

# HIERRO G60 Y G80



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

## CONTRIBUCIÓN A CERTIFICACIONES

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

LEED v4

EDGE v 3.0

CASA Guatemala v1.1

## FICHA DE PRODUCTO

El cumplimiento de las certificaciones se obtienen en base a una sumatoria de estrategias, materiales y servicios dependiendo de los requerimientos de cada uno. La información contenida en esta ficha busca resaltar los principales atributos de sostenibilidad de un material, por lo que se recomienda que su uso sea referencial. Solicite al proveedor los documentos, fichas técnicas, e información necesaria para la documentación de un proyecto.

### Información General de la Empresa



Nombre	Aceros de Guatemala S.A
Dirección	Av Las Américas, 18-81 zona 14, Edificio Columbus Center, Nivel 13
Correo Ventas	<a href="mailto:lferman@corporacionag.com">lferman@corporacionag.com</a>
Teléfono	22909400

### Información General del Producto

Tipo de producto:	Acero, metales y hierro
Aplicación:	Construcción para nuevas edificaciones y renovaciones mayores Remodelaciones y espacios interiores
Productos:	Hierro AG (G-60 y G-80)
Descripción:	Varilla corrugada para refuerzo de concreto, grado 60 y grado 80 con medidas 3/8", 1/2", 5/8", 3/4", 7/8", 1", 1 1/8", 1 1/4", 1 3/8", cumpliendo con normas internacionales y nacionales ASTM A706, COGUANOR NTG36016



EL proceso productivo para la fabricación de varillas grado 80 y 60 proviene de palanquilla nacional (100% chatarra), y consta de 3 procesos que son: Patio de chatarra, acería y laminación. La mayor fuente de energía utilizada para los procesos de fabricación es eléctrica, la cual está conformada por el 67% de energía renovable proveniente de biomasa, hidroeléctricas y otras fuentes.

Fabricación: <https://goo.gl/maps/z3sGTTJsCvJFdXhj8>

### PRÁCTICAS DE PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA - CONSUMO DE AGUA

En los procesos de producción, la producción más limpia aborda el ahorro de materias primas y energía, la eliminación de materias primas tóxicas y la reducción en cantidades y toxicidad de desechos y emisiones. Para el desarrollo, diseño y fabricación de un producto se incentiva mantener indicadores de consumo de agua por unidad de producción con el objetivo de identificar ahorros potenciales del recurso.

Consumo metros cúbicos		
Laminación		
m3	Varilla G60w	Varilla G80w
	19,163.57	1,081.59
Acería		
m3	Varilla G60w	Varilla G80w
	127,006.76	13,225.62
Patio de Chatarra		
m3	Varilla G60w	Varilla G80w
	1,400.82	145.87
<b>Total</b>	<b>147,571.16</b>	<b>14,453.80</b>

Consumo en metros cúbicos de agua por tonelada de producción. Fuente: Aceros de Guatemala (2022)

**PRÁCTICAS DE PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA - CONSUMO DE ENERGÍA**

En los procesos de producción, la producción más limpia aborda el ahorro de materias primas y energía, la eliminación de materias primas tóxicas y la reducción en cantidades y toxicidad de desechos y emisiones. Para el desarrollo, diseño y fabricación de un producto se incentiva mantener indicadores de consumo de energía por unidad de producción con el objetivo de identificar ahorros potenciales del recurso.

Consumo de energía Kw/tm 2021			Consumo de combustible /tm 2021		
Laminación			Laminación		
Kw / h	Varilla G60W	Varilla G80W	Bunker (Gal / tm)	Varilla G60W	Varilla G80W
	7,878,610.22	727,852.32		492,407.00	28,465.00
Acería y patio de chatarra			Acería		
Kw / h	Varilla G60W	Varilla G80W	Diesel (Gal / tm)	Varilla G60W	Varilla G80W
	43,823,419.14	4,563,473.99		38,519.80	4,346.17
<b>Total</b>	<b>51,702,029.36</b>	<b>5,291,326.31</b>	<b>Total</b>	<b>530,926.08</b>	<b>32,811.17</b>
			Acería		
			GLP (m3 / tm)	Varilla G60W	Varilla G80W
				36,593.12	3,810.56
			<b>Total</b>	<b>36,593.12</b>	<b>3,810.56</b>

Consumo de energía por tonelada de producción. Fuente: Aceros de Guatemala (2022)

**CERTIFICACIONES**

A continuación se detallan los atributos del material y su potencial aplicación dentro de los sistemas de certificación para edificación sostenible

LEED							
Sistema de Certificación							
BD+C	ID+C	O+M	ND	HOMES	CITIES		
Tipologías							
Nueva Construcción (New Construction)	Núcleo y Envoltente (Core & Shell)	Centros Educativos (Schools)	Comercios (Retail)	Centros de Datos (Data Center)	Centros de Almacenaje y Distribución (Warehouses & Distribution Centers)	Hotelería (Hospitality)	Centros de Salud (Healthcare)
NC	CS	S	R	CD	WH	H	HC



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

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

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

**MATERIALES Y RECURSOS**

**CRÉDITO MR: TRANSPARENCIA Y OPTIMIZACIÓN DE LOS PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN**

**FUENTES DE MATERIALES**

1-2 PUNTOS							
NC	CS	S	R	CD	WH	H	HC

<b>Opción 1 - INFORMACIÓN SOBRE ADQUISICIÓN Y EXTRACCIÓN DE MATERIAS PRIMA</b>	PUNTOS: 1
Librería de Creditos LEED <a href="https://n9.cl/nxwzc">https://n9.cl/nxwzc</a>	

El material HIERRO AG (G60W y G80W) contribuye al cumplimiento de los siguientes criterios de transparencia:

**Global Reportive Initiative**



Descarga: <https://n9.cl/id4xa>

Descripción: GRI (Global Reporting Initiative) es una organización internacional independiente que ayuda a las empresas y otras organizaciones a asumir la responsabilidad de sus impactos, proporcionándoles el lenguaje común global para comunicar esos impactos. GRI proporciona los estándares más utilizados en el mundo para la elaboración de informes de sostenibilidad.

Los Estándares GRI se revisan regularmente para garantizar que reflejen las mejores prácticas globales para los informes de sostenibilidad, ayudando a las organizaciones a responder a las demandas de información emergentes de las partes interesadas y entes reguladores.

Dentro de las acciones reportadas en el informe se encuentran; su política integrada de gestión, políticas de anticorrupción, gobernanza, emisiones de carbono, sostenibilidad corporativa, entre otros.

Las varillas de refuerzo G60 y G80 de Hierro AG contribuye al cumplimiento del crédito en su opción 1, ya que ACEROS DE GUATEMALA ha desarrollado su Reporte de Sostenibilidad bajo los lineamientos de la Global Reportive Initiative (GRI) en su versión 2021

Los productos obtenidos de fabricantes con informes autodeclarados se valoran como la mitad (1/2) de un producto para la consecución de este crédito.

**Pacto Global de la ONU**



Descarga: <https://n9.cl/a4xjp>

Descripción: El Pacto Mundial de las Naciones Unidas es un llamamiento a las empresas para que incorporen 10 principios universales relacionados con los derechos humanos, el trabajo, el medio ambiente y la lucha contra la corrupción en sus estrategias y operaciones, así como para que actúen de forma que avancen los objetivos sociales y la implementación de los ODS.

Los 10 principios del Pacto Mundial de la ONU, derivados de las convenciones y declaraciones de las Naciones Unidas, están reconocidos y respaldados por numerosos documentos finales y resoluciones intergubernamentales, incluidas las resoluciones de la Asamblea General. Para unirse al Pacto Mundial de la ONU, el ejecutivo de mayor nivel se compromete públicamente con el Secretario General a que la empresa adoptará un planteamiento responsable, basado en principios e integrado con respecto a los objetivos de desarrollo de las Naciones Unidas y su aporte a los derechos humanos, trabajo, medio ambiente, lucha contra la corrupción y la transformación de alianzas para los ODS.

Las varillas de refuerzo G60 y G80 de Hierro AG contribuye al cumplimiento del crédito en su opción 1, ya que ACEROS DE GUATEMALA desde el 30 de junio del año 2022, ha afirmado su participación hacia el Pacto Mundial de las Naciones Unidas

Los productos obtenidos de fabricantes con informes autodeclarados se valoran como la mitad (1/2) de un producto para la consecución de este crédito.

<b>Opción 2 - PRÁCTICAS LÍDER DE EXTRACCIÓN</b>	<b>PUNTOS: 1</b>
Librería de Creditos LEED <a href="https://n9.cl/nxwzc">https://n9.cl/nxwzc</a>	

El material **HIERRO AG (G60W y G80W)** contribuye al cumplimiento del siguiente criterio:

- Responsabilidad extendida del productor
- Materiales de base biológica
- Productos de madera
- Reutilización de materiales
- Contenido reciclado
- Programa aprobado por el USGBC

El material **«varillas de hierro G60W y G80W de Hierro AG»** contribuye al cumplimiento del crédito en su opción 2, bajo el criterio **CONTENIDO REICLADO** ya que su composición demuestra un **96.56%** de contenido reciclado para su fabricación.

Periodo / Año: Enero / Noviembre 2022

Tipo de horno: Eléctrico

Dimensional: TM

Componentes de fabricación		Contenido reciclado		
Componente	% equivalente	% equivalente	% equivalente	Total de contenido reciclado
Chatarra	96.56%	0.00%	100.00%	96.56%
Ferroaleaciones	3.44%	0.00%	0.00%	3.44%
	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
<b>Total</b>	<b>100.00%</b>	<b>0.00%</b>	<b>0.00%</b>	<b>100.00%</b>

Componentes de fabricación Varillas G60W y G80W. Fuente: Aceros de Guatemala (2022)

CASA GUATEMALA					
Categorías					
Sitio	Agua	Energía	Materiales	Ambiente Interior	Creatividad



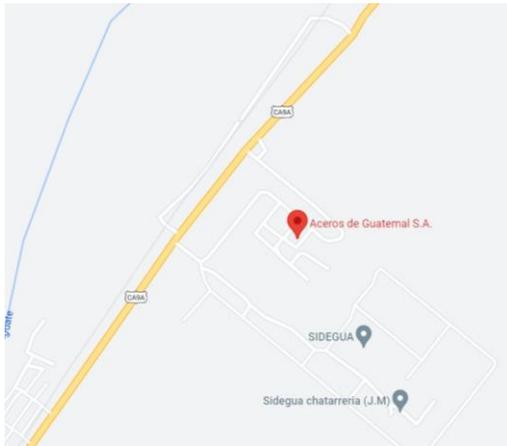
CASA Guatemala Es un sistema de certificación elaborado por el Departamento Técnico del Guatemala Green Building Council con el fin de mejorar el diseño y construcción del sector residencial. Ante la necesidad de contar con estándares locales para mejorar la sostenibilidad del país, CASA es el primer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

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

Capítulo		Aplicación
S	Sitio	
A	Agua	
E	Energía	
M	Materiales	
EI	Espacios Interiores	
C	Creatividad	

<p><b>Logro 3 - REGIONALIDAD DE MATERIALES</b></p> <p>Guía de Aplicación <a href="https://n9.cl/v5sn8">https://n9.cl/v5sn8</a></p>	<p>PUNTOS: 2</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------

Requerimiento: Al menos el 60% de la materia prima de la suma de todos los materiales y ensamblajes de construcción del proyecto debe haber sido extraída a una distancia del proyecto no mayor a 300 kilómetros.



Descripción: El material «**varillas de hierro G60W y G80W de Hierro AG**» cuenta con un potencial de contribución al cumplimiento este logro, pues su centro de fabricación se encuentra a una distancia estimada de **65 Km**, desde el centro de Ciudad de Guatemala como referencia.

Fabricación: <https://goo.gl/maps/z3sGTTJsCvJFdXhj8>

*\*Esta distancia no debe ser utilizada como objeto de documentación. La distancia real documentable es aquella proveniente del sitio de fabricación, en relación a la ubicación del proyecto.*

<p><b>Logro 4 - CONTENIDO RECICLADO DE MATERIALES</b></p> <p>Guía de Aplicación <a href="https://n9.cl/v5sn8">https://n9.cl/v5sn8</a></p>	<p>PUNTOS: 1</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------

Requerimiento: Los materiales considerados deben tener al menos un 10% de contenido reciclado para poder ser tomados en cuenta en el logro.

Periodo / Año:	Enero / Noviembre 2022
Tipo de horno:	Eléctrico
Dimensional	TM

Componentes de fabricación		Contenido reciclado		
Componente	% equivalente	% equivalente	% equivalente	Total de contenido reciclado
Chatarra	96.56%	0.00%	100.00%	96.56%
Ferroaleaciones	3.44%	0.00%	0.00%	3.44%
	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
<b>Total</b>	<b>100.00%</b>	<b>0.00%</b>	<b>0.00%</b>	<b>100.00%</b>

Componentes de fabricación Varillas G60W y G80W. Fuente: Aceros de Guatemala (2022)

El material «**varillas de hierro G60W y G80W de Hierro AG**» contribuye al cumplimiento de este logro, ya que su composición demuestra un **96.56%** de contenido reciclado para su fabricación.

EDGE		
Categorías		
Agua	Energía	Materiales



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

La regionalidad del material y sus prácticas de producción, pueden aportar a la reducción de energía embebida de los materiales del proyecto. A continuación se presentan las estrategias bajo las cuales se puede documentar el material **«varillas de refuerzo G60 y G80 de Hierro AG»** como parte del desempeño mejorado dentro del sistema de certificación EDGE

MEM01	Consttrucción de planta baja
MEM02	Consttrucción de entre piso
MEM03	Acabado de piso
MEM04	Consttrucción de techo
MEM05	Paredes externas
MEM06	Paredes internas
MEM07	Marcos de ventanas
MEM08	Vidrios de ventanas
MEM09	Aislamiento de techo
MEM10	Aislamiento de paredes
MEM11	Aislamiento de piso

## FICHA DE PRODUCTO

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

