

# EDYCE

INGENIERÍA &  
CONSTRUCCIÓN

## MODULARIZACIÓN



## “Qué es la Modularización”

Técnica que permite realizar **fuera del sitio de construcción, el montaje de equipos, cañerías e instrumentos**, en estructuras metálicas, de forma que puedan ser transportadas a la obra como un conjunto para su instalación.

Los módulos resultantes pueden tener distinto grado de complejidad y tamaño. Estas características son definidas dentro de la estrategia de ejecución de los proyectos.



### Mejora en la Calidad

Debido a la utilización de procesos ya conocidos y ya establecidos, que aseguran la calidad.



### Menor costo mano de obra

Ahorro de la movilización de los trabajadores al sitio de construcción, además del menor costo de HH v/s la minería.



### Mayor Productividad

Los trabajadores pueden realizar sus funciones en un ambiente de trabajo controlado, con una programación clara y con menores interferencias.



### Mayor Seguridad

Condiciones climáticas, supervisión y fabricación controladas fuera del sitio de construcción se traduce en mayor seguridad para los trabajadores.



### Turnos de Trabajo

Existe la posibilidad de implementar más turnos de trabajo para minimizar las desviaciones de la programación.



### Menor interferencia

Se minimizan las interferencias en el sitio de construcción, debido a que existen menores tiempos de montaje de estructuras, equipos, etc.



## Cuáles son sus beneficios

Existen varios beneficios que son traspasados a los Clientes para que tengan éxito en sus proyectos.




Somos la única empresa en Chile que cuenta con su proceso de Modularización certificado bajo las normas de Calidad (ISO 9001:2015), Medio Ambiental (ISO 14001:2015) y Seguridad y Salud en el Trabajo (ISO 45001:2018).



CERTIFICACIÓN

# Decisión de Modularizar

Edyce Ingeniería & Construcción



La Modularización ofrece muchos beneficios para los clientes, sin embargo requiere de un esfuerzo en la planificación inicial del proyecto.

La Modularización es una estrategia de constructibilidad y requiere de una interrelación superior entre planificación, diseño/ingeniería, suministros, proveedores y operaciones en terreno. Sus beneficios en términos de ahorro de plazo y costo se maximizan mientras más temprano se defina la estrategia de Modularización.

# FACTORES A CONSIDERAR ANTES DE MODULARIZAR.



Plazos del Proyecto (Fast Track, etc.)



Limitaciones de Transporte



Atributos de sitio de obra



Costos (hh de terrenos transferidas al proveedor + transporte)



Seguridad



Capacidad de Proveedores

# Experiencia de Edyce

Edyce Ingeniería & Construcción



## Ingeniería

- Modelo 3D de las estructuras, paneles y módulos mediante TEKLA STRUCTURES, software BIM que es nuestra plataforma para controlar el desarrollo del proyecto.
- Diseño y cálculo de conexiones y de elementos temporales (packings, lifts) según se requiera.
- Diseño de maniobras para armado, transporte y montaje de módulos multidisciplinares.
- Soporte para integración multidisciplinaria en softwares complementarios a TEKLA.

## Fabricación y Armado de Módulos

- Suministro de materias primas.
- Fabricación de estructuras en maestranza.
- Fabricación de elementos temporales, packing y elementos para maniobras.
- Armado en terreno cercano a la obra.
- Pruebas de calce.

## Logística

- Accesibilidad a Puertos.
- Módulos multidisciplinares de grandes dimensiones.
- Apoyo logístico basado en estudios de ruta fábrica – terreno cercano a obra – faena, analizando transporte marítimo y terrestre.

## Construcción y Montaje

- Construcción de Obras Civiles.
- Montaje del módulo.
- Instalación de equipos mecánicos, eléctricos, instrumentación, etc.

# Nuestros Proyectos

Edyce Ingeniería & Construcción

## Modularización de Sistema SGO Material Handling, Sistema de Concentrado

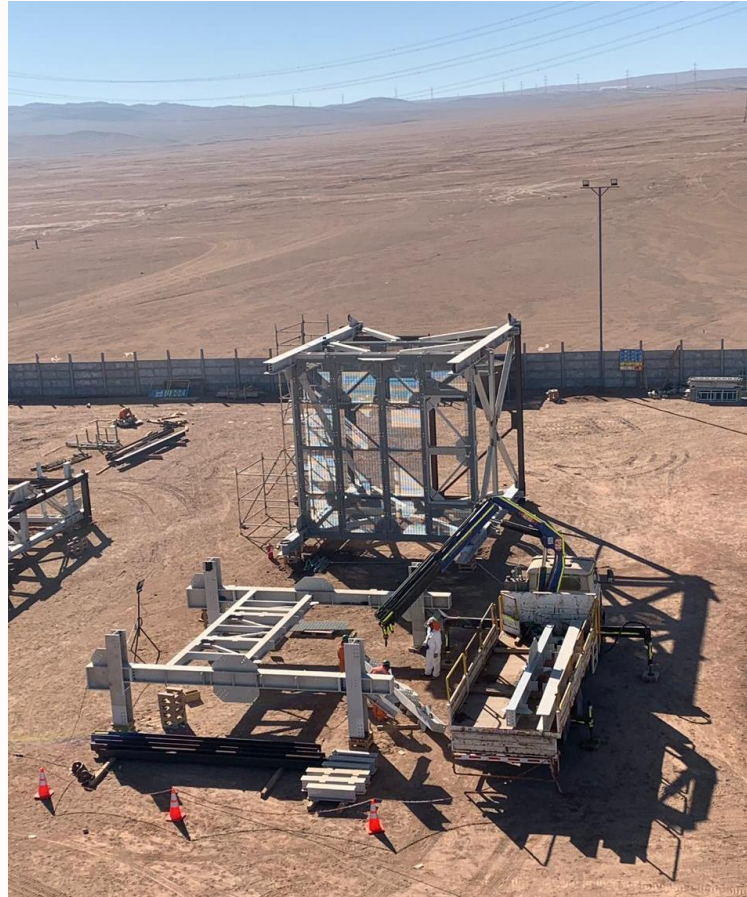
.....

Cliente: FLSMIDTH

Mandante: Minera Spence

Año: 2018 – 2019

Se están modularizando partes de edificios y correas del Sistema de transporte de material para el Proyecto SGO de Minera Spence.



# Nuestros Proyectos

Edyce Ingeniería & Construcción

## Modularización de Sistema SGO Material Handling, Sistema de Concentrado

.....

Cliente: FLSMIDTH

Mandante: Minera Spence

Año: 2018 – 2019

En nuestra Planta de Talcahuano se fabrican las EEMM (elementos sueltos, enrejados, paneles) y se transportan a terreno Edyce en La Negra (II Región), donde se arman módulos de grandes dimensiones incorporando otras disciplinas (equipos mecánicos, eléctrico, etc.).



# Nuestros Proyectos

Edyce Ingeniería & Construcción

## Modularización de Sistema SGO Material Handling, Sistema de Concentrado

.....

Cliente: FLSMIDTH

Mandante: Minera Spence

Año: 2018 – 2019

Estos módulos multidisciplinarios luego son trasladados por transporte especial a faena para ser montados, reduciendo enormemente las HH de montaje en faena.



# Nuestros Proyectos

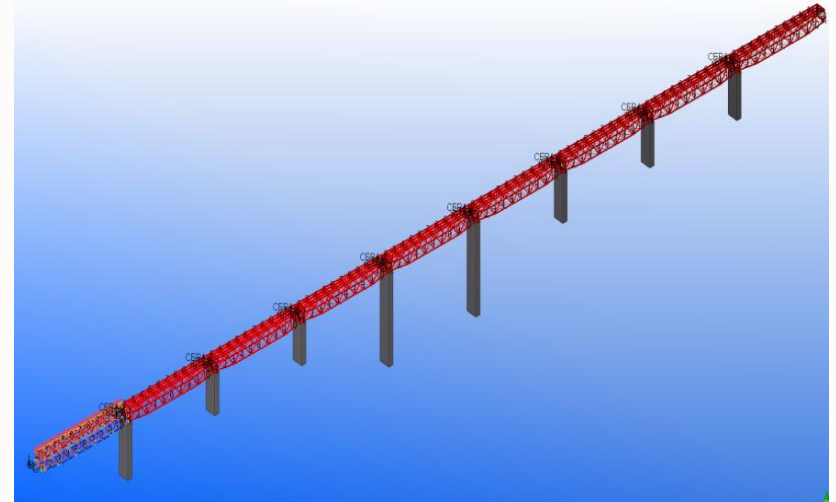
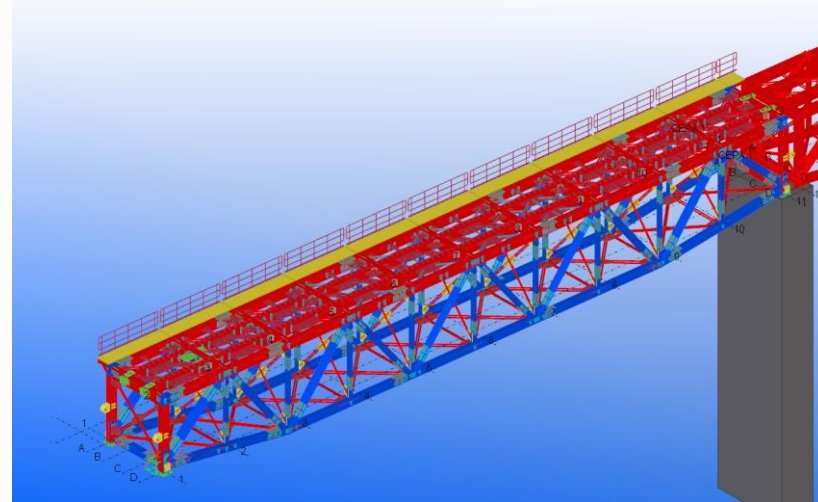
Edyce Ingeniería & Construcción

## Proyecto Puente Toltén

.....

Cliente: Brundl  
Mandante: EFE  
Año: 2018 – 2019

Modularización Estructural de Puente en 9 secciones de más de 200 toneladas cada una, con fabricación en Planta de Talcahuano y armado a pie de obra, para luego montar sobre cepa y lanzar los 9 módulos para su instalación final.



# Nuestros Proyectos

Edyce Ingeniería & Construcción

## Proyecto Puente Toltén

.....

Cliente: Brundl  
Mandante: EFE  
Año: 2018 – 2019



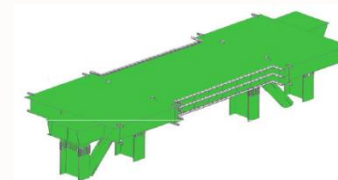
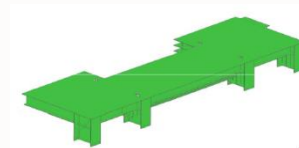
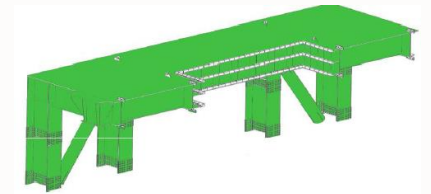
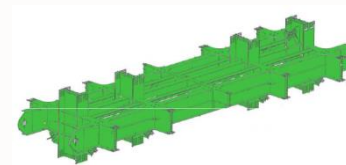
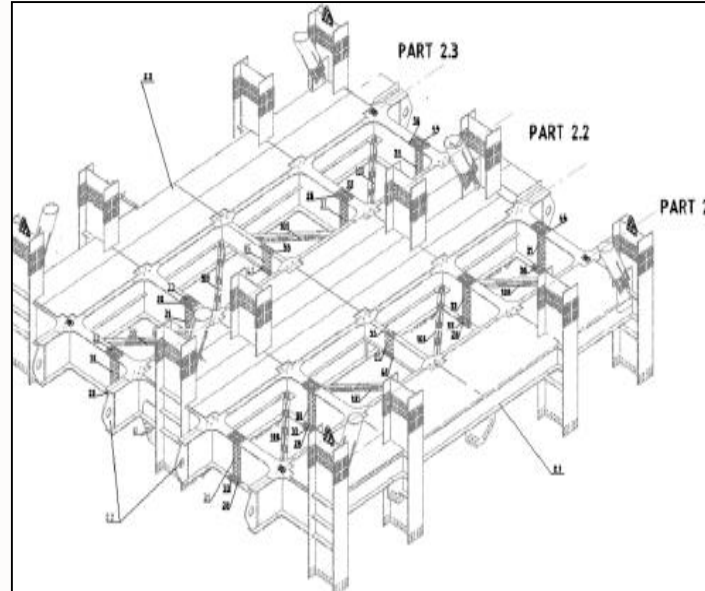
# Nuestros Proyectos

Edyce Metalúrgica

## Proyecto BIN 41 OGP1

.....

Cliente: Bechtel  
Mandante: BHP Billiton  
Año: 2014



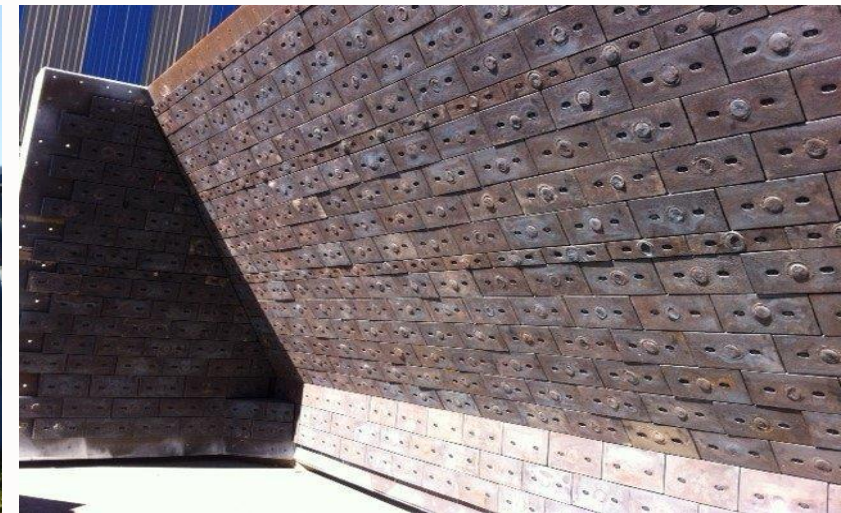
# Nuestros Proyectos

Edyce Metalúrgica

## Proyecto Tolvas OGP1

.....

Cliente: Bechtel  
Mandante: BHP Billiton  
Año: 2014



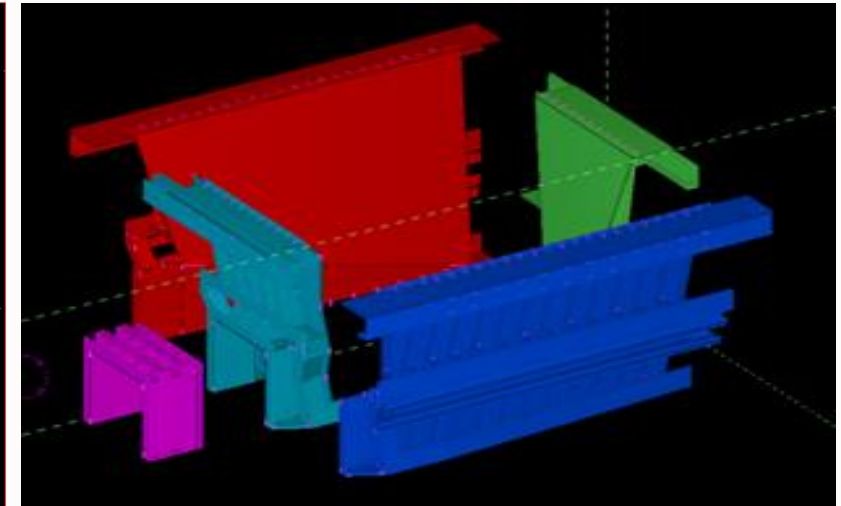
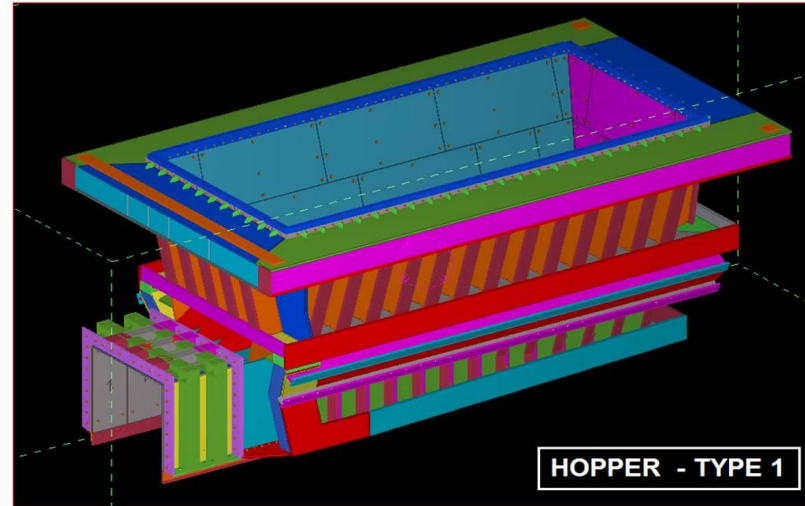
# Nuestros Proyectos

Edyce Metalúrgica

## Proyecto Tolvas Cobre Panamá

.....

Cliente: FQM  
Mandante: FQM  
Año: 2015



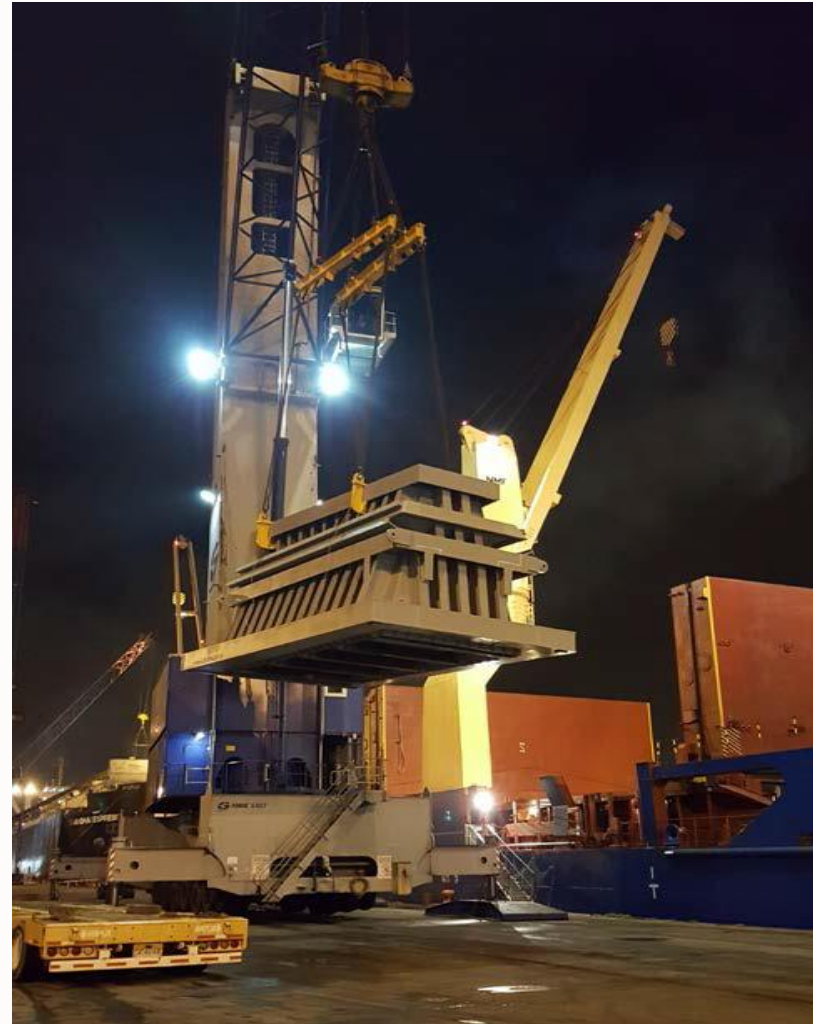
# Nuestros Proyectos

Edyce Metalúrgica

## Proyecto Tolvas Cobre Panamá

.....

Cliente: FQM  
Mandante: FQM  
Año: 2015



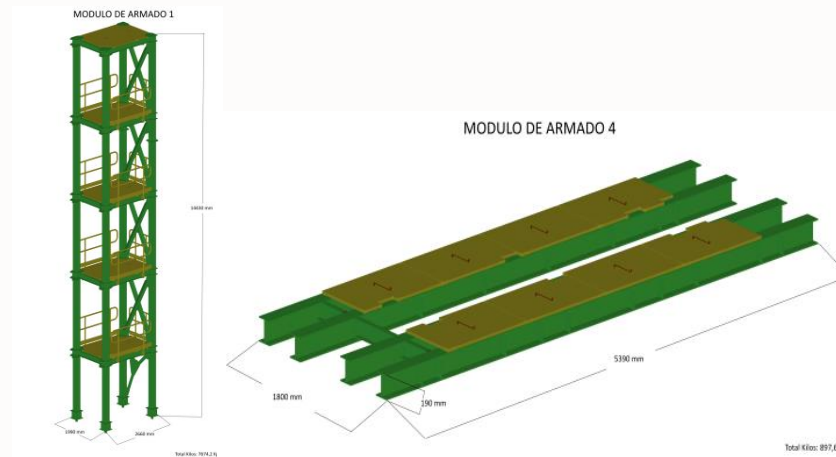
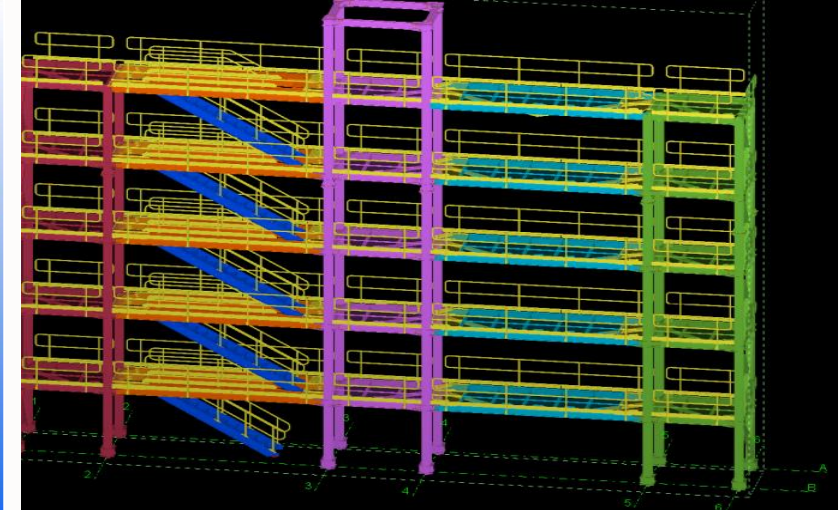
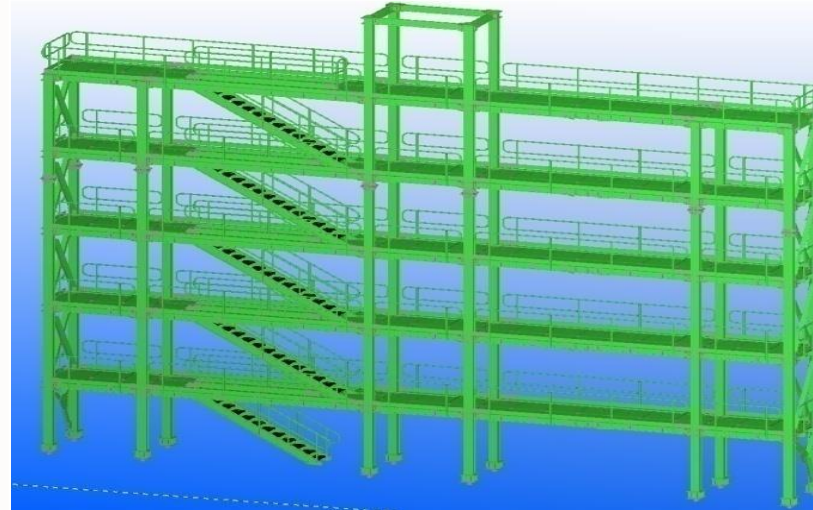
# Nuestros Proyectos

Edyce Metalúrgica

## Proyecto Reefers San Antonio

.....

Cliente: Belfi  
Mandante: Puerto San Antonio  
Año: 2015



An aerial photograph of a large-scale construction project in a dry, open landscape. Two large cranes are positioned on the site, lifting a complex steel framework. The ground is sandy and shows signs of heavy machinery use. In the background, there are industrial buildings and a fence line. The word "CONTACTO" is overlaid in large white letters on a semi-transparent blue band across the middle of the image.

# CONTACTO

## DIRECCIÓN

Puerta del Sol 55, Pisos 6 y 7, Las Condes,  
Región Metropolitana

## EMAIL & TELÉFONO

ssierra@edyce.com  
+562 23618000

## PÁGINA WEB

[www.edyceconstrucciones.com](http://www.edyceconstrucciones.com)  
[www.edyce.com](http://www.edyce.com)

# EDYCE

INGENIERÍA &  
CONSTRUCCIÓN

## MODULARIZACIÓN

