

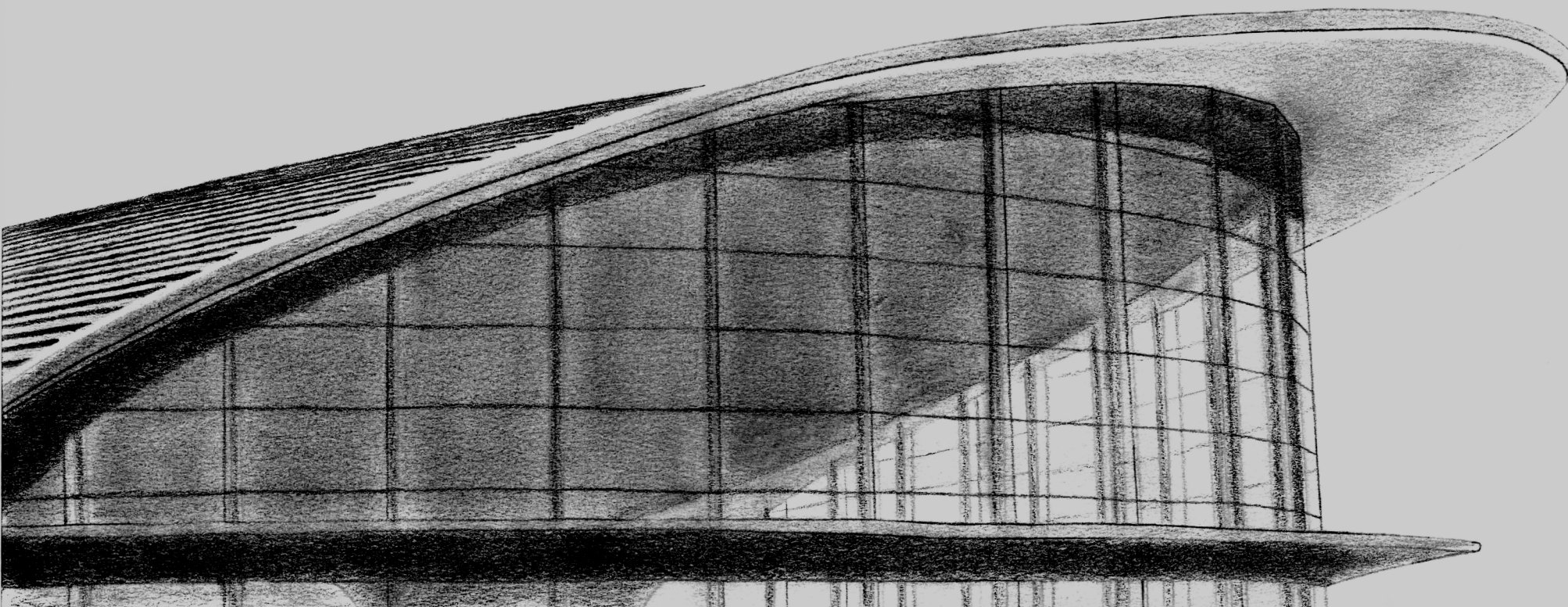
# ANÁLISIS GEOMÉTRICO, CONSTRUCTIVO Y ESTRUCTURAL TERMINAL REGIONAL DEL AEROPUERTO DE MANISES

PABLO ALBEROLA TUDELA

GRADO EN ARQUITECTURA TÉCNICA

PFG CIENTÍFICO - TÉCNICO JULIO 2013

Tutor: Francisco Javier Sanchis Sampedro



## HISTORIA DEL AEROPUERTO



1929

Creación de la Junta del aeropuerto de Valencia

1933

Se realiza el primer vuelo regular entre las ciudades de Madrid y Valencia

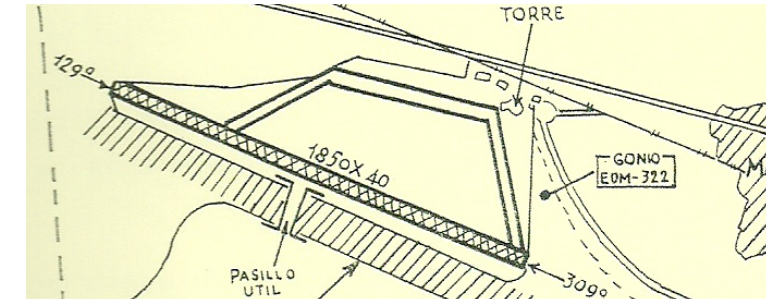
1946

Se empieza a construir la pista 12/30

1948

Se afirma la pista 04/22 y se construye una plataforma de estacionamiento para los aviones

1949





1954

Se construye otra calle de rodaje paralela a la pista 12/30 para el servicio de la aviación militar

1958

Se amplía la pista 12/30 y la construcción de la calle de rodaje del extremo noreste y la construcción de sus plataformas de estacionamiento

1967

Se construye una terminal de pasajeros que se utiliza ahora como zona técnica

1983

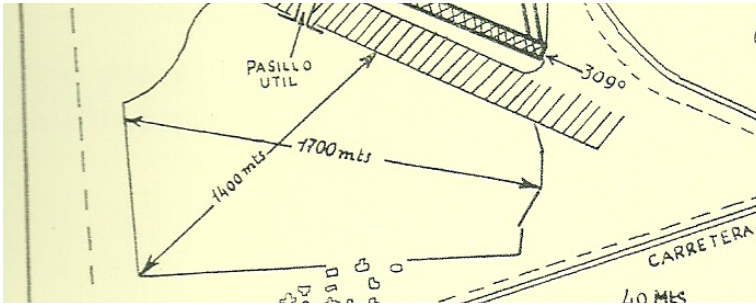
Se inaugura una nueva terminal de pasajeros

2007

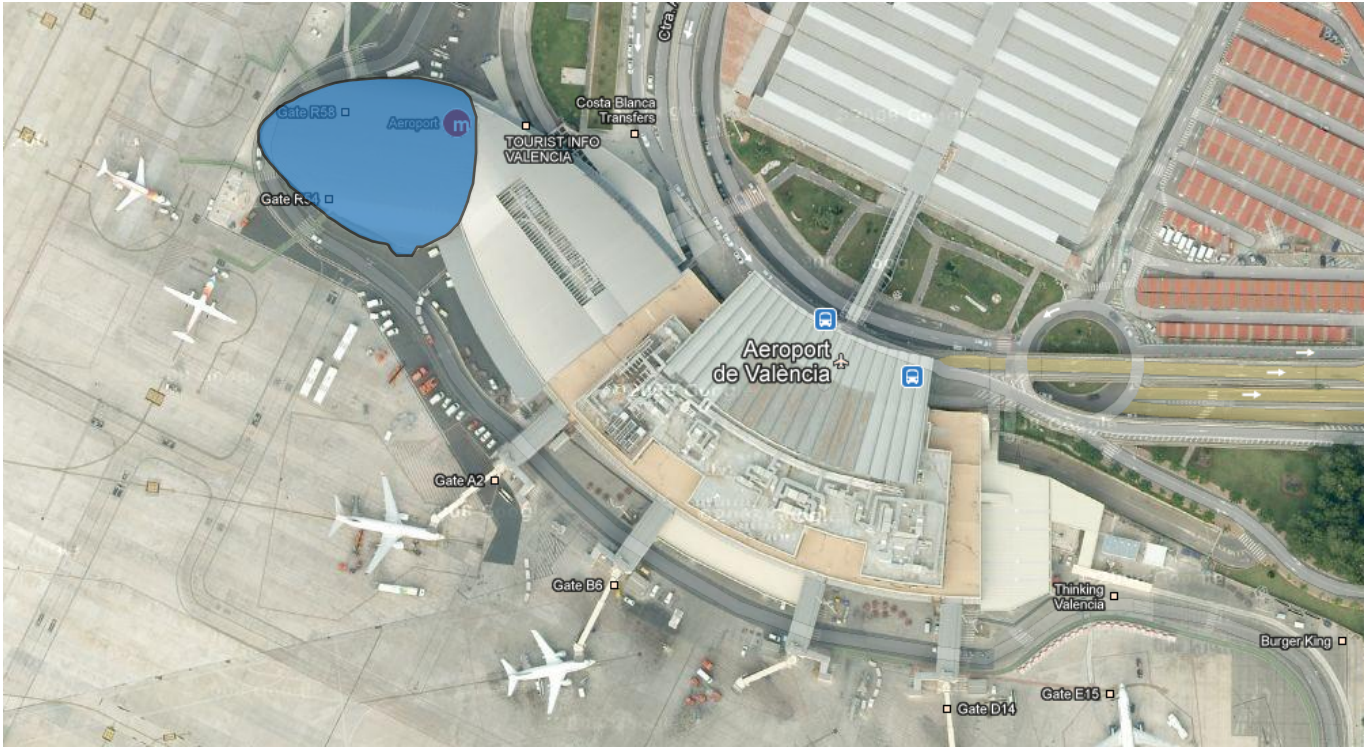
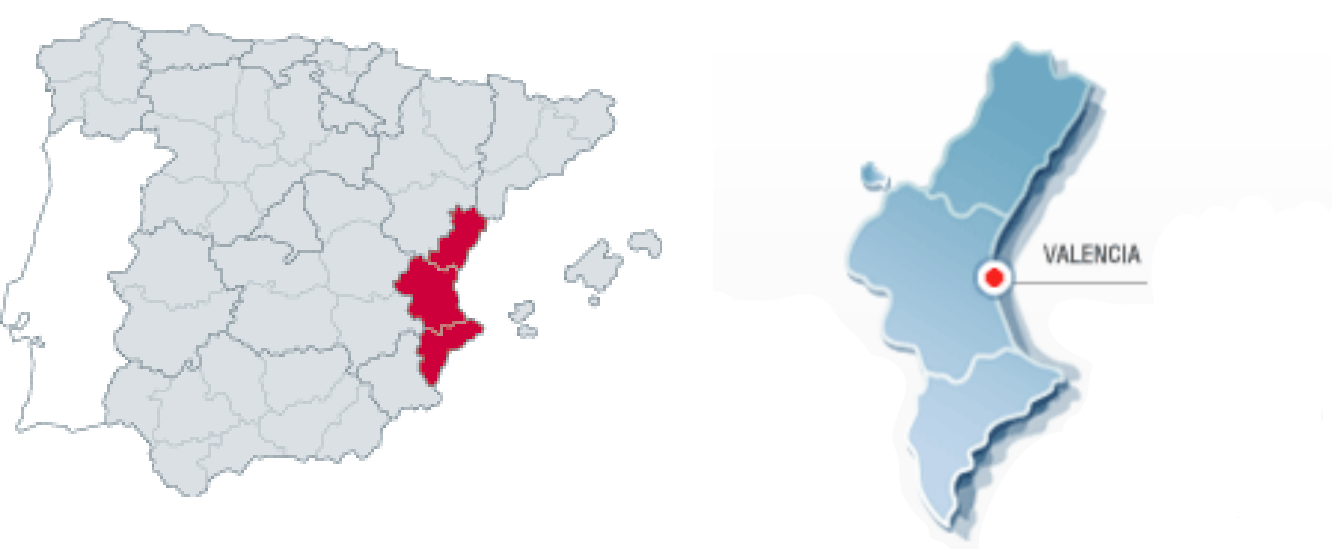
Se inaugura la nueva Terminal Regional

2012

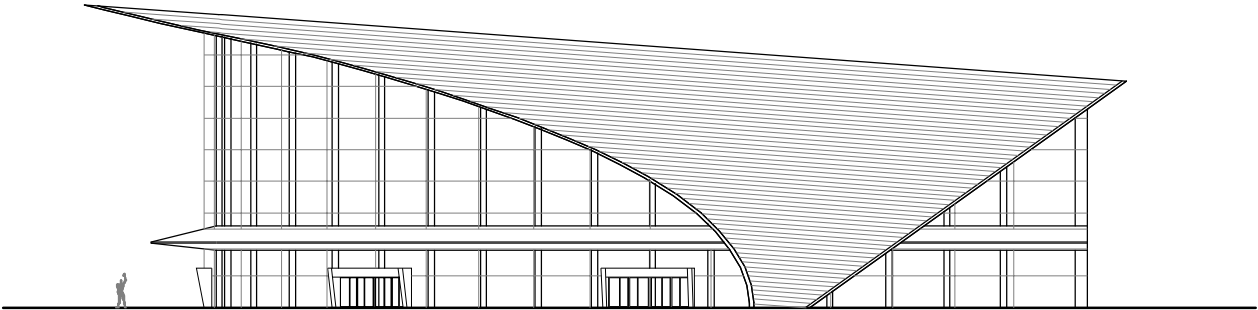
Se inaugura la última obra del aeropuerto, siendo ésta la terminal T2



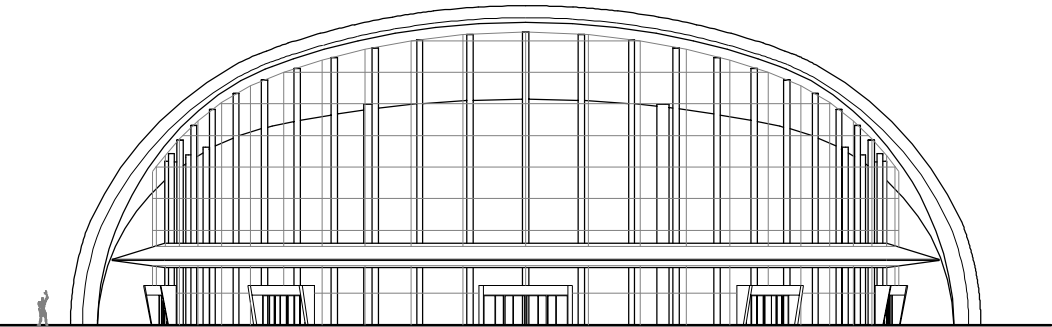




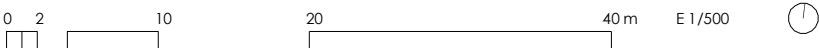




Alzado sur



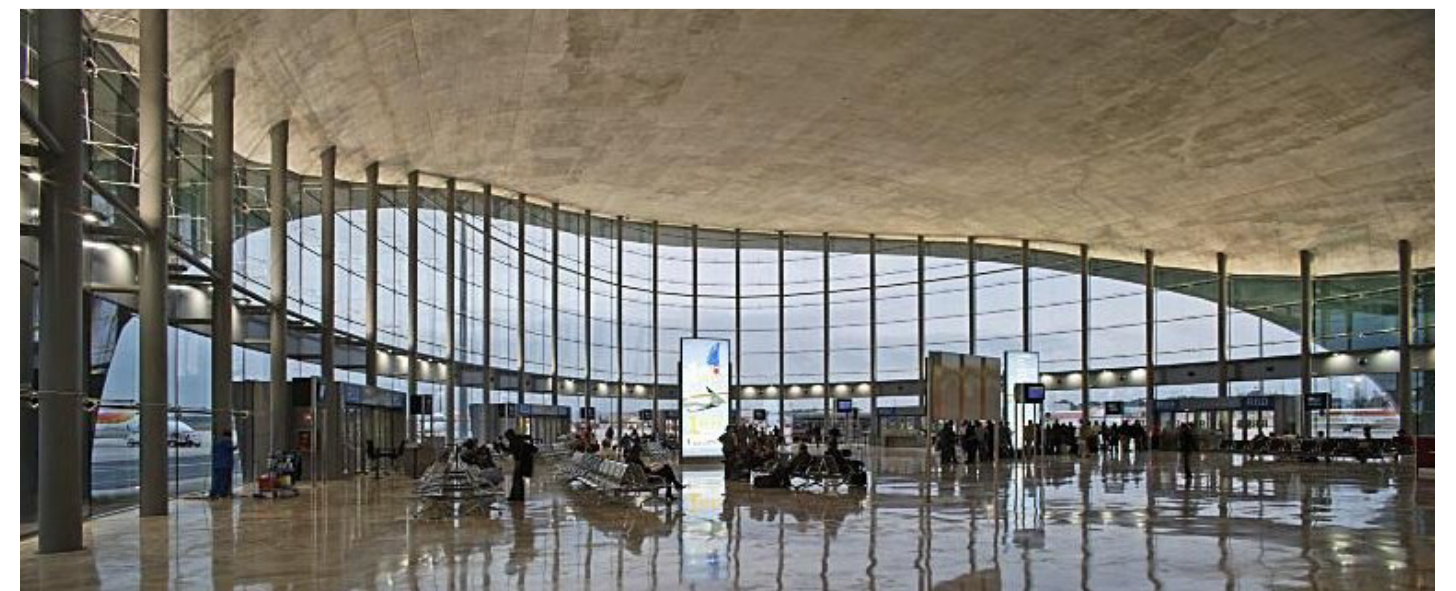
Alzado oeste







Apoyo de la cubierta con el terreno



Interior terminal



## OBRAS DE REFERENCIA



Terminal de la TWA del aeropuerto JFK de Nueva York (1962)



Terminal del aeropuerto internacional de Carrasco



Auditorio Kresge



Palau de Congressos (1998)



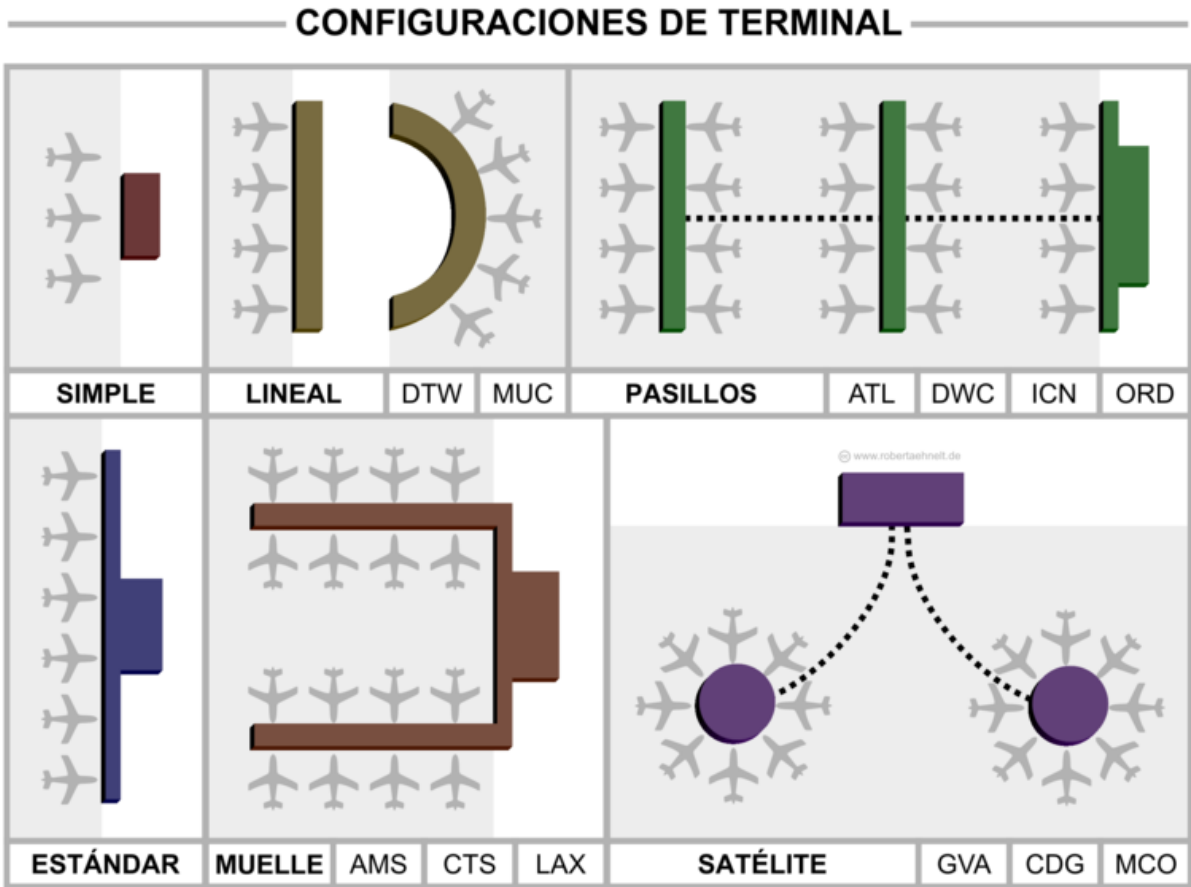
Capilla abierta en Lomas de Cuernavaca



American Air Museum



TERMINAL SATÉLITE



Aeropuerto Gatwick (Londres)

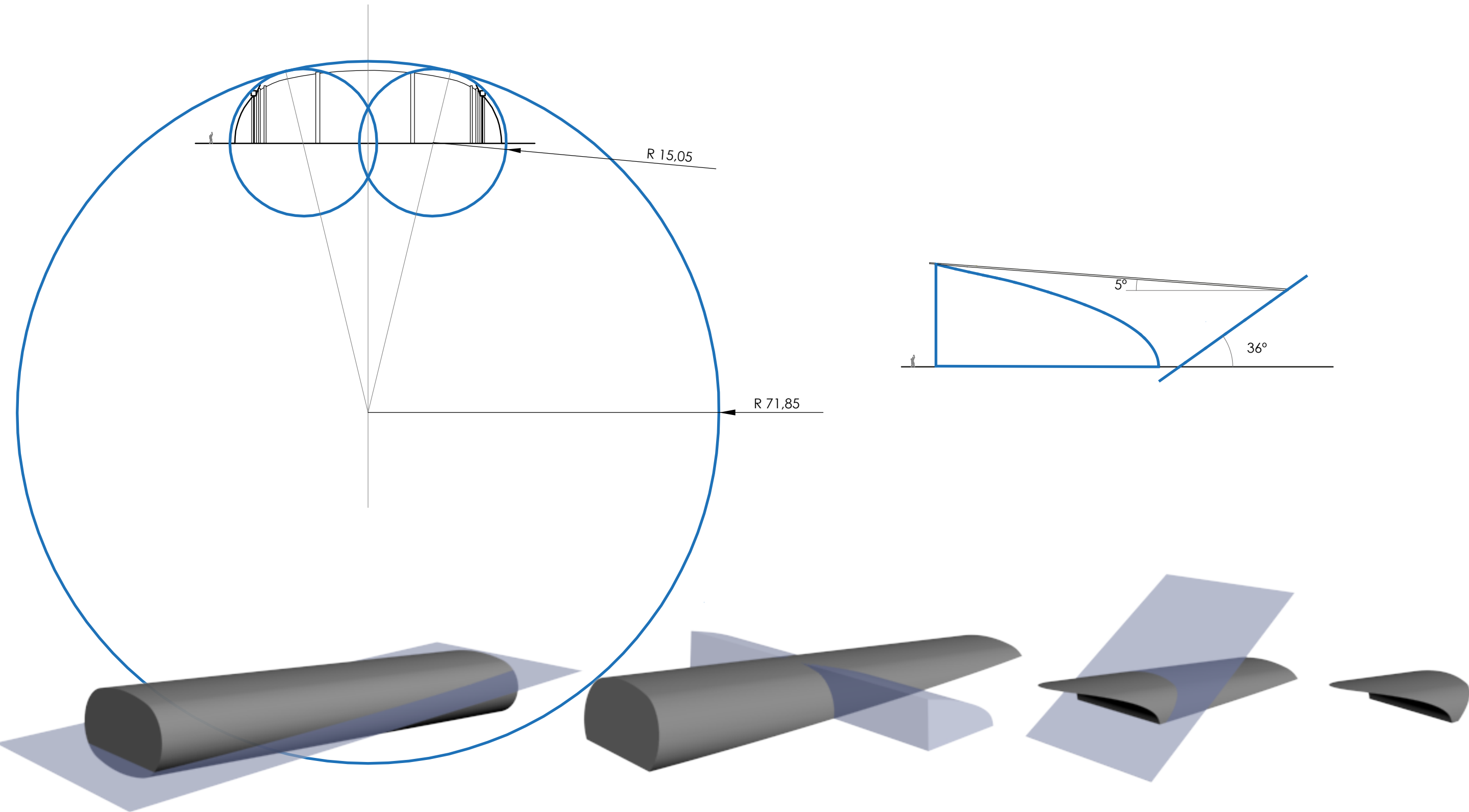


Aeropuerto de Orlando



Aeropuerto de Cancún





PROCESO GEOMÉTRICO

## FORMA DE TRABAJO DE LA CUBIERTA



Restaurante Oceanogràfic

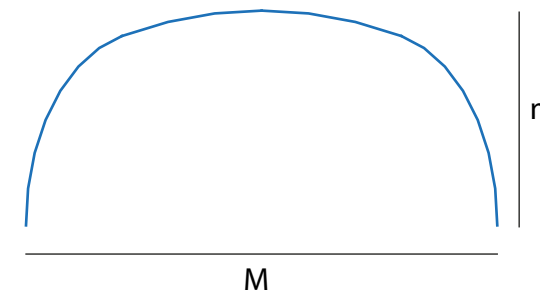
ESTRUCTURA LAMINAR (CÁSCARA)



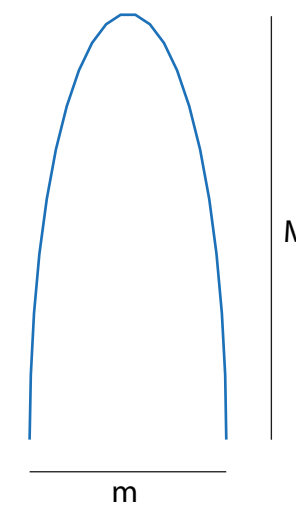
Arco San Luis



ARCO CATENARIO



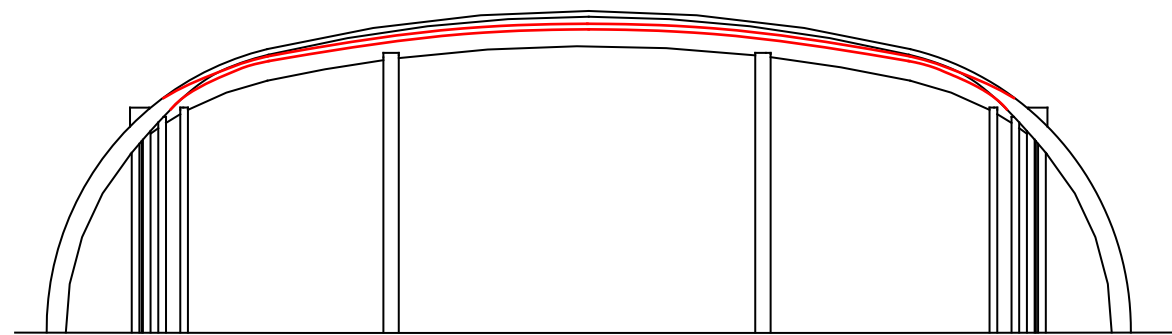
Mayor esfuerzo en los arranques



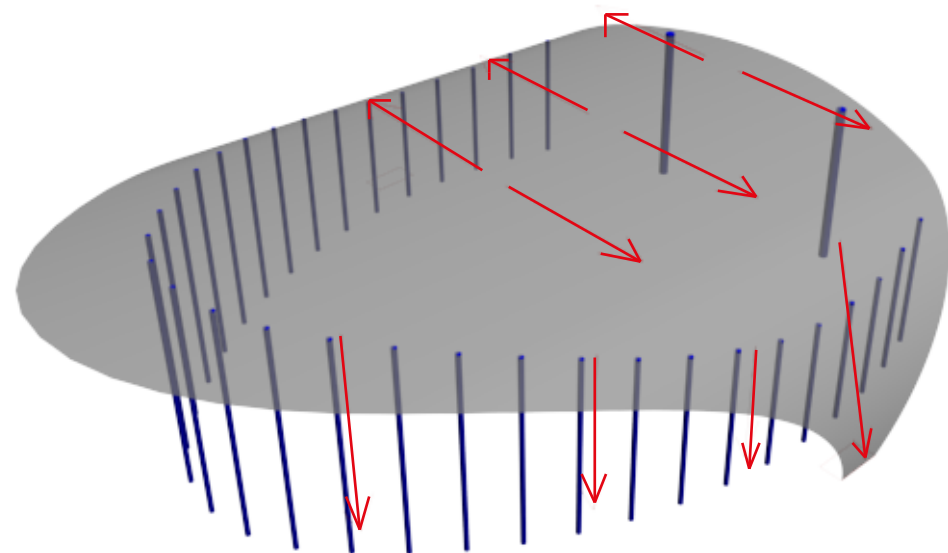
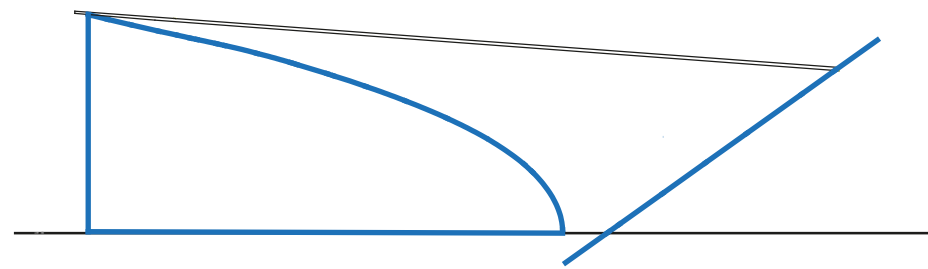
Menor esfuerzo en los arranques



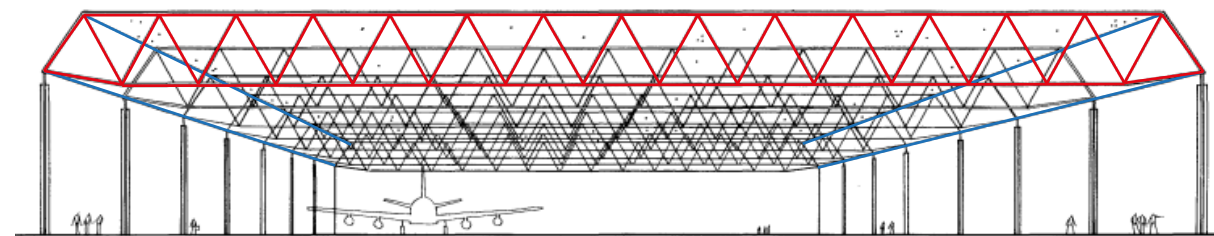
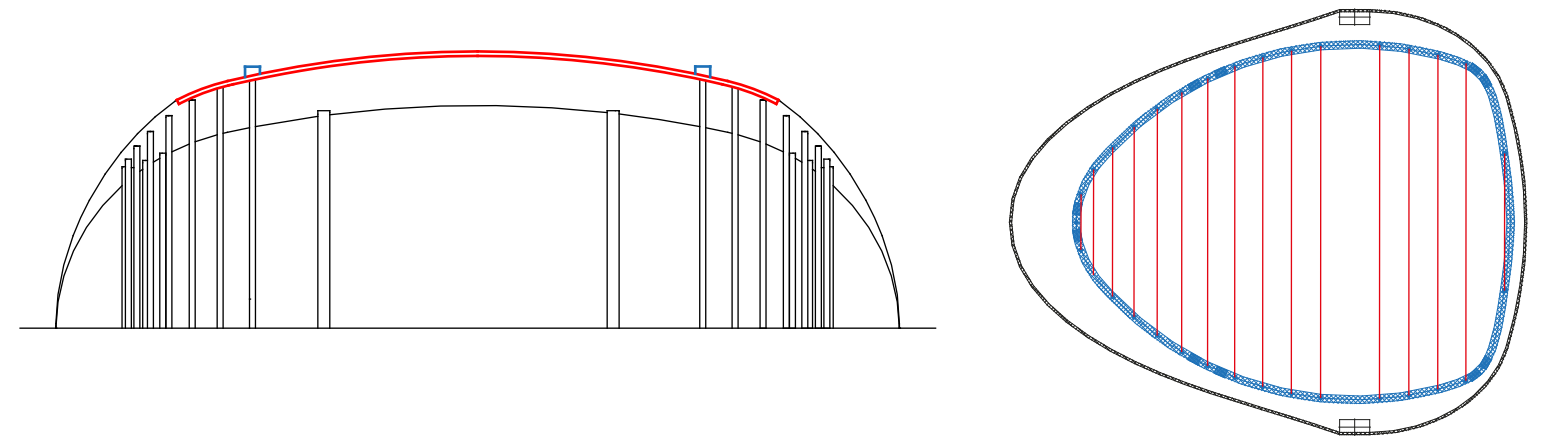
## LA CUBIERTA TRABAJA COMO UNA LOSA



Deformación de la cubierta por los esfuerzos de flexión que recibe

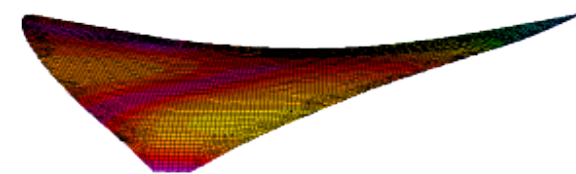


Transmisión de las tensiones

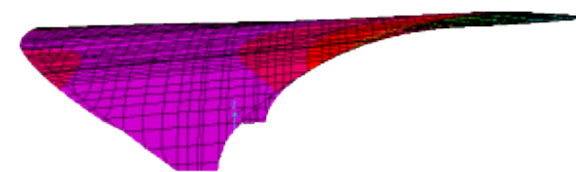


Arriostramientos entre cerchas y viga perimetral postesada  
Cerchas y vanos de la terminal

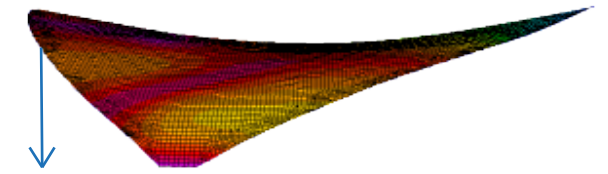
## SOLUCIÓN ALTERNATIVA



Paraboloide hiperbólico (solución alternativa)



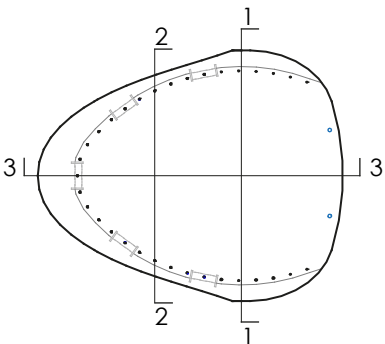
Terminal construida



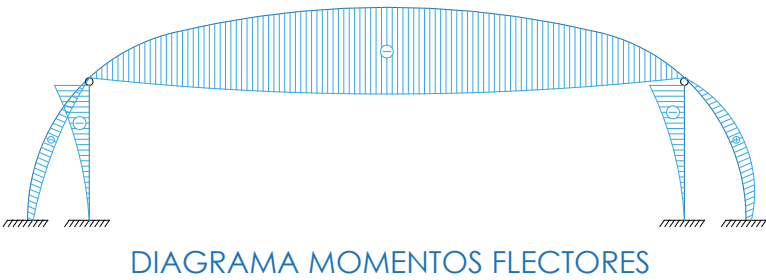
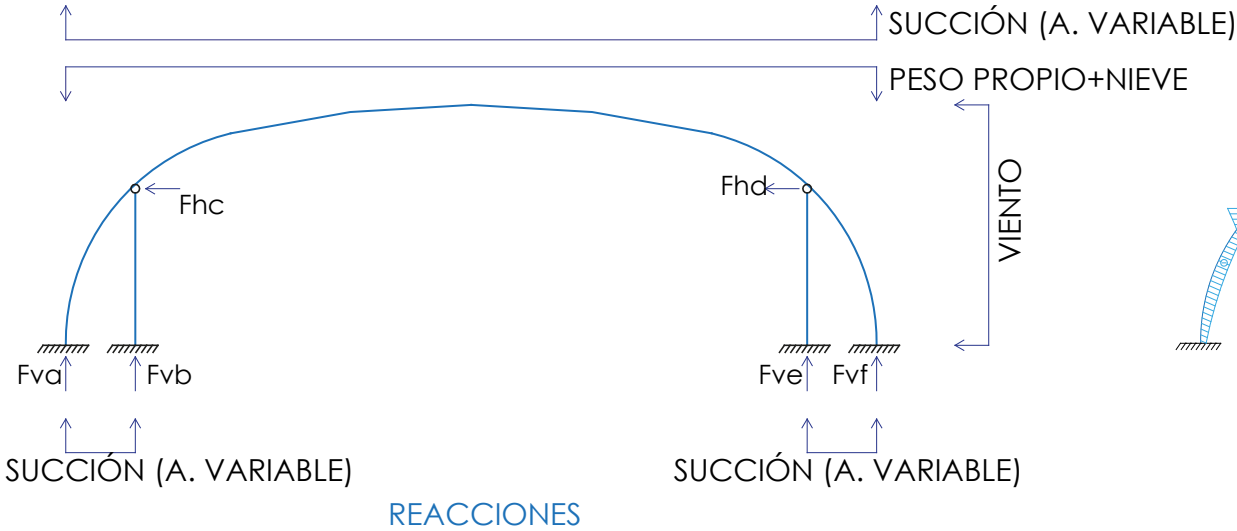
Los dos pilares de hormigón se construirían para evitar el vuelco de la zona volada, por lo que trabajarían a tracción.



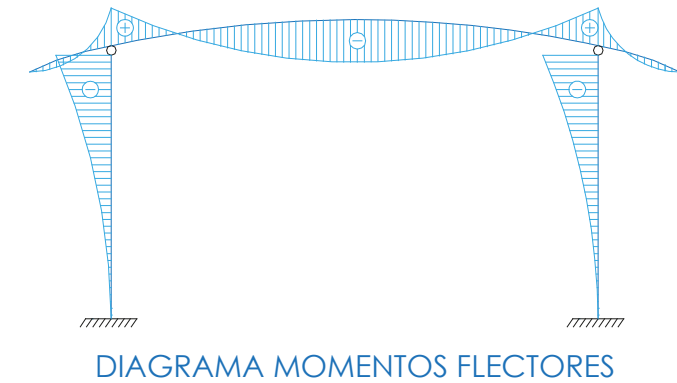
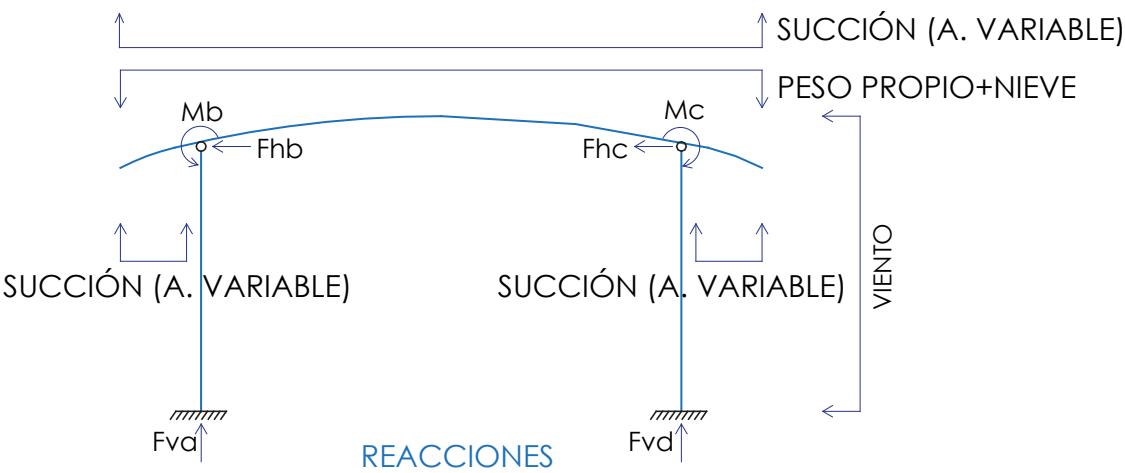
FORMA DE TRABAJO DE LA CUBIERTA



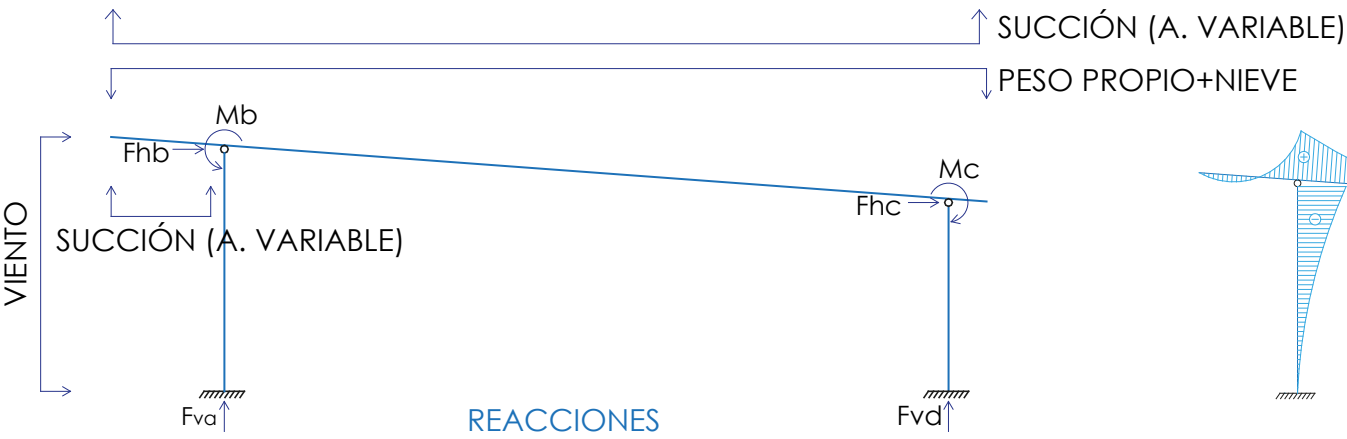
PÓRTICO 1



PÓRTICO 2

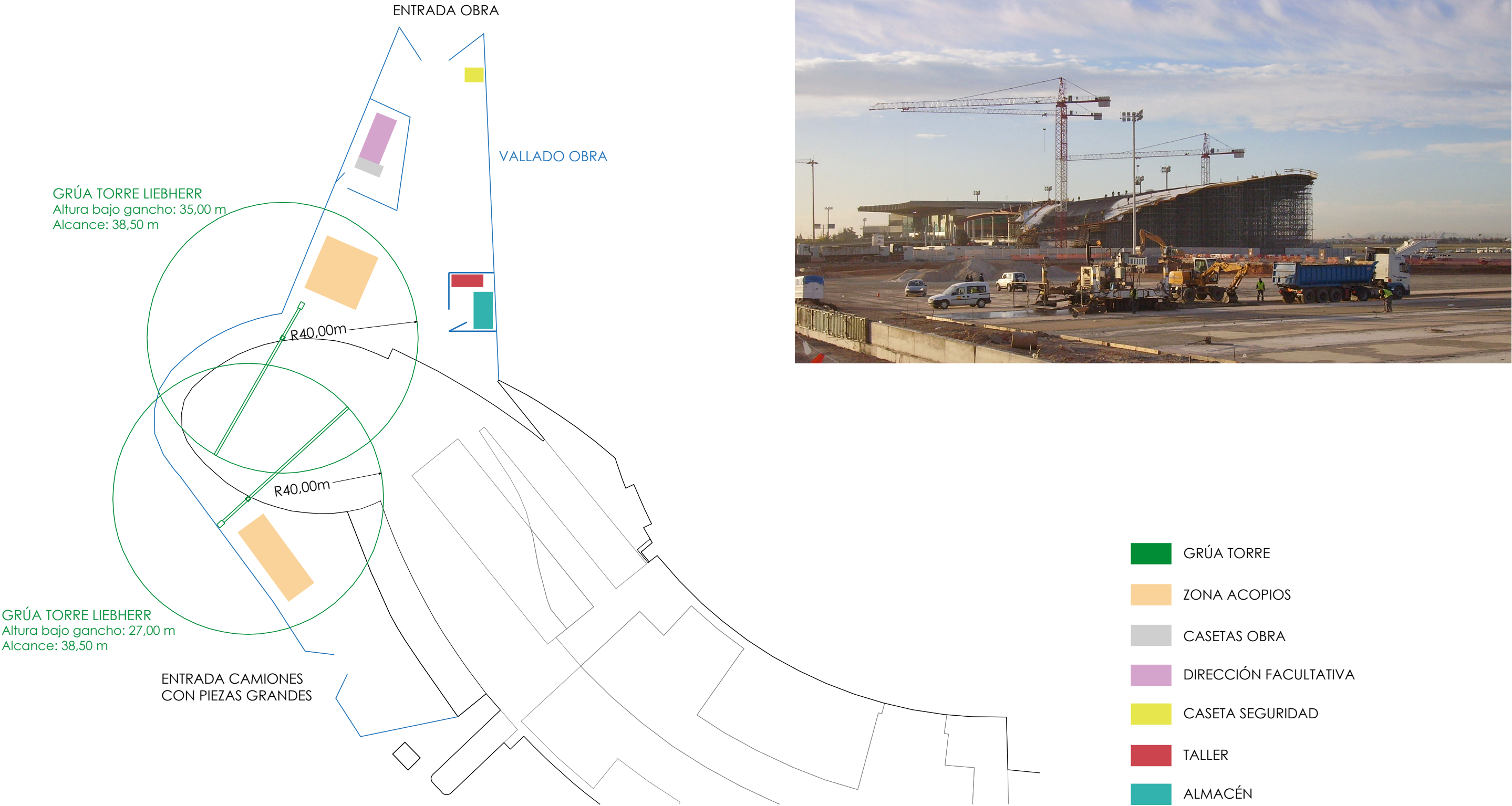


PÓRTICO 3





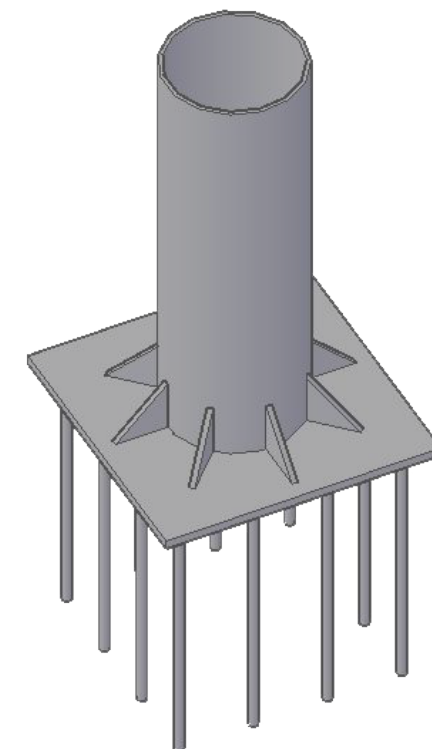
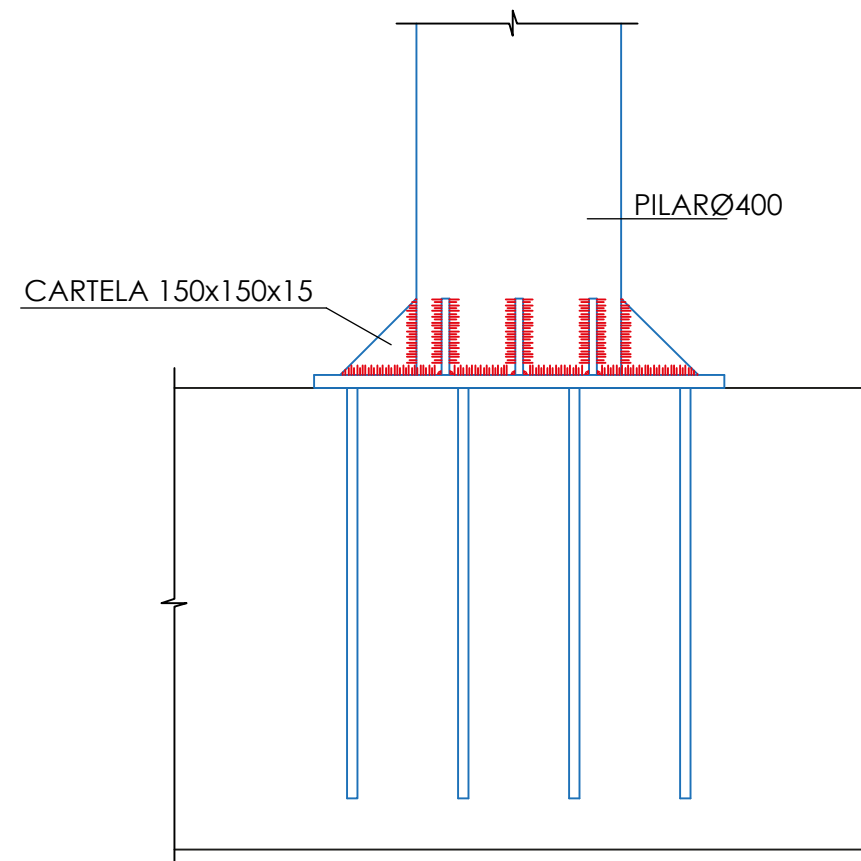
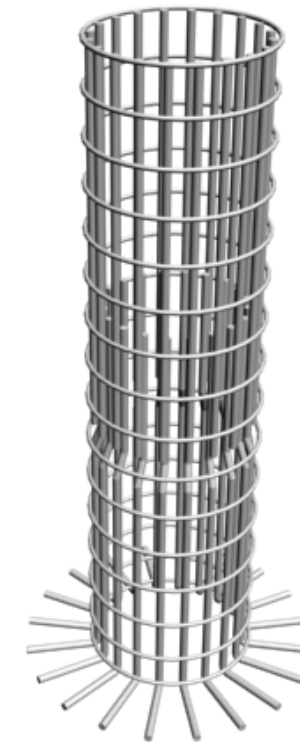
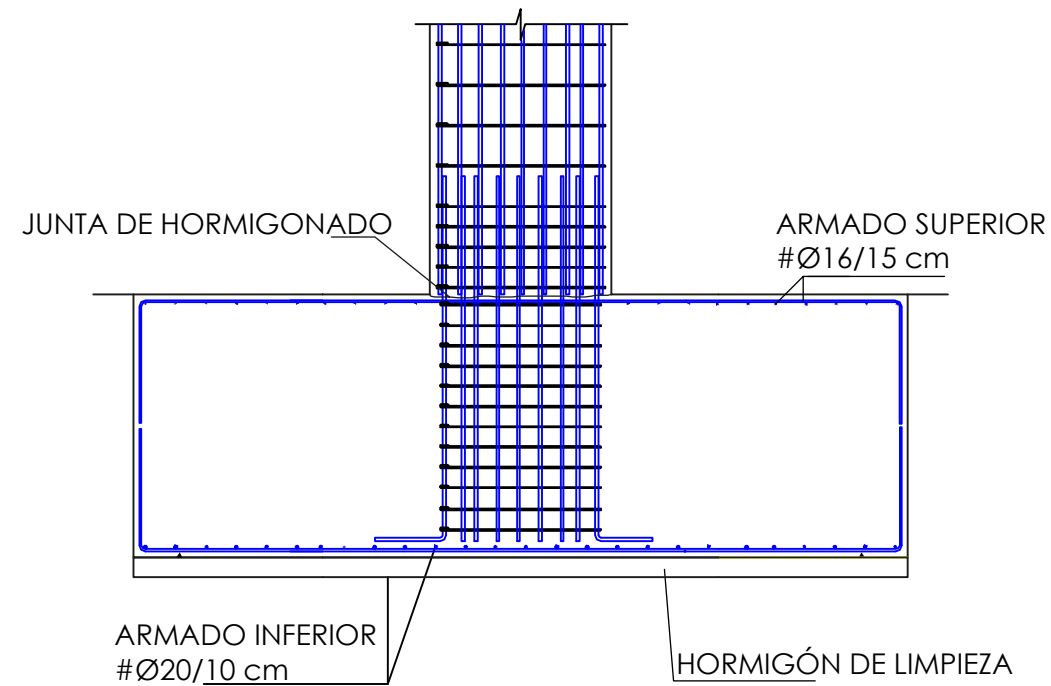
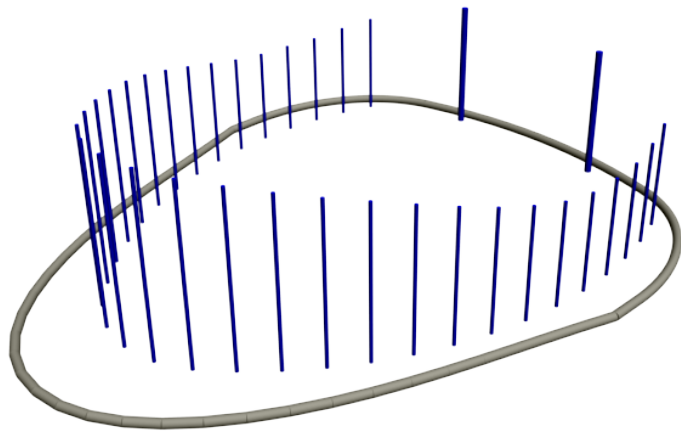
PLANO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA





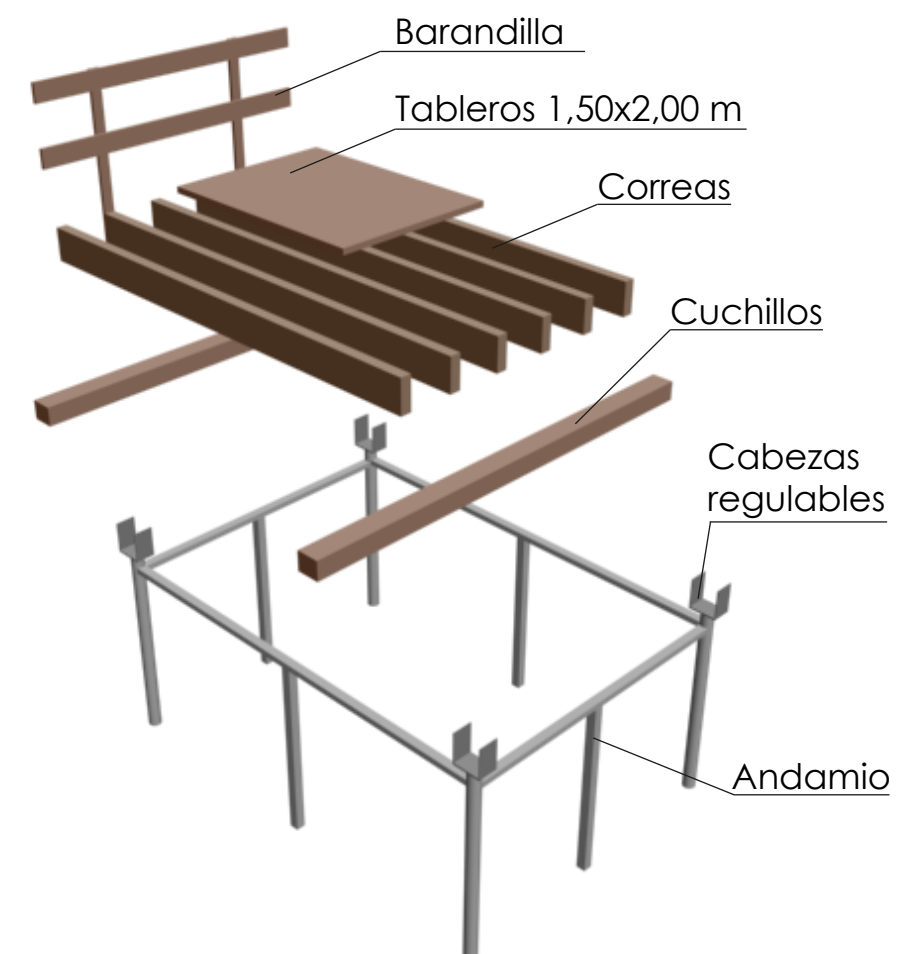
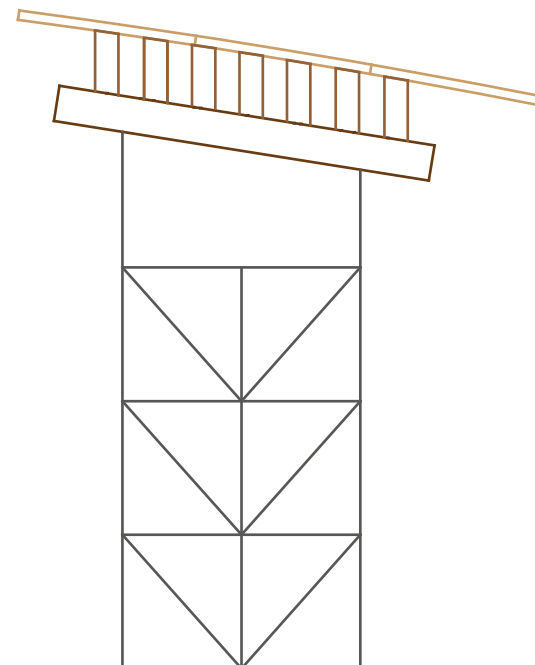
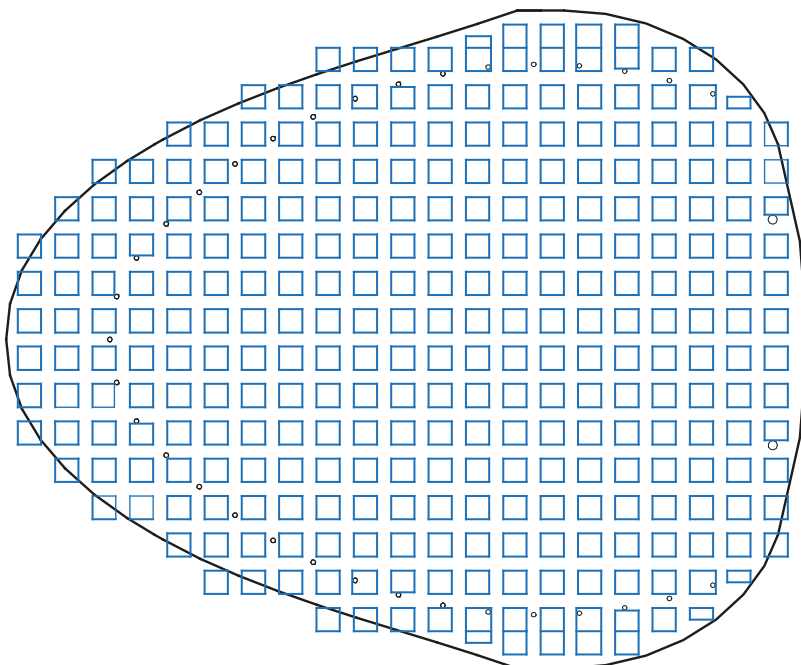
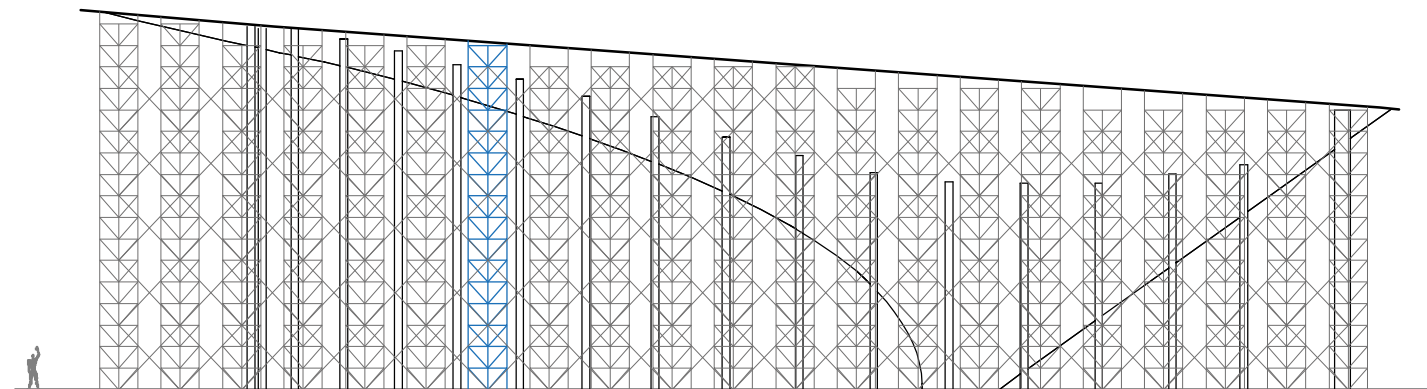
## PROCESO DE EJECUCIÓN DE LA LOSA

### 1. CIMENTACIÓN Y COLOCACIÓN DE PILARES



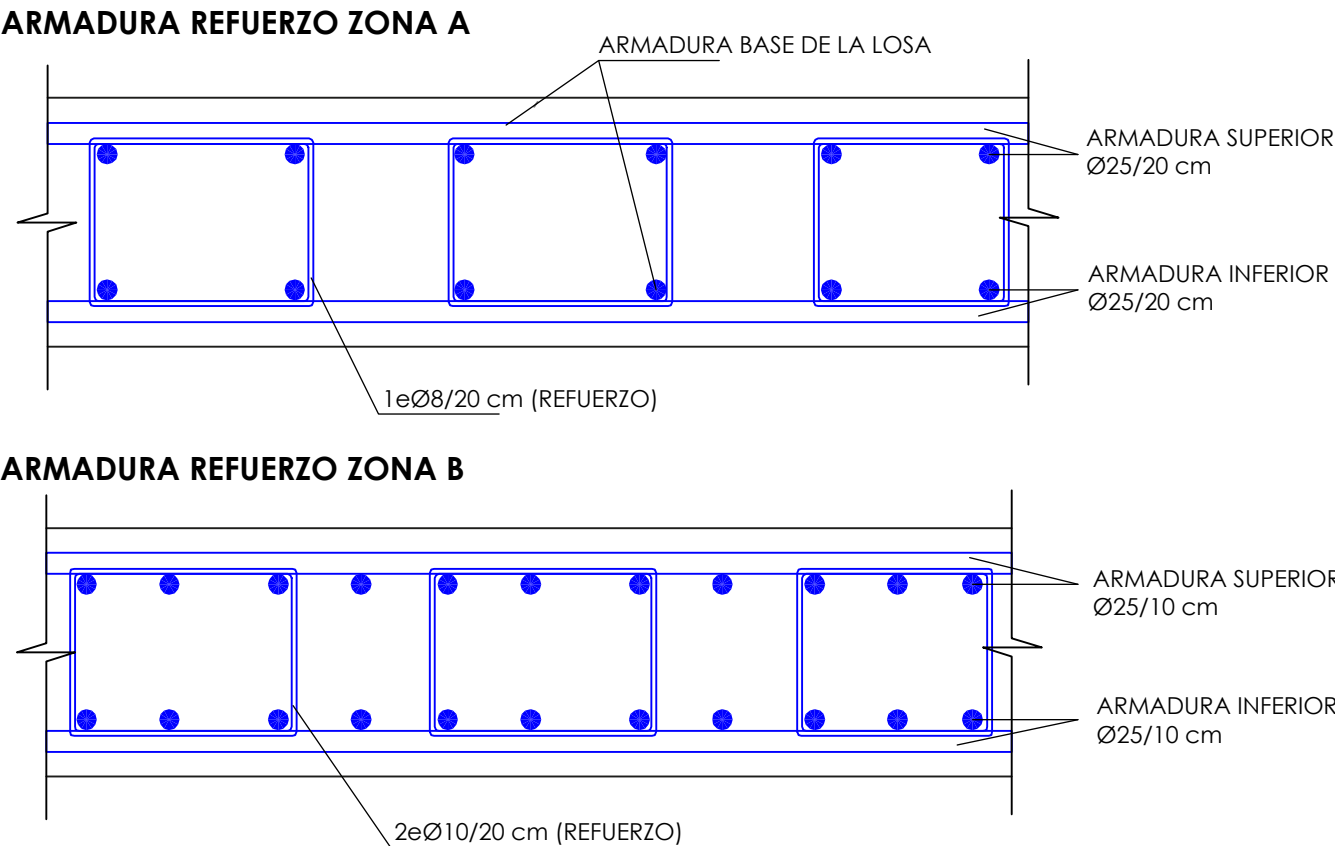
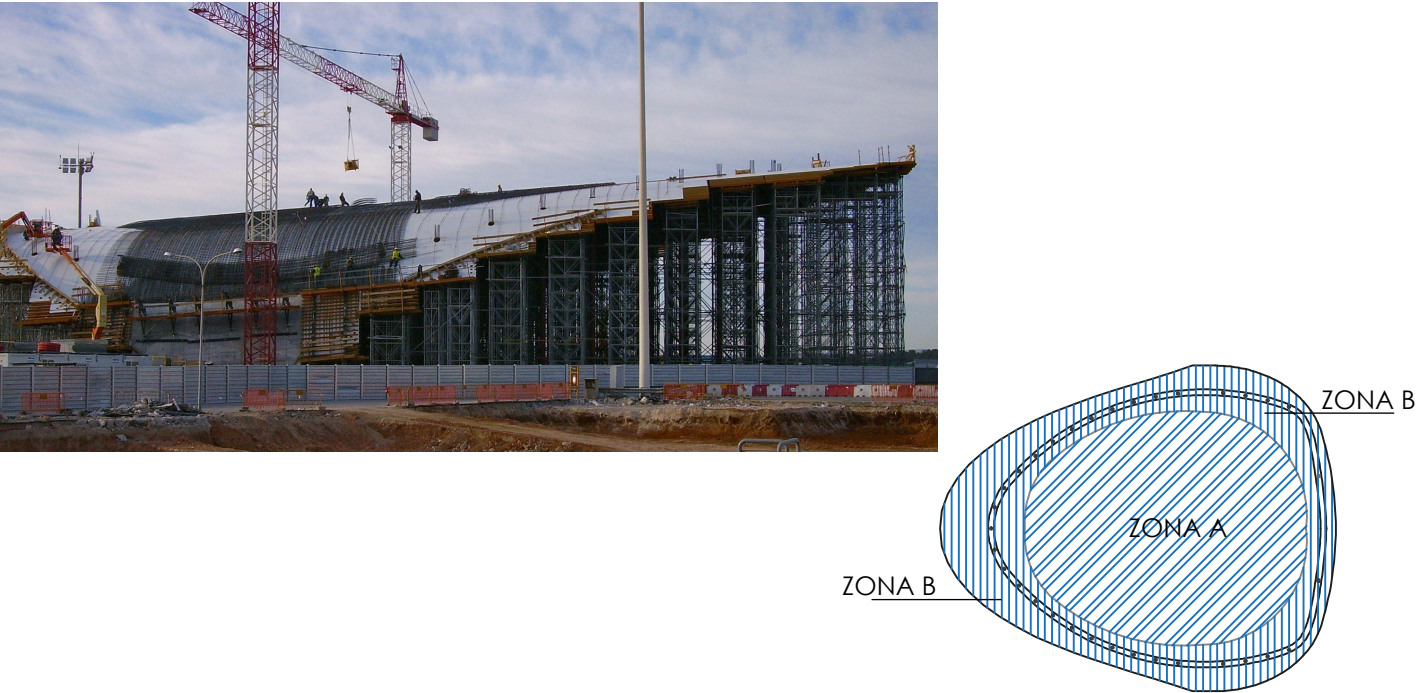


## 2. EJECUCIÓN DEL CIMBRADO GLOBAL DE LA LÁMINA

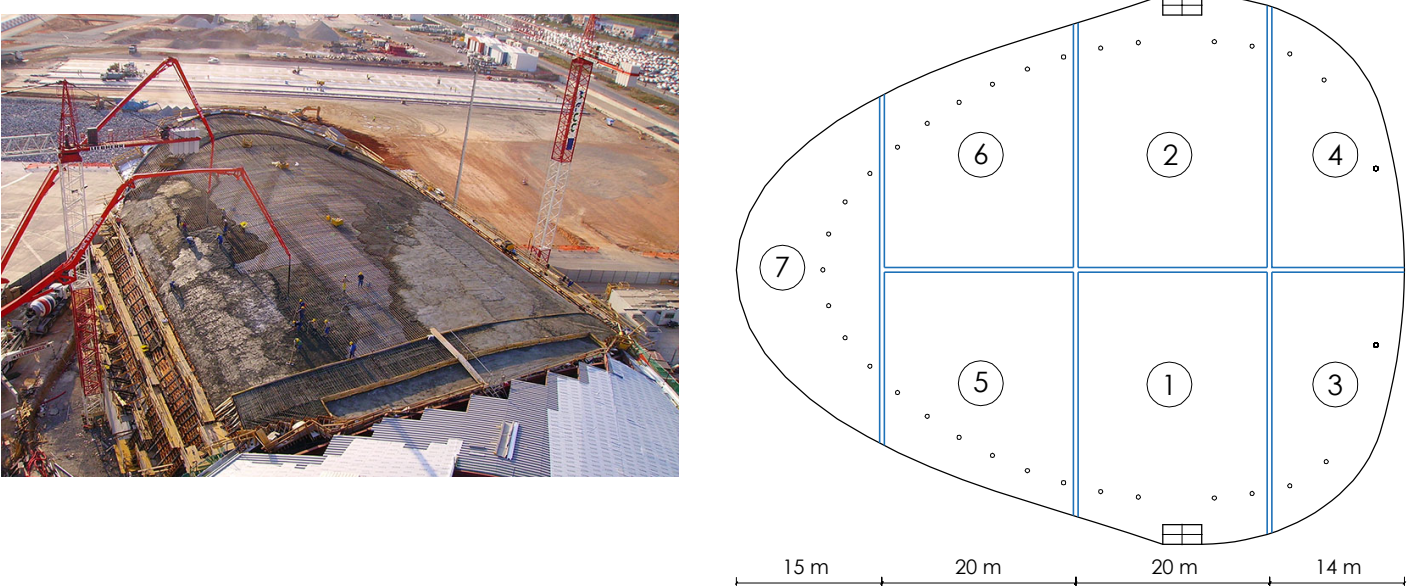




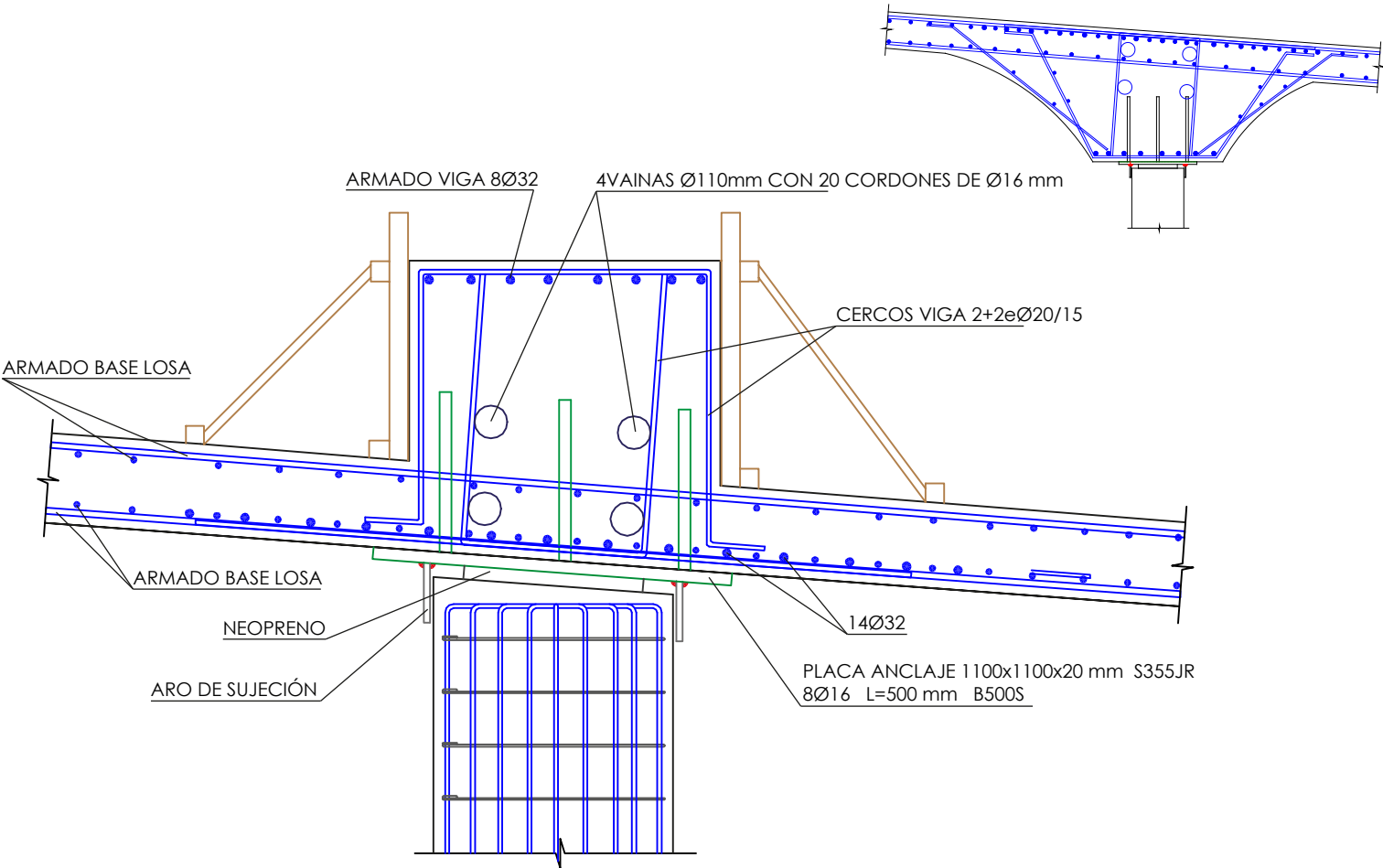
3. COLOCACIÓN DE LAS ARMADURAS



4. HORMIGONADO DE LA LOSA POR FASES

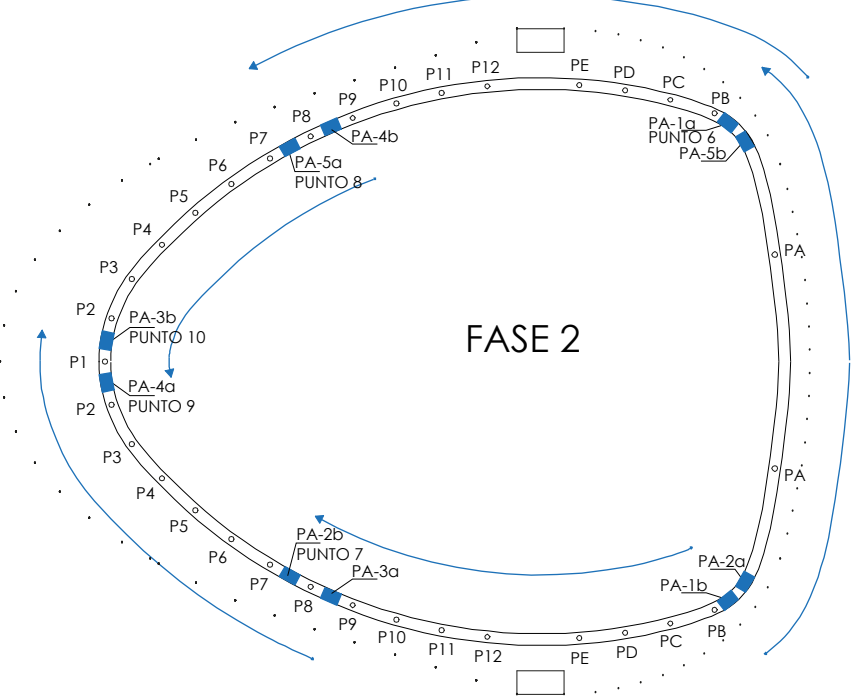
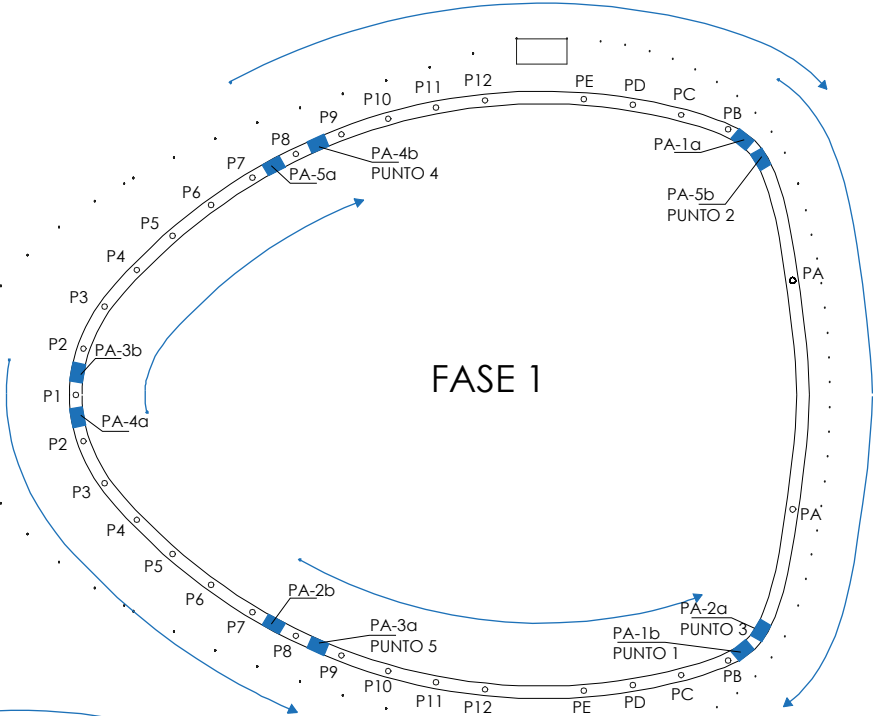


UNIÓN PILAR HORMIGÓN ARMADO CON LOSA LAMINAR





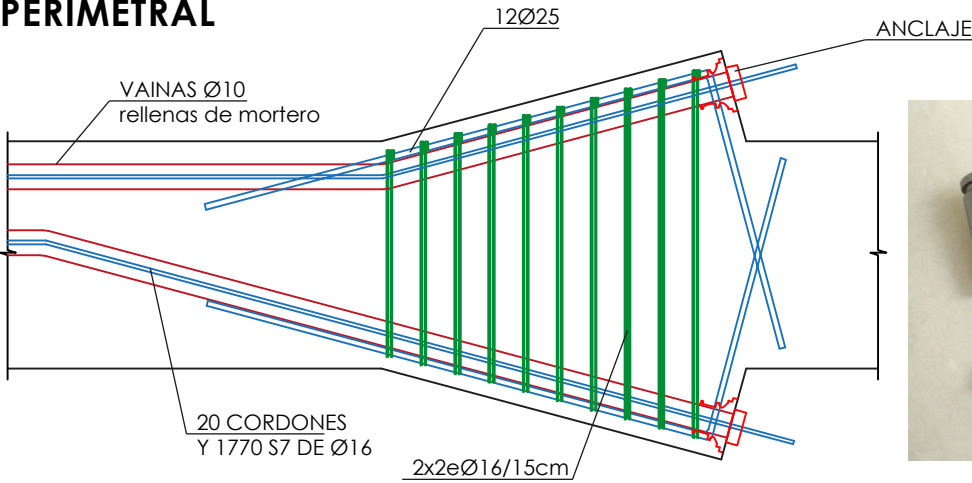
5. TESADO DE LAS ARMADURAS DEL ANILLO POSTESADO



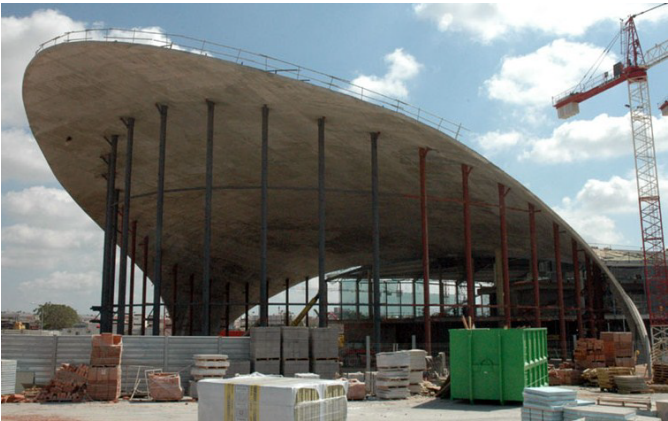
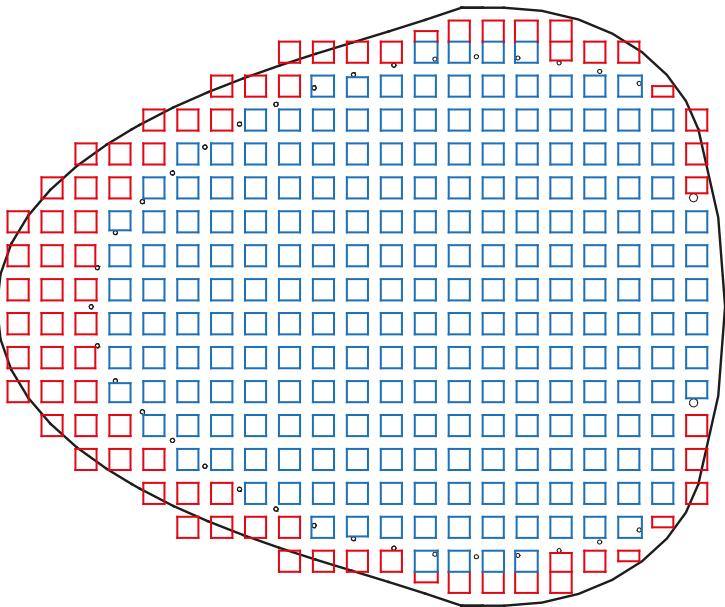
Sentido de tesado

6. INYECCIÓN DE LAS VAINAS

SALIDA DE VAINAS SUPERIORES E INFERIORES DE POSTESADO DE ZUNCHO PERIMETRAL

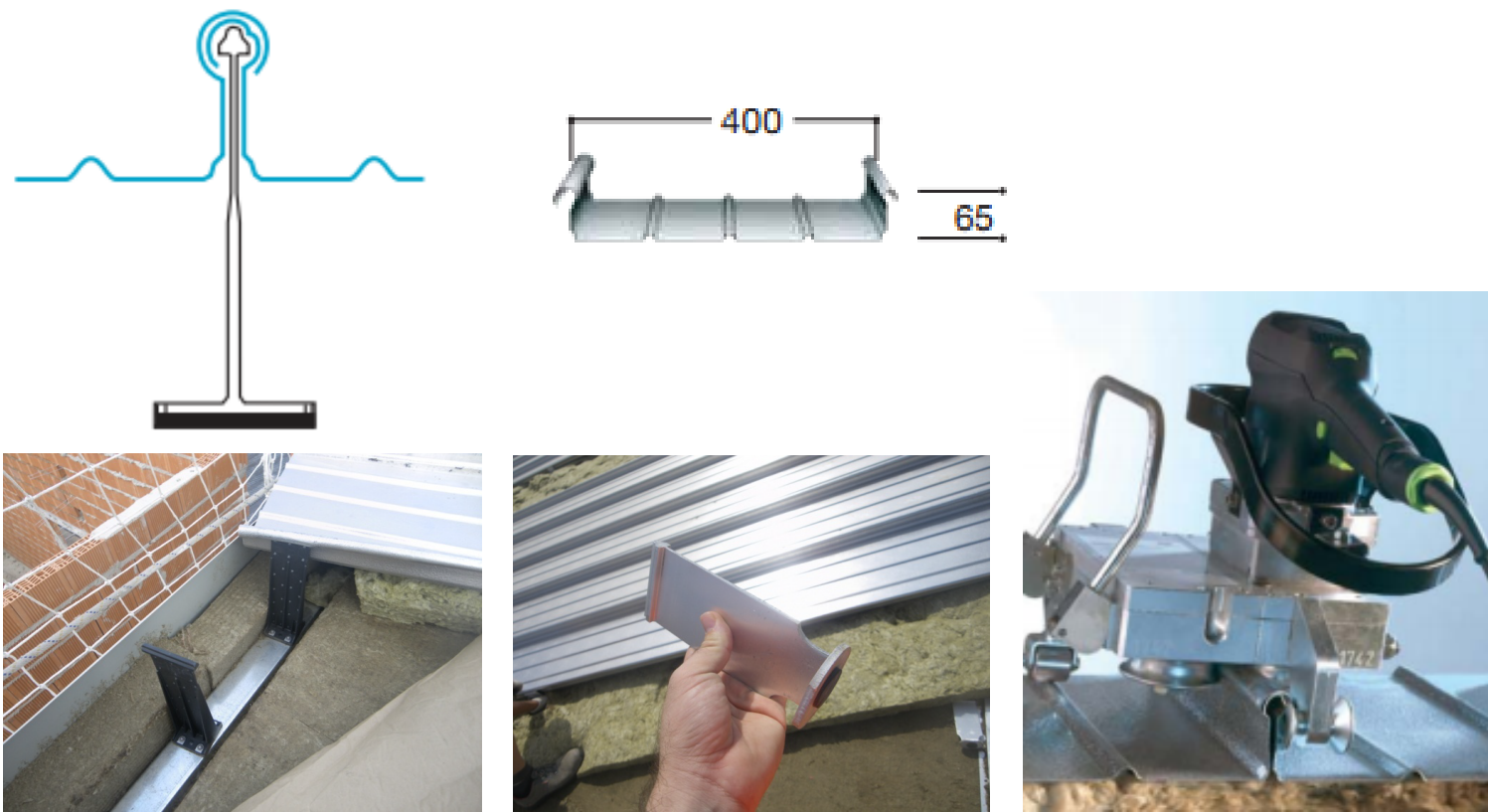


7. DESCIMBRADO



Primera fase de retirada de cimbras  
Segunda fase de retirada de cimbras

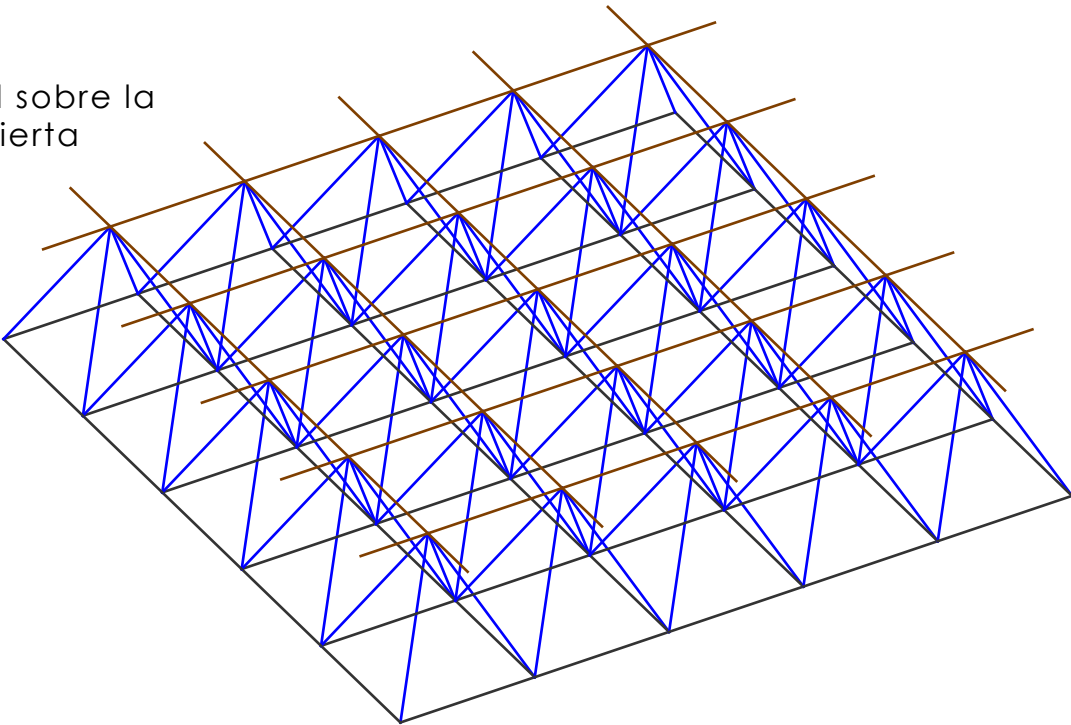
CUBIERTA KAL-ZIP



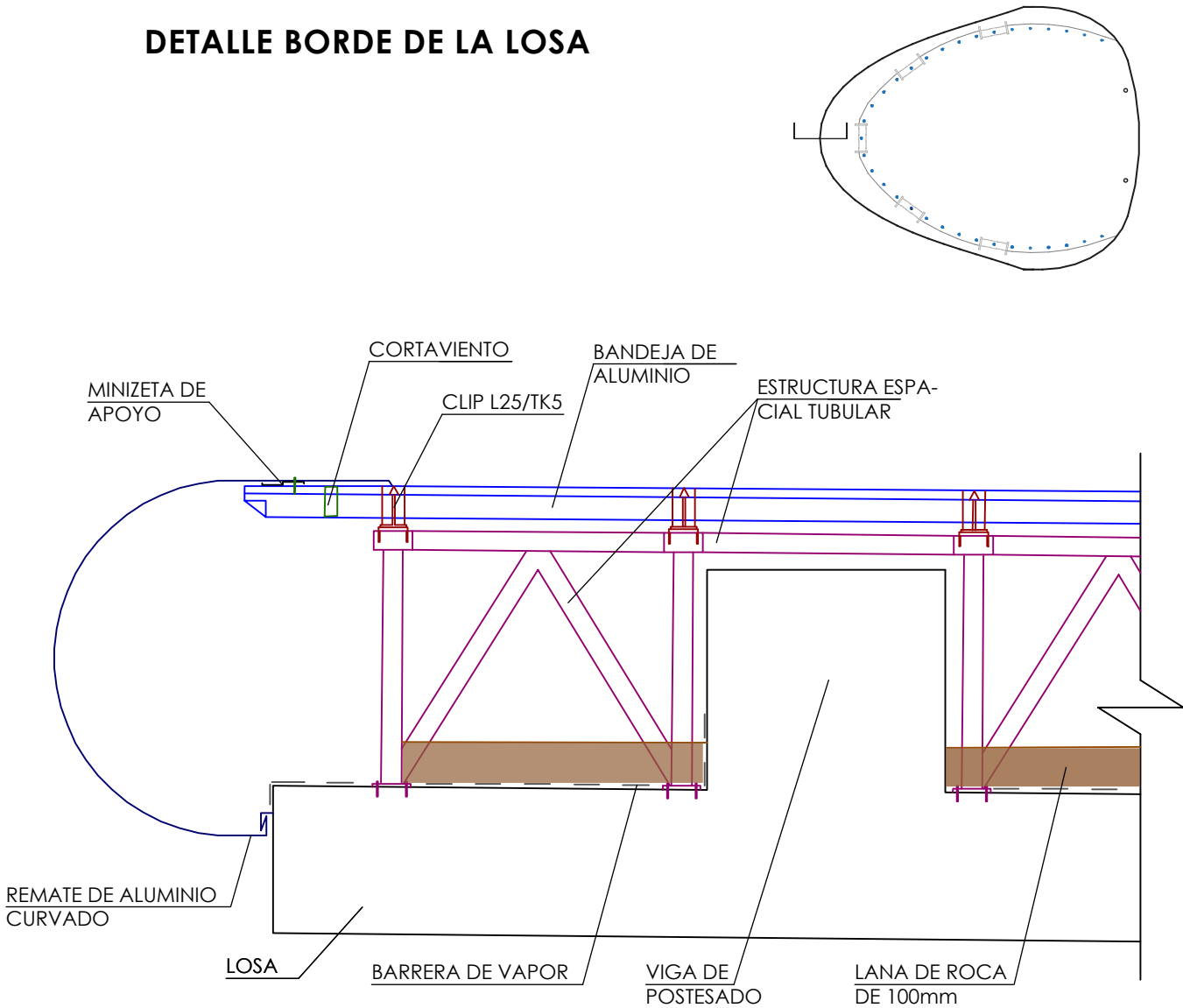
Clips de aluminio

Máquina rebordeadora

Estructura espacial sobre la que apoyar la cubierta



DETALLE BORDE DE LA LOSA

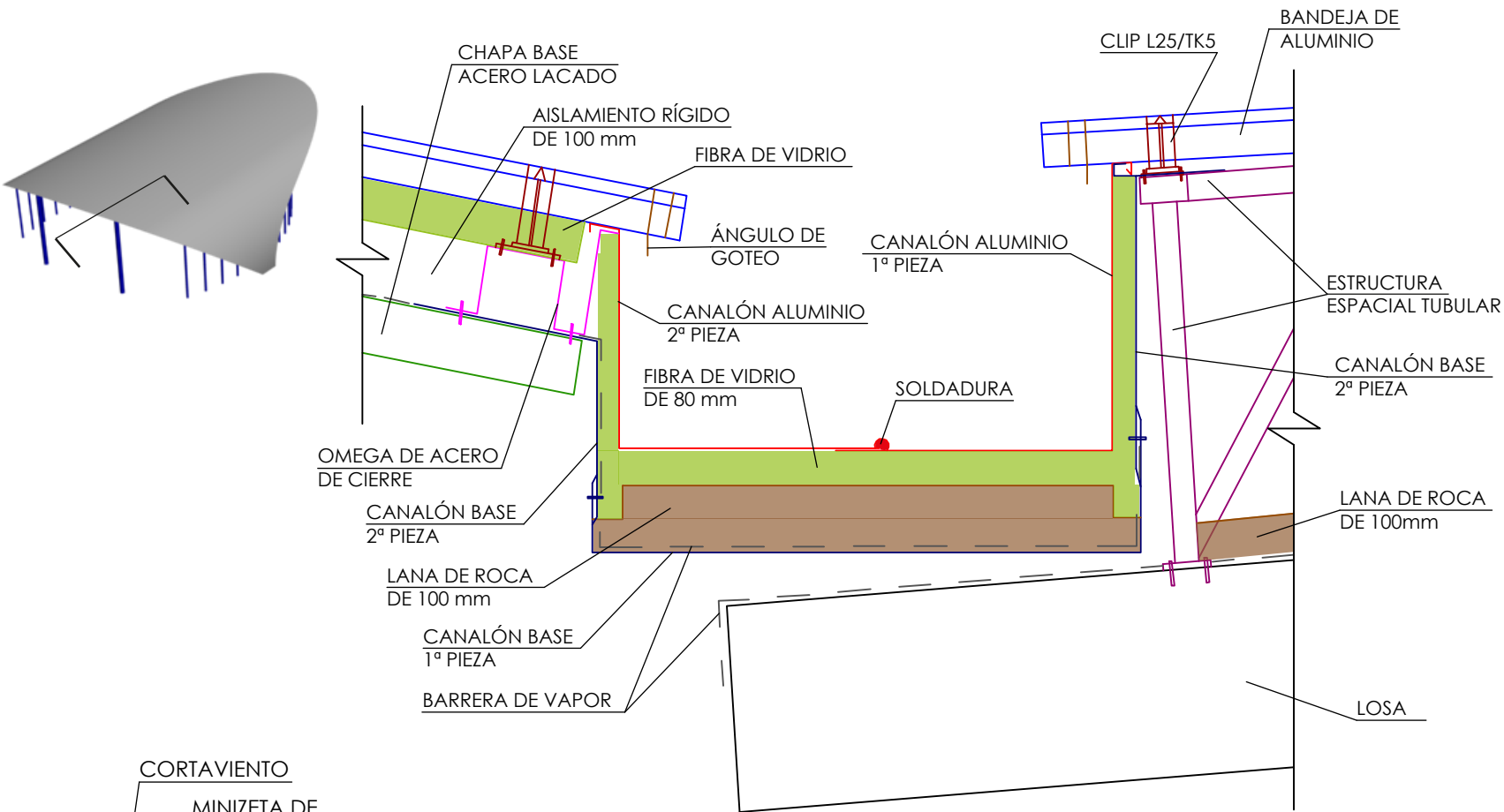




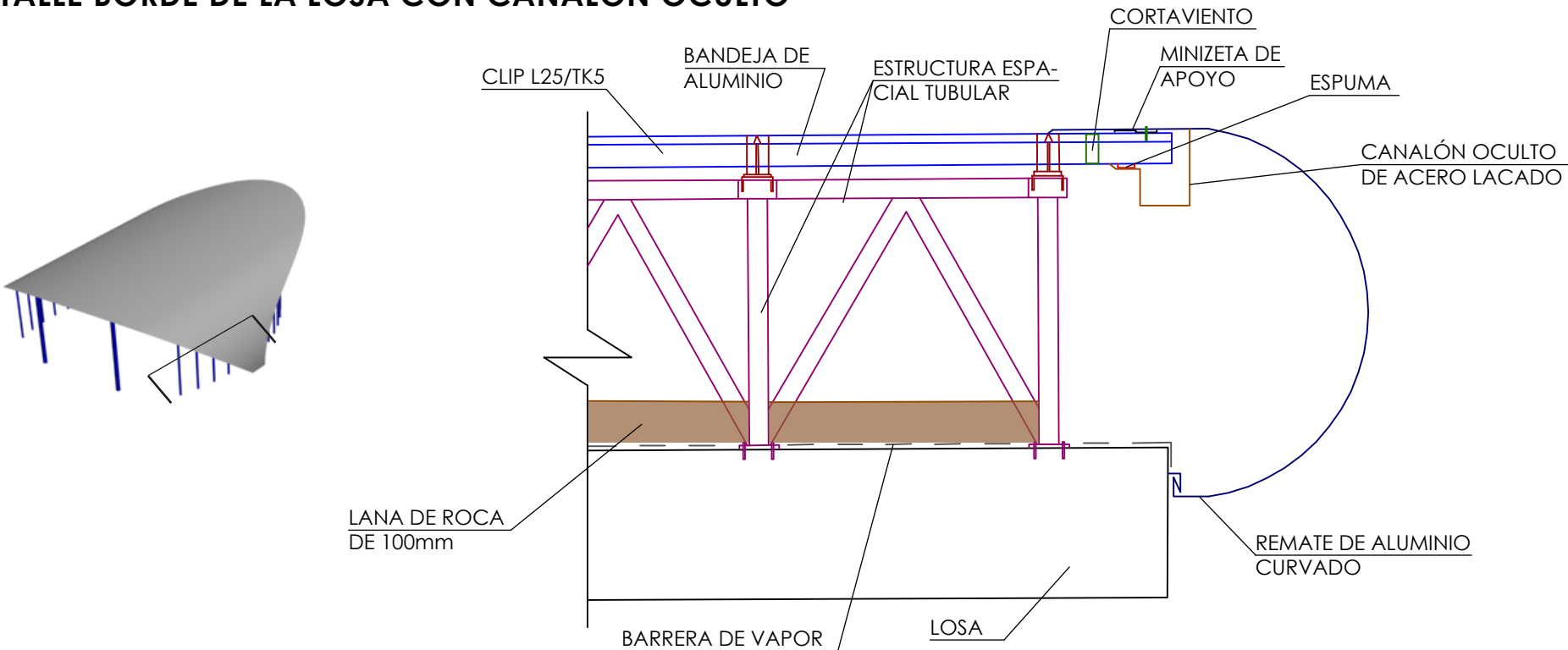
CUBIERTA KAL-ZIP / EVACUACIÓN DE AGUAS



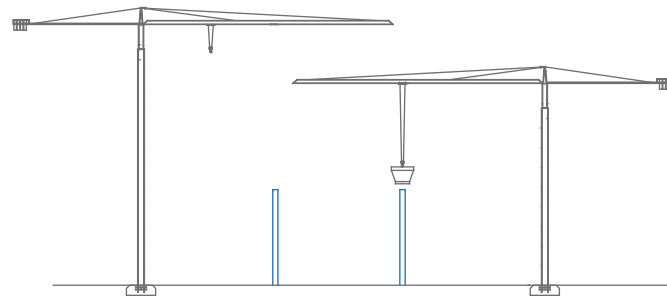
DETALLE CANALÓN ENTRE TERMINAL REGIONAL Y TERMINAL T1



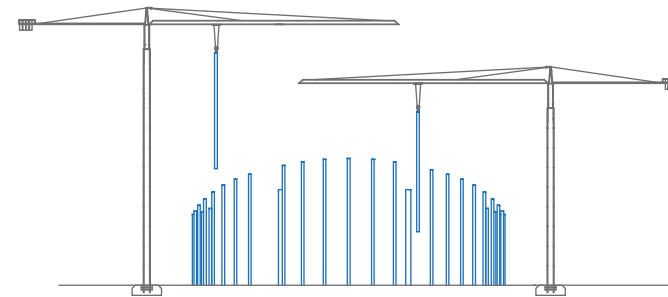
DETALLE BORDE DE LA LOSA CON CANALÓN OCULTO



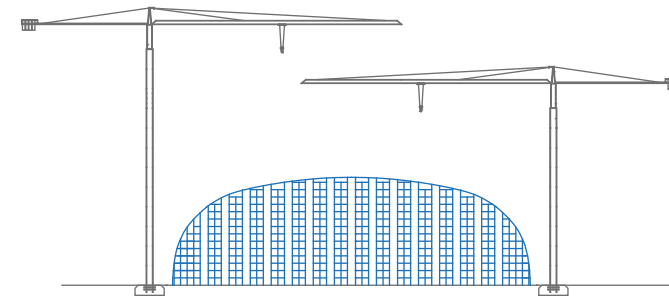
## ORDEN DE CONSTRUCCIÓN DE LA TERMINAL



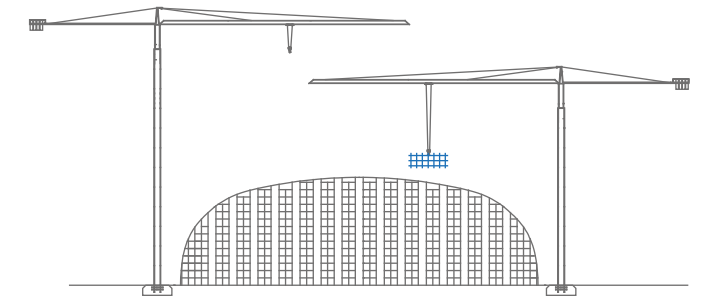
1. CIMENTACIÓN Y CONSTRUCCIÓN PILARES HORMIGÓN



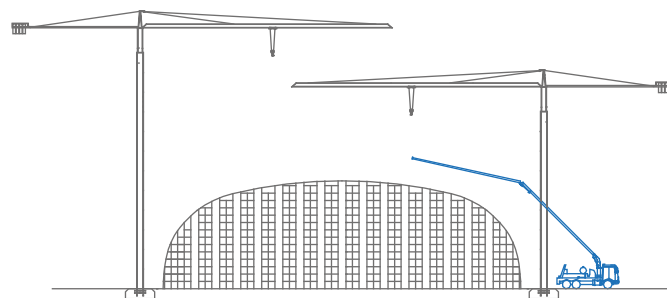
2. CIMENTACIÓN Y COLOCACIÓN PILARES METÁLICOS



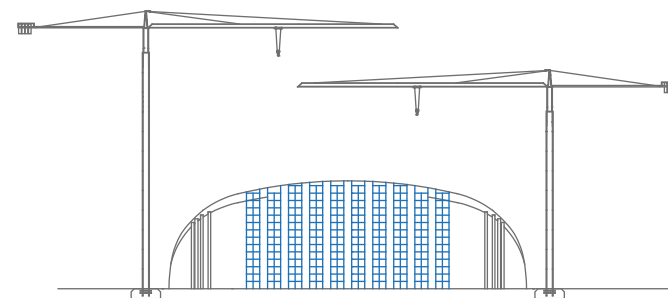
3. COLOCACIÓN CIMBRADO



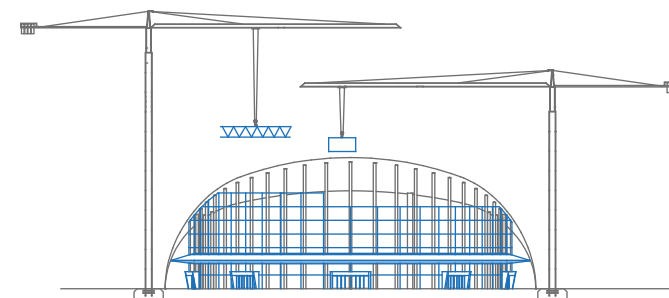
4. COLOCACIÓN DE LA ARMA-DURA



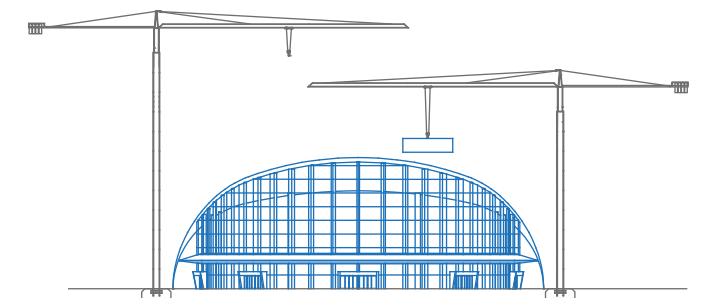
5. HORMIGONADO Y POSTERIOR TESADO E INYECCIÓN DE LAS VAINAS



6. DESCIMBRADO



7. COLOCACIÓN DE LA CARPINTE-RÍA, DE LOS PANELES DEL MURO CORTINA Y DE LA ESTRUCTURA AUXILIAR DE LA CUBIERTA KAL-ZIP



8. ACABADOS INTERIORES Y MONTAJE DE LA CUBIERTA KALZIP



