: 150% del costo
 - Cradle to Cradle v3 Silver: 100% del costo
 - Cradle to Cradle v3 Gold o Platinum: 150% del costo
- International Alternative Compliance Path – REACH Optimization: Productos y materiales que no contengan sustancias que cumplan con los criterios REACH de sustancias de alta preocupación. Si el producto no contiene ingredientes listados en la lista de autorización o de candidatos de REACH, evaluarlo en un 100% de su costo.
- Optimización de la cadena de suministro del fabricante del producto: Usar productos que:
 - Proviengan de fabricantes comprometidos con programas de seguridad, salud, amenazas y riesgos con una documentación de al menos un 99% por peso de los ingredientes usados para fabricar el producto o material, y.
 - Proviengan de fabricantes con una verificación por una tercera parte independiente de su cadena de suministro que verifique como mínimo:
 - Existen procesos que comunican y transparentan prioritariamente los ingredientes químicos dentro de la cadena de suministro de acuerdo a riesgos disponibles, exposición e información de uso para identificar aquellos que requieran de una evaluación más detallada.
 - Existen procesos para identificar, documentar y comunicar información acerca de la salud, seguridad y características ambientales de los ingredientes químicos.
 - Existen procesos para implementar medidas que manejen la salud, seguridad y características ambientales de los ingredientes químicos.

- Existen procesos que optimizan la salud, seguridad e impactos ambientales al diseñar y mejorar ingredientes químicos.
- Existen procesos que comunican, reciben y evalúan la seguridad y la administración de la información de los ingredientes químicos a lo largo de toda la cadena de suministro.
- La información de seguridad y administración de información acerca de los ingredientes químicos está públicamente disponible en todos los puntos de la cadena de suministro.
- Bajas emisiones de componentes orgánicos volátiles: Los productos deben ser testeados de acuerdo al ANSI/BIFMA Standard Method M7.1-2011 y deben cumplir con ANSI/BIFMA e3-2011 Furniture Sustainability Standard, Sections 7.6.1 (evaluado en un 50% de su costo) o 7.6.2 (evaluado en un 100% de su costo), usando la aproximación de modelación de concentración o de factor de emisión. Para muebles de salas de clases, usar el estándar de salas de clases del CDPH Standard Method v1.1. Muebles reutilizados o recuperados que tenga más de un año a la fecha de ocupación se considera como aprobada, siempre y cuando cumpla con los requerimientos para cualquier pintura, recubrimiento, adhesivo o sello aplicado in situ.

O
OPCIÓN 3. SIN ALTERACIONES O COMPRAS DE MUEBLES (1 punto)
No hacer alteraciones al proyecto o no comprar muebles.

INNOVACION

/IDc1: INNOVACION 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.

/IOc1: INNOVACION EN OPERACIONES

Intención
Proveer a los equipos de operación, mantenimiento y mejoras del edificio la oportunidad de alcanzar beneficios medioambientales adicionales más allá de aquellos ya establecidos por Existing Buildings: Operations & Maintenance Rating System.

Requerimientos
La certificación LEED otorga créditos de Innovación en Operaciones 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



LOCALIZACIÓN 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