

FERROMAX

#1 en hierro y techos

VIGA GHT®

LA ESTRUCTURA IDEAL PARA SUS COLUMNAS
Y VIGAS DE CALIDAD

**GUÍA DE
CONSTRUCCIÓN**

VIGA GHT
SOLO EN FERROMAX

FERROMAX
GUATEMALA

GALVANISSA
EL SALVADOR

FERROMAX
HONDURAS

FERROMAX
NICARAGUA

FERROMAX
COSTA RICA

 **GRUPO
FERROMAX**

PROTEJA CON SEGURIDAD SU FAMILIA PROPIEDADES



Somos GRUPO FERROMAX, la Corporación #1 en hierro y techos de Centroamérica, fabricando con calidad mundial nuestras marcas líderes eco amigables, que vendemos exclusivamente en nuestra cadena especializada de Megaservicios y Sucursales más grande de toda la región, para mejorar la calidad de vida de nuestros clientes con seguridad y economía, protegiendo lo que más importa: **su Familia, Propiedades e Inversiones.**

MISIÓN

Mejorar la calidad de vida de nuestros clientes, con nuestras marcas de productos y servicios innovadores del acero de la más alta calidad, identificándonos con las comunidades que atendemos, fundamentando nuestra gestión en el profesionalismo, la mejora continua y la vivencia de nuestros valores.



Servimos a nuestros clientes con honestidad y profesionalismo



INTEGRIDAD



COMPROMISO



LIDERAZGO



SERVICIO
AL CLIENTE



TRABAJO
EN EQUIPO



EFICACIA Y
EFICIENCIA



PROGRESO



Vista parcial interna de nuestro Centro de Fabricación y Logística más grande de Centro América

DE VENTA SOLO EN **FERROMAX** EN TODA CENTROAMÉRICA

Fácil y Rápida Instalación

Con nuestro Exclusivo Servicio de

FABRICACIÓN A LONGITUD EXACTA



Exitosa innovación desarrollada por GRUPO FERROMAX, para darle **Máxima Calidad y Seguridad con Economía**

EL TIEMPO ES ORO



**AHORRE
TIEMPO Y DINERO**



CORTES



EMPALMES



DESPERDICIOS

Solicite sus Vigas GHT
a Longitud Exacta
desde 1 hasta 12 metros, sin costo adicional

1

Solicite sus Vigas GHT a su asesor de ventas

2

Cancele en caja y reciba su orden de pedido

3

Fabricamos sus Vigas GHT de forma programada, según sus requerimientos

4

Reciba sus Vigas GHT según la fecha programada



Disponible también en

Sección Doble con Soldadura de Fábrica

Acabado industrial

Cordón de soldadura realizado bajo condiciones de fábrica controladas.

Soldadura limpia

Durante el proceso de fusión no se generan burbujas ni salpicaduras.

Más resistente

Soldadura de calidad que garantiza un adecuado comportamiento estructural.

Produce menos calor

Evitando perforaciones, torceduras o deformaciones de los perfiles.



LA ESTRUCTURA IDEAL PARA SUS COLUMNAS Y VIGAS DE CALIDAD

Es la mejor Viga Galvanizada de Alta Resistencia que fabricamos aplicando valores **ecoSteel** con Normas ASTM A653 y AUS 1397, ideales para la construcción de grandes edificaciones con exigencias de diseño sismorresistente.

Aplicaciones

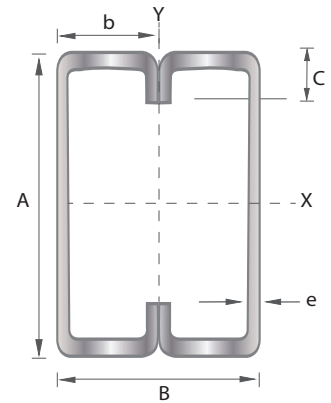
- Naves industriales
- Vallas publicitarias
- Plazas comerciales
- Mezzanines
- Iglesias
- Bodegas
- Pasarelas peatonales
- Canchas techadas
- Granjas avícolas

PRESENTACIONES

| PERALTE (A) | BASE (B) | PESTAÑA (C) | ESPESOR (e) Nominal en GHT |
|-------------|----------|-------------|-------------------------------|
| 8" | 6" | 1" | |
| 10" | 6" | 1" | 10 (1.9 mm) |
| 12" | 7" | 1 1/4" | 8 (2.3 mm) |
| 14" | 8" | 1 1/2" | 6 (2.7 mm) |
| 15" | 8" | 1 1/2" | 4 (3.2 mm) |

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- Norma ASTM A653 y AUS 1397
- Recubrimiento de Zinc Z 180 (180 g/m²)
- Acero Grado 65 (450 MPa o 65,000 psi)
- Soldadura MIG (Metal Inert Gas)
- Alambre Electrodo ER70S-6 (70,000 psi)



Sección Doble

| SECCIÓN DOBLE | | Espesor GHT G65 | | PROPIEDADES MECÁNICAS | | | | | | | |
|---------------|-------|-----------------|-----|-----------------------|--------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------|
| Pulgadas | | Nominal en GHT | mm | Área | Peso | Eje X | | | Eje Y | | |
| AxB | C | e | e | (cm ²) | (kg/m) | I _x (cm ⁴) | S _x (cm ³) | R _x (cm) | I _y (cm ⁴) | S _y (cm ³) | R _y (cm) |
| 8X6 | 1 | 10 | 1.9 | 14.8 | 11.6 | 945 | 93 | 7.98 | 532 | 70 | 5.99 |
| 8X6 | 1 | 8 | 2.3 | 17.8 | 14.0 | 1126 | 111 | 7.95 | 637 | 84 | 5.98 |
| 8X6 | 1 | 6 | 2.7 | 20.7 | 16.3 | 1300 | 128 | 7.92 | 740 | 97 | 5.97 |
| 8X6 | 1 | 4 | 3.2 | 24.3 | 19.1 | 1509 | 149 | 7.88 | 864 | 113 | 5.96 |
| 10X6 | 1 | 10 | 1.9 | 16.8 | 13.2 | 1597 | 126 | 9.75 | 641 | 84 | 6.18 |
| 10X6 | 1 | 8 | 2.3 | 20.2 | 15.8 | 1905 | 150 | 9.72 | 769 | 101 | 6.18 |
| 10X6 | 1 | 6 | 2.7 | 23.5 | 18.4 | 2204 | 174 | 9.69 | 893 | 117 | 6.17 |
| 10X6 | 1 | 4 | 3.2 | 27.6 | 21.6 | 2564 | 202 | 9.65 | 1045 | 137 | 6.16 |
| 12X7 | 1 1/4 | 10 | 1.9 | 20.2 | 15.8 | 2761 | 181 | 11.70 | 1051 | 118 | 7.22 |
| 12X7 | 1 1/4 | 8 | 2.3 | 24.2 | 19.0 | 3302 | 217 | 11.67 | 1260 | 142 | 7.21 |
| 12X7 | 1 1/4 | 6 | 2.7 | 28.3 | 22.2 | 3830 | 251 | 11.64 | 1467 | 165 | 7.20 |
| 12X7 | 1 1/2 | 4 | 3.2 | 33.3 | 26.1 | 4470 | 293 | 11.59 | 1721 | 194 | 7.19 |
| 14X8 | 1 1/2 | 10 | 1.9 | 23.5 | 18.5 | 4385 | 247 | 13.65 | 1605 | 158 | 8.26 |
| 14X8 | 1 1/2 | 8 | 2.3 | 28.3 | 22.2 | 5254 | 295 | 13.62 | 1928 | 190 | 8.25 |
| 14X8 | 1 1/2 | 6 | 2.7 | 33.1 | 26.0 | 6104 | 343 | 13.58 | 2245 | 221 | 8.24 |
| 14X8 | 1 1/2 | 4 | 3.2 | 38.9 | 30.6 | 7140 | 402 | 13.54 | 2637 | 260 | 8.23 |
| 15X8 | 1 1/2 | 10 | 1.9 | 24.5 | 19.2 | 5165 | 271 | 14.52 | 1702 | 168 | 8.34 |
| 15X8 | 1 1/2 | 8 | 2.3 | 29.5 | 23.2 | 6191 | 325 | 14.49 | 2045 | 201 | 8.33 |
| 15X8 | 1 1/2 | 6 | 2.7 | 34.5 | 27.1 | 7195 | 378 | 14.45 | 2384 | 235 | 8.32 |
| 15X8 | 1 1/2 | 4 | 3.2 | 40.6 | 31.8 | 8420 | 442 | 14.41 | 2800 | 276 | 8.31 |

Ahorra más del 30%

Con

VIGA GHT®

ELIMINA DESPERDICIOS

Con nuestro servicio de **Fabricación a Longitud Exacta**, de forma programada y sin costo adicional, evita desperdicios y empalmes innecesarios, obteniendo construcciones más seguras y económicas.



MAYOR CALIDAD ESTRUCTURAL

Utilizando **perfiles de alta resistencia** diseñados con secciones óptimas de gran capacidad estructural, que reducen el peso de la estructura generando ahorros importantes, comparado con perfiles pesados WF y vigas macomber o celosía.



MAYOR DURACIÓN

Por su **alto recubrimiento galvanizado** de 180 g/m² de Zinc, prolonga la vida útil de su estructura evitando la corrosión prematura, ahorrándole gasto en pinturas, insumos y mano de obra.



AHORRA TIEMPO Y DINERO

Por su **fácil y rápida instalación**, disminuye el trabajo de mano de obra, fácil de manipular en su manejo y transporte, reduciendo de manera considerable los tiempos de ejecución y entrega de la obra.



PROCESO CONSTRUCTIVO



1 Transporte y descarga de perfiles con montacargas en el lugar de la obra.



2 Instalación de columnas de marcos.



3 Instalación de viga de rigidez y arriostramiento diagonal entre marcos.



4 Instalación de vigas de techo, incluyendo refuerzos de cumbrera y pies de amigo.



5 Estructura principal completada, lista para instalación de perfiles y cubierta de techo.



6 Proyecto terminado, con excelentes acabados y diseño moderno y versátil para amplios espacios.

Construya su proyecto considerando las siguiente variables

| ANCHO 10 METROS | | | |
|-----------------|--------------------------------|---------|---------|
| Elemento | Descripción | Sección | Espesor |
| CM1 | Columna principal en marcos | VC 8x6" | 2.7 mm |
| CM2 | Columna secundaria en fachadas | VC 8x6" | 2.7 mm |
| VM1 | Viga principal en marcos | VC 8x6" | 2.3 mm |
| VM2 | Viga secundaria en marcos | PC 4x4" | 1.9 mm |
| VM3 | Viga de rigidez en laterales | PC 4x4" | 1.9 mm |

Nota: VC = Viga GHT Cajón, PC = Perfil C GHT Cajón

| ANCHO 15 METROS | | | |
|-----------------|--------------------------------|----------|---------|
| Elemento | Descripción | Sección | Espesor |
| CM1 | Columna principal en marcos | VC 8x6" | 3.2 mm |
| CM2 | Columna secundaria en fachadas | VC 8x6" | 2.7 mm |
| VM1 | Viga principal en marcos | VC 10x6" | 2.7 mm |
| VM2 | Viga secundaria en marcos | PC 4x4" | 1.9 mm |
| VM3 | Viga de rigidez en laterales | PC 8x4" | 1.9 mm |

Nota: VC = Viga GHT Cajón, PC = Perfil C GHT Cajón

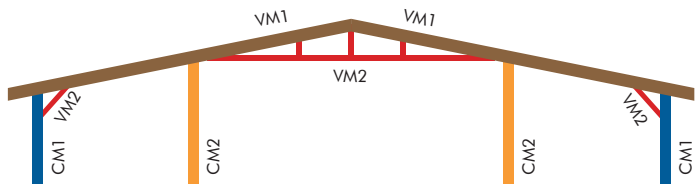
| ANCHO 20 METROS | | | |
|-----------------|--------------------------------|----------|---------|
| Elemento | Descripción | Sección | Espesor |
| CM1 | Columna principal en marcos | VC 12x7" | 3.2 mm |
| CM2 | Columna secundaria en fachadas | VC 8x6" | 3.2 mm |
| VM1 | Viga principal en marcos | VC 14x8" | 2.7 mm |
| VM2 | Viga secundaria en marcos | PC 4x4" | 1.9 mm |
| VM3 | Viga de rigidez en laterales | VC 8x6" | 2.3 mm |

Nota: VC = Viga GHT Cajón, PC = Perfil C GHT Cajón

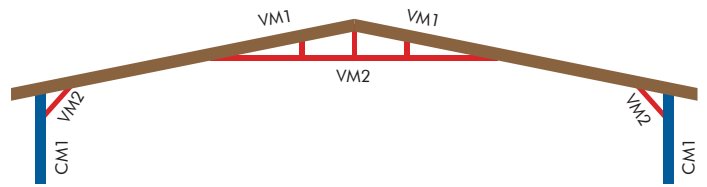
| ANCHO 25 METROS | | | |
|-----------------|--------------------------------|----------|---------|
| Elemento | Descripción | Sección | Espesor |
| CM1 | Columna principal en marcos | VC 15x8" | 3.2 mm |
| CM2 | Columna secundaria en fachadas | VC 8x6" | 3.2 mm |
| VM1 | Viga principal en marcos | VC 15x8" | 3.2 mm |
| VM2 | Viga secundaria en marcos | VC 8x6" | 1.9 mm |
| VM3 | Viga de rigidez en laterales | VC 8x6" | 3.2 mm |

Nota: VC = Viga GHT Cajón, PC = Perfil C GHT Cajón

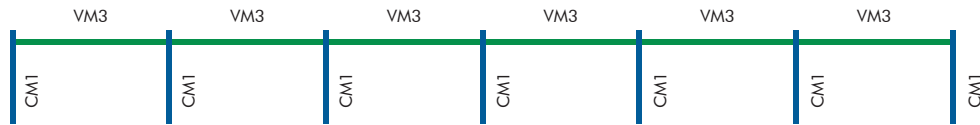
Las recomendaciones de esta guía son exclusivas para el uso de Viga GHT. La calidad estructural no depende solamente del diseño, sino también de las condiciones de sitio del proyecto, los materiales de construcción y los procesos constructivos. Verifique mediante un profesional especializado que los factores antes mencionados para su Proyecto, normas de diseño y construcción sean favorables para la aplicación de los modelos aquí presentados (Ver Tabla T-1 y T-2).



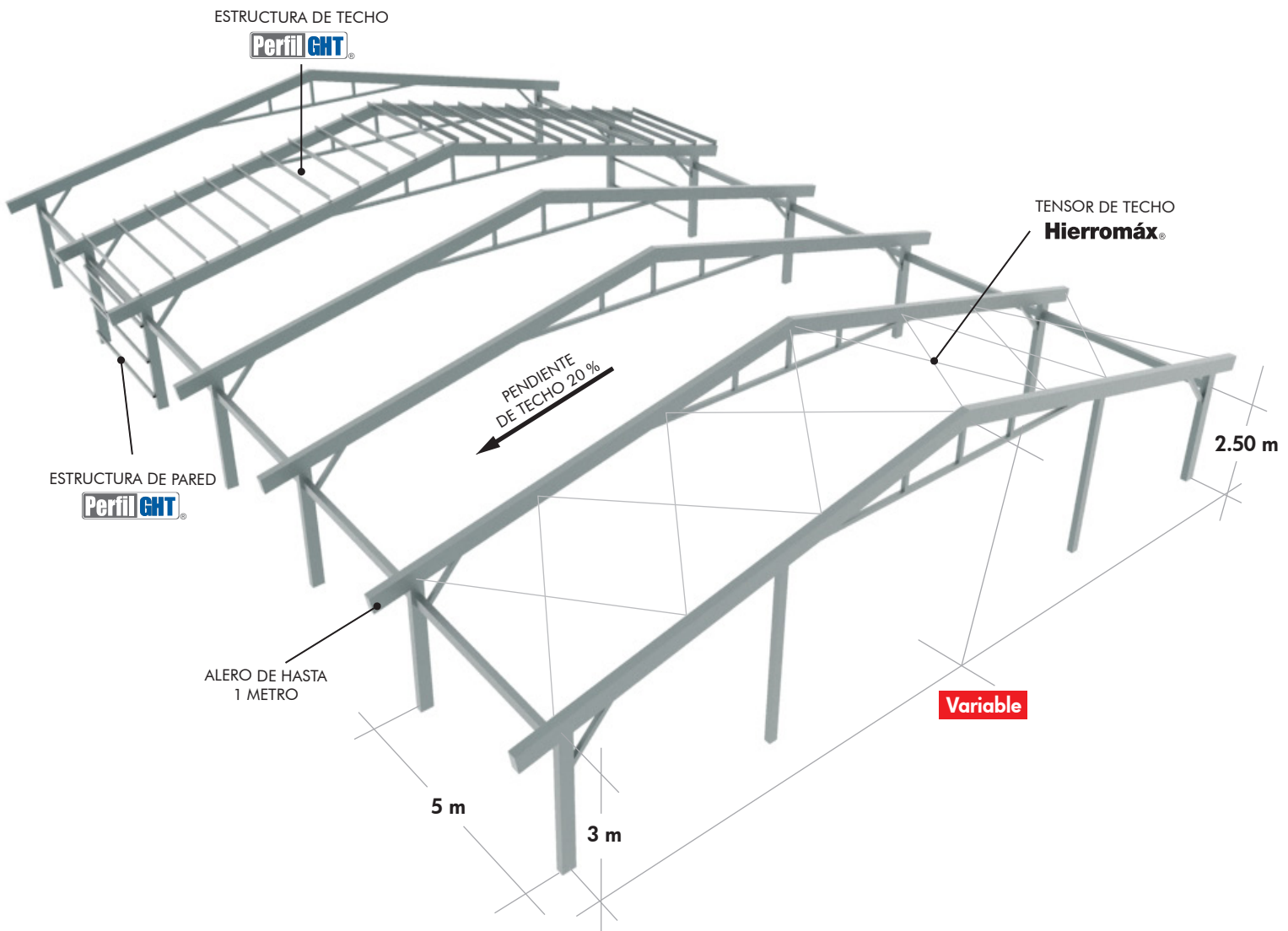
VISTA FRONTAL - MARCOS EXTERIORES



VISTA FRONTAL - MARCOS INTERIORES



VISTA LATERAL



Construya su proyecto considerando las siguiente variables

| ANCHO 10 METROS | | Tipo A | | Tipo B | |
|-----------------|--------------------------------|---------|---------|----------|---------|
| Elemento | Descripción | Sección | Espesor | Sección | Espesor |
| CM1 | Columna principal en marcos | VC 8x6" | 3.2 mm | VC 10x6" | 3.2 mm |
| CM2 | Columna secundaria en fachadas | VC 8x6" | 2.7 mm | VC 8x6" | 2.7 mm |
| CM3 | Arriostramiento diagonal | PC 4x4" | 1.9 mm | PC 4x4" | 1.9 mm |
| VM1 | Viga principal en marcos | VC 8x6" | 2.7 mm | VC 10x6" | 2.7 mm |
| VM2 | Viga secundaria en marcos | PC 4x4" | 1.9 mm | PC 4x4" | 1.9 mm |
| VM3 | Viga de rigidez en laterales | PC 4x4" | 1.9 mm | PC 4x4" | 1.9 mm |

Nota: VC = Viga GHT Cajón, PC = Perfil C GHT Cajón

Ver detalle en página 12

| ANCHO 15 METROS | | Tipo A | | Tipo B | |
|-----------------|--------------------------------|----------|---------|----------|---------|
| Elemento | Descripción | Sección | Espesor | Sección | Espesor |
| CM1 | Columna principal en marcos | VC 10x6" | 3.2 mm | VC 12x7" | 3.2 mm |
| CM2 | Columna secundaria en fachadas | VC 8x6" | 2.7 mm | VC 8x6" | 2.7 mm |
| CM3 | Arriostramiento diagonal | PC 4x4" | 1.9 mm | PC 4x4" | 1.9 mm |
| VM1 | Viga principal en marcos | VC 12x7" | 2.7 mm | VC 12x7" | 2.7 mm |
| VM2 | Viga secundaria en marcos | PC 4x4" | 1.9 mm | PC 4x4" | 1.9 mm |
| VM3 | Viga de rigidez en laterales | PC 6x4" | 1.9 mm | PC 6x4" | 1.9 mm |

Nota: VC = Viga GHT Cajón, PC = Perfil C GHT Cajón

Ver detalle en página 12

| ANCHO 20 METROS | | Tipo A | | Tipo B | |
|-----------------|--------------------------------|----------|---------|----------|---------|
| Elemento | Descripción | Sección | Espesor | Sección | Espesor |
| CM1 | Columna principal en marcos | VC 12x7" | 3.2 mm | VC 14x6" | 3.2 mm |
| CM2 | Columna secundaria en fachadas | VC 8x6" | 3.2 mm | VC 8x6" | 3.2 mm |
| CM3 | Arriostramiento diagonal | PC 4x4" | 1.9 mm | PC 4x4" | 1.9 mm |
| VM1 | Viga principal en marcos | VC 14x8" | 2.7 mm | VC 14x8" | 2.7 mm |
| VM2 | Viga secundaria en marcos | PC 4x4" | 1.9 mm | PC 4x4" | 1.9 mm |
| VM3 | Viga de rigidez en laterales | VC 8x6" | 1.9 mm | VC 8x6" | 1.9 mm |

Nota: VC = Viga GHT Cajón, PC = Perfil C GHT Cajón

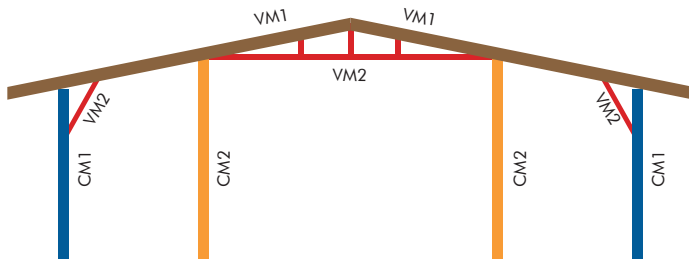
Ver detalle en página 12

| ANCHO 25 METROS | | Tipo A | | Tipo B | |
|-----------------|--------------------------------|----------|---------|----------|---------|
| Elemento | Descripción | Sección | Espesor | Sección | Espesor |
| CM1 | Columna principal en marcos | VC 14x8" | 3.2 mm | VC 15x8" | 3.2 mm |
| CM2 | Columna secundaria en fachadas | VC 8x6" | 3.2 mm | VC 8x6" | 3.2 mm |
| CM3 | Arriostramiento diagonal | PC 4x4" | 1.9 mm | PC 4x4" | 1.9 mm |
| VM1 | Viga principal en marcos | VC 15x8" | 3.2 mm | VC 15x8" | 3.2 mm |
| VM2 | Viga secundaria en marcos | VC 8x6" | 1.9 mm | VC 8x6" | 1.9 mm |
| VM3 | Viga de rigidez en laterales | VC 8x6" | 2.3 mm | VC 8x6" | 2.3 mm |

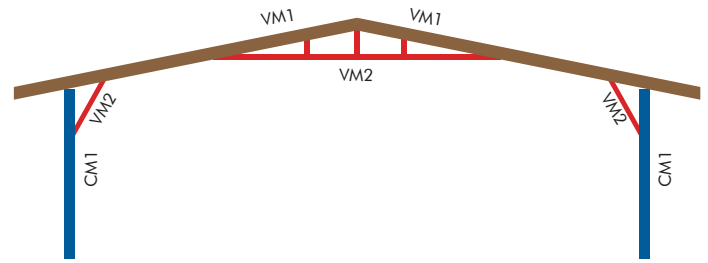
Nota: VC = Viga GHT Cajón, PC = Perfil C GHT Cajón

Ver detalle en página 12 y Tabla T-7

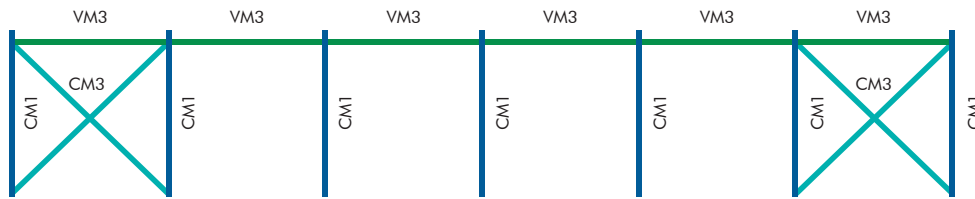
Las recomendaciones de esta guía son exclusivas para el uso de Viga GHT. La calidad estructural no depende solamente del diseño, sino también de las condiciones de sitio del proyecto, los materiales de construcción y los procesos constructivos. Verifique mediante un profesional especializado que los factores antes mencionados para su Proyecto, normas de diseño y construcción sean favorables para la aplicación de los modelos aquí presentados (Ver Tabla T-1 y T-2).



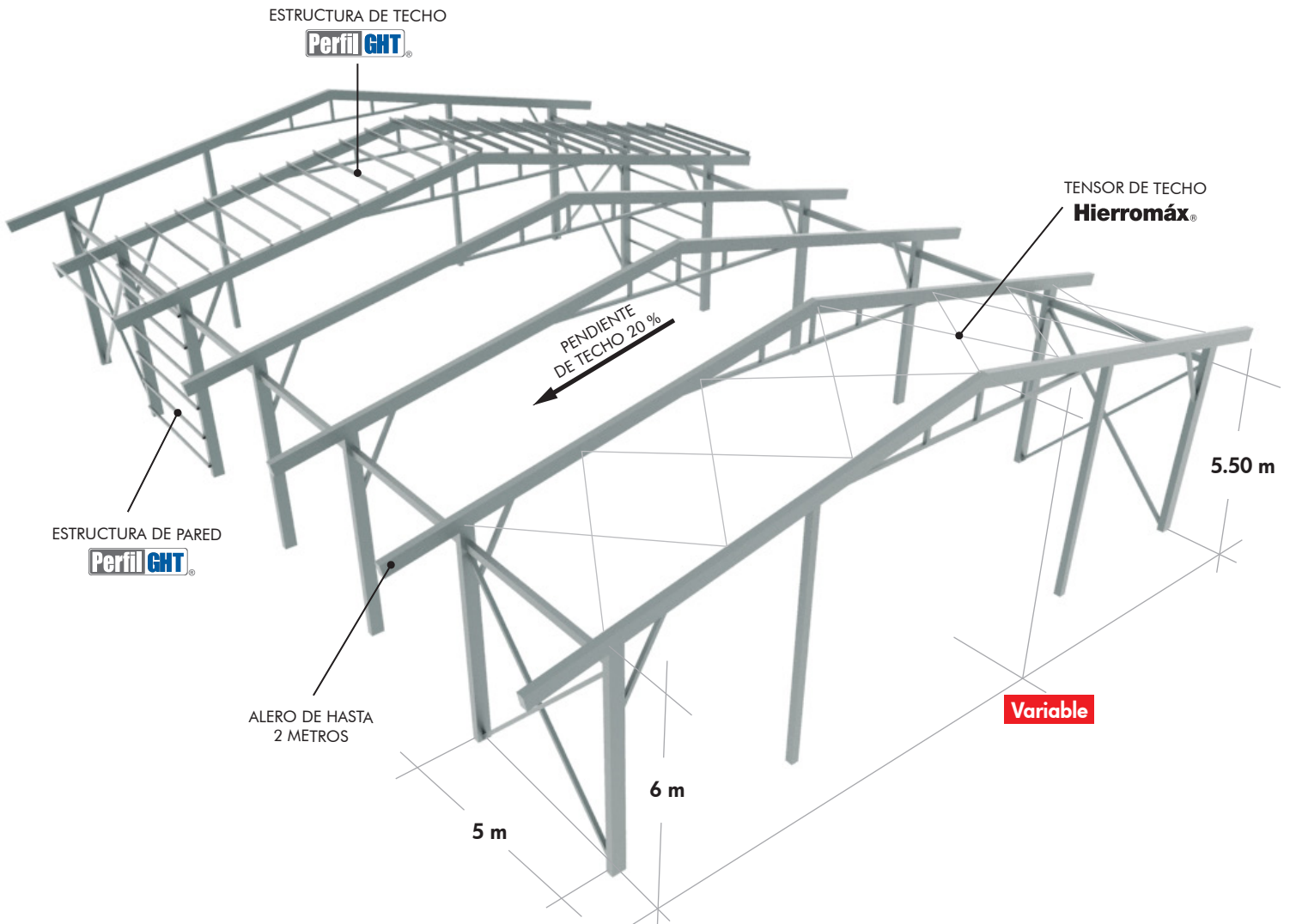
VISTA FRONTAL - MARCOS EXTERIORES



VISTA FRONTAL - MARCOS INTERIORES



VISTA LATERAL



Construya su proyecto considerando las siguiente variables

| Sobrecarga = 200 kg/m ² | | | 3 metros | | 4 metros | | 5 metros | | 6 metros | |
|------------------------------------|-------------------|---------|----------|---------|----------|---------|----------|----------|----------|--|
| Elemento | Descripción | Sección | Espesor | Sección | Espesor | Sección | Espesor | Sección | Espesor | |
| CM1 | Columna 1er nivel | VC 8x6" | 2.7 mm | VC 8x6" | 2.7 mm | VC 8x6" | 3.2 mm | VC 12x7" | 3.2 mm | |
| CM2 | Columna 2do nivel | PC 4x4" | 1.9 mm | PC 6x4" | 1.9 mm | PC 6x4" | 1.9 mm | PC 6x4" | 1.9 mm | |
| CM3 | Pies de amigo | PC 4x4" | 1.9 mm | PC 4x4" | 1.9 mm | PC 4x4" | 1.9 mm | PC 4x4" | 1.9 mm | |
| VM1 | Viga de entrepiso | VC 8x6" | 2.3 mm | VC 8x6" | 2.3 mm | VC 8x6" | 2.7 mm | VC 12x7" | 2.7 mm | |
| VM2 | Viga de techo | PC 4x4" | 1.9 mm | PC 4x4" | 1.9 mm | PC 4x4" | 1.9 mm | PC 6x4" | 1.9 mm | |

Nota: VC = Viga GHT Cajón, PC = Perfil C GHT Cajón

No aplica para paredes solidas de bloque, ladrillo o concreto; únicamente tabla roca o similar.

| Sobrecarga = 300 kg/m ² | | | 3 metros | | 4 metros | | 5 metros | | 6 metros | |
|------------------------------------|-------------------|---------|----------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|--|
| Elemento | Descripción | Sección | Espesor | Sección | Espesor | Sección | Espesor | Sección | Espesor | |
| CM1 | Columna 1er nivel | VC 8x6" | 2.7 mm | VC 8x6" | 3.2 mm | VC 10x6" | 3.2 mm | VC 12x7" | 3.2 mm | |
| CM2 | Columna 2do nivel | PC 4x4" | 1.9 mm | PC 6x4" | 1.9 mm | PC 6x4" | 1.9 mm | PC 6x4" | 1.9 mm | |
| CM3 | Pies de amigo | PC 4x4" | 1.9 mm | PC 4x4" | 1.9 mm | PC 4x4" | 1.9 mm | PC 4x4" | 1.9 mm | |
| VM1 | Viga de entrepiso | VC 8x6" | 2.3 mm | VC 8x6" | 2.7 mm | VC 10x6" | 2.7 mm | VC 12x7" | 2.7 mm | |
| VM2 | Viga de techo | PC 4x4" | 1.9 mm | PC 4x4" | 1.9 mm | PC 4x4" | 1.9 mm | PC 6x4" | 1.9 mm | |

Nota: VC = Viga GHT Cajón, PC = Perfil C GHT Cajón

No aplica para paredes solidas de bloque, ladrillo o concreto; únicamente tabla roca o similar.

| Sobrecarga = 400 kg/m ² | | | 3 metros | | 4 metros | | 5 metros | | 6 metros | |
|------------------------------------|-------------------|---------|----------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|--|
| Elemento | Descripción | Sección | Espesor | Sección | Espesor | Sección | Espesor | Sección | Espesor | |
| CM1 | Columna 1er nivel | VC 8x6" | 2.7 mm | VC 8x6" | 3.2 mm | VC 12x7" | 3.2 mm | VC 14x8" | 3.2 mm | |
| CM2 | Columna 2do nivel | PC 4x4" | 1.9 mm | PC 6x4" | 1.9 mm | PC 6x4" | 1.9 mm | PC 6x4" | 1.9 mm | |
| CM3 | Pies de amigo | PC 4x4" | 1.9 mm | PC 4x4" | 1.9 mm | PC 4x4" | 1.9 mm | PC 4x4" | 1.9 mm | |
| VM1 | Viga de entrepiso | VC 8x6" | 2.3 mm | VC 8x6" | 2.7 mm | VC 12x7" | 2.7 mm | VC 14x8" | 2.7 mm | |
| VM2 | Viga de techo | PC 4x4" | 1.9 mm | PC 4x4" | 1.9 mm | PC 4x4" | 1.9 mm | PC 6x4" | 1.9 mm | |

Nota: VC = Viga GHT Cajón, PC = Perfil C GHT Cajón

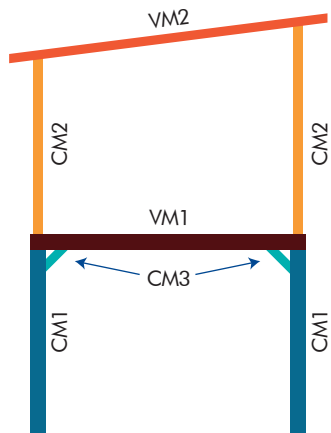
No aplica para paredes solidas de bloque, ladrillo o concreto; únicamente tabla roca o similar.

| Sobrecarga = 500 kg/m ² | | | 3 metros | | 4 metros | | 5 metros | | 6 metros | |
|------------------------------------|-------------------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|--|
| Elemento | Descripción | Sección | Espesor | Sección | Espesor | Sección | Espesor | Sección | Espesor | |
| CM1 | Columna 1er nivel | VC 8x6" | 2.7 mm | VC 10x6" | 3.2 mm | VC 12x7" | 3.2 mm | VC 14x8" | 3.2 mm | |
| CM2 | Columna 2do nivel | PC 4x4" | 1.9 mm | PC 6x4" | 1.9 mm | PC 6x4" | 1.9 mm | PC 6x4" | 1.9 mm | |
| CM3 | Pies de amigo | PC 4x4" | 1.9 mm | PC 4x4" | 1.9 mm | PC 4x4" | 1.9 mm | PC 4x4" | 1.9 mm | |
| VM1 | Viga de entrepiso | VC 8x6" | 2.3 mm | VC 10x6" | 2.7 mm | VC 12x7" | 2.7 mm | VC 14x8" | 2.7 mm | |
| VM2 | Viga de techo | PC 4x4" | 1.9 mm | PC 4x4" | 1.9 mm | PC 4x4" | 1.9 mm | PC 6x4" | 1.9 mm | |

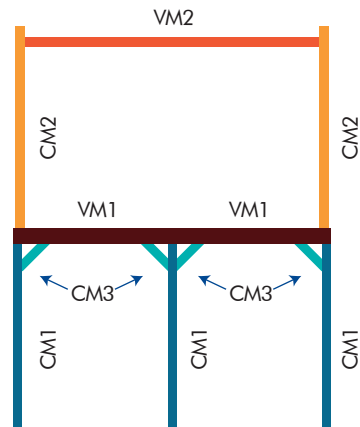
Nota: VC = Viga GHT Cajón, PC = Perfil C GHT Cajón

No aplica para paredes solidas de bloque, ladrillo o concreto; únicamente tabla roca o similar.

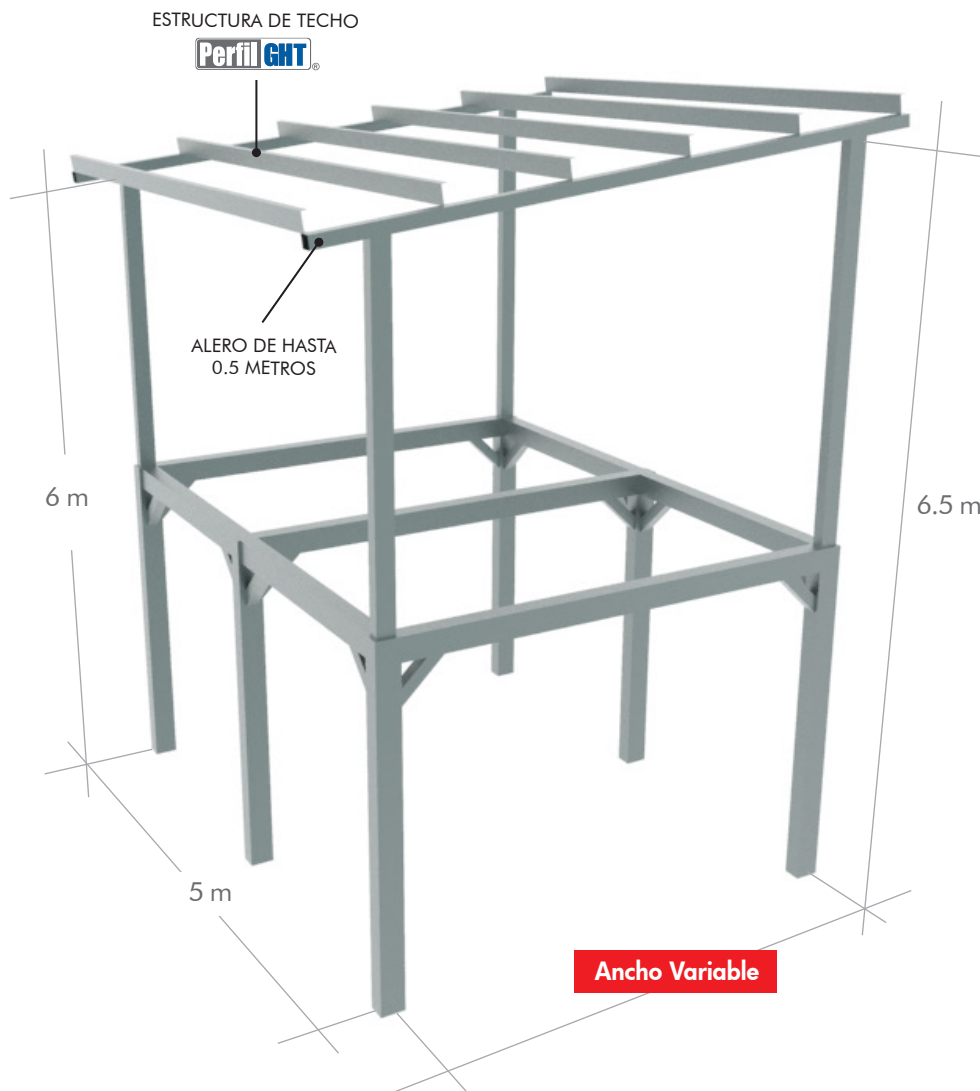
Las recomendaciones de esta guía son exclusivas para el uso de Viga GHT. La calidad estructural no depende solamente del diseño, sino también de las condiciones de sitio del proyecto, los materiales de construcción y los procesos constructivos. Verifique mediante un profesional especializado que los factores antes mencionados para su Proyecto, normas de diseño y construcción sean favorables para la aplicación de los modelos aquí presentados (Ver Tabla T-1 y T-3).



VISTA FRONTAL



VISTA LATERAL



PESOS ESTIMADOS

T-1 CONDICIONES DE SITIO

| | |
|-----------------------|------------------------|
| Coefficiente de sismo | 0.30 |
| Presión de viento | 60 kg/m ² |
| Tipo de suelo | Sin datos geotécnicos. |

T-2 PESOS DE NAVE CON ALTURA DE 3 Y 6 METROS

| | |
|-----------------------|--|
| Peso de materiales | Estructura de techo, cubierta metálica, instalaciones eléctricas y luminarias. |
| Peso vivo sobre techo | Instalación y mantenimiento. |

T-3 PESOS DE MEZZANINE Y ENTREPISO

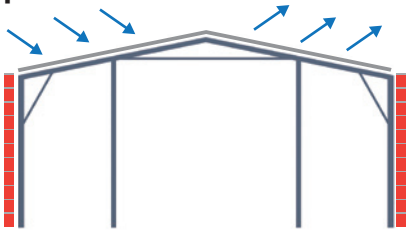
| | |
|---------------------------|--|
| Peso de materiales | Peso propio de estructura incluyendo entrepiso ligero. |
| Peso vivo sobre entrepiso | Variable según uso del espacio, consulte normativa local. |
| Sobrecarga | Peso vivo sobre entrepiso más peso de materiales adicionales: Piso, luminarias e instalaciones eléctricas, paredes ligeras de tablaroca o similar. |

MODELO DE NAVE SEGÚN SU CONDICIÓN

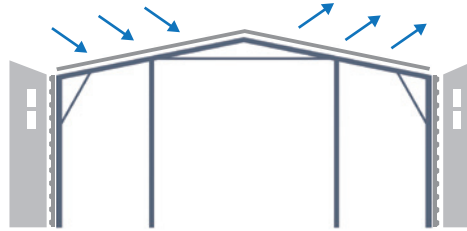
Realice su estructura de acuerdo a sus necesidades, en relación a sus materiales y exposición al viento

→ Fuerza del viento

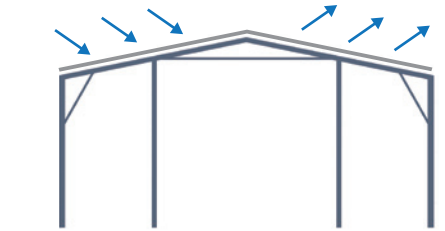
Tipo A



• Nave con pared completa de bloque

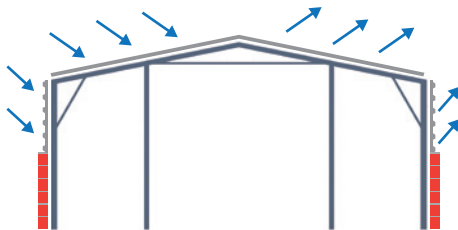


• Nave con edificios vecinos de la misma altura

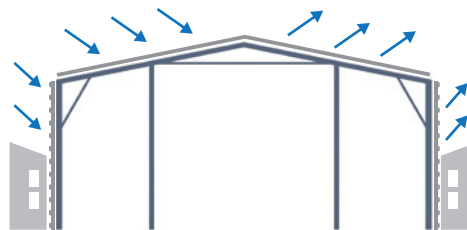


• Nave sin paredes y únicamente cubierta de techo

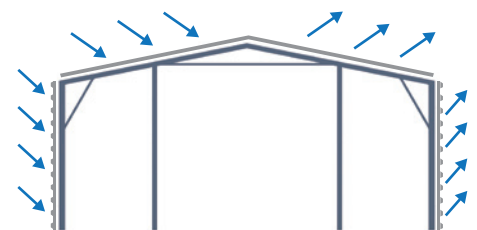
Tipo B



• Nave con media pared de bloque y cerramiento metálico



• Nave con edificios vecinos a la mitad de la altura y cerramiento metálico



• Nave con cerramiento metálico en campo abierto

Las recomendaciones de esta guía son exclusivas para el uso de Viga GHT. La calidad estructural no depende solamente del diseño, sino también de las condiciones de sitio del proyecto, los materiales de construcción y los procesos constructivos. Verifique mediante un profesional especializado que los factores antes mencionados para su Proyecto, normas de diseño y construcción sean favorables para la aplicación de los modelos aquí presentados (Ver Tabla T-1 y T-2).

RECOMENDACIÓN DE SOLDADURA

T-4 AMPERAJE Y ELECTRODO SEGÚN ESPESOR

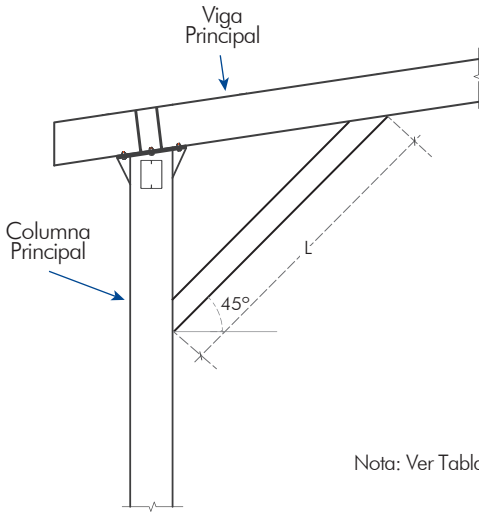
| Designación | Espesor | Amperaje | Electrodo |
|-------------|---------|---------------|---------------------------|
| GHT 10 | 1.9 mm | 100 A - 120 A | AWS E6013 Weldmax 1/8" |
| GHT 8 | 2.3 mm | 120 A - 130 A | |
| GHT 6 | 2.7 mm | 130 A - 150 A | |
| GHT 4 | 3.2 mm | 140 A - 175 A | |



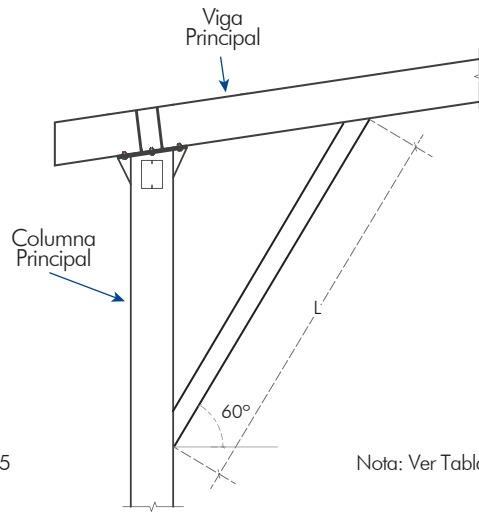
Es el electrodo ideal para sus estructuras metálicas que puede ser utilizado con corriente alterna o directa, en cualquier posición de soldadura, lo que facilita la fabricación de toda la variedad de estructuras metálicas para una máxima resistencia en cada punto de unión.



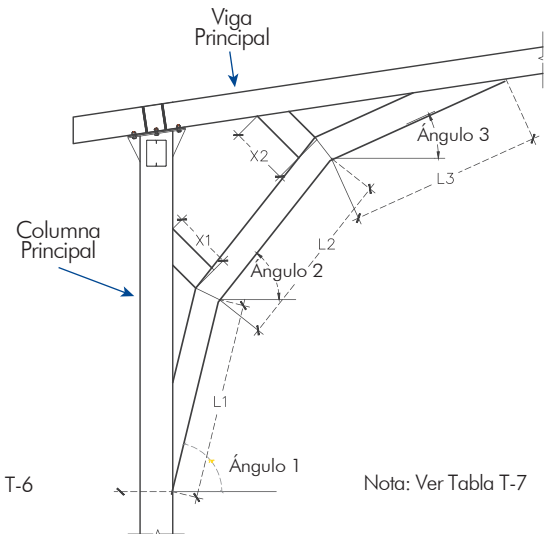
Para proteger las áreas con soldaduras, aplique esmalte plateado.



Nota: Ver Tabla T-5



Nota: Ver Tabla T-6



Nota: Ver Tabla T-7

REFUERZO RECTO ALTURA 3 METROS

T-5 DETALLE UNIÓN VIGA-COLUMNNA

| Ancho de Marco Refuerzo Recto | Ángulo | Longitud (L) |
|-------------------------------|--------|--------------|
| 10 metros | 45° | 1.60 m |
| 15 metros | 45° | 1.50 m |
| 20 metros | 45° | 1.40 m |
| 25 metros | 45° | 1.50 m |

REFUERZO RECTO ALTURA 6 METROS

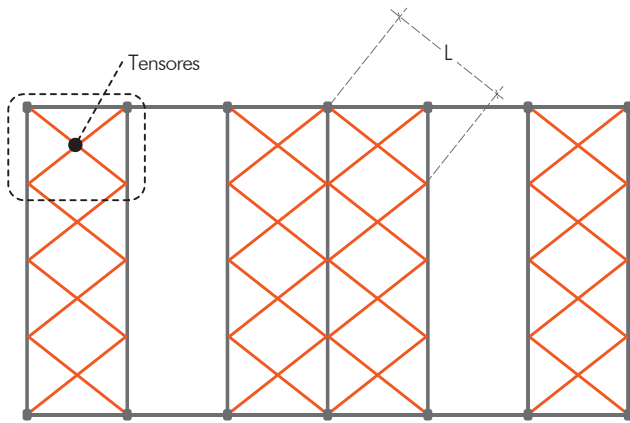
T-6 DETALLE UNIÓN VIGA-COLUMNNA

| Ancho de Marco Refuerzo Recto | Ángulo | Longitud (L) |
|-------------------------------|--------|--------------|
| 10 metros | 60° | 2.40 m |
| 15 metros | 60° | 2.30 m |
| 20 metros | 60° | 2.20 m |

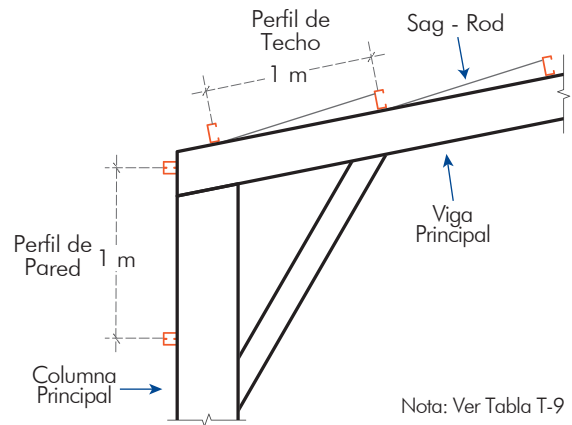
REFUERZO CURVO ALTURA 6 METROS

T-7 DETALLE UNIÓN VIGA-COLUMNNA

| Ancho de Marco Refuerzo Curvo | Ángulo 1 | Ángulo 2 | Ángulo 3 | X1 |
|-------------------------------|----------|----------|----------|--------|
| 25 metros | 75° | 50° | 25° | 0.35 m |
| | L1 | L2 | L3 | X2 |
| 1.30 m 1.70 m 1.40 m 0.40 m | | | | |



Nota: Ver Tabla T-8



Nota: Ver Tabla T-9

Un claro si, un claro no

TENSOR DE TECHO

T-8 DETALLE TENSORES

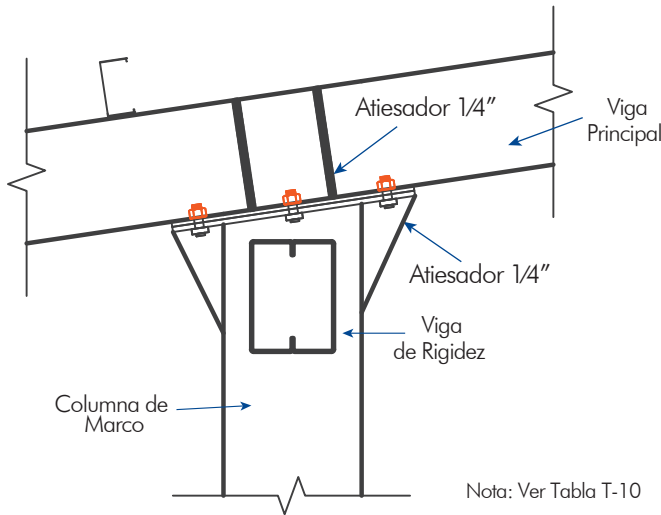
| Ancho de Marco | Varilla | Longitud (L) | Tensores por claro |
|----------------|---------------|--------------|--------------------|
| 10 metros | Ø 11.81mm G75 | 5.50 m | 4 |
| 15 metros | Ø 11.81mm G75 | 5.50 m | 6 |
| 20 metros | Ø 11.81mm G75 | 5.90 m | 6 |
| 25 metros | Ø 11.81mm G75 | 5.80 m | 8 |

ESTRUCTURA DE CUBIERTA

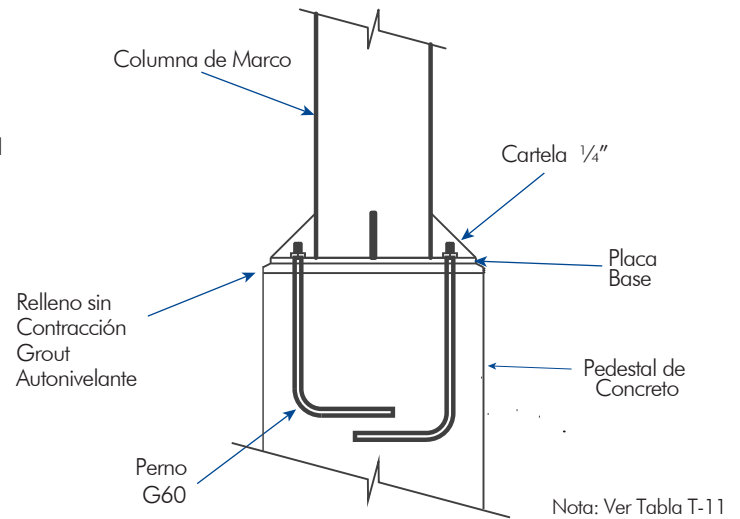
T-9 PERFILES PARA CUBIERTA

| Ubicación | Perfil | Separación | Sag - Rod |
|-----------|--------------------|------------|--------------|
| Techo | P 6 x 2" (1.0 mm) | 1.00 m | Ø 7.01mm G75 |
| Pared | PC 4 x 4" (1.0 mm) | 1.00 m | -- -- -- |

Nota: P = Perfil C GHT, PC = Perfil C GHT Cajón.



Nota: Ver Tabla T-10



Nota: Ver Tabla T-11

UNIÓN VIGA-COLUMNA

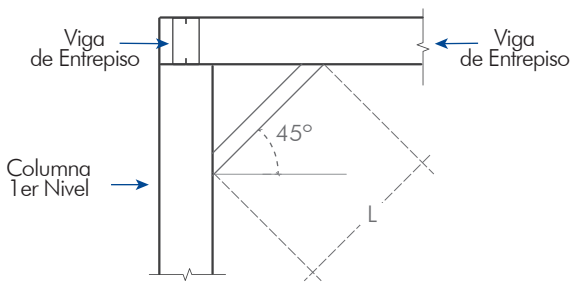
UNIÓN PEDESTAL - COLUMNA

T-10 TABLA UNIÓN VIGA-COLUMNA

| ANCHO DE MARCO | PLACA BASE | | ATIESADOR Viga - Columna | | | PERNOS | |
|----------------|---------------|---------|--------------------------|---------|------------|----------|--|
| | Dimensiones | Espesor | Atiesador | Espesor | Diámetro Ø | Cantidad | |
| 10 metros | 0.35 x 0.35 m | 1/4" | 8" 5" | 1/4" | 3/8" | 6 | |
| 15 metros | 0.40 x 0.40 m | 1/4" | 8" 5" | 1/4" | 1/2" | 6 | |
| 20 metros | 0.45 x 0.40 m | 3/8" | 8" 5" | 1/4" | 3/4" | 6 | |
| 25 metros | 0.50 x 0.40 m | 1/2" | 8" 5" | 1/4" | 1" | 6 | |

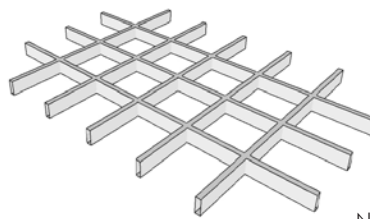
T-11 TABLA UNIÓN VIGA-COLUMNA

| ANCHO DE MARCO | PLACA BASE | | CARTELAS | | | PERNOS | |
|----------------|---------------|---------|-----------|---------|------------|----------|--|
| | Dimensiones | Espesor | Atiesador | Espesor | Diámetro Ø | Cantidad | |
| 10 metros | 0.35 x 0.35 m | 1/2" | 2" 2" | 3/8" | 5/8" | 4 | |
| 15 metros | 0.40 x 0.40 m | 1/2" | 2" 2" | 3/8" | 3/4" | 4 | |
| 20 metros | 0.45 x 0.40 m | 1/2" | 2" 2" | 3/8" | 7/8" | 4 | |
| 25 metros | 0.50 x 0.40 m | 1/2" | 2" 2" | 3/8" | 1" | 4 | |



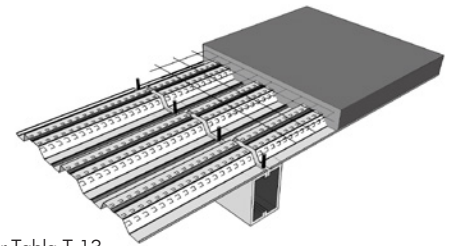
Nota: Ver Tabla T-12

OPCIÓN 1



Nota: Ver Tabla T-13

OPCIÓN 2



PIES DE AMIGO

T-12 DETALLE PIES DE AMIGO

| Ancho de Marco | Ángulo | Longitud (L) |
|----------------|--------|--------------|
| 3 metros | 45° | 0.60 m |
| 4 metros | 45° | 0.50 m |
| 5 metros | 45° | 0.50 m |
| 6 metros | 45° | 0.40 m |

ENTREPISO METÁLICO

T-13 TABLA SISTEMA DE ENTREPISO

| Sobrecarga | Entramado de Perfiles a cada 0.60 m | | GalvaDeck P63 |
|-----------------------|-------------------------------------|------------------|---------------|
| | OPCIÓN 1 | OPCIÓN 2 | |
| 200 kg/m ² | T GHT 6x2" (1.2 mm) | PC 4x2" (1.9 mm) | C24 |
| 300 kg/m ² | T GHT 6x2" (1.5 mm) | PC 6x2" (0.8 mm) | C22 |
| 400 kg/m ² | T GHT 6x2" (1.9 mm) | PC 6x2" (1.0 mm) | C22 |
| 500 kg/m ² | | PC 6x2" (1.2 mm) | C20 |

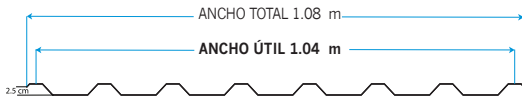
Nota: T = Tubo GHT, PC = Perfil C GHT Cajón.

C = Calibre, en GalvaDeck P63, 5 cm de espesor de concreto

Es la mejor lámina aluminizada de alta resistencia estructural y mayor ancho útil, que fabricamos con modernas laminadoras en todos nuestros Megaservicios, a longitud exacta de sus requerimientos y entregada al momento, aplicando Valores **eco\$steel** y Norma ASTM A792, que le brinda mayor frescura, resistencia y duración.



MaxAlúm® E-25



MaxAlúm® E-40



* Perfil E40 fabricada de forma programada y sin costo adicional.

Mayor Resistencia

Alta resistencia Grado 80 (80,000 psi) brindando fuerza y firmeza ante las inclemencias del tiempo, especialmente en momentos críticos como un terremoto.

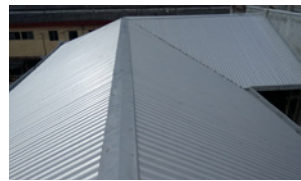
Mayor Duración

Mayor recubrimiento de Aluminio y Zinc AZ 150 gramos por metro cuadrado, dura más del doble de años de vida útil que las imitaciones y ahorra hasta menos de la inversión total.

Fabricación Inmediata a Longitud Exacta

Entrega inmediata al centímetro exacto, desde una lámina hasta techos completos de grandes proyectos.

Aplicaciones: Edificios de apartamentos, oficinas, universidades, centros comerciales, viviendas de dos niveles, estacionamientos, puentes, muelles.



Perfil GHT®

El perfil ideal para sus Techos de Calidad

Es el mejor Perfil Galvanizado de Alta Resistencia que fabricamos aplicando valores **eco\$steel** con Normas ASTM A653 y AUS 1397, optimizando el valor estructural con seguridad y economía.



Perfiles Disponibles:

3"x1.25", 3"x2", 4"x2",
5"x2", 6"x2" y 8"x2"

Mayor Resistencia Estructural

Óptima combinación de acero de alta resistencia Grado 72 y adecuada ductilidad de 9%, para una mayor capacidad de carga y elongación.

Mayor Duración

Por su gruesa capa de recubrimiento de Zinc de 180 gramos/metro cuadrado, prolonga la vida útil de sus estructuras hasta más del doble de años que las imitaciones.

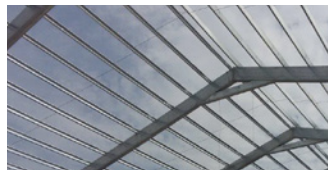
Dimensiones Superiores

Medidas exactas y pestañas de 5/8" para una mayor capacidad estructural. Espesor de 1.00 mm G72 Equivalente a 2.00 mm G36.

Servicio de Fabricación a Longitud Exacta

Disponible desde 1 pieza en adelante y de 1 hasta 12 metros de longitud, al centímetro exacto y sin costo adicional. Evitándole desperdicios de material, cortes, empalmes y soldaduras innecesarias para una fácil y rápida instalación.

Aplicaciones: Estructuras para techos, estructura para bodegas, portones, fascias, vigas, columnas, vallas publicitarias, pasarelas.



EL LÍDER EN HIERRO Y TECHOS DE CENTROAMÉRICA

SIEMPRE CERCA

FERROMAX
#1 en hierro y techos

200

MEGASERVICIOS
EN TODA LA REGIÓN

Edición mayo 2019

ACEPTAMOS TODAS LAS TARJETAS DE CRÉDITO



FABRICAMOS CON VALORES **ECO steel**

• atencionalcliente@grupoferromax.com • www.grupoferromax.com

FERROMAX
GUATEMALA

GALVANISSA
EL SALVADOR

FERROMAX
HONDURAS

FERROMAX
NICARAGUA

FERROMAX
COSTA RICA

 **GRUPO
FERROMAX**