

CASA

Proyecto: Villa Verde

Ubicación: Villa Canales, Guatemala

Certificación CASA Guatemala: Vivienda Unifamiliar V01



Grado de Certificación obtenido, octubre 2020

“Pre – Certificado”

SITIO			
Obligatorio: Selección del Sitio			
Logro 1	Alteración de Suelos		
	Parte 1 - Reducción de Perturbaciones	1	
	Parte 2 - Control de Erosión y Sedimentación	2	
	Parte 3 - Movimientos de Tierra Balance Cero	3	
Logro 2	Aguas Pluviales*	1	1
Logro 3	Comunidad, Comercio y Transporte*		
	Parte 1 - Conectividad a Transporte Colectivo	2	
	Parte 2 - Servicios Básicos	2	
	Parte 3 - Centros Educativos y de Organización Comunitaria	1	1
	Parte 4 - Uso Mixto	1	
Logro 4	Conservación y Biodiversidad		
	Parte 1 - Tala de Árboles y Reforestación	2	
	Parte 2 - Superficies Vegetadas*	2	
	Parte 3 - Biodiversidad del Sitio*	1	1
Logro 5	Islas de Calor*		
	Parte 1 - Techos de Edificios	2	2
	Parte 2 - Pavimentos	1	1
Total:		21	6

AGUA			
Obligatorio: Funcionamiento Integrado de Manejo de Aguas			
Logro 1	Irrigación de Jardines*		
	30% - 49% de Ahorro	1	
	50% - 69% de Ahorro	3	3
	70% - 89% de Ahorro	5	
Logro 2	Agua Potable para Higiene*		
	Ruta de Cumplimiento A - Artefactos Eficientes	2	
	Ruta de Cumplimiento B - de 25% a 39%	3	
	Ruta de Cumplimiento B - de 40% a 59%	4	4
	Ruta de Cumplimiento B - de 60% o más	5	
Logro 3	Tratamiento de Aguas Residuales y Pluviales		
	Parte 1 - Aguas Negras	2	
	Parte 2 - Aguas Pluviales	2	
	Parte 3 - Infiltración	1	
Logro 4	Manejo de Aguas Balance Cero *		
	Ruta de Cumplimiento A - Agua Pluvial	2	
	Ruta de Cumplimiento B - Agua Potable	3	
Total:		18	7

MATERIALES			
Obligatorio: Planificación Apropiada de Manejo de Desechos en Construcción			
Logro 1	Desechos de Construcción		
	Desvío de Desechos del Relleno Sanitario 10%	1	
	Desvío de Desechos del Relleno Sanitario 20%	2	
	Desvío de Desechos del Relleno Sanitario 30%	3	
Logro 2	Desechos Sólidos Domésticos		
	Parte 1 - Acopio Condominal	1	
	Parte 2 - Acopio Individual *	1	1
Logro 3	Regionalidad de Materiales	2	
Logro 4	Contenido Reciclado en Materiales	1	
Logro 5	Industria Local de PYMES	2	
Logro 6	Certificaciones	1	
Logro 7	Guías Sostenibles para el Proceso Constructivo	1	
Total:		12	1

ENERGÍA			
Obligatorio: Uso Final de Energía			
Logro 1	Iluminación *		
	Parte 1 - Eficiencia de Luminaria	2	2
	Parte 2 - Libre de Mercurio	1	1
	Parte 3 - Reducción de DPI	3	3
	Parte 4 - Instalaciones a Detalle	1	
	Parte 5 - Calidad de Iluminación	1	1
	Parte 6 - Controles de Iluminación	1	1
Logro 2	Fenestras - Ganancias Térmicas		
	Parte 1 - Proporción en Fachadas *	1	1
	Parte 2 - Tecnología de Vitritas	1	
Logro 3	Fenestras - Iluminación Natural *	2	
Logro 4	Energía Renovable - Generación Eléctrica *		
	Ruta de Cumplimiento A - Instalación Prescriptiva	1	
	Ruta de Cumplimiento B - Instalación Detallada	2	
Logro 5	Energía Renovable - Calefacción de Agua *		
	Parte 1 - Dimensionamiento de Tanque de Calentador de Agua	2	2
	Parte 2 - Distancia de Instalación	1	1
	Parte 3 - Aislamiento de Instalaciones	1	
	Parte 4 - Eficiencia de Distribución	1	
Logro 6	Motores Eléctricos	1	
Logro 7	Climatización	1	
Logro 8	Electrodomésticos	1	
Total:		22	12

INTERIOR			
Logro 1	Ventilación *		
	Ruta de Cumplimiento A - Ventilación Natural	4	
	Ruta de Cumplimiento B - Parte 1 - Aperturas para Ventilación Natural	1	
	Ruta de Cumplimiento B - Parte 2 - Renovaciones de Aire en el Ambiente	1	
	Ruta de Cumplimiento B - Parte 3 - Calidad del Aire	1	
Logro 2	Confort Térmico *		
	Ruta de Cumplimiento A - Natural	3	
	Ruta de Cumplimiento B - Mecánico	2	
Logro 3	Control de Moho		
	Parte 1 - Reducción por Iluminación y Ventilación *	1	
	Parte 2 - Reducción por Impermeabilización	1	
Logro 4	Baja Emisividad	1	
Total:		10	0

CREATIVIDAD			
Libre	Estrategias de Liderazgo y Creatividad	4	4

SITIO

(S) Logro: Obligatorio: Selección de Sitio

Cumple

--

Resolución

Cumple

Consejo Técnico

--

Observaciones Adicionales

--

(S) Logro 2: Aguas Pluviales

No Cumple

0 Puntos

Resolución

El formulario presenta errores en el ingreso de datos de las superficies. Se entiende por la planificación que el proyecto desfoga todas sus aguas a un colector municipal, es decir, no se retiene o recolecta. En este caso únicamente se debieron llenar los campos de "Datos de Escorrentía Pluvial", y de esa forma ver si las áreas verdes permiten retener el agua pluvial incidente.

Al realizar el análisis del manejo de agua pluvial, y el dato resultante es un caudal de 4.11lt/s para el terreno natural (En volumen: 3,698 lt o 3.7m³) y un caudal proyecto post-construcción de 6.15 lt/s (En volumen: 5,539 lt o 5.5m³). Representando un excedente del 49% en comparación al terreno natural. Este logro requiere un excedente máximo del 25% para su cumplimiento.

Consejo Técnico

El equipo de diseño del proyecto podría encontrar otras oportunidades a través de sistemas de retención natural (cómo jardines de infiltración), considerando únicamente el volumen diferencial para su cumplimiento, es decir al menos 0.88m³, si el espacio y el diseño de jardín lo hacen favorable. De esta forma el proyecto sería capaz de generar un excedente de 24.8% de escorrentía pluvial, en comparación al terreno natural, garantizando el cumplimiento de este Logro.

Observaciones Adicionales

--

(S) Logro 3: Comunidad Comercio y Transporte Parte 3: Centros Educativos y de Organización Comunitaria

Cumple

1 Punto

Resolución

Cumple

Consejo Técnico

--

Observaciones Adicionales

--

(S) Logro 4: Conservación de la Biodiversidad

Parte 1: Talas y Reforestación

Cumple

2 ´Punto

Resolución

Cumple

Consejo Técnico

--

Observaciones Adicionales

--

(S) Logro 4: Conservación de la Biodiversidad

Parte 2: Superficies Vegetadas

Cumple

2 ´Puntos

Resolución

Cumple

Consejo Técnico

--

Observaciones Adicionales

El logro requiere de un 50% de relación entre área verde y área de construcción. Con la planificación actual, el diseño propuesto presenta una relación del 46%. En función que el objetivo del presente Logro es optimizar la huella del sitio, si el proyecto puede demostrar mantener al menos este porcentaje de relación de área verde y área de construcción, una vez el proyecto sea construido, se otorgarán los puntos respectivos de cumplimiento para este Logro.

(S) Logro 5: Islas de Calor

Parte 1: Techos

Cumple

2 ´Puntos

Resolución

Cumple

Consejo Técnico

--

Observaciones Adicionales

Resultado basado en las especificaciones indicadas para la lámina

(S) Logro 5: Islas de Calor Parte 2: Pavimentos

Cumple

1 Puntos

Resolución

Cumple

Consejo Técnico

--

Observaciones Adicionales

Resultado basado en las especificaciones de SRI por tipo de material

AGUA



(A) Logro Obligatorio: Funcionamiento Integrado de Aguas

Cumple

--

Resolución

Cumple

Consejo Técnico

--

Observaciones Adicionales

-

(A) Logro 1: Irrigación de Jardín

Cumple

3 Puntos

Resolución

Cumple. Ahorro de 58% de agua por diseño de jardín

Consejo Técnico

Observaciones Adicionales

-

(A) Logro 1: Irrigación de Jardín

Cumple

3 Puntos

Resolución

Cumple. Ahorro de 58% de agua por diseño de jardín

Consejo Técnico

--

Observaciones Adicionales

Verificar la especificación del césped. La información únicamente indica "Grama resistente a la sequía" pero no se especifica el tipo.

(A) Logro 2: Uso de Agua Potable para Higiene

Cumple

4 Puntos

Resolución

Cumple. Ahorro de 47% de consumo de agua en interiores

Consejo Técnico

--

Observaciones Adicionales

-

ENERGÍA



(E) Logro Obligatorio: Uso Final de la Energía

Cumple

--

Resolución

Cumple

Consejo Técnico

--

Observaciones Adicionales

--

(E) Logro 1: Iluminación **Parte 1: Eficiencia de Luminaria**

Cumple

2 Puntos

Resolución

Cumple. Todas las luminarias propuestas mantienen una relación de al menos 40 lumenes / watt

Consejo Técnico

--

Observaciones Adicionales

--

(E) Logro 1: Iluminación **Parte 2: Libre Mercurio**

Cumple

1 Puntos

Resolución

Cumple. Las luminarias propuestas son de tecnología LED

Consejo Técnico

--

Observaciones Adicionales

--

(E) Logro 1: Iluminación **Parte 3: Reducción de DPI**

Cumple

3 Puntos

Resolución

Cumple. Ahorro energético de un 71% por densidad de potencia de iluminación

Consejo Técnico

--

Observaciones Adicionales

(E) Logro 1: Iluminación

Parte 5: Calidad de Iluminación

No Cumple

0 Puntos

Resolución

Para presentar por diseño la Parte 5 de este Logro, debería de realizarse una simulación o modelado con la información de luminarias indicadas para la instalación. Posteriormente llenar el formulario respectivo (E-C2) para determinar si la cantidad de luxes emitidos cumple con los criterios para asegurar la calidad de iluminación según el uso del espacio.

Consejo Técnico

El presente Logro aún puede cumplirse al medir la intensidad lumínica en el sitio, una vez terminado el proyecto e instaladas las luminarias, y llenar el formulario E-C2 para presentar este Logro post-construcción para en la evaluación de certificación

Las mediciones de iluminancia deben realizarse con las luminarias al 100% de su capacidad lumínica, sin atenuación considerada, a la altura del plano de trabajo (0.90m – 1.20m), en puntos reticulados de 2.50m. No se considera este requerimiento para closets con menos de 1.00m de profundidad.

Observaciones Adicionales

--

(E) Logro 1: Iluminación

Parte 6: Controles de Iluminación

Cumple

1 Punto

Resolución

Cumple

Consejo Técnico

--

Observaciones Adicionales

--

(E) Logro 2: Fenestras – Ganancias Térmicas

Parte 1: Proporción de Fachadas

Cumple

1 Puntos

Resolución

Cumple.

Elevación frontal: 14%

Elevación posterior: 29%

Fachada lateral derecha: 49%

Fachada lateral izquierda: 15%

Total: 26.7%

Consejo Técnico

--

Observaciones Adicionales

--

(E) Logro 5: Energía Renovable – Calefacción de Agua

Cumple

2 Puntos

Parte 1: Dimensionamiento de Tanque de Calentador de Agua

Resolución

Cumple.

Consejo Técnico

--

Observaciones Adicionales

--

(E) Logro 5: Energía Renovable – Calefacción de Agua

Cumple

1 Punto

Parte 2: Distancia de Instalación

Resolución

Cumple.

Consejo Técnico

--

Observaciones Adicionales

--

(E) Logro 8: Electrodomésticos

Cumple

1 Punto

Parte 2: Distancia de Instalación

Resolución

Cumple.

Consejo Técnico

--

Observaciones Adicionales

Aunque no es un logro originalmente planificado para presentarse en la etapa de diseño se considerará como un logro obtenido, ya que la documentación presenta, a modo de propuesta, las recomendaciones para artefactos al cliente final.

Para obtener el logro en la etapa de "Certificación", se recomienda presentar las fichas técnicas de dichas propuestas, haciendo notar las especificaciones, eficiencias y / o certificaciones de los electrodomésticos recomendados.

MATERIALES



(E) Logro Obligatorio: Planificación Apropiaada de Manejo de Desechos de Construcción

Por
Construcción

--

Resolución

Presentar dentro de la documentación para la "Certificación" del proyecto.

Consejo Técnico

--

Observaciones Adicionales

--