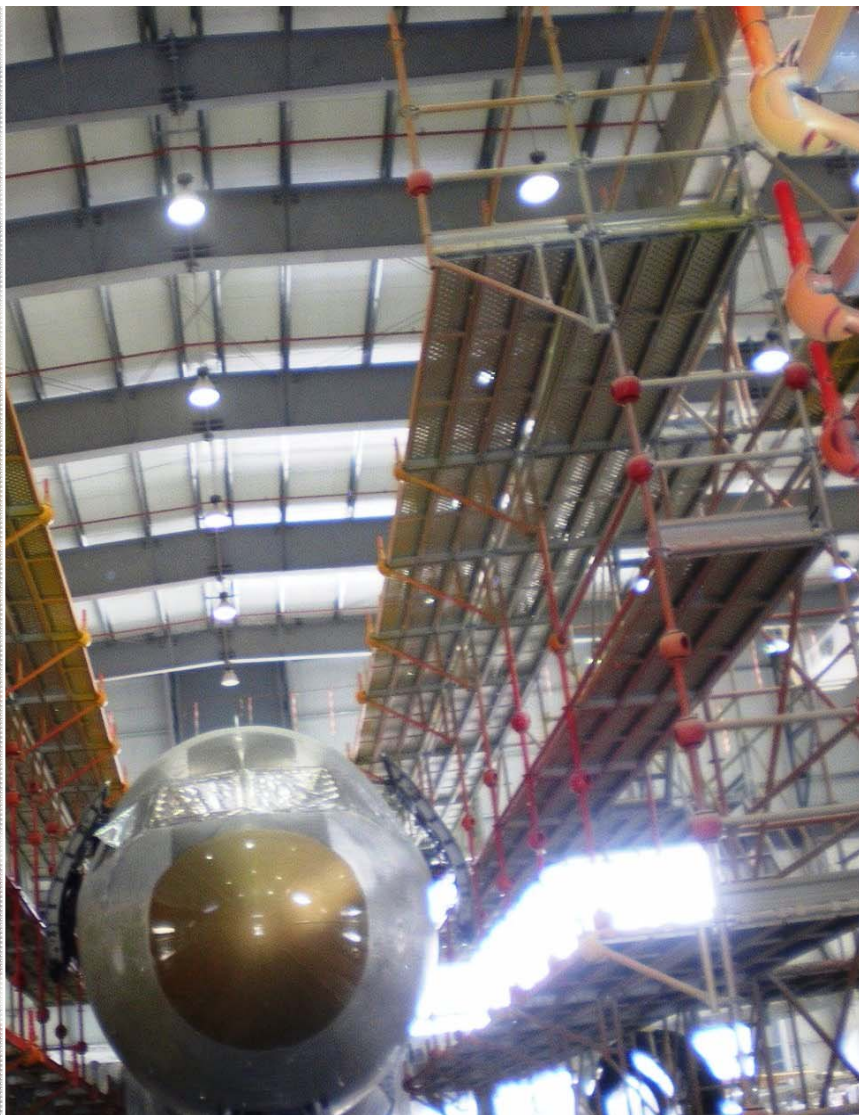


Proyectos realizados por URBINA

Herramientas de Construcción Urbina S.L.

2015



Urbina se ha convertido en los dos últimos años en una empresa de marcado carácter internacional, accediendo y desarrollándose con éxito en mercados en crecimiento como Brasil, Marruecos, Emiratos Árabes, Rumania, Colombia, México y Perú.

Herramientas de Construcción Urbina S.L.
C/ Uritiasolo, 13
01006 Vitoria - Álava
T/+34 945 136298
info@urbina.es

Índice General

1. Índice General	página 2
2. Descripción de Empresa	página 3
3. Índice de Proyectos	
3.1. Proyectos de Aeronáutica	
3.1.1. Boeing 757-200	página 4
3.1.2. Boeing 737-200	página 6
3.1.3. Boeing 767	página 8
3.1.4. Airbus	página 11
3.2. Proyectos de Parques Solares	
3.2.1. Solar	página 13
3.2.2. Paravientos	página 15
3.3. Proyectos de Esferas y Depósitos	
3.3.1. Esfera 23M	página 17
3.3.2. Radamo	página 18
3.3.3. Depósito de 8,5M de Diámetro	página 20
3.4. Proyectos de Túneles	
3.4.1. Túnel	página 21
3.5. Proyectos de Campanarios y Torres	
3.5.1. Campanario	página 22
3.5.2. Torre San Valero	página 25
3.6. Proyectos de Estructuras Especiales	
3.6.1. Estructura para Paintball	página 27
3.6.2. Derribo Fachada	página 28

Descripción de Empresa

Misión

Somos una empresa que provee soluciones a medida para diferentes sectores, que apoyada en su departamento técnico y su avanzada tecnología en el proceso de fabricación ofrece soluciones personalizadas a sus clientes ofreciendo un servicio integral. Este compromiso lo logramos gracias a que disponemos de trabajadores altamente capacitados y comprometidos con los proyectos.

Visión

Urbina, será la empresa fabricante de estructuras metálicas con mayor crecimiento dentro del sector a nivel mundial. La empresa no sólo se considerará como un creciente negocio sino que destacará por su versatilidad gracias a la diversificación de mercados dentro de sus líneas de producto.

Valores

El cliente es el centro de nuestra compañía. Excelencia en procesos y procedimientos.
Orientación a resultados. Desarrollo sostenible. Comprometidos con el medio ambiente.
Adaptabilidad y desarrollo continuo I+D+I

Boeing 757-200

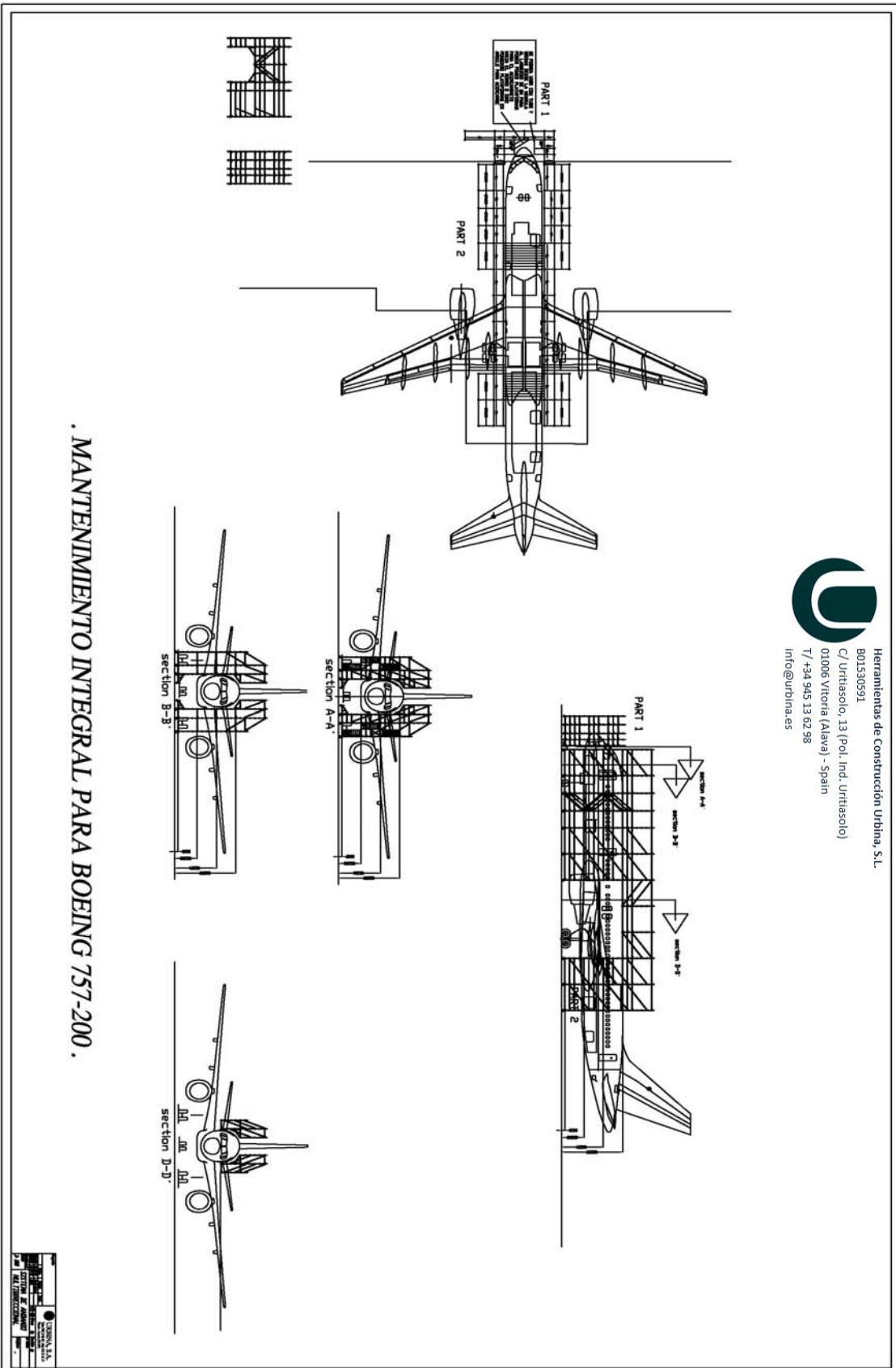
Es una estructura de andamio modelo multidireccional, para mantenimiento del fuselaje de un avión BOEING 757.

En este caso la estructura metálica sirve para operaciones de pintura a lo largo de todo el casco del avión. Se compone de una primera parte de 15 metros, una estructura de 7 metros en forma de puente sobre las alas u otra parte final de 6 metros. La altura total del andamio es de 10 metros.

Como cada lateral es independiente se ha diseñado un contra andamio que actúa como contrapeso de la maquinaria y personal que circula por la estructura. Todo el andamio se adapta a la superficie circular y no toca en ningún punto al avión. El apoyo del andamio es sobre ruedas lo que deja desplazar perpendicularmente al eje del avión los dos laterales, permitiendo la salida y entrada de un nuevo avión.

En la parte delantera se monta otro cuerpo de andamio adaptado a la geometría de la cabina de pilotos ya que todas las puertas y ventanas han de ser cuidadosamente protegidas.





Boeing 737-200

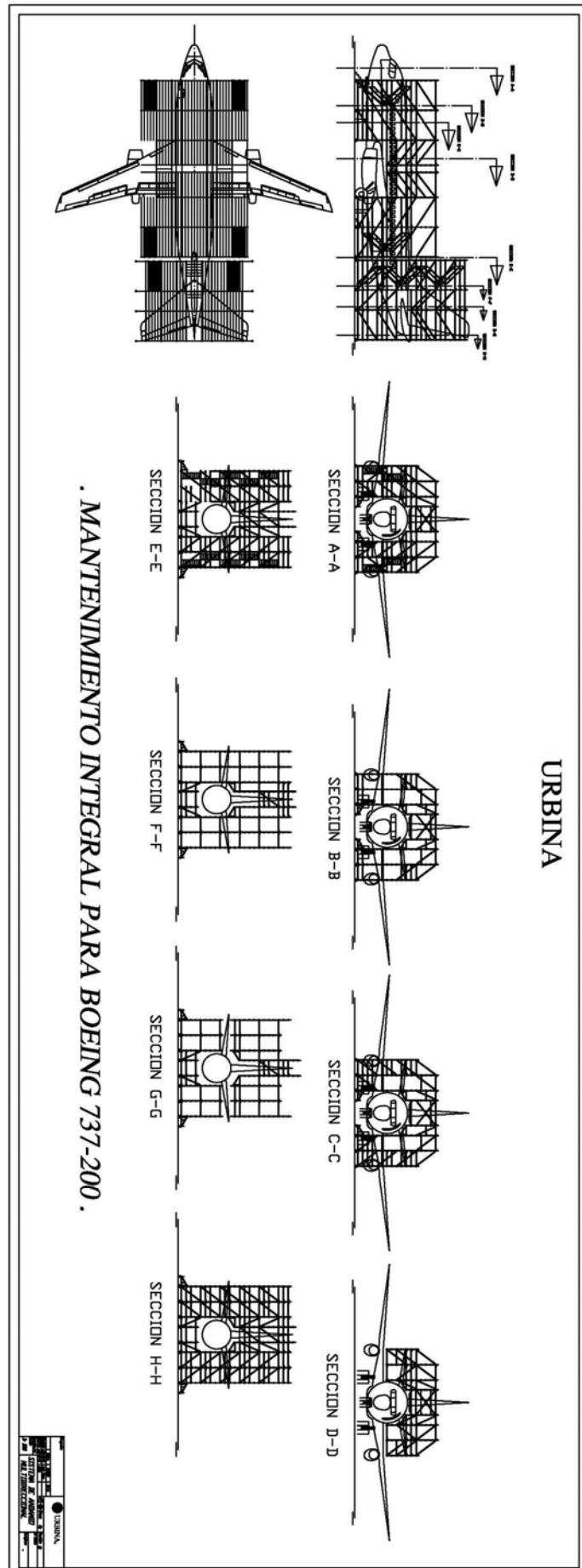


En este proyecto se diseña y fabrica una estructura para mantenimiento integral que, incluye labores mecánicas, eléctricas y de acabado, así como de pintura en un avión Boeing 737-200.



El andamio de tipo multidireccional cierra en forma de anillo todo el avión por encima de las alas. Sobre las alas y debido a que no se puede apoyar encima de ellas se diseña un voladizo de 7 metros de largo con una capacidad de carga de 3 kN por piso de andamio. También permite el acceso completo al timón de cola.

La estructura tiene dos partes, una delantera de 17 metros de largo por 5 metros de ancho y 8 de alto por cada lado y otra trasera de 11 metros de largo por 5 metros de ancho y 11 metros de alto. Esta estructura facilita el paso del personal a lo largo del fuselaje, salvando la curvatura del avión en morro y en cola. Aunque se diseñó con ruedas para evitar el desmontaje y montaje de la estructura de un avión a otro, el cliente lo montó con husillos de nivel, ya que repara diferentes modelos de avión, cada uno con sus propias medidas.



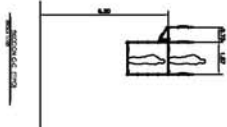
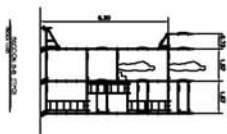
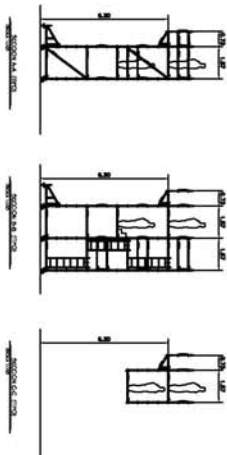
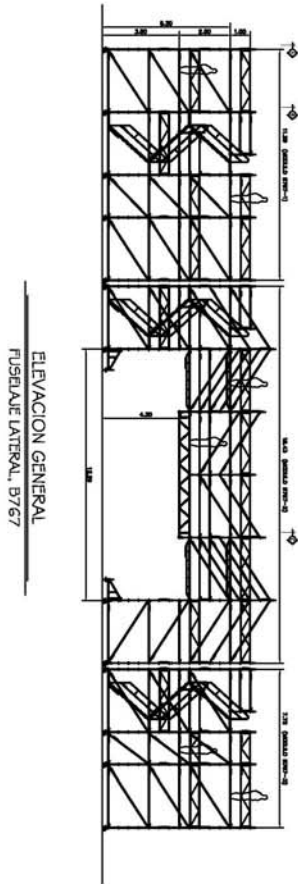
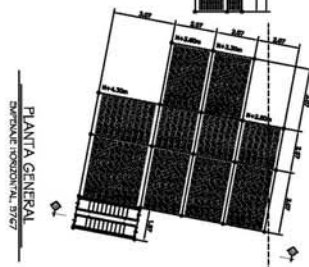
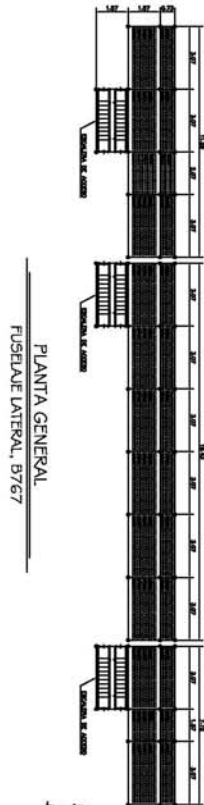
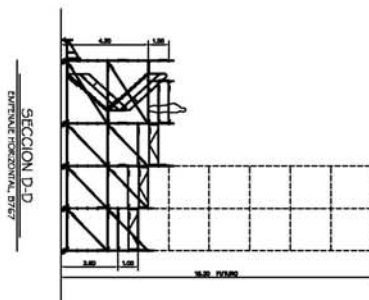
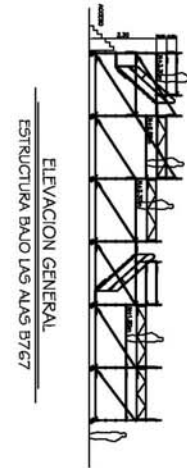
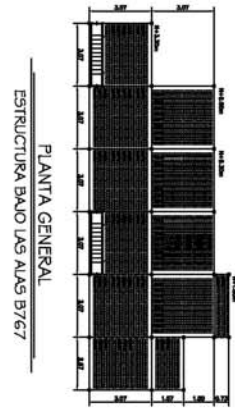
Boeing 767

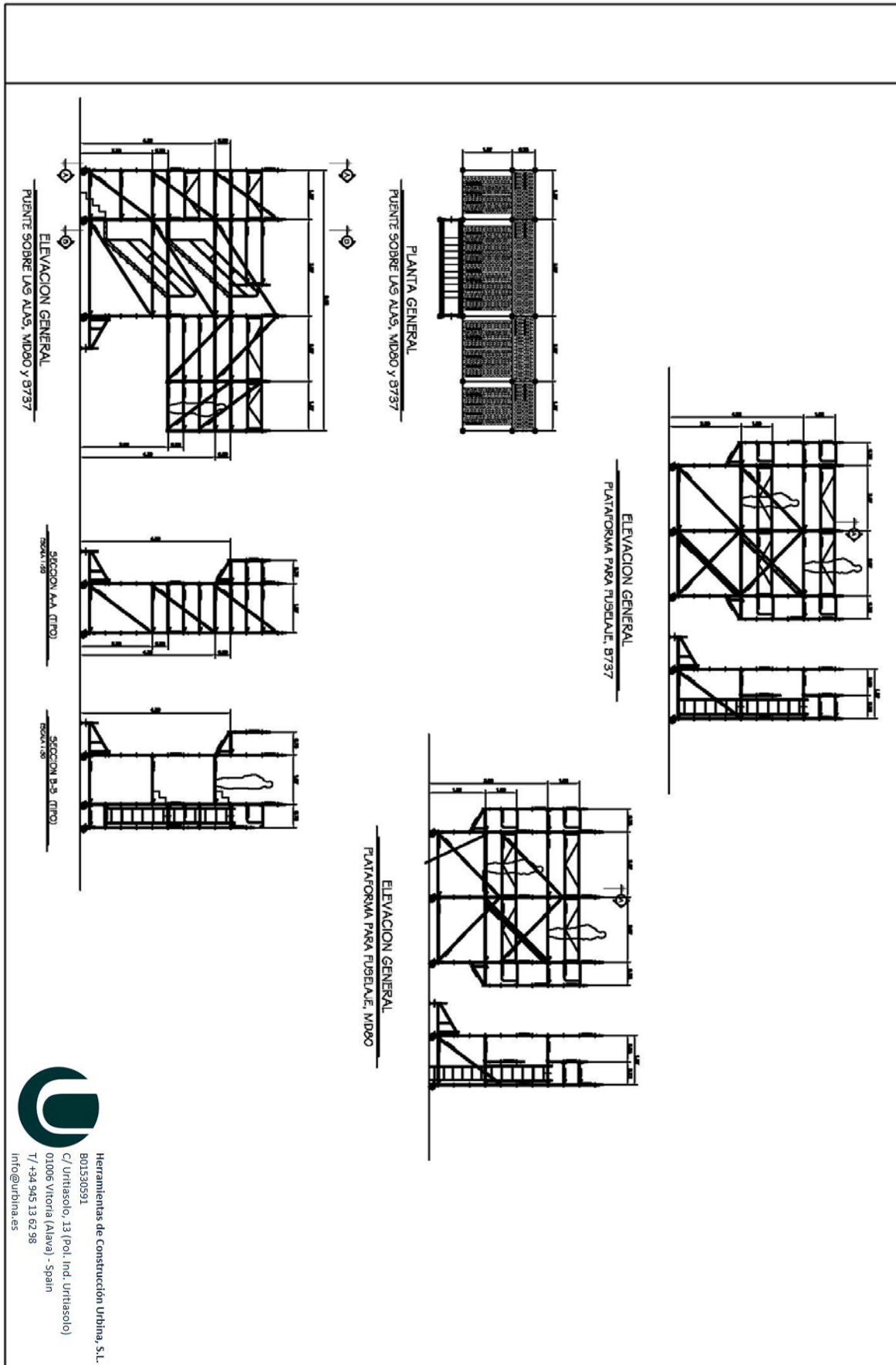
Se diseña y construye un andamio tipo multidireccional para mantenimiento de la zona de unión alas con fuselaje y mantenimiento del timón de cola, en avión modelo BOEING 767. Se aprecian detalles de estructura completa de plataformas, sobre las alas y bajo ellas.

El paso elevado de 12 metros se consigue combinando dos largueros reforzados y una viga de celosía. Las alturas de trabajo son 6 metros para la cabina de pasaje y 15 metros en zona trasera. Para facilitar el acceso, debido al gran tamaño, se dispusieron seis escaleras de acceso completamente equipadas.

El andamio se monta completo de plataformas porque se debe asegurar el acceso a la totalidad de las zonas de trabajo. Para poder llegar a diferentes alturas para el mismo modelo de avión, las ruedas de desplazamiento del andamio tienen un husillo de 0,55 metros de carrera.







Airbus

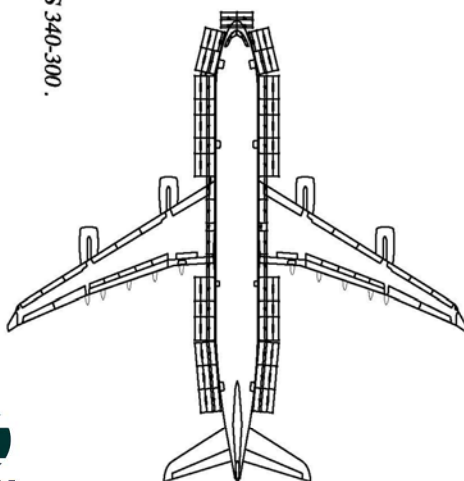
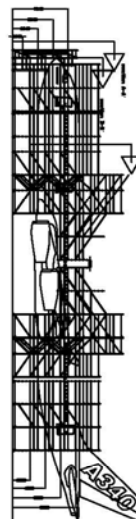
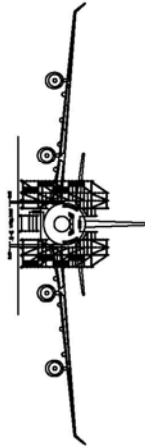
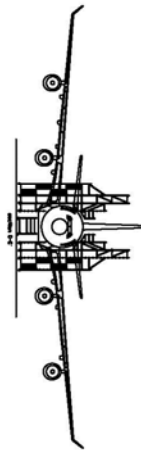
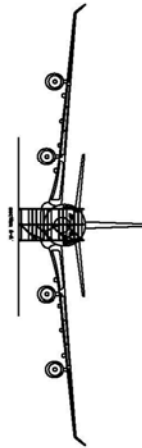


La estructura propuesta consiste en un andamio tipo multidireccional para labores de mantenimiento, limpieza y pintado de la cabina de pasaje de aviones Airbus 330-300 y 340-300.

La complejidad de este caso estriba en el paso elevado de 13 metros, con un tramo central desmontable de un metro. El andamio, al ir dotado de ruedas, tiene capacidad para separarse del avión pudiéndose cambiar en ese momento de una aeronave a otra. Como no es un anillo completamente cerrado, se ha estudiado la solución óptima para el contra andamio que porta las escaleras de acceso.

Es una estructura para dos aviones que difieren entre sí en 0,5 metros de altura en el eje longitudinal del avión. Esta variación en vertical se ajusta mediante los husillos de nivelación de 0,7 metros de ajuste. En la actualidad y a petición del cliente, se estudia la posibilidad de dotar de un sistema hidráulico a los montantes verticales del andamio para variar la altura de forma inmediata.

URBINA



. MANTENIMIENTO INTEGRAL PARA AIRBUS 340-300 .



Herramientas de Construcción Urbina, S.L.
801530591
C/ Urbisole, 13 (Pol. Ind. Urbisole)
01005 Vitoria (Alava) - Spain
T/ +34 945 13 62 98
info@urbina.es

Solar

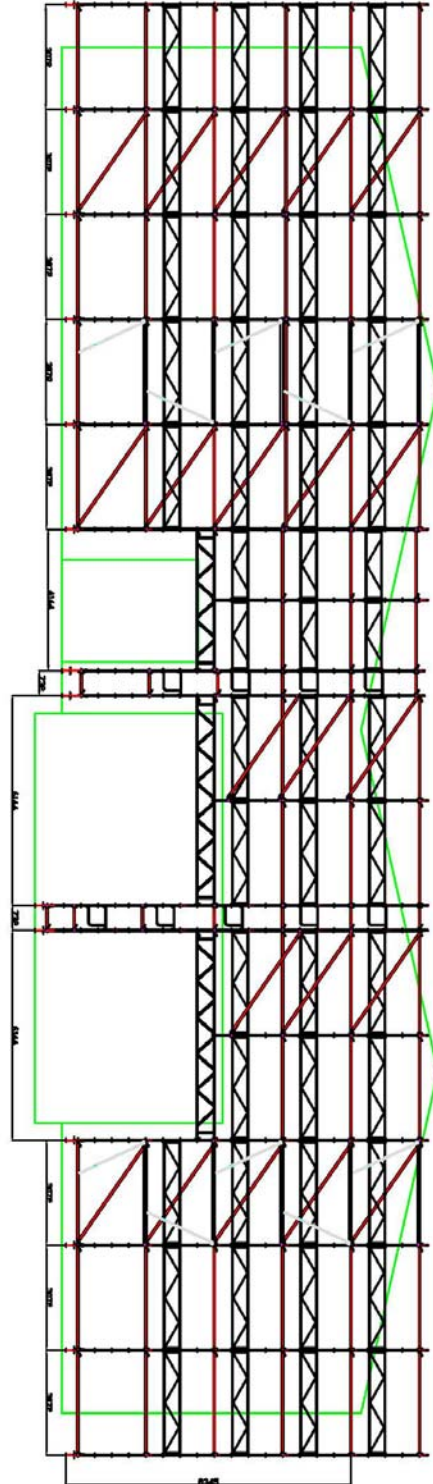


En esta instalación se utilizó andamio de modelo fachada para la colocación de paneles solares a 8,10 y 12 metros de altura, en el interior de un huerto de producción eléctrica mediante módulos fotovoltaicos.

El alcance del trabajo consistió en montar una estructura de andamio a lo largo de la fachada, permitiendo los accesos peatonales y de mercancías pesadas. Los operarios realizaron tareas ligeras de colocación de rastreles porta módulos sobre los muros de la fábrica y de conexiones eléctricas.

También se realizaron tareas pesadas de colocación de los módulos solares que se suministraban en pales de 500 Kgs. Otras aplicaciones similares se hicieron en muros más bajos, de 4 metros de altura, y en las marquesinas del aparcamiento de automóviles del personal.





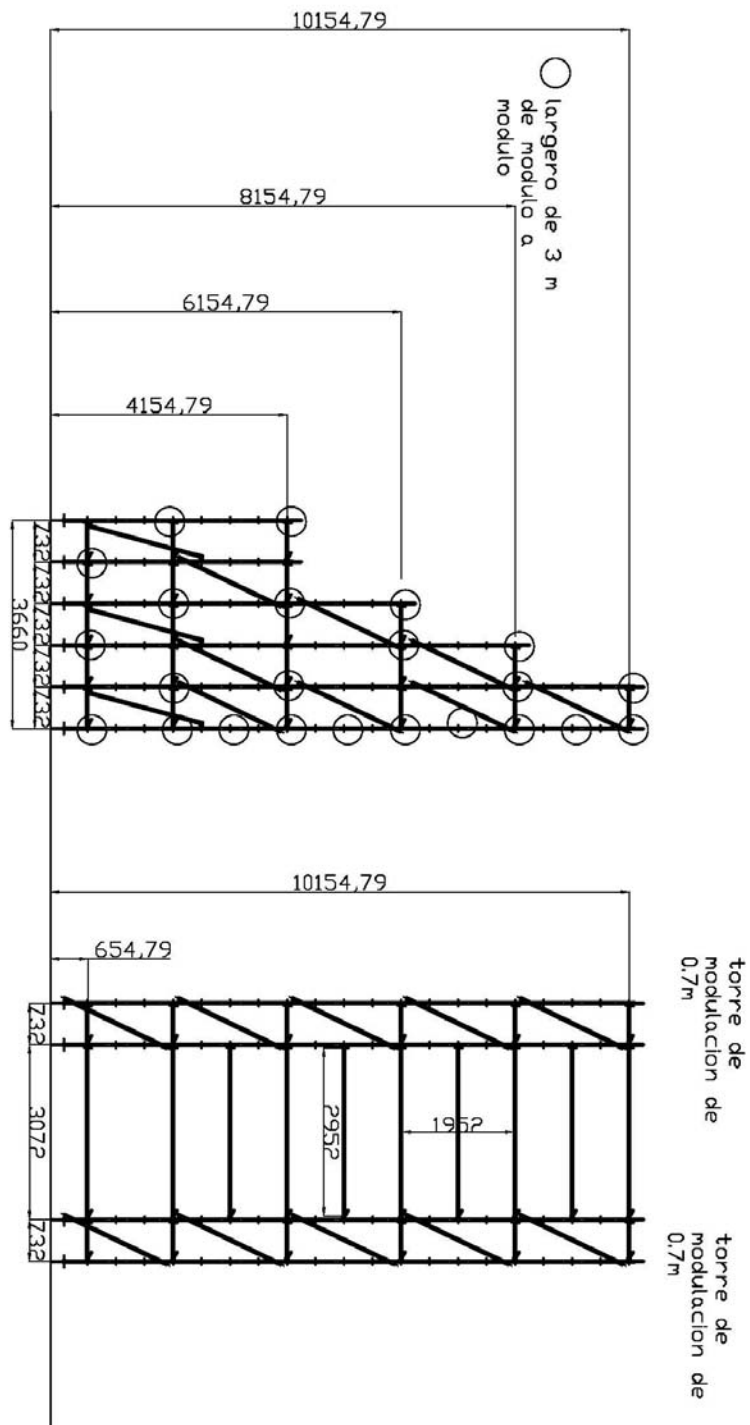
Paravientos



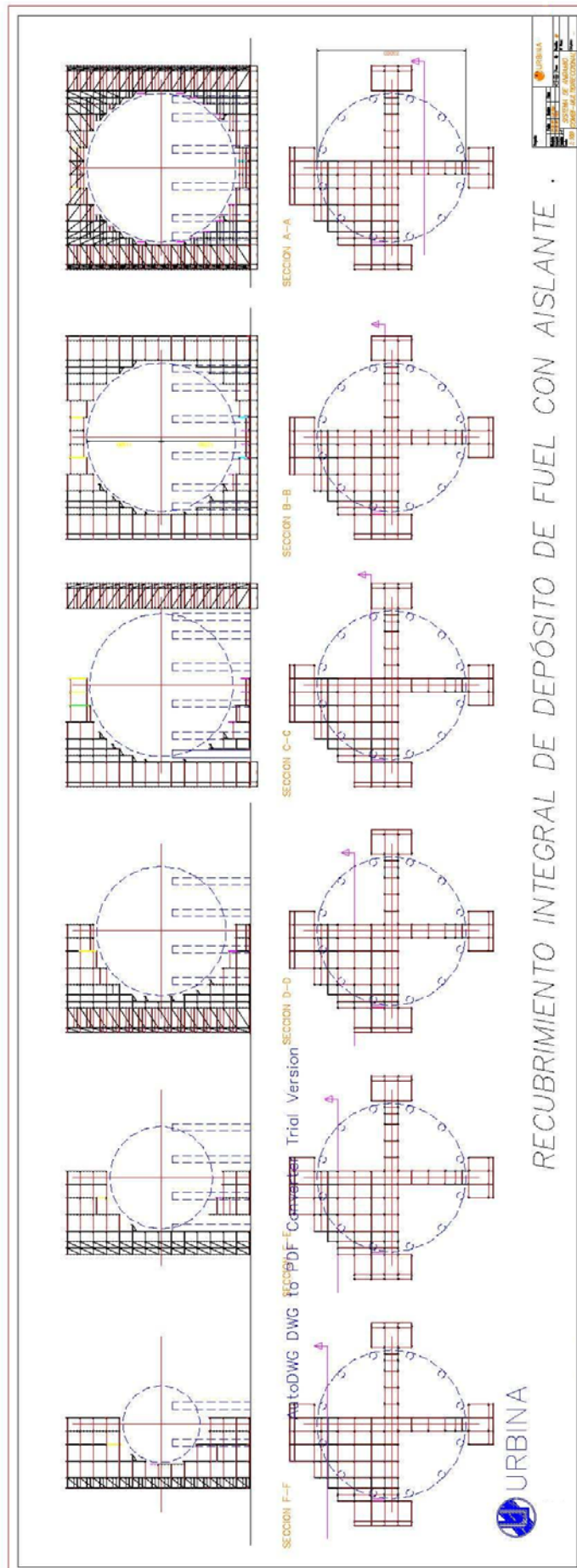
En este caso, el andamio de 10 metros de altura, se utiliza como elemento de protección para mega estructuras de producción eléctrica por paneles de concentración de luz solar.

La protección, a lo largo de más de un kilómetro de longitud, radica en desviar los vientos dominantes habituales de la zona de una velocidad de 30 Km/h. En los cálculos de resistencia se suponen rachas de hasta 120 Km/h.

Para frenar al viento, el andamio se cubre con una lona micro perforada que permite un paso de 30 % del aire incidente. La estructura completa es un andamio de tipo multidireccional con otras cuatro filas paralelas adosadas. En el modulo inferior se colocan lastres de hormigón para impedir el vuelco y el vuelo del andamio.



Esfera 23M



Esta solución de andamio consiste en rodear por el exterior un depósito de acero de 23 metros de diámetro, destinado a almacenamiento de hidrocarburos, con la particularidad que en ningún caso el andamio se apoye en la esfera, ya que el trabajo a realizar por la empresa colaboradora es un recubrimiento con tela adhesiva impermeable apropiada.

Para generar la superficie de andamio se montan en cuatro cuadrantes del depósito torres de acceso de 30 metros de altura y se va cerrando la superficie hacia el interior conjugando el uso de largueros y de ménsulas hasta cerrar el conjunto en el punto superior de la esfera. Para este montaje se hizo necesario el empleo de grúa, durante los trabajos de inserción de los brazos superiores, que se pre montaron en el suelo y se colocaron después haciendo el ensamblaje a las torres de los cuatro brazos a la vez.

Los pies de apoyo no tienen un tratamiento especial y simplemente se limpian de suciedad ambiental y se pintan.

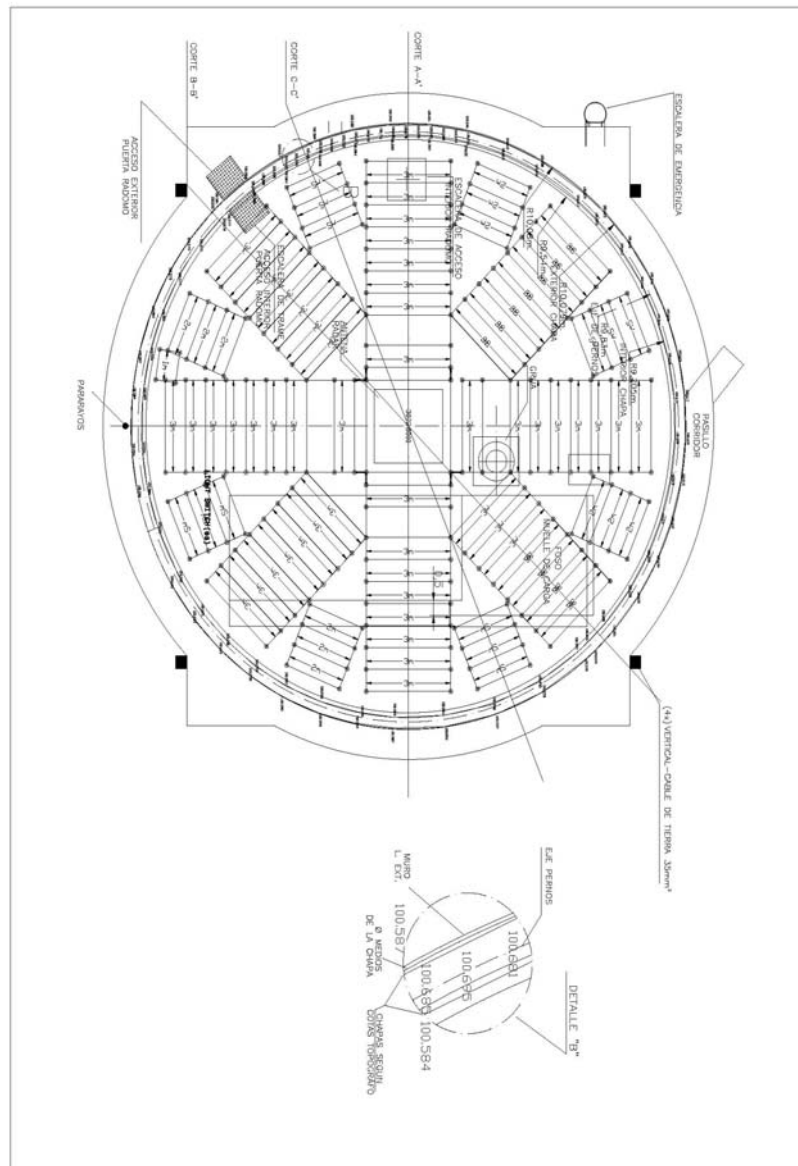
Radamo

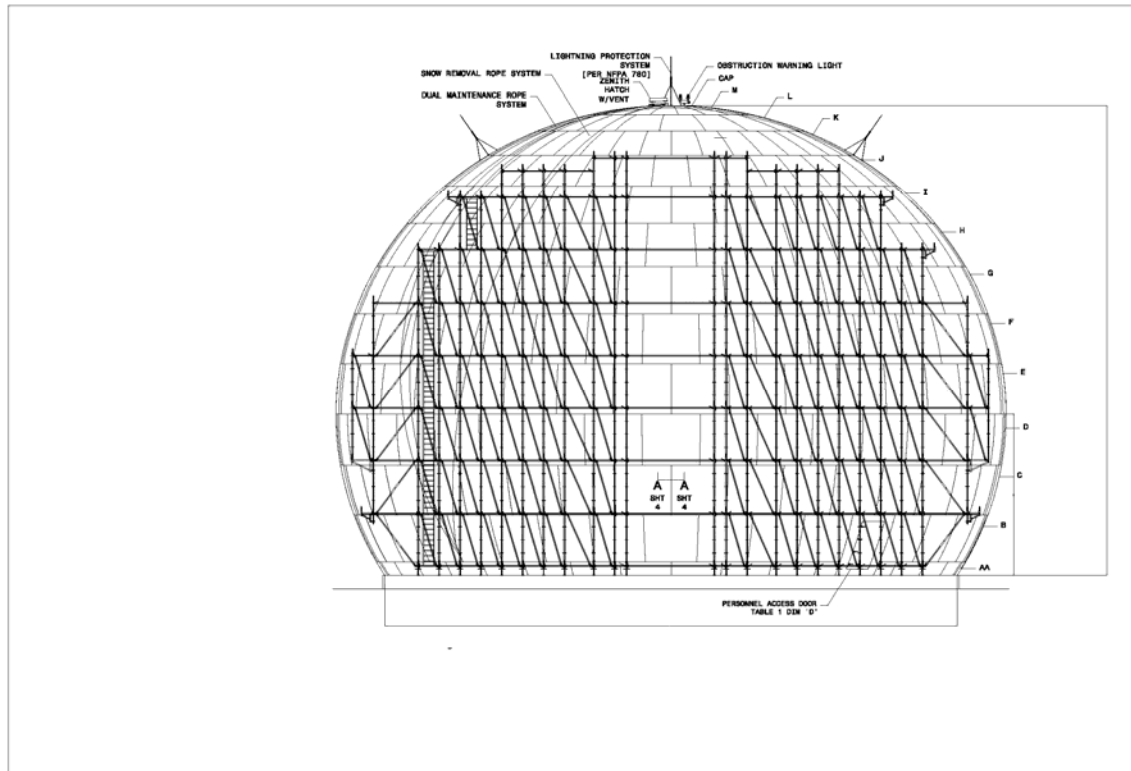
Un radamo es una estructura esférica, realizada con materiales medioambientalmente estables y equilibrados con el entorno natural. En su interior se alojan elementos tecnológicos como radares y antenas de radio militares ó de investigación científica.

El andamio se utiliza desde el interior del habitáculo y, se monta completo antes de colocar ninguna pieza del radamo puesto que la aplicación del andamio es permitir a los montadores colocar los paneles que forman la estructura. Al estar ubicados en parajes aislados es muy importante calcular y controlar los agentes atmosféricos y particularmente el viento, que puede alcanzar velocidades por encima de los 140 kilómetros por hora. Por ello el andamio se lastra al suelo con un peso adecuado a los valores calculados.

Para este radamo de 22 metros de diámetro y 20 de altura la estructura que se diseñó es un andamio multidireccional con un cuadrado central del cual salen cuatro brazos.

Los huecos se tapan con otros cuatro brazos y así sucesivamente hasta completar la planta interior. Cada torre así definida tiene la altura apropiada para permitir el montaje completo.



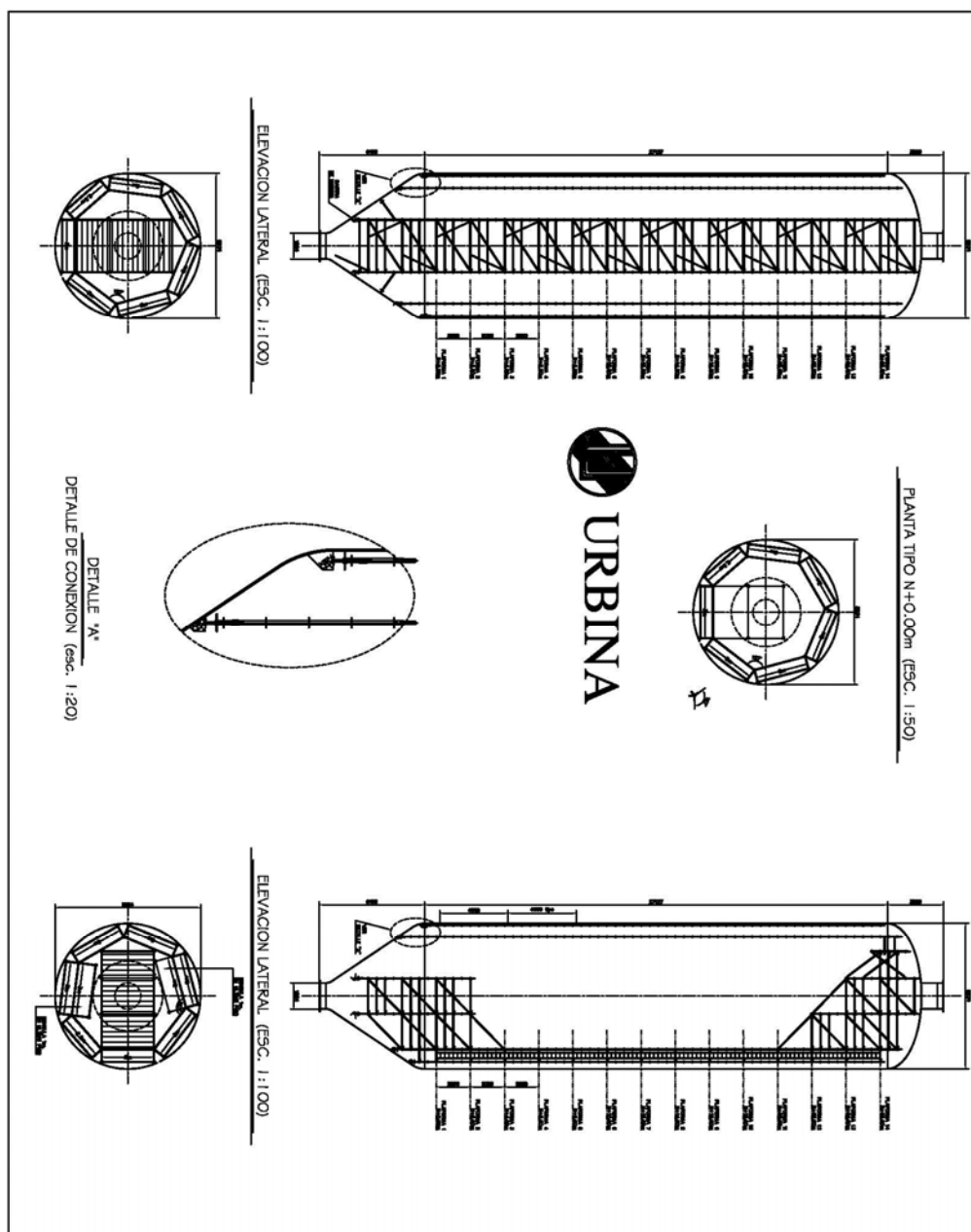


Depósito de 8,5M de Diámetro

Necesidad de limpiar interiormente un depósito de 40m de altura, siendo necesario para ello insertar dentro del mismo una estructura de andamio.

Para no dañar la estructura interior del depósito, el andamio se apoyó en unas zapatas de conexión las cuales soportaban todo el peso de la estructura tubular.

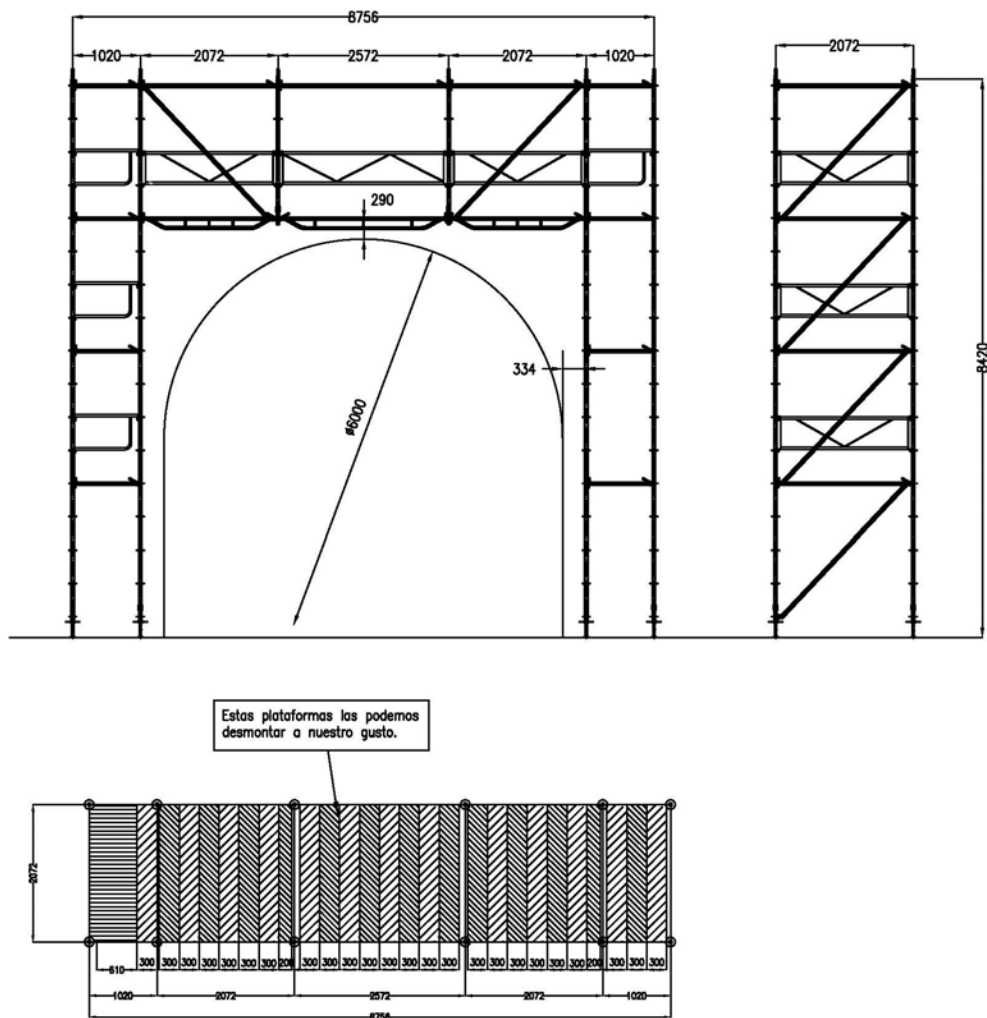
Con un diseño heptagonal se consiguió llegar a todos los puntos de la circunferencia del depósito.



Túnel

Se generó una estructura metálica que envuelve un encofrado tipo túnel para permitir el paso de un río estacional en una zona de montaña.

Esto se llevó a cabo para no tener que paralizar una obra demasiado tiempo por la humedad que producía el río, mientras se le buscaba un nuevo cauce al río estacional.

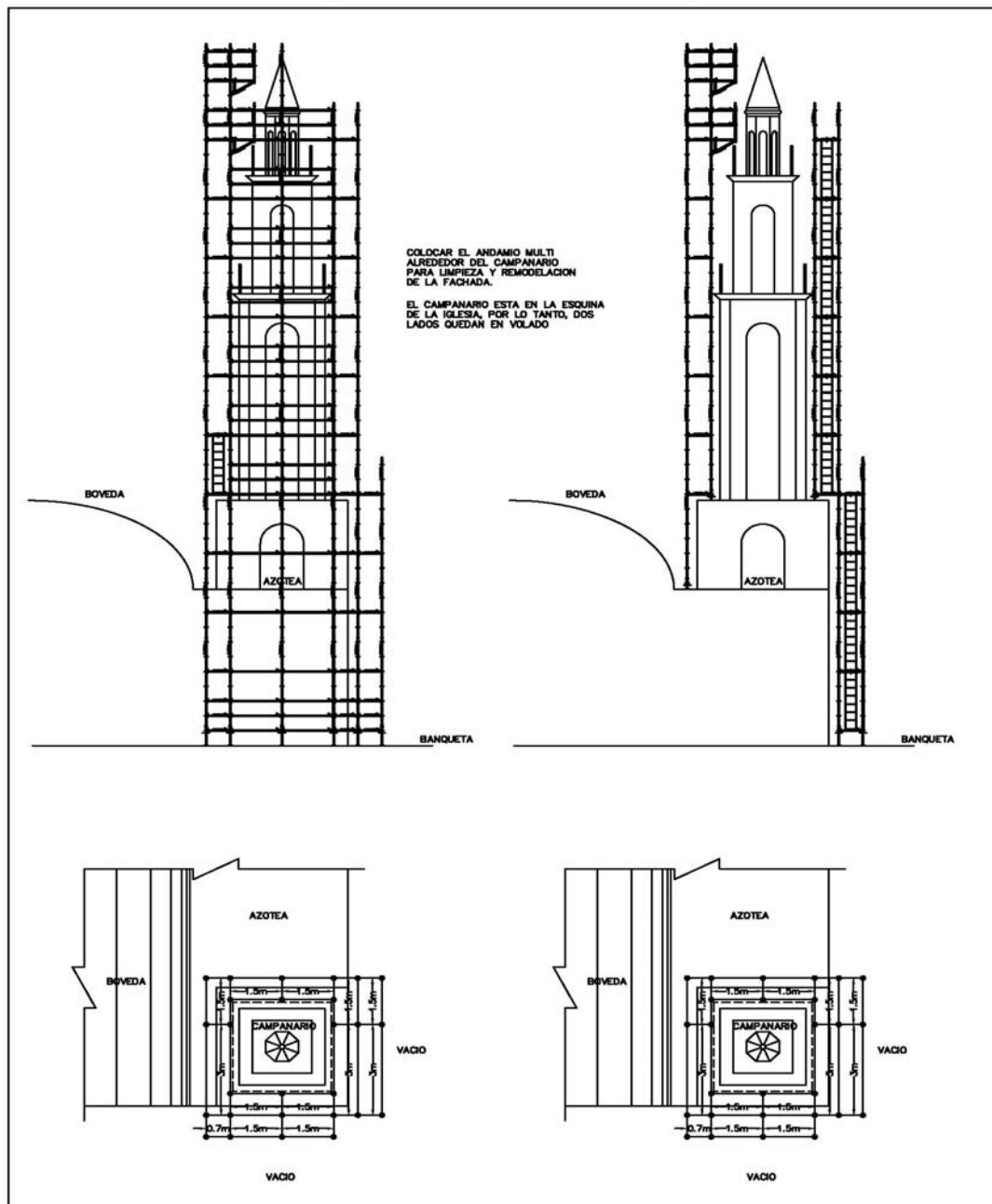


Campanario

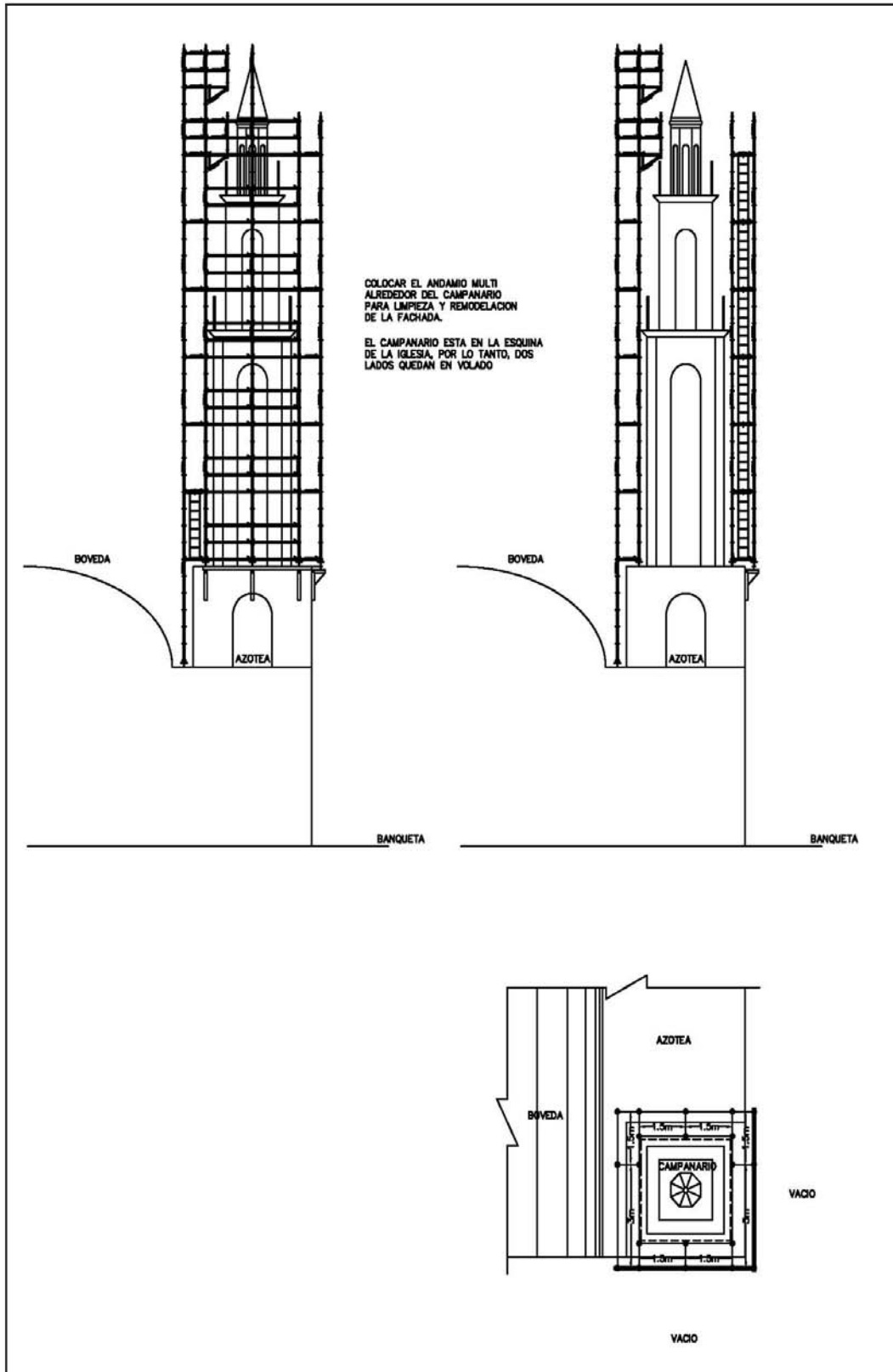
Restauración de un campanario de 18 m de altura (más mediciones).

Como la estructura era bastante frágil, y estaba muy deteriorada, se diseñaron varias propuestas para que después, la dirección facultativa de la obra estimase cual era la más oportuna, ya que ellos sabían perfectamente los daños exactos que tenía el campanario.

1º PROPUESTA:
ANDAMIO DESDE LA BANQUETA.
(ES LA MAS RECOMENDABLE)



2° PROPUESTA:
ANDAMIO DESDE LA AZOTEA Y EL CUBO.
CON ESCUADRAS AMARRADAS A LA PARED Y
VIGAS HEB 100x100 SOLDADAS EN LOS HUSILLOS.



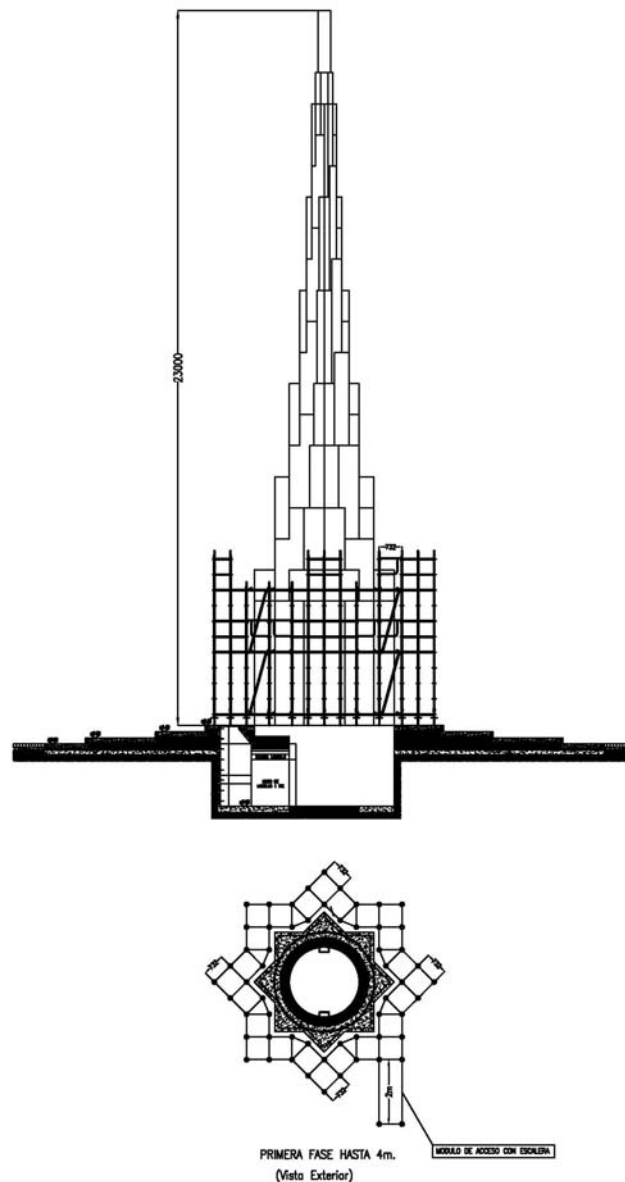
Torre San Valero (Vitoria)

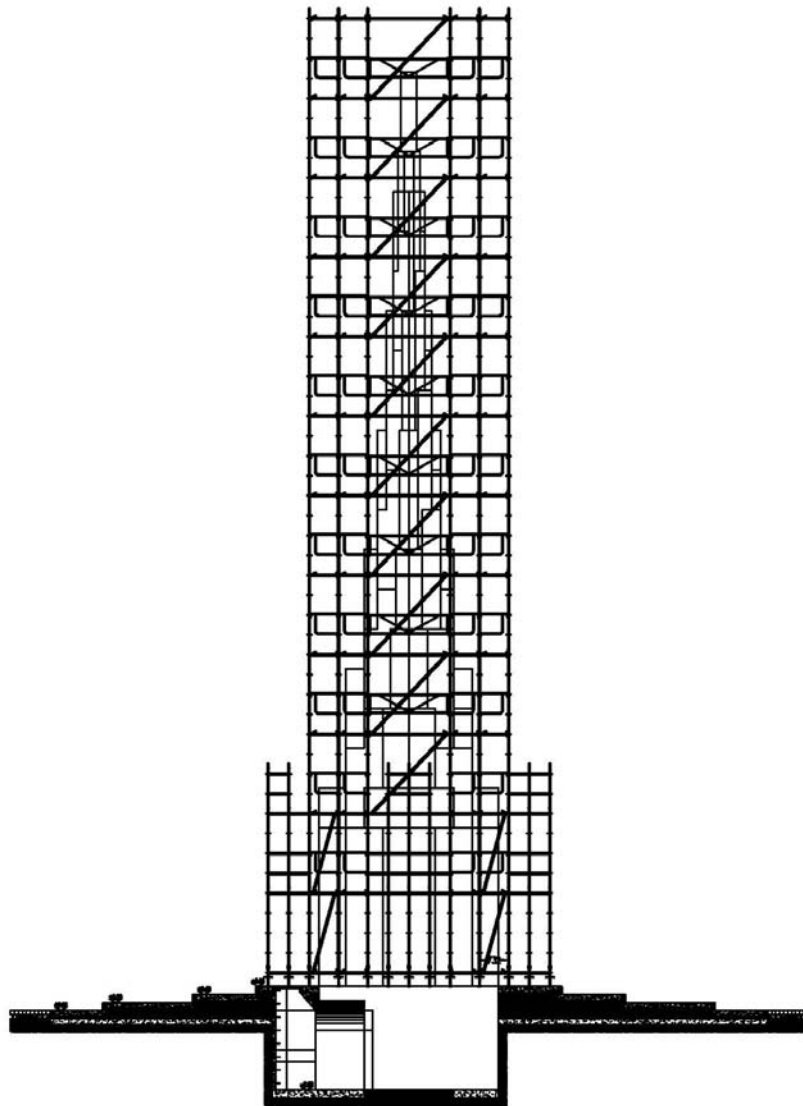
Rehabilitación de edificio monumental con planta de polígono estrellado regular de ocho vértices y 23 m de altura.

Esta torre se divide en dos partes ya que a partir de los 4 metros la misma estructura se iba estrechando.

La primera parte, debería de hacer la forma estrellada de la torre adaptándose a ella.

En la segunda parte se retranqueaba sobre la primera en una forma cuadrangular y debían de unirse dos estructuras dispares, una en forma de estrella y otra en forma de cuadrado, quedando una única estructura sólida y homologada para la rehabilitación del andamio.





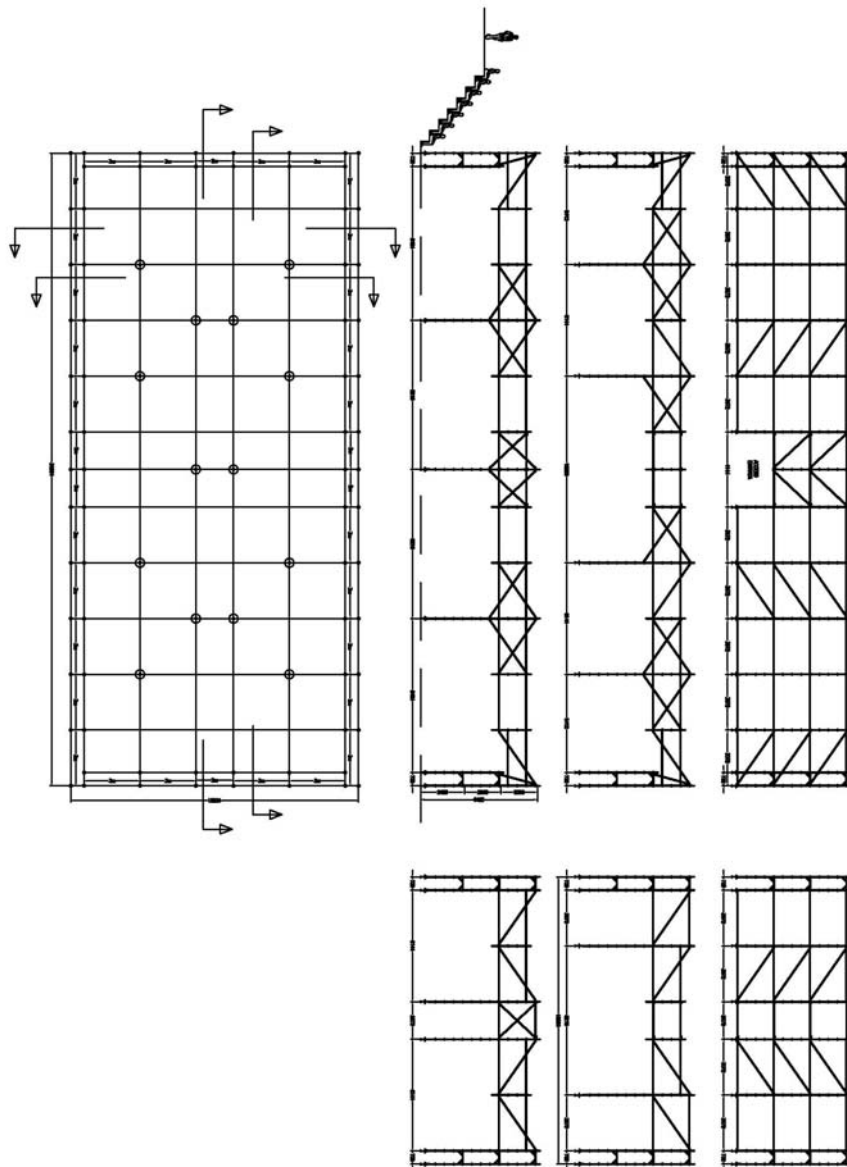
SEGUNDA FASE
 (Vista Exterior)

Estructura para Paintball

Se diseñó una estructura cerrada con andamio multi direccional para el citado juego que permitía poder colocar las redes de protección.

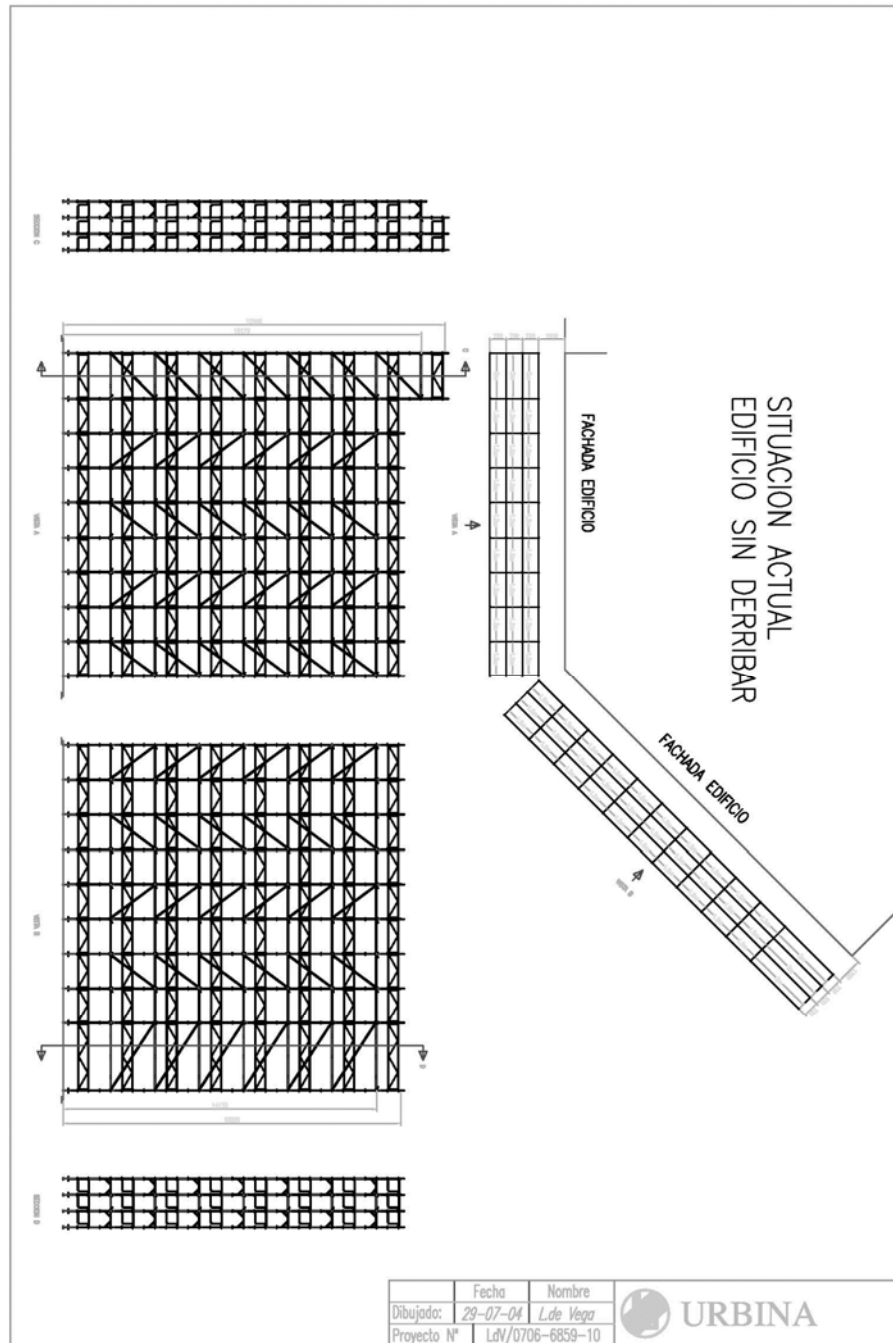
Nuestro reto era crear una especie de carpa de 36 m de largo x 16 m de ancho, la cual tuviese los mínimos pies estructurales, dentro de esa área. Así se permitía un juego del citado deporte con un mínimo estorbo de la estructura.

A la vez en todo su perímetro intentamos conseguir una estructura tipo pared que impidiera poder causar cualquier tipo de accidente a personas ajenas al juego.



Derribo Fachada

Estructura de andamio sustentada sobre pilares de acero, las cuales permitían que el derribo se hiciese en un circuito cerrado y seguro.



Este andamio se diseñó para poder derribar un edificio, y a la vez, después de haber sido derribado y sustentado en unos pilares diseñados para dicho proyecto, conseguir tapar el derribo del edificio para un posterior vaciado del subsuelo, para construir una nueva cimentación.