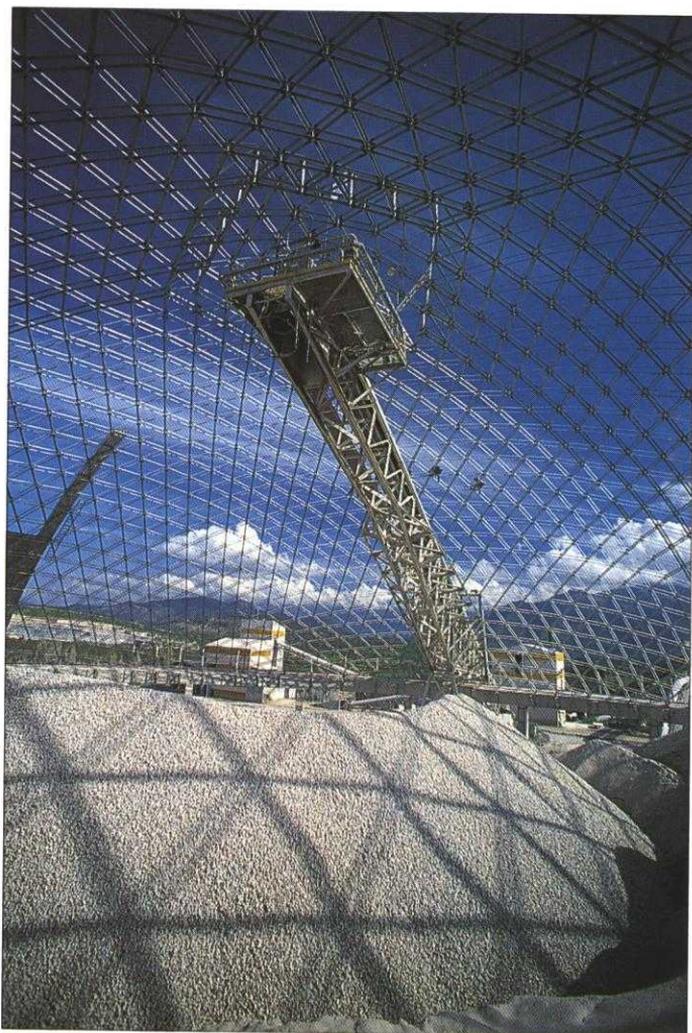
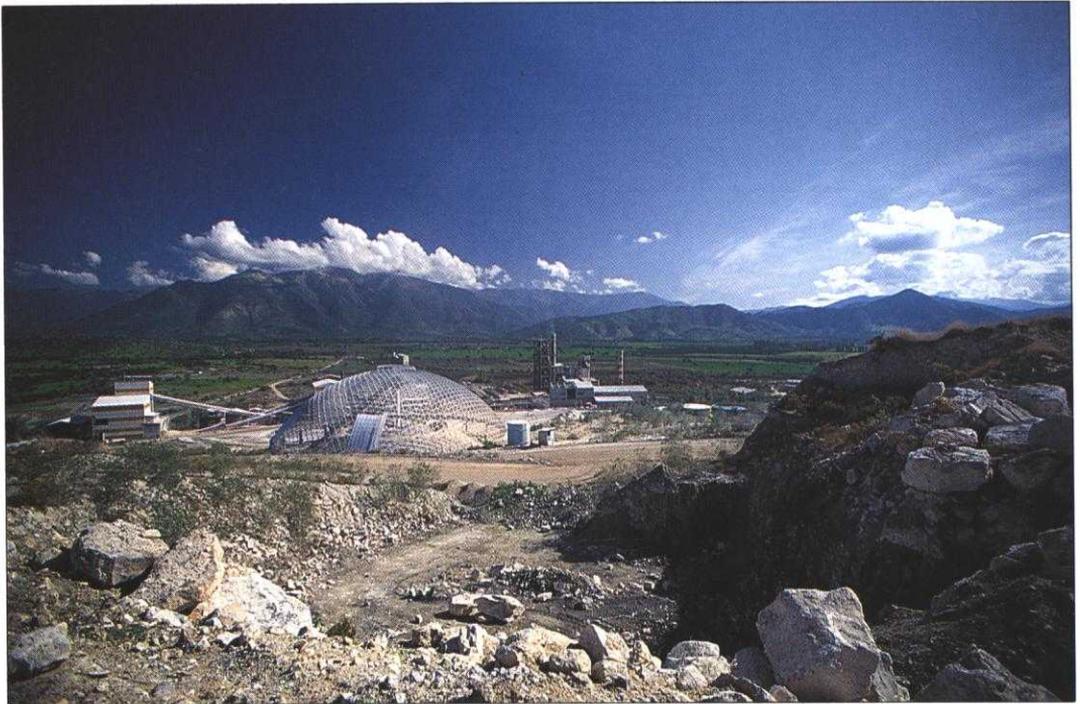




CUPULA STOCK - PILE Cemento Polpaico S.A.

Con el objeto de evitar la contaminación provocada por el polvo generado en el almacenamiento de la caliza chancada, Cemento Polpaico decidió la construcción de una cúpula para cubrir el área de acopio. La solución se diseñó como una estructura mixta con una base de hormigón armado y la cúpula propiamente tal, de estructura metálica.





La base está constituida por 20 pilares de 10 metros de altura libre y 1,20 x 0,60 metros de sección transversal. Sobre estos pilares descansa una viga de forma circunferencial de 65 mts. de diámetro y 1,50 x 1,00 mts. de sección. Esta viga fue prefabricada en 20 tramos de aproximadamente 25 toneladas de peso cada una, en Santiago.

La parte superior de la cúpula es una estructura metálica galvanizada, extremadamente liviana, pesando sólo 27 kgs/m² y fue diseñada de acuerdo a un sistema especialmente ideado por el Calculista. Es una estructura geodésica, donde los elementos soportantes describen circunferencias cuyos polos se ubican a nivel del diámetro horizontal. El objeto de esta disposición es distribuir en forma óptima los esfuerzos de cada elemento estructural. La cúpula en cuestión está conformada por dos mantos esféricos concéntricos, distanciados 30 cms. entre sí. Está constituida por 10.907 perfiles ángulo, 1.731 conectores espaciales y se apoya mediante 140 anclajes en la viga de hormigón armado. En la zona próxima a la cúspide se ubica una linterna que sobresale 1.200 mm por sobre la esfera. En esta estructura se ocuparon 100 tons. de acero y se montó sin grúa ni apoyos provisionales y con el Stock-Pile en funcionamiento. Todas estas características antes descritas, le confieren la calidad de única en el país.

La zona esférica va cubierta con planchas instapanel PV6, galvanizada de 0,6 mm de espesor y predoblada para adecuarse a la curvatura de la cúpula. La zona de la linterna va cubierta con plancha de plástico reforzado en fibra de vidrio con la misma forma de las planchas anteriores.

La cúpula y su cubierta tiene una abertura de 9 x 5 mts. por donde se introduce la cinta transportadora de alimentación de caliza.

Propietario

Cemento Polpaico S.A.

Proyectista y

Calculista Cúpula

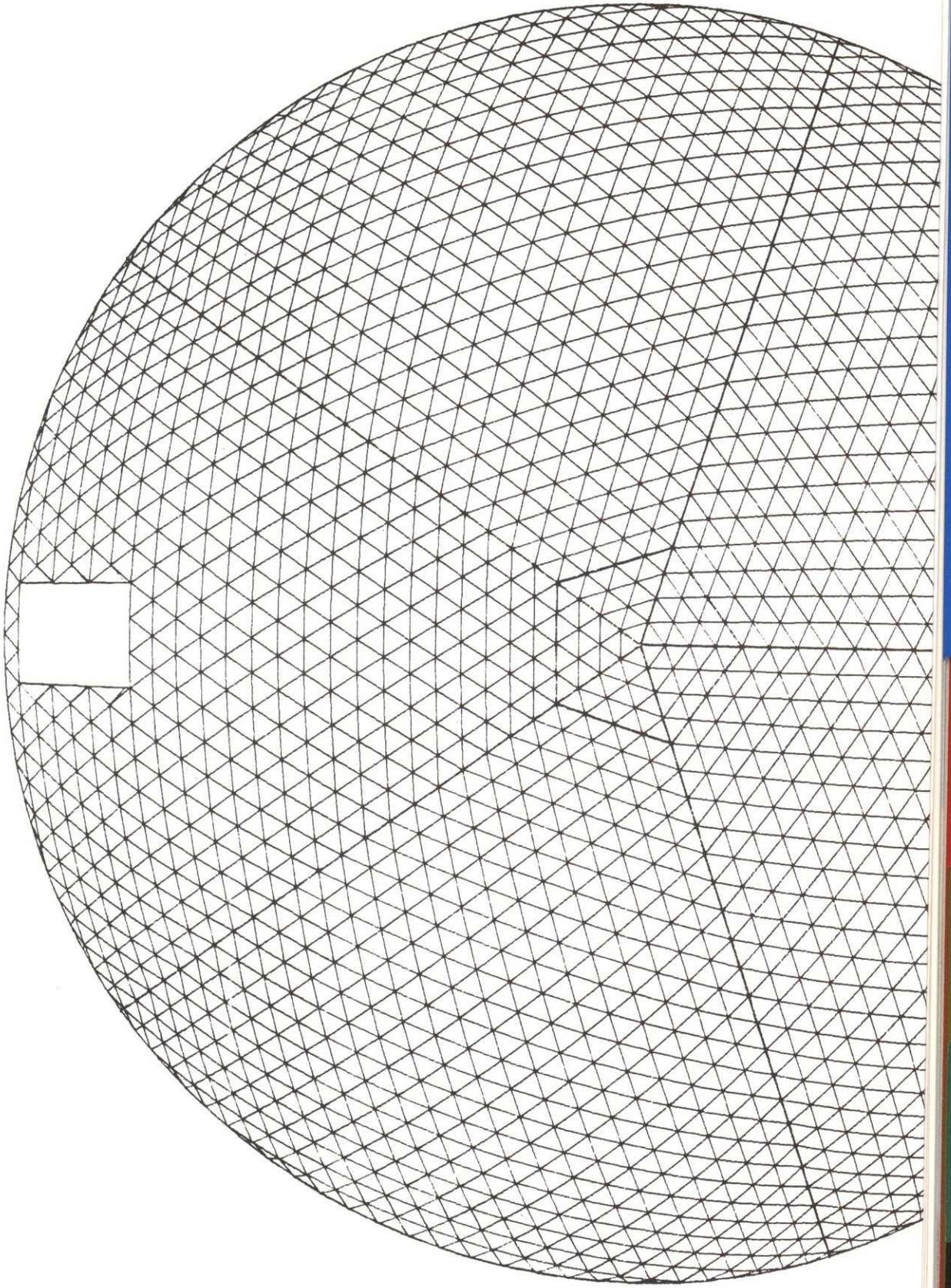
Ing. Enrique Tabak (Holderbank, Canadá)

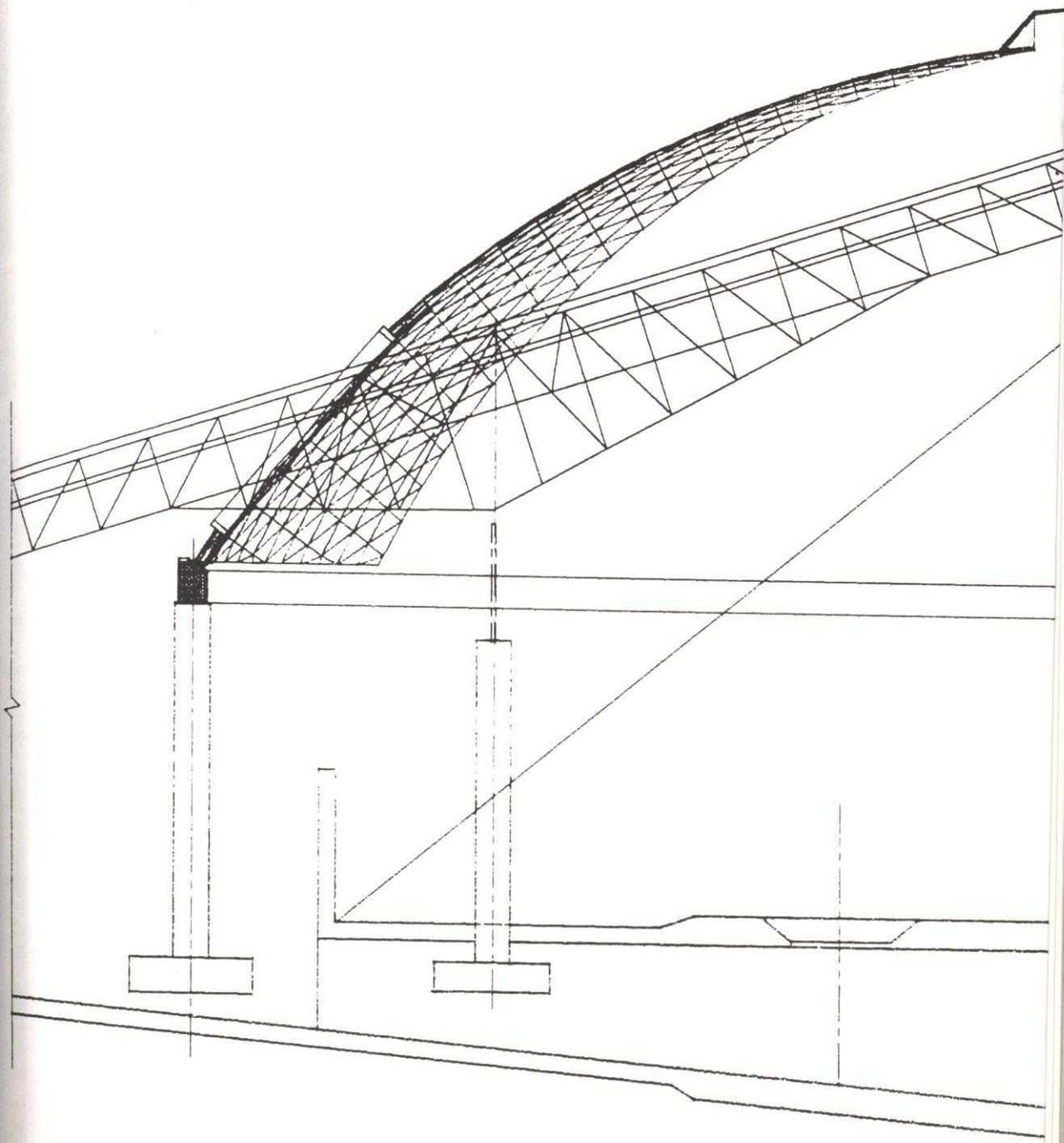
Calculista O.O.C.C.

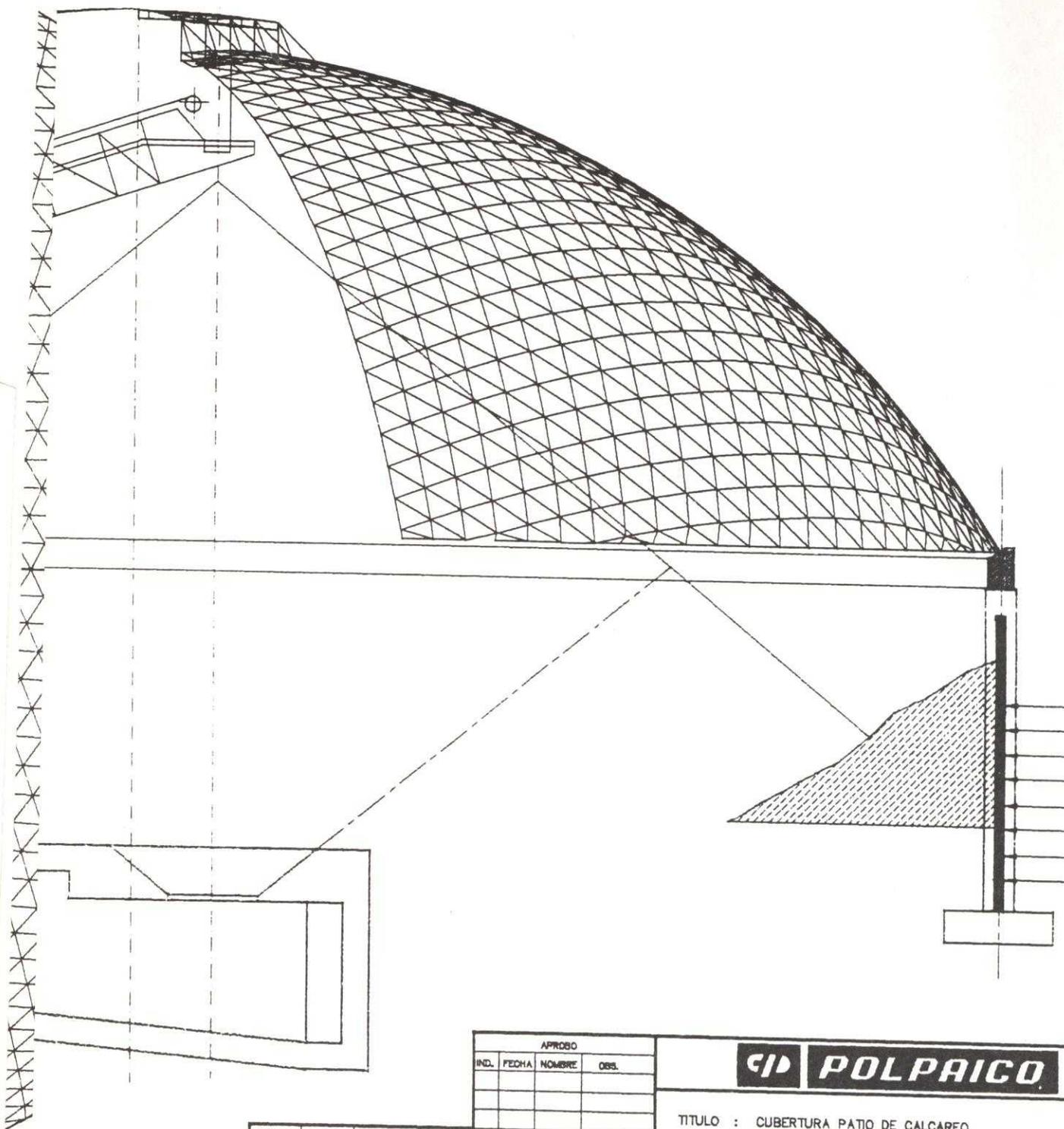
Lagos y Contreras Asociados

Contratista

Manferro - Tecsa S.A.







APROBO	FECHA	NOMBRE	FIRMA

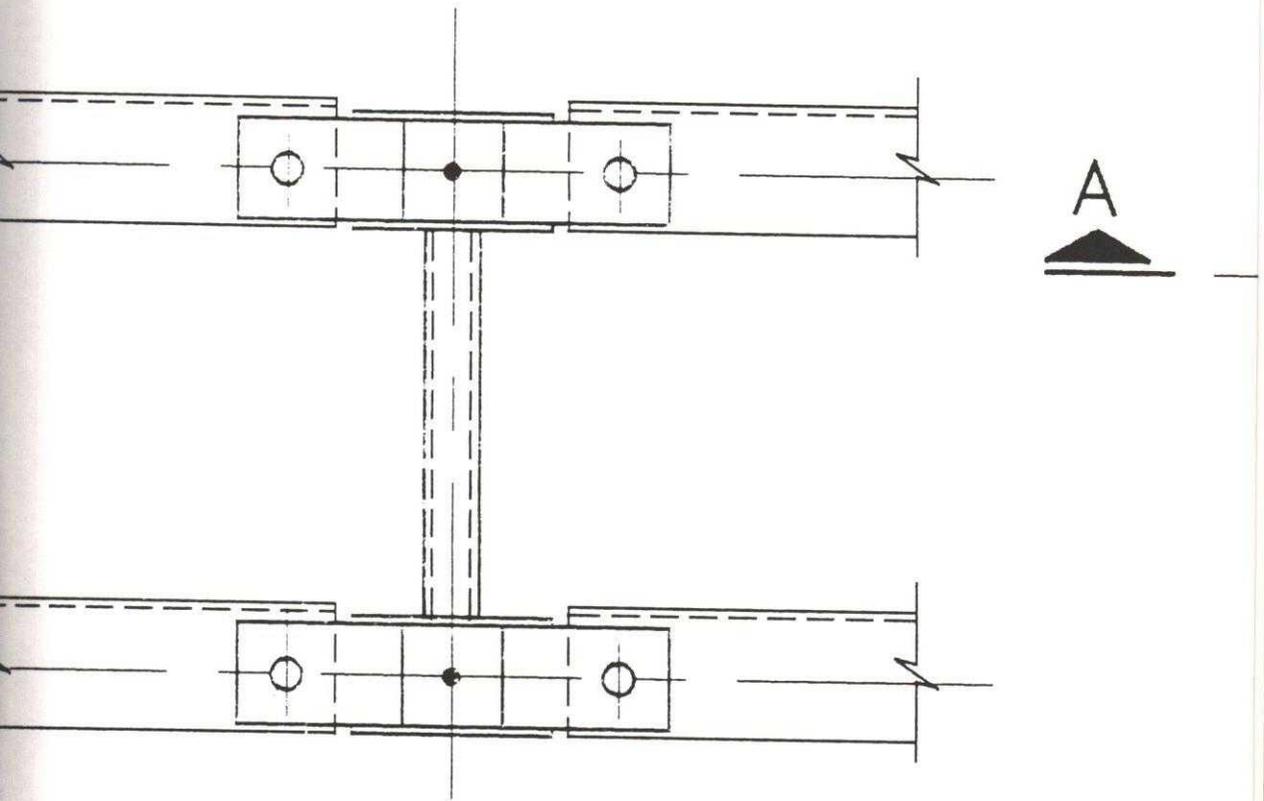
APROBO			
IND.	FECHA	NOMBRE	OBS.

GP POLPAICO

TITULO : CUBERTURA PATIO DE CALCAREO
 DEPTO : MINAS
 DETALLES : ARREGLO GENERAL-ELEVACION

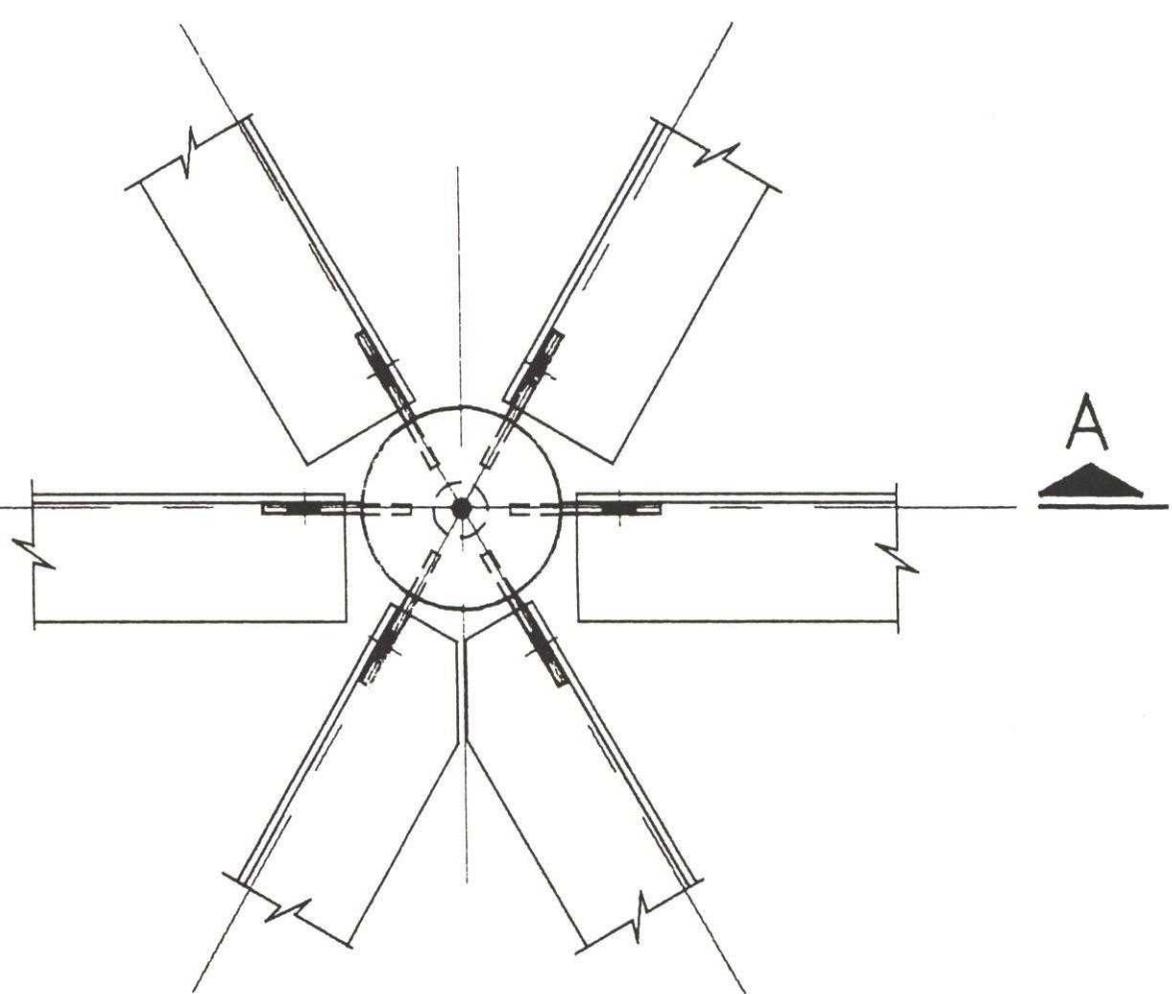
	FECHA	NOMBRE	FIRMA	ESCALA:	DIBUJO No.	REV.
DIBUJO	SEP. 92	L.M. DIEZ		1:100		
PROYECTO	SEP. 92	E. TABAK		REEMP. A:	ARRELEV	A

DET. CONECTORE



SECCION A-A

S TIP.



TIPO "A"