



FICHA DE PRODUCTO

CONTRIBUCIÓN A LA CERTIFICACIÓN LEED V4

www.portalverdechilegbc.com



DATOS DE CONTACTO

Ing. Ricardo Pazmiño
Gerente Comercial
email: ricardo.pazmiño@kubiec.com
Teléfono: +593 99 539 9337
Teléfono: 1800 TECHOS (832467)
Web: www.kubiec.com

TIPO DE PRODUCTO

Cubiertas y Paredes

DESCRIPCION DE LA EMPRESA

KUBIEC es una empresa que cuenta con soluciones innovadoras, eficientes, confiables y perdurables para la construcción y la metalmecánica, cumpliendo con los requerimientos del cliente y las normas legales, con enfoque en soluciones que aseguren la sostenibilidad del ambiente, de la empresa y de sus grupos de interés.

PRODUCTOS Y APLICACIÓN

o CUBIERTAS KUTERMICO, KUBITEJA PREMIER, KUBILOC TOTAL – PANELES DE ACERO TIPO SANDWICH CON AISLAMIENTO TERMOACÚSTICO

El panel metálico para cubiertas tipo sandwich, fabricados en línea continua, está conformado por 2 láminas de acero galvanizado, acero prepintado, inoxidable, galvanizado o aluminio. Tiene aislamiento con espuma rígida de Poliisocianurato (PIR), Poliestireno Expandido (EPS), o Lana Mineral de Roca (LMR).

Kutermico ha sido diseñado para cubiertas con una pendiente mínima del 10%, aunque se podría colocar a menores pendientes previa consulta al fabricante, con un excelente comportamiento estructural, reduciendo tiempos de instalación, evitando posibles filtraciones.

El proceso utilizado en Kubiec para fabricar los paneles aislados Kutermico® utiliza el ciclopentano como agente soplante, el cual no afecta la capa de ozono porque no contiene HCFC. Las reacciones químicas en los procesos que Kubiec utiliza, sólo generan agua y dióxido de carbono.

Usos:

- Instalaciones industriales.
- Centros comerciales.
- Plantales avícolas.
- Aeropuertos.
- Campamentos.
- Viviendas.
- Terminales de transporte.

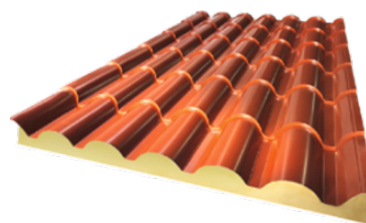
Beneficios:

- Óptimo aislamiento térmico y acústico.
- Mayor confort interno.
- Estructura reciclable.
- Instalación rápida y sencilla.
- Excelente resistencia estructural.
- Fabricación a medida.
- Elimina el uso de cielo falso.

CARACTERÍSTICAS TÉRMICAS			
INDICADORES	POLISOCIANURATO	POLIESTIRENO EXPANDIDO	LANA MINERAL DE ROCA
	PIR	EPS	LMR
Densidad Kg/m3	34 - 45	10 - 18	32 - 144
Temperatura de operación	De -200°C a +120°C	De -180°C a 77°C	De -184°C a 750°C
Incombustibilidad	M1 NFP92510	Autoextinguible	100% incombustible
Fire Rating	****	**	*****

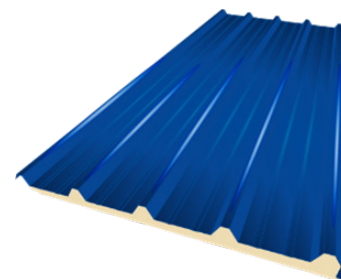
BAJO	MEDIO	MEDIO-ALTO	ALTO
..	...		

Fire rating: Es la capacidad de una obra o edificio para resistir el paso del fuego. El de superior comportamiento es la Lana Mineral de Roca.

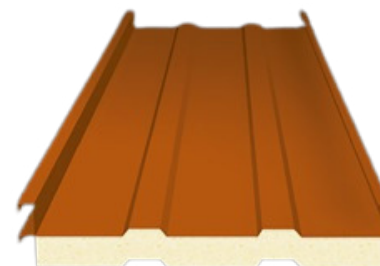


KUBITEJA PREMIER

KUTERMICO



KUBILOC TOTAL



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL ACERO	
Material	Acero estructural
Recubrimiento	Galvalume según norma ASTM A792, Galvanizado según norma ASTM A653, prepintado según norma ASTM A755, Acero Inoxidable o Aluminio.
Espesor	Superior e inferior desde 0,30 mm a 0,60 mm (espesor de acero incluyendo el espesor de los revestimientos)
Acabado	Prepintado: Pintura cara principal, Primer de 5u, pintura de acabado: poliéster 20u con foil de protección plástico. Pintura cara posterior: Primer 8u. Para colores compuestos confirmar las especificaciones de pintura con su asesor de confianza, pinturas especializadas bajo pedido.

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



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)

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



DATOS DE CONTACTO

Ing. Ricardo Pazmiño
Gerente Comercial
email: ricardo.pazmiño@kubiec.com
Teléfono: +593 99 539 9337
Teléfono: 1800 TECHOS (832467)
Web: www.kubiec.com

○ KUTÉRMICO WALL

Panel metálico para pared tipo sándwich, fabricado en línea continua, conformado por ambas caras en lámina de Acero Galvalume o Acero Inoxidable, o Acero galvanizado o Acero Prepintado, con aislamiento de: espuma rígida de Poliisocianurato (PIR), Poliestireno Expandido (EPS) o Corta Fuego (Lana Mineral de Roca).

Kutermico Wall se instala de manera sencilla y rápida, es autosoportante y de gran resistencia estructural.

Beneficios:

- Belleza arquitectónica.
- Óptimo aislamiento térmico y acústico.
- Autoportante y sismo resistente, permite optimizar la estructura de soporte.
- Fabricadas en longitudes a medida.
- Instalación rápida y sencilla.
- Liviano y rígido.
- Reduce los costos de mano de obra.
- Reduce los costos de climatización.
- Diferentes espesores adaptados a una necesidad específica.
- Se adapta a cualquier tipo de estructura.
- Amplia línea de complementos estándar y espaciales como: canales, esquineros, molduras, etc.
- Variedad de colores.

Aplicaciones:

Paredes para construcción de:

- Edificios.
- Viviendas.
- Vallas publicitarias.
- Muros publicitarios.
- Frisos.
- Cuartos fríos.
- Galpones.
- Lugares que necesiten aislamiento de ruido.



KUTÉRMICO WALL

CONTRIBUCIONES CRÉDITOS

Esta sección detalla las contribuciones del producto a los requerimientos establecidos por la certificación LEED®, a partir de los atributos de sostenibilidad declarados por el fabricante.



ENERGÍA Y ATMÓSFERA



MÍNIMA EFICIENCIA ENERGÉTICA

BD + C (Building Design and Construction)

NC	CS	S	R	HC	DC	H	WH
EAp2	EAp2	EAp2	EAp2	EAp2	EAp2	EAp2	EAp2
Requerido	Requerido	Requerido	Requerido	Requerido	Requerido	Requerido	Requerido

ID + C (Interior Design and Construction)

CI	R	H
EAp2	EAp2	EAp2
Requerido	Requerido	Requerido



MÍNIMA EFICIENCIA ENERGÉTICA

BD + C (Building Design and Construction)

NC	CS	S	R	HC	DC	H	WH
EAc2	EAc2	EAc2	EAc2	EAc2	EAc2	EAc2	EAc2
1-18 ptos.	1-18 ptos.	1-16 ptos.	1-18 ptos.	1-20 ptos.	1-18 ptos.	1-18 ptos.	1-18 ptos.

ID + C (Interior Design and Construction)

CI	R	H
EAp2	EAp2	EAp2
Requerido	Requerido	Requerido

Los paneles para cubiertas Kutermico, Kubiteja Premier, Kubiloc Total y Kutermico Wall de Kubiec pueden contribuir al cumplimiento del prerrequisito y crédito, ya que cuentan con un coeficiente de transmitancia térmica que puede resultar en un mejor desempeño de la envolvente, optimizando el comportamiento energético del edificio. Al ser instalados en conjunto con otros productos y estrategias, contribuyen a mejorar la eficiencia energética en los edificios, ya que evita las pérdidas de temperatura en los recintos.

Los valores para cada panel varían dependiendo del material de aislación considerado de acuerdo con las siguientes tablas:

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



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).

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



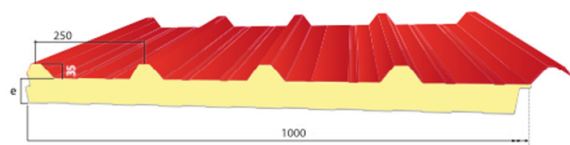
DATOS DE CONTACTO

Ing. Ricardo Pazmiño
Gerente Comercial
email: ricardo.pazmiño@kubiec.com
Teléfono: +593 99 539 9337
Teléfono: 1800 TECHOS (832467)
Web: www.kubiec.com

PANEL KUTÉRMICO TECHO - PIR

Panel Kutérmico Techo - PIR	
Espesor de Panel (mm)	Transmitancia Térmica U (W/m²K)
15	1,3
25	0,8
50	0,4
65	0,3
100	0,2

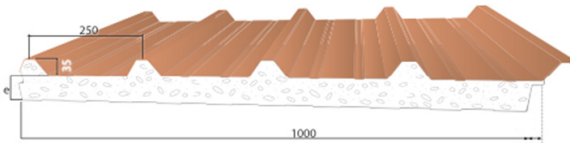
PIR



PANEL KUTÉRMICO TECHO - EPS

Panel Kutérmico Techo - EPS	
Espesor de Panel (mm)	Transmitancia Térmica U (W/m²K)
25	1,1
50	0,6
65	0,4
100	0,3

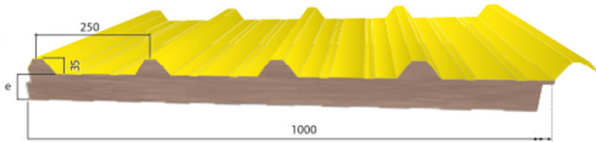
EPS



PANEL KUTÉRMICO TECHO - LANA MINERAL DE ROCA

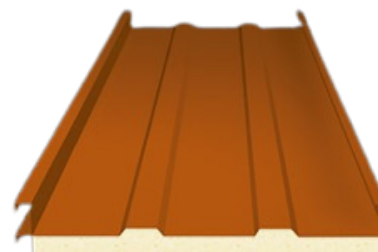
Panel Kutérmico Techo - Lana Mineral de Roca	
Espesor de Panel (mm)	Transmitancia Térmica U (W/m²K)
50	0,7

LMR



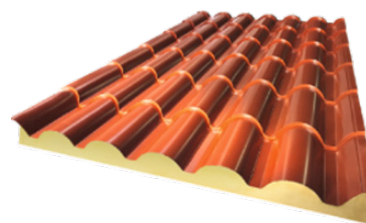
PANEL KUBILOCO TOTAL - PIR - PUR

Panel Kubiloco Total - PIR - PUR	
Espesor de Panel (mm)	Transmitancia Térmica U (W/m²K)
25	0,78
38	0,55



PANEL KUBITEJA PREMIER - PIR - PUR

Panel Kubiteja Premier - PIR - PUR	
Espesor de Panel (mm)	Transmitancia Térmica U (W/m²K)
15	1,33
25	0,81



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).

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



DATOS DE CONTACTO

Ing. Ricardo Pazmiño
Gerente Comercial
email: ricardo.pazmiño@kubiec.com
Teléfono: +593 99 539 9337
Teléfono: 1800 TECHOS (832467)
Web: www.kubiec.com

KUTÉRMICO WALL

PANEL KUTÉRMICO WALL CON FIJACIÓN VISTA - PIR

Panel Kutérmico Wall con fijación vista - PIR	
Espesor de Panel (mm)	Transmitancia Térmica U (W/m²K)
25	0,8
35	0,6
50	0,4
60	0,3
70	0,3
100	0,2
150	0,1



PANEL KUTÉRMICO WALL CON FIJACIÓN OCULTA - PIR

Panel Kutérmico Wall con fijación oculta - PIR	
Espesor de Panel (mm)	Transmitancia Térmica U (W/m²K)
40	0,5
50	0,4



PANEL KUTÉRMICO WALL CON FIJACIÓN VISTA - LANA MINERAL DE ROCA

Panel Kutérmico Wall con fijación vista - Lana Mineral de Roca	
Espesor de Panel (mm)	Transmitancia Térmica U (W/m²K)
25	1,4
35	1
50	0,7
60	0,6
70	0,5
100	0,3
150	0,2



PANEL KUTÉRMICO WALL CON FIJACIÓN OCULTA - LANA MINERAL DE ROCA

Panel Kutérmico Wall con fijación oculta - Lana Mineral de Roca	
Espesor de Panel (mm)	Transmitancia Térmica U (W/m²K)
40	0,9
50	0,7



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

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)

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

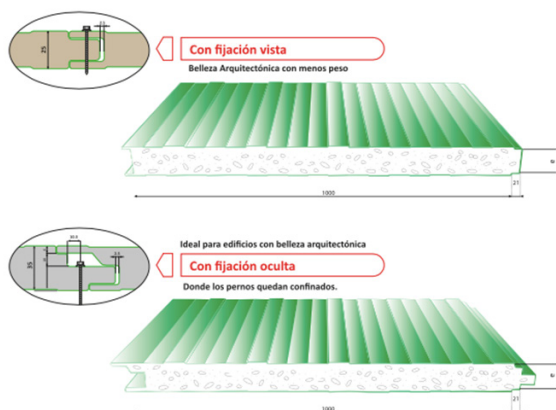


DATOS DE CONTACTO

Ing. Ricardo Pazmiño
Gerente Comercial
email: ricardo.pazmiño@kubiec.com
Teléfono: +593 99 539 9337
Teléfono: 1800 TECHOS (832467)
Web: www.kubiec.com

PANEL KUTÉRMICO WALL CON FIJACIÓN VISTA/OCULTA - EPS

Panel Kutérmico Wall con fijación vista/oculta - EPS	
Espesor de Panel (mm)	Transmitancia Térmica U (W/m²K)
35	0,8
50	0,6
60	0,5
70	0,4
100	0,3
150	0,2
150	0,1



Se requiere el cumplimiento obligatorio de las Provisiones Mandatorias, tanto para el prerrequisito como para el crédito, si se evalúan a través de la Opción 1 – Modelación Energética de todo el Edificio.

En ASHRAE 90.1-2010, sección 5, "Building Envelope", se determinan parámetros para la envolvente según zona climática, como recomendación de referencia o para el caso de dar cumplimiento con el método prescriptivo (opción 2, solo para edificios de hasta 1800 m²).

Para proyectos Commercial Interiors, existe una segunda opción prescriptiva, además del cumplimiento de las Provisiones Mandatorias, se debe cumplir con la reducción de las densidades de potencia de iluminación e instalar artefactos con la certificación ENERGY STAR.

* LEED® requiere que todos los proyectos que persigan la Certificación para las etapas de Diseño y Construcción, y evalúen su comportamiento energético a través de una modelación de energía, cumplan con los Mandatory Provisions (Provisiones Mandatorias) de ASHRAE 90.1-2010.

* Los paneles para cubiertas Kutérmico, Kubiteja Premier, Kubiloc Total y Kutérmico Wall de Kubiec descritos en esta ficha si bien no aseguran el cumplimiento del prerrequisito ni la obtención de este crédito por sí solos, pueden contribuir a lograrlo en conjunto con otras estrategias de mejora del desempeño de la envolvente y sistemas asociados al consumo energético, dependiendo de cada proyecto. Las provisiones mandatorias (5.4, 6.4, 7.4, 8.4, 9.4 y 10.4) de ASHRAE 90.1-2010, son de cumplimiento obligatorio para proyectos que persiguen certificación LEED por lo que deberán observarse los distintos requerimientos y factores asociados dependiendo de la Zona de ASHRAE donde se emplace el proyecto.

* Solicite al proveedor la información técnica adicional del comportamiento térmico de los paneles para cubiertas y muros Kutérmico.



54 % en Nuevas Construcciones y Grandes Renovaciones y 32% en Interiores Comerciales (Opción 1) para IDc1

Sólo para la opción 1, simulación energética, si el proyecto alcanza un 54% de optimización energética para nuevas construcciones y grandes renovaciones y si alcanza un 32% en interiores comerciales, se puede optar a un punto extra por comportamiento ejemplar (EP) según la decisión del equipo de proyecto. El aporte de los paneles para cubiertas Kutérmico, Kubiteja Premier, Kubiloc Total y Kutérmico Wall de Kubiec si bien no aseguran la obtención de un punto por sí solos, pueden contribuir a lograrlo en conjunto con otros equipos o sistemas energéticos eficientes, dependiendo del proyecto.



DESEMPEÑO MÍNIMO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA

O + M (Operations and Maintenance)

EB	Sch	R	H	DC	WH
EAp2	EAp2	EAp2	EAp2	EAp2	EAp2
Requerido	Requerido	Requerido	Requerido	Requerido	Requerido



OPTIMIZACIÓN DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

O + M (Operations and Maintenance)

EB	Sch	R	H	DC	WH
EAc1	EAc1	EAc1	EAc1	EAc1	EAc1
3-20 pto.	3-20 pto.	3-20 pto.	3-20 pto.	3-20 pto.	3-20 pto.

Establishment – E

El proyecto debe cumplir con los requerimientos de calibración de los sistemas de medición del edificio establecidos en la LEED Reference Guide correspondiente a este Rating System.

Performance – P

Los paneles para cubiertas Kutérmico, Kubiteja Premier, Kubiloc Total y Kutérmico Wall de Kubiec, pueden contribuir al cumplimiento del prerrequisito, durante el período de medición del uso de energía del edificio, ya que, al ser una solución de instalación rápida y sencilla, permite mejorar la aislación térmica y acústica de las cubiertas y paredes de edificios existentes, y por tanto contribuir a la disminución de las cargas asociadas a la climatización del proyecto en períodos de ocupación.

Tanto los proyectos elegibles para optar a Energy Star® Rating como aquellos que no, deberán monitorear sus consumos de energía durante al menos 12 meses continuos a través del EPA's ENERGY STAR® Portfolio Manager. Para mayor información, revise LEED Reference Guide correspondiente a este Rating System.

* Para Edificios Existentes, LEED® requiere que la evaluación energética se realice a través del Energy Star Portfolio Manager. Aquellos proyectos que no sean elegibles para Energy Star Rating (Caso 2), deberán compararse con la media nacional de edificios utilizando la ya sea la misma plataforma (path 1) o bien 3 edificios similares (path 2). En ambos casos, se podrán implementar medidas y estrategias para mejorar la eficiencia energética del edificio e incrementar el puntaje del crédito. Se requerirá al menos 12 meses continuos de medición de los consumos energéticos (período de performance) para lo cual, el proyecto deberá contar con dispositivos y sistemas de medición instalados y calibrados de acuerdo a las recomendaciones del fabricante y/o proveedor. Deberá conducirse una auditoría energética según lo requerido por EAp2 y las mejoras implementadas deberán comisionarse según lo establecido en EAc1Comisionamiento y Análisis, EAc2Comisionamiento e Implementación y EAc3 Comisionamiento Continuo. Para mayor detalle diríjase a LEED Reference Guide de este Sistema de Certificación.

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



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)

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



DATOS DE CONTACTO

Ing. Ricardo Pazmiño
Gerente Comercial
email: ricardo.pazmiño@kubiec.com
Teléfono: +593 99 539 9337
Teléfono: 1800 TECHOS (832467)
Web: www.kubiec.com



Performance rating de 97 para Edificios elegibles para Energy Star® Rating usando Portfolio Manager (Caso 1) y 47% sobre el promedio nacional para proyectos no elegibles para usar Energy Star® Rating (Caso 2, opción 3) para IOc1

Dependerá de si el Proyecto es elegible (Caso 1) o no (Caso 2) para Energy Star® Rating. Si el proyecto alcanza un índice Energy Star® de 97 o más (Caso 1) o bien un 47% o más de optimización energética con respecto al promedio nacional. El aporte del los paneles para cubiertas Kutérmico, Kubiteja Premier, Kubiloc Total y Kutérmico Wall de Kubiec si bien no aseguran la obtención de un punto por si solos, pueden contribuir a lograrlo en conjunto con otras estrategias de eficiencia energética, dependiendo del proyecto.



MATERIALES Y RECURSOS



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

BD + C (Building Design and Construction)

NC	CS	Sch	R	HC	DC	H	WH
MRc3 1-2 ptos.	MRc3 1-2 ptos.	MRc3 1-2 ptos.	MRc3 1-2 ptos.	MRc3 1-2 ptos.	MRc3 1-2 ptos.	MRc3 1-2 ptos.	MRc3 1-2 ptos.

ID + C (Interior Design and Construction)

CI	R	H
MRc3 1-2 ptos.	MRc3 1-2 ptos.	MRc3 1-2 ptos.

Los paneles para cubiertas Kutérmico Techo PIR, Kubiloc Total PIR – PUR, Kubiteja Premier PIR - PUR y Kutérmico Pared con fijación vista y oculta PIR – PUR, de Kubiec, pueden contribuir al cumplimiento del crédito en su Opción 2 – Prácticas de Extracción, ya que están compuestos por materiales con contenido reciclado post consumo provenientes de botellas plásticas. Estos atributos que han sido avalados por declaraciones de la empresa Kubiec en conformidad a lo establecido por la ISO 14021.

La incidencia del contenido reciclado del material para la fabricación de los productos se ha calculado por el peso total de acuerdo a las siguientes tablas:

PANEL KUTÉRMICO TECHO PIR / Peso total: 6,79 Kg (espesor 15 mm)					
COMPONENTE	PESO (Kg)	% POR PESO DEL TOTAL	%PRE-CONSUMO	%POST-CONSUMO	TOTAL CONTENIDO RECICLADO LEED (%)
Espuma PIR proveniente de botellas recicladas	0,15	2,2	0	100	2,2
Espuma	0,36	5,3	0	0	0
Lámina de acero	6,28	92,5	0	0	0
TOTAL CONTENIDO RECICLADO					2,2%

PANEL KUTÉRMICO TECHO PIR / Peso total: 7,13 Kg (espesor 25 mm)					
COMPONENTE	PESO (Kg)	% POR PESO DEL TOTAL	%PRE-CONSUMO	%POST-CONSUMO	TOTAL CONTENIDO RECICLADO LEED (%)
Espuma PIR proveniente de botellas recicladas	0,26	3,6	0	100	3,6
Espuma	0,60	8,4	0	0	0
Lámina de acero	6,28	88	0	0	0
TOTAL CONTENIDO RECICLADO					3,6%

PANEL KUTÉRMICO TECHO PIR / Peso total: 7,98 Kg (espesor 50 mm)					
COMPONENTE	PESO (Kg)	% POR PESO DEL TOTAL	%PRE-CONSUMO	%POST-CONSUMO	TOTAL CONTENIDO RECICLADO LEED (%)
Espuma PIR proveniente de botellas recicladas	0,51	6,4	0	100	6,4
Espuma	1,19	14,6	0	0	0
Lámina de acero	6,28	79	0	0	0
TOTAL CONTENIDO RECICLADO					6,4%

PANEL KUTÉRMICO TECHO PIR / Peso total: 8,01 Kg (espesor 65 mm)					
COMPONENTE	PESO (Kg)	% POR PESO DEL TOTAL	%PRE-CONSUMO	%POST-CONSUMO	TOTAL CONTENIDO RECICLADO LEED (%)
Espuma PIR proveniente de botellas recicladas	0,52	6,5	0	100	6,5
Espuma	1,21	15,5	0	0	0
Lámina de acero	6,28	78	0	0	0
TOTAL CONTENIDO RECICLADO					6,5%

PANEL KUTÉRMICO TECHO PIR / Peso total: 11,6 Kg (espesor 100 mm)					
COMPONENTE	PESO (Kg)	% POR PESO DEL TOTAL	%PRE-CONSUMO	%POST-CONSUMO	TOTAL CONTENIDO RECICLADO LEED (%)
Espuma PIR proveniente de botellas recicladas	1,6	13,8	0	100	13,8
Espuma	3,72	32,2	0	0	0
Lámina de acero	6,28	54	0	0	0
TOTAL CONTENIDO RECICLADO					13,8%

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



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)

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



DATOS DE CONTACTO

Ing. Ricardo Pazmiño
Gerente Comercial
email: ricardo.pazmiño@kubiec.com
Teléfono: +593 99 539 9337
Teléfono: 1800 TECHOS (832467)
Web: www.kubiec.com

PANEL KUBILOC TOTAL PIR - PUR / Peso total: 3,84 Kg. (espesor 25 mm)					
COMPONENTE	PESO (Kg)	% POR PESO DEL TOTAL	%PRE-CONSUMO	%POST-CONSUMO	TOTAL CONTENIDO REICLADO LEED (%)
Espuma PIR proveniente de botellas recicladas	0,19	5	0	100	5
Espuma	0,43	11,2	0	0	0
Lámina de acero	3,22	83,8	0	0	0
TOTAL CONTENIDO REICLADO					5%

PANEL KUBILOC TOTAL PIR - PUR / Peso total: 4,12 Kg. (espesor 38 mm)					
COMPONENTE	PESO (Kg)	% POR PESO DEL TOTAL	%PRE-CONSUMO	%POST-CONSUMO	TOTAL CONTENIDO REICLADO LEED (%)
Espuma PIR proveniente de botellas recicladas	0,27	6,5	0	100	6,5
Espuma	0,63	15,3	0	0	0
Lámina de acero	3,22	78,2	0	0	0
TOTAL CONTENIDO REICLADO					6,5%

PANEL KUBITEJA PREMIER PIR - PUR / Peso total: 8,8 Kg. (espesor 15 mm)					
COMPONENTE	PESO (Kg)	% POR PESO DEL TOTAL	%PRE-CONSUMO	%POST-CONSUMO	TOTAL CONTENIDO REICLADO LEED (%)
Espuma PIR proveniente de botellas recicladas	0,76	8,6	0	100	8,6
Espuma	1,76	20	0	0	0
Lámina de acero	6,28	71,4	0	0	0
TOTAL CONTENIDO REICLADO					8,6%

PANEL KUBITEJA PREMIER PIR - PUR / Peso total: 9,18 Kg. (espesor 25 mm)					
COMPONENTE	PESO (Kg)	% POR PESO DEL TOTAL	%PRE-CONSUMO	%POST-CONSUMO	TOTAL CONTENIDO REICLADO LEED (%)
Espuma PIR proveniente de botellas recicladas	0,87	9,4	0	100	9,4
Espuma	2,03	22,1	0	0	0
Lámina de acero	6,28	68,5	0	0	0
TOTAL CONTENIDO REICLADO					9,4%

KUTÉRMICO PARED CON FIJACIÓN VISTA PIR - PUR / Peso total: 6,56 Kg. (espesor 25 mm)					
COMPONENTE	PESO (Kg)	% POR PESO DEL TOTAL	%PRE-CONSUMO	%POST-CONSUMO	TOTAL CONTENIDO REICLADO LEED (%)
Espuma PIR proveniente de botellas recicladas	0,29	4,4	0	100	4,4
Espuma	0,67	10,2	0	0	0
Lámina de acero	5,61	85,4	0	0	0
TOTAL CONTENIDO REICLADO					4,4%

KUTÉRMICO PARED CON FIJACIÓN VISTA PIR - PUR / Peso total: 8,42 Kg. (espesor 35 mm)					
COMPONENTE	PESO (Kg)	% POR PESO DEL TOTAL	%PRE-CONSUMO	%POST-CONSUMO	TOTAL CONTENIDO REICLADO LEED (%)
Espuma PIR proveniente de botellas recicladas	0,40	4,7	0	100	4,7
Espuma	0,93	11	0	0	0
Lámina de acero	7,09	84,3	0	0	0
TOTAL CONTENIDO REICLADO					4,7%

KUTÉRMICO PARED CON FIJACIÓN VISTA PIR - PUR / Peso total: 9,02 Kg. (espesor 50 mm)					
COMPONENTE	PESO (Kg)	% POR PESO DEL TOTAL	%PRE-CONSUMO	%POST-CONSUMO	TOTAL CONTENIDO REICLADO LEED (%)
Espuma PIR proveniente de botellas recicladas	0,82	9,1	0	100	9,1
Espuma	1,92	21,3	0	0	0
Lámina de acero	6,28	69,6	0	0	0
TOTAL CONTENIDO REICLADO					9,1%

KUTÉRMICO PARED CON FIJACIÓN VISTA PIR - PUR / Peso total: 9,13 Kg. (espesor 60 mm)					
COMPONENTE	PESO (Kg)	% POR PESO DEL TOTAL	%PRE-CONSUMO	%POST-CONSUMO	TOTAL CONTENIDO REICLADO LEED (%)
Espuma PIR proveniente de botellas recicladas	0,86	9,4	0	100	9,4
Espuma	2	22	0	0	0
Lámina de acero	6,28	68,6	0	0	0
TOTAL CONTENIDO REICLADO					9,4%

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



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)

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



DATOS DE CONTACTO

Ing. Ricardo Pazmiño
Gerente Comercial
email: ricardo.pazmiño@kubiec.com
Teléfono: +593 99 539 9337
Teléfono: 1800 TECHOS (832467)
Web: www.kubiec.com

KUTÉRMICO PARED CON FIJACIÓN VISTA PIR - PUR / Peso total: 9,61 Kg. (espesor 70 mm)					
COMPONENTE	PESO (Kg)	% POR PESO DEL TOTAL	%PRE-CONSUMO	%POST-CONSUMO	TOTAL CONTENIDO RECICLADO LEED (%)
Espuma PIR proveniente de botellas recicladas	1	10,4	0	100	10,4
Espuma	2,33	24,2	0	0	0
Lámina de acero	6,28	65,4	0	0	0
TOTAL CONTENIDO RECICLADO					10,4%

KUTÉRMICO PARED CON FIJACIÓN VISTA PIR - PUR / Peso total: 10,86 Kg. (espesor 100 mm)					
COMPONENTE	PESO (Kg)	% POR PESO DEL TOTAL	%PRE-CONSUMO	%POST-CONSUMO	TOTAL CONTENIDO RECICLADO LEED (%)
Espuma PIR proveniente de botellas recicladas	1,37	13	0	100	13
Espuma	3,21	30	0	0	0
Lámina de acero	6,28	57	0	0	0
TOTAL CONTENIDO RECICLADO					13%

KUTÉRMICO PARED CON FIJACIÓN VISTA PIR - PUR / Peso total: 12,88 Kg. (espesor 150 mm)					
COMPONENTE	PESO (Kg)	% POR PESO DEL TOTAL	%PRE-CONSUMO	%POST-CONSUMO	TOTAL CONTENIDO RECICLADO LEED (%)
Espuma PIR proveniente de botellas recicladas	1,98	15,3	0	100	15,3
Espuma	4,62	36	0	0	0
Lámina de acero	6,28	48,7	0	0	0
TOTAL CONTENIDO RECICLADO					15,3%

KUTÉRMICO PARED CON FIJACIÓN OCULTA PIR - PUR / Peso total: 8,75 Kg. (espesor 40 mm)					
COMPONENTE	PESO (Kg)	% POR PESO DEL TOTAL	%PRE-CONSUMO	%POST-CONSUMO	TOTAL CONTENIDO RECICLADO LEED (%)
Espuma PIR proveniente de botellas recicladas	0,74	8,4	0	100	8,4
Espuma	1,73	20	0	0	0
Lámina de acero	6,28	71,6	0	0	0
TOTAL CONTENIDO RECICLADO					8,4%

KUTÉRMICO PARED CON FIJACIÓN OCULTA PIR - PUR / Peso total: 9,02 Kg. (espesor 50 mm)					
COMPONENTE	PESO (Kg)	% POR PESO DEL TOTAL	%PRE-CONSUMO	%POST-CONSUMO	TOTAL CONTENIDO RECICLADO LEED (%)
Espuma PIR proveniente de botellas recicladas	0,82	9,1	0	100	9,1
Espuma	1,92	21,3	0	0	0
Lámina de acero	6,28	69,6	0	0	0
TOTAL CONTENIDO RECICLADO					9,1%

(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.

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.



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). Los paneles para cubiertas Kutérmico Techo PIR, Kubiloc Total PIR - PUR, Kubiteja Premier PIR - PUR y Kutérmico Pared con fijación vista y oculta PIR - PUR, de Kubiec si bien no aseguran la obtención del punto por sí solos, pueden contribuir a lograrlo en conjunto con otros materiales.



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.

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, los paneles para cubiertas Kutérmico Techo PIR, Kubiloc Total PIR - PUR, Kubiteja Premier PIR - PUR y Kutérmico Pared con fijación vista y oculta PIR - PUR, de Kubiec pueden contribuir a la obtención del crédito en su Opción 1- Productos y materiales, 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.

Los paneles para cubiertas Kutérmico Techo PIR, Kubiloc Total PIR - PUR, Kubiteja Premier PIR - PUR y Kutérmico Pared con fijación vista y oculta PIR - PUR, de Kubiec cumplen con el siguiente criterio de sustentabilidad:

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



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)

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



DATOS DE CONTACTO

Ing. Ricardo Pazmiño
Gerente Comercial
email: ricardo.pazmiño@kubiec.com
Teléfono: +593 99 539 9337
Teléfono: 1800 TECHOS (832467)
Web: www.kubiec.com

1. Contenido Reciclado post consumo: Proveniente de botellas de plástico recicladas.

Cada material permanentemente instalado puede recibir un aporte por cada criterio de sustentabilidad. En este caso, los paneles para techo aportan 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.

* 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). Los paneles para cubiertas Kutérmico Techo PIR, Kubiloc Total PIR - PUR, Kubiteja Premier PIR - PUR y Kutérmico Pared con fijación vista y oculta PIR - PUR, de Kubiec si bien no aseguran la obtención del punto por sí solos, pueden contribuir a lograrlo en conjunto con otros materiales.



CALIDAD DEL AMBIENTE INTERIOR



DESEMPEÑO ACÚSTICO MÍNIMO

Sch
IEQp3
Requerido

Los paneles Kutérmico Techo Lana Mineral de Roca de Kubiec, pueden contribuir al cumplimiento del requisito, **Opción 1** y en conjunto con otros materiales, ya que cuentan con un coeficiente de reducción de ruido (NRC) de acuerdo a lo señalado a continuación:

Panel Kutérmico Techo Lana Mineral de Roca	
Espesor	NRC
50 mm	0,70

El proyecto deberá cumplir además con los requerimientos de ruido de fondo de los sistemas HVAC, ruido exterior y tiempos de Reverberación descritos en el prerrequisito.

* El prerrequisito requiere que dentro de las estrategias se complemente con la instalación de materiales con un coeficiente de reducción de ruido mayor o igual a 0.70, de acuerdo a las opciones disponibles en el prerrequisito, y que tiene como finalidad limitar el ruido proveniente de los sistemas de HVAC a igual o menos de 40 dBA.

* * El cumplimiento del prerrequisito también puede ser verificado a través de cálculos descritos en la ANSI Standard S12.60-2010. Para mayor detalle de los requerimientos del prerrequisito consulte LEED Reference Guide correspondiente a este sistema de certificación, así como los estándares y protocolos mencionados en la misma guía.

* Para el crédito, el diseño de las salas de clases debe cumplir con los requerimientos de transmisión de sonido STC de la ANSI Standard S12.60-2010, Part 1, Acoustical Performance Criteria, Design Requirements and Guidelines for Schools, logrando un STC de al menos 35.

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



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)

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



DATOS DE CONTACTO

Ing. Ricardo Pazmiño
Gerente Comercial
email: ricardo.pazmiño@kubiec.com
Teléfono: +593 99 539 9337
Teléfono: 1800 TECHOS (832467)
Web: www.kubiec.com

INTENCIÓN Y REQUERIMIENTOS DE LOS CRÉDITOS

Esta sección entrega una descripción de la intención y objetivos de cada requerimiento, relacionados con el producto descrito en esta ficha. Esta descripción es de acuerdo con lo presentado tanto en las Guías de referencia o manual de cada Sistema de Certificación, según corresponda.



ENERGÍA Y ATMÓSFERA

/MÍNIMA EFICIENCIA ENERGÉTICA

Intención

Establecer un nivel mínimo de eficiencia energética para el edificio propuesto y sistemas asociados, de forma de reducir los impactos económicos y ambientales asociados al uso excesivo de energía.

Requerimientos BD+C

OPCION 1: MODELACIÓN ENERGÉTICA: Demostrar una mejora del rendimiento energético del edificio en un 5% para edificios nuevos, de un 3% para renovaciones mayores en edificios existentes y de un 2% para edificios núcleo y envolvente, comparado con el caso base.

Calcular la línea base del edificio según el método presente en el Apéndice G del estándar ANSI/ASHRAE/IESNA 90.1-2010, desarrollando un modelo computacional de simulación.

Los proyectos deben cumplir con el ahorro mínimo antes de incluir el aporte de sistemas de energías renovables.

El diseño propuesto debe incluir:

- Cumplimiento con las provisiones mandatorias (secciones 5.4, 6.4, 7.4, 8.4, 9.4 y 10.4) del estándar ANSI/ASHRAE/IESNA 90.1-2010 (o algún estándar equivalente aprobado por el USGBC para proyectos fuera de EEUU).
- Inclusión de todos los consumos y costos de energía asociados con el edificio.
- Comparación versus una línea base que cumpla con el Apéndice G del estándar ANSI/ASHRAE/IESNA 90.1-2010 (o algún estándar equivalente aprobado por el USGBC para proyectos fuera de EEUU).

Todas las cargas no reguladas deben documentarse e incluirse en el modelo de forma precisa para reflejar el consumo esperado de energía del edificio.

Si las cargas no reguladas no son idénticas tanto para el caso base como para el caso propuesto y el programa de simulación no puede modelar de forma precisa los ahorros de energía, seguir el método excepcional de cálculo (ANSI/ASHRAE/IESNA Standard 90.1-2010, G2.5). Alternativamente, usar COMNET Modeling Guidelines and Procedures para documentar medidas que reduzcan las cargas no reguladas.

Para Retail, en la Opción 1 Modelación Energética, las cargas de procesos pueden incluir equipamientos de refrigeración, cocción y preparación de comida, lavado de ropa y otros equipamientos mayores. Las líneas base para la mayoría de estos equipamientos están establecidas en el Apéndice 3, tablas 1-4. No se requiere documentación adicional ya que estas líneas base están definidas de acuerdo a estándares de la industria.

OPCION 2: MODELO PRESCRIPTIVO- ASHRAE 50% Advanced Energy Design Guide: Cumplir con las provisiones mandatorias y prescriptivas de ANSI/ASHRAE/IESNA 90.1-2010 (o algún estándar equivalente aprobado por el USGBC para proyectos fuera de EEUU).

Cumplir con los requerimientos de calentamiento de agua para HVAC y servicios, incluyendo eficiencia del equipamiento, economizadores, ventilación y ductos y dampers, especificados en el Capítulo 4: Design Strategies and Recommendations by Climate Zone, de acuerdo a la guía específica y la zona climática:

- ASHRAE 50% Advanced Energy Design Guide for Small to Medium Office Buildings, para edificios de oficinas de menos de 100.000 pies cuadrados (9.290 metros cuadrados);
- ASHRAE 50% Advanced Energy Design Guide for Medium to Large Box Retail Buildings, para edificios de retail de 20.000 a 100.000 pies cuadrados (1.860 a 9.290 metros cuadrados);
- ASHRAE 50% Advanced Energy Design Guide for K-12 School Buildings, para edificios de educación primaria y secundaria; o
- ASHRAE 50% Advanced Energy Design Guide for Large Hospitals, para hospitales de más de 100.000 pies cuadrados (1.860 a 9.290 metros cuadrados).

Para proyectos fuera de EEUU, consultar los apéndices B y D de la ASHRAE/ASHRAE/IESNA Standard 90.1-2010 para determinar la zona climática apropiada.

OPCION 3: MODELO PRESCRIPTIVO – Advanced Buildings™ Core Performance™ Guide: Cumplir con las provisiones mandatorias y prescriptivas de ANSI/ASHRAE/IESNA 90.1-2010 (o algún estándar equivalente aprobado por el USGBC para proyectos fuera de EEUU).

Cumplir con la Sección 1: Design Process Strategies, Sección 2: Core Performance Requirements, y las siguientes estrategias de la Sección 3: Enhanced Performance Strategies, según aplique. Si existe un conflicto en la aplicación de los estándares, seguir el más exigente:

- 3.5 Supply Air Temperature Reset (VAV)
- 3.9 Premium Economizer Performance
- 3.10 Variable Speed Control

Para proyectos fuera de EEUU, consultar los apéndices B y D de la ASHRAE/ASHRAE/IESNA Standard 90.1-2010 para determinar la zona climática apropiada.

Para ser elegible para la Opción 3, el proyecto debe ser de menos de 100.000 pies cuadrados (9.290 metros cuadrados).

Nota: Los proyectos Healthcare, Warehouse y Laboratory son ineligibles para la opción 3.

Requerimientos Datacenters

MODELACION ENERGÉTICA: Demostrar una mejora de un 5% en el rendimiento propuesto versus el rendimiento de la línea base. Para determinar los ahorros totales en costos de energía, crear 2 modelos, uno para los costos del edificio y otro para los costos de los equipos de TI. Calcular la línea base de acuerdo al Apéndice G del estándar ANSI/ASHRAE/IESNA 90.1-2010, con errata (o algún estándar equivalente aprobado por el USGBC para proyectos fuera de EEUU), usando un modelo de simulación para el edificio completo y guías de modelado para datacenters.

Determinar el valor de la efectividad de la utilización de energía (PUE) del edificio propuesto.

Para este prerrequisito, un mínimo de un 2% del 5% de ahorro energético debe venir de la electricidad del edificio y la infraestructura de enfriamiento.

Los proyectos deben cumplir con el ahorro mínimo antes de incluir el aporte de sistemas de energías renovables.

El diseño propuesto debe incluir:

- Cumplimiento con las provisiones mandatorias (secciones 5.4, 6.4, 7.4, 8.4, 9.4 y 10.4) del estándar ANSI/ASHRAE/IESNA 90.1-2010 (o algún estándar equivalente aprobado por el USGBC para proyectos fuera de EEUU).
- Inclusión de todos los consumos y costos de energía asociados con el edificio.
- Comparación versus una línea base que cumpla con el Apéndice G del estándar ANSI/ASHRAE/IESNA 90.1-2010 (o algún estándar equivalente aprobado por el USGBC para proyectos fuera de EEUU).

Para datacenters, la energía regulada incluye unidades de enfriamiento para salas de computación y procesamiento de datos, equipamiento de distribución, plantas de disipación de calor y salas de soporte eléctrico y mecánico.

Incluir en las cargas de procesos tanto las cargas no reguladas y las cargas de los equipamientos de TI. Las cargas de los equipamientos de TI incluyen sistemas críticos de transformación de energía eléctrica, el cual puede incluir servidores, uso de energía de almacenamiento y redes, y operaciones que afecten los porcentajes de utilización de los CPU de los servidores.

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



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).

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.portaverdechilegbc.com



DATOS DE CONTACTO

Ing. Ricardo Pazmiño
Gerente Comercial
email: ricardo.pazmiño@kubiec.com
Teléfono: +593 99 539 9337
Teléfono: 1800 TECHOS (832467)
Web: www.kubiec.com

Desarrollar 2 sets de modelaciones para las cargas de TI usando 2 escenarios, uno estimando la carga máxima y uno estimando las cargas en las puestas en marcha de los equipos en la etapa de comisionamiento.

Todas las cargas no reguladas deben documentarse e incluirse en el modelo de forma precisa para reflejar el consumo esperado de energía del edificio.

Si las cargas no reguladas no son idénticas tanto para el caso base como para el caso propuesto y el programa de simulación no puede modelar de forma precisa los ahorros de energía, seguir el método excepcional de cálculo (ANSI/ASHRAE/IESNA Standard 90.1-2010, G2.5).

Requerimientos ID+C

OPCIÓN 1 – MODELO DE ENERGÍA A NIVEL DE ARRENDATARIO: Demostrar una mejora de un 3% en el edificio propuesto versus la línea base en las porciones del edificio bajo el alcance del espacio utilizado por los arrendatarios. Calcular la línea base de acuerdo al Apéndice G del estándar ANSI/ASHRAE/IESNA 90.1-2010, con errata (o algún estándar equivalente aprobado por el USGBC para proyectos fuera de EEUU), usando un modelo de simulación para el uso de energía de todos los arrendatarios.

Los proyectos deben cumplir con el ahorro mínimo antes de incluir el aporte de sistemas de energías renovables.

El diseño propuesto debe incluir:

- Cumplimiento con las provisiones mandatorias (secciones 5.4, 6.4, 7.4, 8.4, 9.4 y 10.4) del estándar ANSI/ASHRAE/IESNA 90.1-2010 (o algún estándar equivalente aprobado por el USGBC para proyectos fuera de EEUU).
- Inclusión de todos los consumos y costos de energía asociados con el edificio.
- Comparación versus una línea base que cumpla con el Apéndice G del estándar ANSI/ASHRAE/IESNA 90.1-2010 (o algún estándar equivalente aprobado por el USGBC para proyectos fuera de EEUU).

Excepción: La línea base de la envolvente del proyecto debe ser modelada de acuerdo a la tabla G3.1 (5) (baseline), secciones a – e, no bajo la sección f.

Documentar todas las cargas no reguladas. Estas cargas deben ser modeladas de forma precisa para reflejar el consumo de energía esperado de los arrendatarios. Si las cargas no reguladas no son idénticas tanto para el caso base como para el caso propuesto y el programa de simulación no puede modelar de forma precisa los ahorros de energía, seguir el método excepcional de cálculo (ANSI/ASHRAE/IESNA Standard 90.1-2010, G2.5). Alternativamente, usar COMNET Modeling Guidelines and Procedures para documentar medidas que reduzcan las cargas no reguladas.

Para Retail, en la Opción 1 Modelo de Energía a Nivel de Arrendatario, las cargas de procesos pueden incluir equipamientos de refrigeración, cocción y preparación de comida, lavado de ropa y otros equipamientos mayores. Las líneas base para la mayoría de estos equipamientos están establecidas en el Apéndice 3, tablas 1-4. No se requiere documentación adicional ya que estas líneas base están definidas de acuerdo a estándares de la industria.

OPCIÓN 2 – CUMPLIMIENTO PRESCRIPTIVO: Cumplir con las provisiones mandatorias y prescriptivas de ANSI/ASHRAE/IESNA 90.1-2010 (o algún estándar equivalente aprobado por el USGBC para proyectos fuera de EEUU).

- Reducir la densidad de iluminación en un 5% por debajo de ASHRAE 90.1-2010 usando el método space-by-space aplicando la tolerancia de potencia de iluminación de todo el edificio a la totalidad del espacio de los arrendatarios.
- Instalar equipamiento, artefactos, electrónicos y equipamientos comerciales de comida certificados ENERGY STAR (se excluyen equipos de HVAC, iluminación y envolvente) en un 50% (por potencia nominal) del total de los productos ENERGY STAR elegibles en el proyecto. Los proyectos fuera de EEUU pueden usar un equivalente a ENERGY STAR.

Requerimientos O+M

CASO 1.- PROYECTOS ELEGIBLES PARA CLASIFICACIÓN ENERGY STAR®

Aquellos edificios elegibles para recibir un puntaje de desempeño energético usando EPA's ENERGY STAR® Portfolio Manager, deben alcanzar un puntaje mínimo de 75. Para proyectos fuera de EEUU, consultar los Apéndices B y D de ASHRAE/ASHRAE/IESNA Standard 90.1-2010 para determinar la zona climática apropiada.

Deberán además contar con dispositivos y sistemas de medición de energía instalados y calibrados de acuerdo a las recomendaciones del fabricante y/o proveedor.

CASO 2.- PROYECTOS NO ELEGIBLES PARA CLASIFICACIÓN ENERGY STAR®

Cumplir con una de las siguientes Opciones:

Opción 1.- Demostrar un porcentaje de eficiencia energética al menos 25% mejor que el promedio para edificios tipo de similares características.

Opción 2.- Si no existe información del promedio de edificios de características similares, comparar los datos del edificio de los 12 meses previos a la evaluación con los datos de tres años contiguos de los cinco anteriores, normalizados para el clima, el uso del edificio y ocupación. Demostrar una mejora del 25%.

Implementar estrategias y medidas que contribuyan a mejorar el desempeño energético del Edificio, previo a esto, se deberá conducir una auditoría energética para establecer las mejoras a implementar en pos de mejorar la eficiencia.

En todos los casos, se deberá medir en forma continua por al menos 12 meses y un máximo de 24 meses (período del performance) el consumo energético del edificio e ingresarlo a Energy Star Portfolio Manager de EPA además de conducir una auditoría energética para establecer las mejoras a implementar en pos de mejorar la eficiencia.

/OPTIMIZACIÓN DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

Intención

Lograr niveles mayores de eficiencia energética sobre lo indicado en el Prerrequisito 1, para reducir el impacto ambiental y económico asociado al consumo excesivo de energía.

Requerimientos BD+C

OPCIÓN 1 - SIMULACIÓN ENERGÉTICA COMPLETA DEL EDIFICIO (1-18 puntos excepto Schools y Healthcare, 1 – 16 puntos Schools, 1 – 20 puntos Healthcare): Demostrar un porcentaje de mejora en el edificio propuesto comparado con el edificio base, desde un 6% para nuevas construcciones, 4% renovaciones mayores y 3% en proyectos de núcleo y envolvente. Se debe calcular el edificio base por el Apéndice G de ANSI/ASHRAE/IESNA Standard 90.1-2010 (con errata) usando un software de simulación para todo el edificio, incluyendo todos los costos de energía involucrados y asociados al proyecto y cumplir con las provisiones mandatorias (Secciones 5.4, 6.4, 7.4, 8.4, 9.4 y 10.4) en el Standard 90.1-2010.

En Retail, para todas las cargas de proceso se debe definir una línea base clara para comparar las mejoras propuestas. Las líneas base establecidas en el Apéndice 3, tablas 1 – 4, representan estándares de la industria y pueden ser usados sin información adicional.

OPCIÓN 2 – CUMPLIMIENTO PRESCRIPTIVO ASHRAE Advanced Energy Design Guide (1-6 puntos): Para ser elegible en la opción 2, los proyectos deben usar la opción 2 en el prerrequisito.

Implementar y documentar el cumplimiento con las recomendaciones y estándares aplicables en el capítulo 4, Design Strategies and Recommendations by Climate Zone, para las guía y zona climática apropiadas. Para proyectos fuera de EEUU, consultar los apéndices B y D de la ASHRAE/ASHRAE/IESNA Standard 90.1-2010 para determinar la zona climática apropiada.

– ASHRAE 50% Advanced Energy Design Guide for Small to Medium Office Buildings

- ✓ Envolvente opaca: techos, muros, losas, pisos, puertas y barreras de vapor (1 punto)
- ✓ Envolvente vidriada: ventanas verticales (1 punto)
- ✓ Iluminación interior, incluir luz natural y terminaciones interiores (1 punto)
- ✓ Iluminación exterior (1 punto)
- ✓ Cargas de enchufe, incluyendo equipamientos y controles (1 punto)

– ASHRAE 50% Advanced Energy Design Guide for Medium to Large Box Retail Buildings

- ✓ Envolvente opaca: techos, muros, losas, pisos, puertas y vestíbulos (1 punto)
- ✓ Envolvente vidriada: ventanas – todas las orientaciones (1 punto)
- ✓ Iluminación interior, excluyendo iluminación para área de ventas (1 punto)
- ✓ Iluminación interior adicional para área de ventas (1 punto)
- ✓ Iluminación exterior (1 punto)
- ✓ Cargas de enchufe, incluyendo equipamientos y controles (1 punto)

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



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)

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



DATOS DE CONTACTO

Ing. Ricardo Pazmiño
Gerente Comercial
email: ricardo.pazmiño@kubiec.com
Teléfono: +593 99 539 9337
Teléfono: 1800 TECHOS (832467)
Web: www.kubiec.com

ASHRAE 50% Advanced Energy Design Guide for K-12 School Buildings

- ✓ Envoltente opaca: techos, muros, losas, pisos, puertas y barreras de vapor (1 punto)
- ✓ Envoltente vidriada: ventanas verticales (1 punto)
- ✓ Iluminación interior, incluir luz natural y terminaciones interiores (1 punto)
- ✓ Iluminación exterior (1 punto)
- ✓ Cargas de enchufe, incluyendo equipamientos y controles (1 punto)

ASHRAE 50% Advanced Energy Design Guide for Large Hospitals

- ✓ Envoltente opaca: techos, muros, losas, pisos, puertas, vestíbulos y barreras de vapor (1 punto)
- ✓ Envoltente vidriada: ventanas verticales (1 punto)
- ✓ Iluminación interior, incluir luz natural (forzada o no forzada) y terminaciones interiores (1 punto)
- ✓ Iluminación exterior (1 punto)
- ✓ Cargas de enchufe, incluyendo equipamientos, controles y equipamiento de cocina (1 punto)

En Retail, cumplir con los requerimientos de la opción 2 y cumplir con las medidas prescriptivas del Apéndice 3, tablas 1 – 4, para el 90% del consumo de energía de los equipamientos de procesos.

Requerimientos Datacenters

MODELACION ENERGÉTICA: Analizar las medidas de eficiencia enfocadas en la reducción de cargas de TI y HVAC relacionadas. Proyectar los ahorros de energía potenciales y sus implicaciones en costos para todos los sistemas afectados.

Seguir los criterios del prerrequisito para demostrar el porcentaje de mejora en el funcionamiento propuesto comparado con la línea base.

Utilizar los ahorros tanto del edificio como de TI para determinar el porcentaje total de reducción.

Requerimientos ID+C

Seguir los criterios del prerrequisito para demostrar un porcentaje de mejora en el modelo propuesto versus la línea base, desde un 4% de mejora.

En Retail, para todas las cargas de proceso se debe definir una línea base clara para comparar las mejoras propuestas. Las líneas base establecidas en el Apéndice 3, tablas 1 – 4, representan estándares de la industria y pueden ser usados sin información adicional.

OPCIÓN 2 – CUMPLIMIENTO PRESCRIPTIVO (1 – 16 puntos):

Usar cualquier combinación de las siguientes estrategias en cualquiera o todas ellas.

Sistemas del edificio base (2 – 6 puntos)

Para los sistemas base que sirven al proyecto (envoltente y HVAC), así como para cualquier mejora aplicable que sea parte del proyecto, documentar el cumplimiento de acuerdo al tipo de edificio y zona climática. Para proyectos fuera de EEUU, consultar los apéndices B y D de la ASHRAE/ASHRAE/IESNA Standard 90.1-2010 para determinar la zona climática apropiada.

- Envoltente opaca: cumplir con las recomendaciones de ASHRAE 50% Advanced Energy Design Guide para todos los techos, muros, losas, pisos, puertas, vestíbulos y barreras de vapor (2 puntos).
- Envoltente vidriada: cumplir con las recomendaciones de ASHRAE 50% Advanced Energy Design Guide para todas las ventanas verticales (2 puntos).
- Eficiencia de los equipos de HVAC: para todos los sistemas base de HVAC cumplir con las recomendaciones de ASHRAE 50% Advanced Energy Design Guide (2 puntos).

Sistemas de HVAC (2 puntos)

- Zonas y control de HVAC: para los espacios de los arrendatarios, proveer una zona de control separada para cada espacio con exposición solar interior. Proveer controles capaces de modular los sistemas de HVAC en respuesta a las demandas del espacio para todas las oficinas privadas y otros espacios cerrados (salas de reuniones, salas de clase, etc).

Potencia de Iluminación Interior (1 – 4 puntos)

- Densidad de iluminación: reducir la densidad de potencia de la iluminación por debajo de lo permitido por ASHRAE/IESNA Standard 90.1-2010, ya sea usando el método space-by-space o aplicando la tolerancia de todo el edificio. Los puntos se obtienen de acuerdo a la siguiente tabla:

Porcentaje de disminución	Puntos
10%	1
15%	2
20%	3
25%	4

Controles de Iluminación Interior (1 – 2 puntos)

- Controles de luz natural: instalar controles responsivos a la luz natural en todos los espacios regularmente ocupados iluminados naturalmente ubicados dentro de 4.5 metros de ventanas o bajo tragaluces para al menos un 25% de la carga de iluminación conectada. Los controles deben cambiar o dimmear la iluminación artificial en respuesta a la iluminación natural del espacio. (1 punto).
- Sensores de ocupación: instalar sensores de ocupación para al menos un 75% de la carga de iluminación conectada. (1 punto).

Equipamientos y Artefactos (1 – 2 puntos)

- Equipamientos y artefactos ENERGY STAR: Instalar equipamiento, artefactos, electrónicos y equipamientos comerciales de comida certificados ENERGY STAR (se excluyen equipos de HVAC, iluminación y envoltente). Los proyectos fuera de EEUU pueden usar un equivalente a ENERGY STAR. Calcular el % por potencia nominal del total de los productos ENERGY STAR elegibles en el proyecto, los puntos se obtienen de acuerdo a la siguiente tabla:

Porcentaje de productos ENERGY STAR	Puntos
70%	1
95%	2

En Retail, todos los proyectos persiguiendo la opción 2 deben cumplir además con las medidas prescriptivas del Apéndice 3, tablas 1 – 4, para el 90% del total del consumo de energía para equipamientos de proceso.

Requerimientos O+M

CASO 1.- PROYECTOS ELEGIBLES PARA CLASIFICACIÓN ENERGY STAR® (3 – 20 puntos)

Aquellos edificios elegibles para recibir un puntaje de desempeño energético usando EPA'S ENERGY STAR® Portfolio Manager, deben alcanzar un puntaje mínimo de 76 para obtener puntos adicionales. Para proyectos fuera de EEUU, consultar los Apéndices B y D de ASHRAE/ASHRAE/IESNA Standard 90.1-2010 para determinar la zona climática apropiada.

Deberán además contar con dispositivos y sistemas de medición de energía instalados y calibrados de acuerdo a las recomendaciones del fabricante y/o proveedor.

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



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)

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



DATOS DE CONTACTO

Ing. Ricardo Pazmiño
Gerente Comercial
email: ricardo.pazmiño@kubiec.com
Teléfono: +593 99 539 9337
Teléfono: 1800 TECHOS (832467)
Web: www.kubiec.com

CASO 2.- PROYECTOS NO ELEGIBLES PARA CLASIFICACIÓN ENERGY STAR®

Cumplir con una de las siguientes Opciones:

Opción 1 (1 – 20 puntos): Demostrar un porcentaje de eficiencia energética al menos 26% mejor que el promedio para edificios tipo de similares características.

Opción 2 (2 – 14 puntos). - Si no existe información del promedio de edificios de características similares, comparar los datos del edificio de los 12 meses previos a la evaluación con los datos de tres años contiguos de los cinco anteriores, normalizados para el clima, el uso del edificio y ocupación. Demostrar una mejora del 26% o superior para obtener puntaje adicional.

Implementar estrategias y medidas que contribuyan a mejorar el desempeño energético del Edificio, previo a esto, se deberá conducir una auditoría energética para establecer las mejoras a implementar en pos de mejorar la eficiencia.

En todos los casos, se deberá medir en forma continuada por al menos 12 meses y un máximo de 24 meses (periodo del performance) el consumo energético del edificio e ingresarlo a Energy Star Portfolio Manager de EPA además de conducir una auditoría energética para establecer las mejoras a implementar en pos de mejorar la eficiencia.



MATERIALES Y RECURSOS

/DIVULGACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE PRODUCTOS DE LA CONSTRUCCIÓN - 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 cuyas materias primas han sido extraídas u obtenidas de manera responsable.

Requerimientos

OPCIÓN 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 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.
- 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.

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



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)

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



DATOS DE CONTACTO

Ing. Ricardo Pazmiño
Gerente Comercial
email: ricardo.pazmiño@kubiec.com
Teléfono: +593 99 539 9337
Teléfono: 1800 TECHOS (832467)
Web: www.kubiec.com

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 envoltente no pueden constituir más del 30% del valor de los productos que aportan al crédito.

Requerimientos para LEEDv4.1:

Utilizar productos de al menos tres fabricantes diferentes que cumplan con al menos uno de los criterios de abastecimiento y extracción responsables para al menos el 15%, por costo, del valor total de los productos de construcción instalados permanentemente en el proyecto (1 punto).

Utilizar productos de al menos cinco fabricantes diferentes que cumplan con al menos uno de los criterios de abastecimiento y extracción responsables para al menos el 30%, por costo, del valor total de los productos de construcción instalados permanentemente en el proyecto (2 puntos).

/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 mantenimiento y renovación que cumplan al menos con uno de los siguientes criterios. Incluir los productos especificados en el prerequisite Materiales y Recursos: Política de Mantenimiento 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 ForestStewardship 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 SustainableAgriculture Network. Las materias primas de origen biológico deben ser testeados usando ASTM Test MethodD6866 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.
- BenchmarkGreenScreenv1.2: 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 GreenScreenListTranslator, evaluar estos productos en un 100% de su costo.
- ✓ Si todos los componentes están evaluados por el GreenScreenAssessment, evaluar estos productos en un 150% de su costo.

– Certificación CradletoCradle: Los productos certificados CradletoCradle son evaluados de acuerdo a los siguientes criterios:

- ✓ Cradle to Cradle v2 Gold: 100% del costo
- ✓ Cradleto Cradle v2 Platinum: 150% del costo
- ✓ Cradleto Cradle v3 Silver: 100% del costo
- ✓ Cradleto Cradle v3 Gold o Platinum: 150% del costo

– International AlternativeCompliancePath – REACHOptimization: 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:

- ✓ Provenían 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.
- ✓ Provenían 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.

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



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).

Los prerequisites 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



DATOS DE CONTACTO

Ing. Ricardo Pazmiño
Gerente Comercial
email: ricardo.pazmiño@kubiec.com
Teléfono: +593 99 539 9337
Teléfono: 1800 TECHOS (832467)
Web: www.kubiec.com

- 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 (SQAQMD) 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 SQAQMD del 1 de julio de 2005. Las provisiones de la regla 1168 de la SQAQMD 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 Decoat 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 substracción 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 testado 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.

- 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:

- ✓ Provenían 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
- ✓ Provenían 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.

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



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)

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



DATOS DE CONTACTO

Ing. Ricardo Pazmiño
Gerente Comercial
email: ricardo.pazmiño@kubiec.com
Teléfono: +593 99 539 9337
Teléfono: 1800 TECHOS (832467)
Web: www.kubiec.com

- 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/BIFMAe3-2011 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.



CALIDAD DEL AMBIENTE INTERIOR

/DESEMPEÑO ACÚSTICO MÍNIMO

Intención

Proveer salas de clase que faciliten la comunicación profesor-alumno y alumno-alumno, a través de un diseño acústico efectivo.

Requerimientos

Ruido de fondo de los sistemas HVAC

Lograr un nivel máximo de ruido de fondo de los sistemas de HVAC en salas de clase y otros recintos de aprendizaje de 40 dBA.

Ruido Exterior

Para sitios con alto nivel de ruido (horas punta Leq sobre de 60 dBA durante el horario escolar), implementar tratamiento acústico y otras medidas para minimizar la intrusión de ruido de fuentes externas y controlar la transmisión del sonido entre las salas de clase y otros recintos de aprendizaje.

Tiempo de Reverberación

Respetar los siguientes requerimientos de tiempo de reverberación.

Para salas de clase y espacios de estudio menores a 566 m³

Diseñar salas de clase y otros espacios de aprendizaje que incluyan suficientes terminaciones con absorción del sonido para cumplir con los requerimientos de tiempo de reverberación especificados en ANSI Standard S12.60-2010, Part 1, Acoustical Performance Criteria, Design Requirements and Guidelines for Schools.

Opción 1

Para cada recinto, confirmar que el total de la superficie de paneles acústicos, terminaciones de cielo y otras terminaciones iguale o excedan el área total de cielo del recinto (excluyendo luces, difusores y parrillas). Los materiales deben tener un NRC mayor o igual a 0.70 para ser incluidos en los cálculos.

O

Opción 2

Confirmar a través de cálculos descritos en ANSI Standard S12.60-2010 que los recintos son diseñados para cumplir con los requerimientos de tiempo de reverberancia como lo especifica en estándar.

Para salas de clase y espacios de estudio mayores o iguales a 566 m³

Cumplir con las recomendaciones de tiempo de reverberancia para salas de clase y otros recintos de aprendizaje descritos en el NRC-CNRC *Construction Technology Update No. 51, Acoustical Design of Rooms for Speech (2002)*.

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



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).

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



DATOS DE CONTACTO

Ing. Ricardo Pazmiño
Gerente Comercial
email: ricardo.pazmiño@kubiec.com
Teléfono: +593 99 539 9337
Teléfono: 1800 TECHOS (832467)
Web: www.kubiec.com



INNOVACIÓN



/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 esta vía.

/INNOVACIÓN EN OPERACIONES

Intención

Proveer a los equipos de operación, mantención 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 esta 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



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).

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