

Folleto
Brochure

Soluciones Edificios Metálicos
Metal Buildings Solutions



Soluciones Edificios Metálicos

Metal Buildings Solutions



Edificios Metálicos

Metal Buildings

Sistema que provee una solución integral de edificios, mediante el suministro de estructura principal, secundaria, laminación y accesorios.

Construction system that provides an integrated solution for buildings, through the supply of a main frame, secondary structure, rolling, and accessories.



Los Edificios Metálicos emplean lámina de alta resistencia galvanizada y pintada rolada en planta, compatible con cualquier aislante. Además, ofrecen protección garantizada contra la intemperie.

Los sistemas de Edificios Metálicos se encuentran orientados, principalmente, hacia el mercado de las construcciones de baja y mediana altura, mediante una solución integral de estructuración, laminación y accesorios, los cuales cumplen con las siguientes características:

- Se suministran todos los componentes.
- Se utilizan soluciones y sistemas estandarizados satisfaciendo los requerimientos del cliente.
- Sigue un proceso automatizado desde su cotización hasta el embarque del edificio.
- El sistema cumple con la certificación IAS (International Accreditation Services).

Usos

Son edificios de baja y mediana altura de alta especificación como centros comerciales, naves industriales, maquiladoras, centros de distribución, instalaciones deportivas y almacenes, entre otros.

Metal Buildings use painted and galvanized high resistance sheet panels; rolled in plant and compatible with any insulation. Also, the system offers guaranteed protection outdoors.

Metal Buildings systems are mainly focused on the low and medium height constructions market, through an integrated solution of structure, rolling and accessories, complying with the following characteristics:

- All components are supplied.
- Standard solutions are used for customer satisfaction.
- An automated process is followed from its quotation up to the shipment of the building.
- The system complies with IAS (International Accreditation Service).

Uses

Low and medium height, high specification metal buildings such as malls, industrial buildings, factories, distribution centers, sports facilities, and warehouses, among other uses.

Ventajas y beneficios

Advantages and benefits

Soluciones y sistemas estandarizados que satisfacen las necesidades del cliente.

Standard solutions satisfying customers requirements.

Rapidez

Pronta respuesta en la estimación del costo del edificio, obtención de reacciones, planos preliminares y definitivos, así como del suministro del material a la obra y el montaje, por ser 100% atornillado en campo.

Flexibilidad

Se brinda cualquier tipo de localización de columnas, tipos de fachadas y dimensiones del edificio.

Hermeticidad

La estructura metálica no se ve afectada por las condiciones ambientales adversas. Los edificios no se agrietan ni deforman y no requieren de mantenimiento continuo. Además, se puede aplicar cualquier código, así como distintas combinaciones de cargas.

Calidad

- Certificado de calidad IAS.
- Generación digital del diseño y planos de montaje.
- Diseño constante, confiable y predecible.
- Fabricación controlada en planta, acero de alta resistencia y mayor capacidad estructural.
- Entrega precisa del material en obra.
- Cubierta engargolada de alto desempeño.

Promptness

Fast response in estimating the building cost, obtaining reactions, preliminary and final drawings, as well as supplying material to site for construction, being 100% bolted in the field.

Flexibility

We provide any column location, types of facades, and building dimensions.

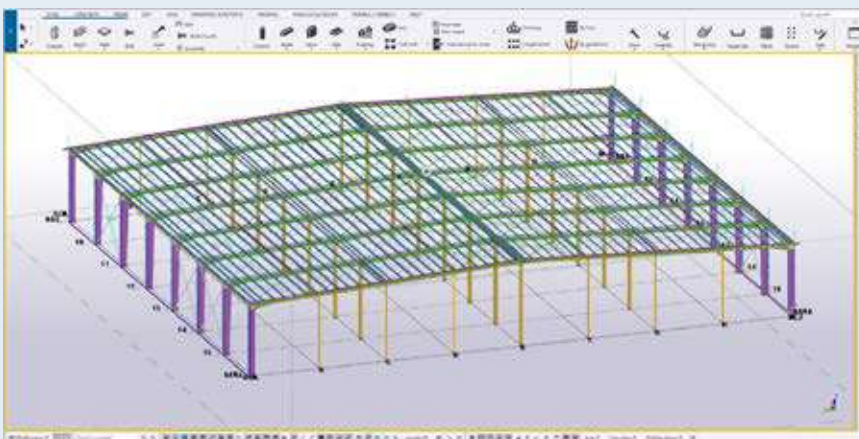
Tightness

The metal structure is not affected by adverse environmental conditions. Buildings do not crack nor deform and do not require continuous maintenance. Additionally, any code may be applied, as well as different load combinations.

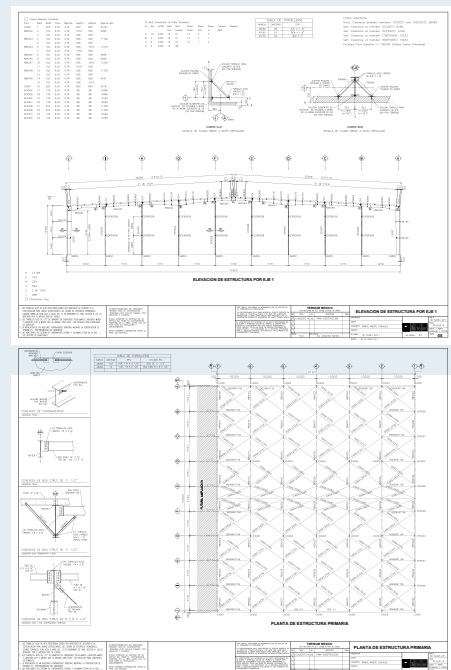
Quality

- IAS quality certifications.
- Computer-assisted design and assembly drawings.
- Constant, reliable, and predictive design.
- Manufacturing controlled in the plant, high resistance, and larger steel structural capacity.
- Accurate delivery of material on site.
- High performance seamed cover.

Pantalla del modelo correspondiente en el software.
Software screen of the corresponding model.



Planos de montaje
Assembly blueprint



Estructura principal

Características de producto.

Diversas son las características que se destacan en la conformación del sistema de Edificios Metálicos. Aquí algunas de ellas.

Estructura primaria y secundaria

Se suministra con una capa de primario estándar de .8 mm de espesor en seco, el cual está diseñado para proteger el acero durante un período corto. No es la intención que sea considerado como recubrimiento de acabado ni que prevenga la oxidación por largos períodos de tiempo. Durante el manejo y transporte se pueden producir algunos tallones por el contacto entre las piezas y el equipo de maniobra, por lo que el cliente deberá proteger adecuadamente el producto y aplicar una capa de pintura de acabado en campo.

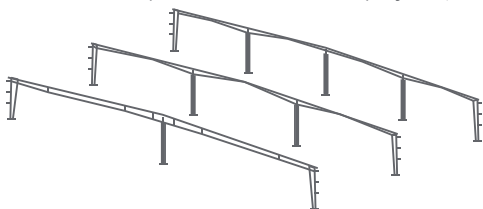
Estructura principal

Está formada a base de marcos de tres placas soldadas de sección constante o variable, diseñados y fabricados 100% en planta para facilitar su montaje mediante soluciones atornilladas en campo. De acuerdo a sus características las estructuras principales pueden ser:

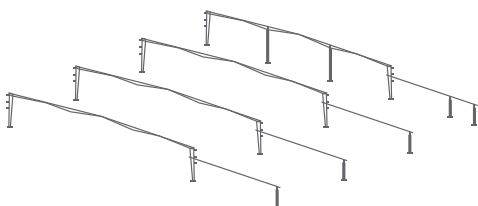
- Marco rígido: marcos sin columnas interiores, ideales cuando se requiere flexibilidad en el aprovechamiento de los espacios internos.



- Marco continuo: marcos con columnas interiores, con los cuales el cliente puede elegir la ubicación de las columnas que más se adecúe a su proyecto, reflejándose en un costo más bajo.



- Marco extensión: ideal para extensiones, solucionando prácticamente áreas anexas o futuras ampliaciones; están diseñados para ser soportados por la estructura principal.



Main frame

Product characteristics.

Several features are standing out in the composition of the Metal Buildings system. Below are some of them.

Primary and secondary structure

Supplied with a standard primary coat of .8 mm dry thickness, which is designed to protect steel for a short period. It is not intended to be considered as a finishing coating nor to prevent rust for long periods of time. Some scratches can be caused during the handling and transportation due to the contact with other pieces and the maneuver equipment, for which the customer shall adequately protect it and apply a finishing paint coating on the field.

Main frame

It is formed with frames of three welded sheets of a constant or variable section, designed and manufactured 100% in the plant to ease its assembly through bolted solutions on the field. Depending on the features, main frames can be as follows:

- Rigid frame: frames without inner columns, which are ideal when flexibility is required to use internal spaces.
- Continuous frame: frames with inner columns, with which the customer chooses the best location of the columns for their project, resulting in lower costs.
- Extension frame: ideal for extensions, conveniently solving neighboring areas or future expansions; these are designed to be supported by the main structure.

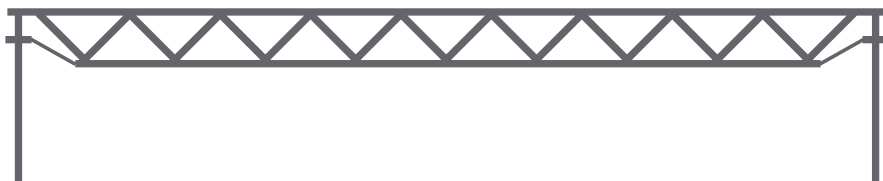


Estructura secundaria

Características de producto.

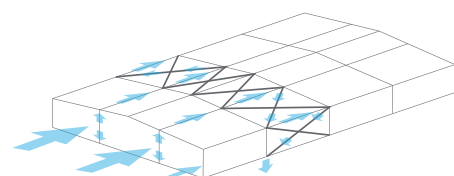
Los elementos de la estructura secundaria sirven para recibir los sistemas de fachada y cubierta, transfiriendo sus cargas a la estructura principal. Todos los polines y largueros se encuentran perforados para su fácil instalación.

- Polines de cubierta: los polines son miembros de acero formados en frío. Se ofrecen en sección “C” o “Z”, siendo estos últimos los más utilizados por su diseño que permite traslaparlos para lograr apoyo continuo, optimizando su resistencia estructural y minimizando sus deflexiones. Los polines están disponibles en peraltes de 165 mm (6 1/2”), 216 mm (8 1/2”) y 292 mm (11 1/2”); y en espesores de 1.85 mm (.073”) y 2.7 mm (.105”).
- Largueros de fachada: se ofrecen en las mismas secciones y calibres que los polines de cubierta con excepción del peralte de 292 mm.
- Polín de alma abierta: elemento formado por dos cuerdas roladas en frío, unidas entre sí por una celosía a base de perfil cuadrado de 1 1/2”. Es la solución ideal para separaciones entre marcos mayores a 12 m y pueden ser fabricados hasta 18.3 m (60´) de longitud.

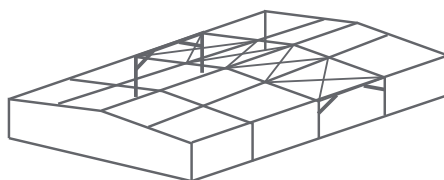


- Sistema de contraventeo: son los elementos que dan la estabilidad a los edificios metálicos, diseñados de acuerdo a las necesidades del proyecto. Las opciones que se manejan son las siguientes:

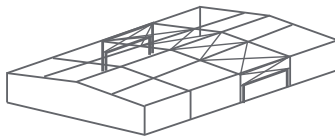
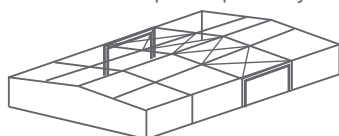
- Contraventeo en cruz a base de redondos: es el sistema más rígido, económico y fácil de montar.



- Contraviento tipo portal: opción para edificios bajos y pequeños con cargas bajas de estabilidad. Está diseñado para utilizarse cuando se requieran espacios libres en la fachada.



- Marco portal: opción para edificios más grandes con cargas considerables de estabilidad. Está diseñado para emplearse cuando se requieran espacios libres en la fachada. Esta opción se puede utilizar con una altura parcial para mayor eficiencia.



Secondary structure

Product characteristics.

The elements of the secondary structure are used to receive the facade and cover systems, transferring their loads to the main structure. All beams and girders are drilled for easy installation.

- Roof purlins: purlins are cold-formed steel members offered in a “C” or “Z” cross-section, the latter being mostly used because their design allows an overlap and to achieve continuous support, optimizing their structural resistance and minimizing deflections. These are available with a depth of 165 mm (6 1/2”), 216 mm (8 1/2”) and 292 mm (11 1/2”), and thickness of 1.5 mm (.059”) and 2.7 mm (.105”).

- Facade girders: these are offered in the same cross-sections and gages as roof purlins except for the 292 mm depth.

- Wide Bay Truss Purlin (WBTP): element formed by two cold-rolled strings, joined by a lattice based on a square profile of 1 1/2”. It’s the ideal solution for frame bays longer than 12 meters. Can be manufactured up to 18.3 m (60´) in length.

- Wind bracing system: elements giving stability to the metal buildings, which are designed following the needs of the project. The options available are:

- X-bracing based on round rods: the most rigid, low-cost, and easy to assemble.

- Portal brace: an option for low and small buildings with low stability loads, to be used when open spaces are required in the facade.

- Portal frame: an option for larger buildings with considerable stability loads, to be used when free clearances are required in the facade. This option can be used with a partial height for higher efficiency.

Cubiertas y fachadas

Características de producto.

Roof covers and facades Product characteristics.

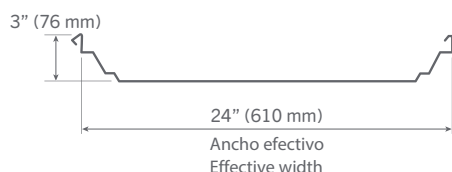
Los elementos de laminación permiten cubrir los edificios protegiendo el interior de la intemperie mediante un sistema engargolado en el techo TMSR y un perfil acanalado TMRW hecho a base de lámina pintada, para conservar la buena imagen de la fachada.

Rolled steel elements allow covering the buildings protecting the inside from weather through a sealed system in the roof TMSR and a TMRW based on painted sheet, to keep the facade's good appearance.

- Sistema de cubierta TMSR: fabricado a partir de lámina Ternium Zintro Alum. Es el mejor sistema de cubierta en el mercado de la construcción metálica, ya que toda su fijación a la estructura está oculta, utilizando clips que permiten la dilatación y contracción de las cubiertas, además de contar con un machihembrado que permite un doble engargolado. Su gran canal hidráulico, peralte de 3" (76 mm) y sellador aplicado en planta en el lado hembra, le permite asegurar la hermeticidad de la cubierta. Cuenta con un poder cubriente efectivo de 24" (610 mm).

- TMSR cover system: manufactured from Ternium Zintro Alum sheet. The best cover system in the market for metal construction, since its complete fastening to the structure, is hidden using clips to allow expansion and contraction of covers, besides of having a dovetail coupling enabling a double sealing. Its sizeable hydraulic channel, depth of 3" (76 mm), and sealant applied in the plant in one of the joints, allows securing the tightness of the cover. It has an effective covering power of 24" (610 mm).

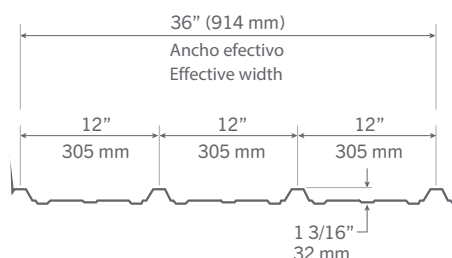
TMSR system is manufactured standard in gage 24, or in gage 22, as well on scheduled delivery.



El sistema TMSR se fabrica como estándar en calibre 24, o bien, en calibre 22 bajo entrega programada.

Sistema de fachada TMRW: perfil acanalado con un poder cubriente efectivo de 36" (914 mm) y un peralte de 1 3/16" (30 mm), fabricado a partir de Lámina Ternium Pintro. El perfil TMRW provee belleza y durabilidad a un costo económico. Puede suministrarse en diferentes colores y acabados como Poliéster Estándar y Fluorocarbonados (KXL). Los colores estándar son el Blanco Estándar y Arena Estándar.

TMRW facade system: grooved profile with effective covering power of 36" (914 mm) and a depth of 1 3/16" (30 mm), manufactured from Ternium Pintro sheet. TMRW profile provides beauty and durability at a low-cost. May be supplied in different colors and finishings such as Standard Polyester, Duraplus, and Fluorocarbonates (KXL). Standard colors are Standard White and Standard Sand.



Notas:

TMSR y TMRW: la ondulación "oil canning" es una característica inherente a los productos de acero de espesores delgados formados en frío.

Es resultado de muchos factores que incluyen el espesor, esfuerzos inducidos, métodos de fabricación y de montaje, así como esfuerzos térmicos de las cubiertas.

En cubiertas de TMSR que no consideren colchoneta de fibra de vidrio, se podrán producir sonidos debido a vibraciones entre el polín y el valle tan ancho del perfil.

Las fachadas de TMRW con aislamiento térmico presentarán pequeños hundimientos o marcas en la cabeza del tornillo que las



sujeta, debido a la presión que ejerce la cabeza sobre la lámina y el larguero que la sujeta. Esto derivado de la flexibilidad de la colchoneta. Estas marcas se pueden disminuir sensiblemente al calibrar adecuadamente las herramientas (destornilladores) para no producir un apriete excesivo.

Estos tres efectos en ningún caso serán considerados como defecto ni se aceptarán reclamaciones por estos conceptos.

Notes:

TMSR and TMRW "oil canning" perm is an inherent feature for steel products of cold-formed thin thicknesses. The result of many factors including thickness, induced stresses, manufacture and assembly methods, as well as thermal stresses of covers.

In TMSR covers that do not consider a fiberglass blanket, some echoes can be produced due to vibrations between the beam and the wide valley of the profile.

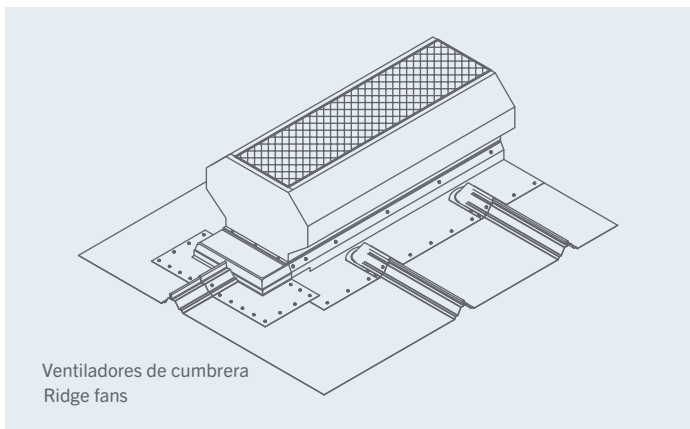
TMRW facades with thermal insulation will present small indentations or marks in the head of the screw holding them together, due to the pressure used by the head over the sheet and the girder holding it. This derives from the flexibility of the blanket. These marks can be noticeably diminished with properly calibrated tools (screwdrivers) avoiding to produce an excessive torque.

These three effects in no case shall be considered as a flaw nor claims will be accepted for these concepts.

Accesorios

Características de producto.

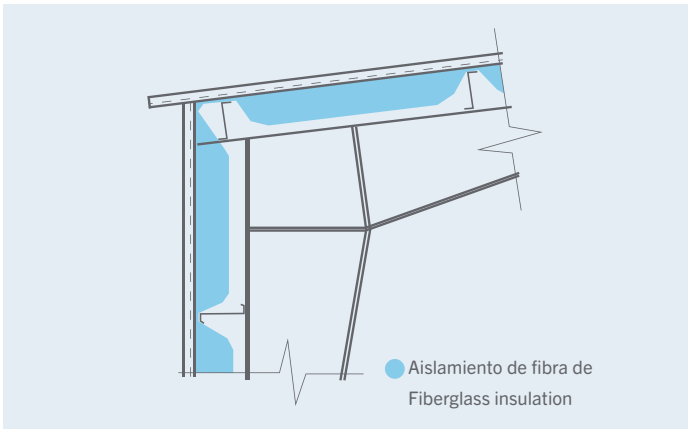
Como complemento a los edificios se ofrecen accesorios estándares como aislamiento térmico a base de colchón de fibra de vidrio, láminas translúcidas tanto para TMRW como para el TMSR, ventiladores de gravedad, louvers, puertas hombre y cortinas metálicas.



Accessories

Product characteristics.

As a complement for the buildings, standard accessories are offered, such as fiberglass blanket thermal insulation, translucent sheets either for TMRW as well as for TMSR, gravity fans, louvers, man doors and metal curtains.



Sustratos y recubrimientos / Substrates and coatings

Acero base y recubrimientos / Base steel and coatings				
Producto Product	Materia prima Raw material	Rango de espesores Thickness range	Grado Grade	Normas Standards
Estructura principal a base de placa / Plate based main structure	Placa de acero y Lámina Rolada en Caliente / Steel plate and Hot Rolled Sheet	Estándar de / Standard from 3/16" (5 mm) a / to 1" (25 mm) Especiales de / Special from 1 1/4" (32 mm) a / to 3" (76 mm)	SS Grado 55 (Fy = 55 KSI) SS Grade 55 (Fy = 55 KSI)	ASTM A-529 ASTM A-572 ASTM A-1011
Estructura secundaria (Polín) / Secondary structure (Purlin)	Lámina Rolada en Caliente y Lámina Galvanizada / Hot Rolled Sheet and Galvanized Sheet	0.075" (1.90 mm) y / and 0.105" (2.67 mm)	SS Grado 55 (Fy = 55 KSI) SS Grade 55 (Fy = 55 KSI) SS Grado 50 (Fy = 50 KSI) SS Grade 50 (Fy = 50 KSI)	ASTM A-1011, ASTM A-653 Galvanizado ASTM A-1011, ASTM A-653 Galvanized
Lámina para cubierta TMSR / TMSR cover Sheet	Ternium Zintro Alum / Ternium Zintro Alum	Calibre estándar / Standard gage 24 Calibre estándar / Special gage 22 and 22-FM	SS Grado 50 (Fy = 50 KSI) SS Grade 50 (Fy = 50 KSI)	ASTM A-792 ASTM A-792
Lámina para fachada TMRW/ Panel TMRW facade sheet	Ternium Pintro / Ternium Pintro	Calibre estándar / Standard gage 26 Calibre estándar / Special gage 24 and 22	SS Grado 50 (Fy = 50 KSI) SS Grade 50 (Fy = 50 KSI)	ASTM A-653 Galvanizado ASTM A-653 Galvanized

Rango dimensional y geometría

Características de producto.

Dimensional range and geometry

Product characteristics.

Rango dimensional

- El sistema estructural permite gran flexibilidad en prácticamente cualquier dimensión del edificio y cualquier localización de columnas.
- Los Edificios Metálicos se pueden suministrar desde 10 hasta 240 m de ancho aproximadamente, con un largo que pudiera ser infinito, considerando las juntas de expansión que se requirieran.
- La altura máxima a la rodilla de este tipo de construcciones de baja altura fluctúa entre 20 y 25 metros, pudiendo existir alturas especiales bajo consulta técnica.
- La pendiente mínima está limitada al 2.08%, recomendando una pendiente mayor al 5% para no tener que utilizar cargas vivas muy grandes en el diseño, según lo marcan los códigos de construcción en México.

Dimensional range

- The structural system allows great flexibility in practically any dimension of the building and any location of columns.
- Metal Buildings can be supplied from 10 up to 240 m in width approximately, with a length that could be infinite, considering the expansion joints required.
- The maximum knee height for this kind of low height constructions varies between 20 and 25 meters, being able to handle special heights under technical consultation.
- Minimum slope is limited to 2%, recommending a slope greater than 5% to avoid too heavy live loads in the design, as indicated by construction codes in Mexico.

Geometría

- El sistema estructural también permite gran flexibilidad en la geometría de los edificios, pudiendo ser diseñados prácticamente de cualquier forma según lo requiera el proyecto arquitectónico. Algunas de las geometrías y soluciones estándares son:
- Opcional a un agua o dos aguas
- Cambios de altura
- Mezanines interiores
- Con edificios adjuntos en cualquier muro, con altura parcial o total
- Volados y extensiones según se requiera
- Parapetos
- Muros y/o ejes inclinados, incluyendo recortes en esquinas como ochavos
- Juntas de construcción

Geometry

- The structural system also allows great flexibility in the geometry of buildings, being able to be practically designed in any shape as required by the architectural project. Some of the standard geometries and solutions are:
- Optional single or double slope
- Changes of height
- Inner mezzanines
- With adjacent buildings in any wall, with partial or total height
- Overhung and extensions as required
- Parapets
- Walls or tilted axis, including cuts in corners as chamfers
- Construction joints



Estructura para grúas / Structure for cranes



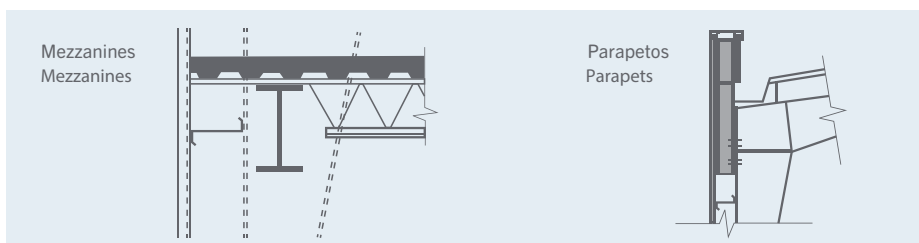
Cambios de altura / Changes of height



Geometrías irregulares / Irregular geometries



Volados / Overhung



Proyectos Edificios Metálicos

*Metal Buildings
Projects*



Katcon, Santa Catarina, Nuevo León



Centro Industrial Ternium, Pesquería, Nuevo León / Ternium Industrial Center, Pesquería, Nuevo León



Parque industrial, Querétaro, Querétaro / Industrial Park, Querétaro, Querétaro



McDermott, Altamira, Tamaulipas



Vynmsa, Monterrey, Nuevo León



Centro Industrial Ternium, Pesquería, Nuevo León / Ternium Industrial Center, Pesquería, Nuevo León



Monterrey, N. L.
Carretera Monterrey Laredo km 22.5
Ciénega de Flores, Nuevo León
C.P. 65550
52 81 8305 9100
52 81 8865 2828

Contact Center
52 81 3067 0222



Visita nuestra página: www.ternium.com

Visit our website: www.ternium.com

f Ternium

🐦 @TerniumMexico

📷 @aceroternium

🏠 Ternium

Edición 02. Septiembre 2026 / Edition 02. September 2026

Ternium se reserva el derecho de modificar, sin previo aviso, los datos aquí expresados.

Ternium reserves the right to modify, without prior notice, the data expressed herein.

Impreso en papel reciclado / Printed on recycled paper ♻️