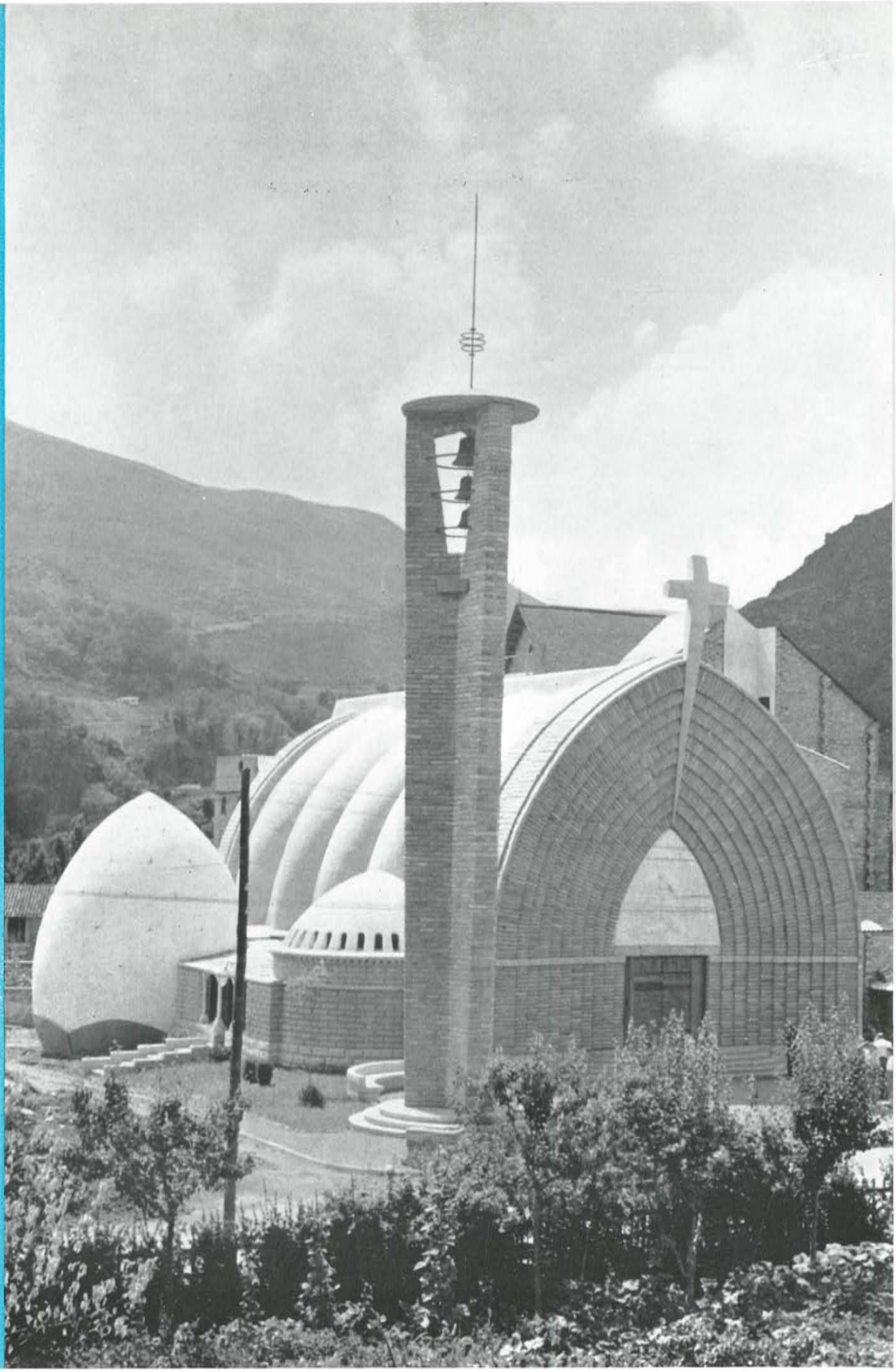
Informes de la Construcción Vol. 14, nº 137
Enero, febrero de 1962

148 - 73

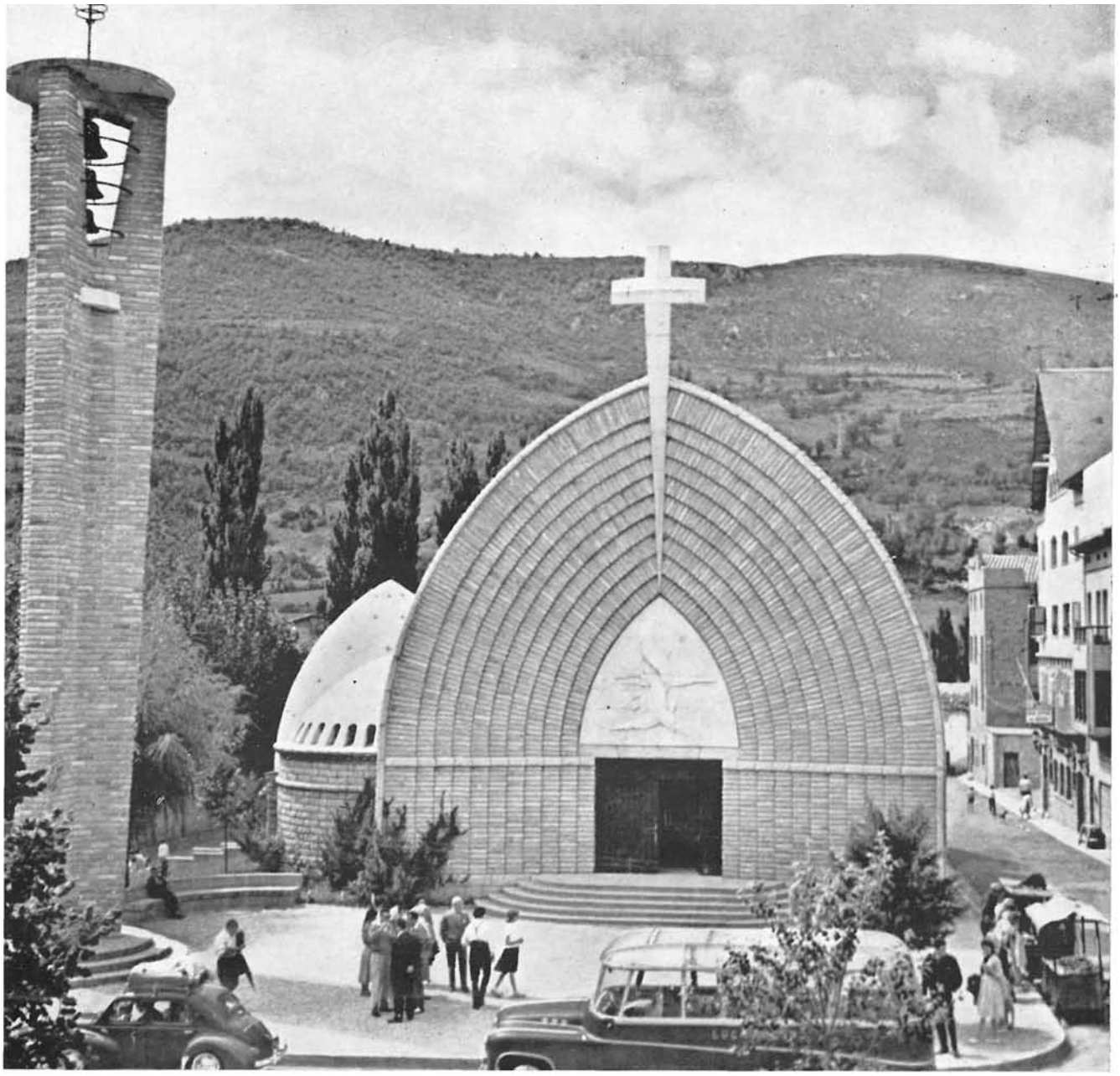
E. TORROJA

iglesia de Pont de Suert

emplazamiento: Pont de Suert, Lérida
año: 1952
arquitecto: J. R. MIJARES
pintora: M. Raesset
escultor: J. Higueras
constructor: E. N. H. E. R.



© Consejo Superior de Investigaciones Científicas
Licencia Creative Commons 3.0 España (by-nc)



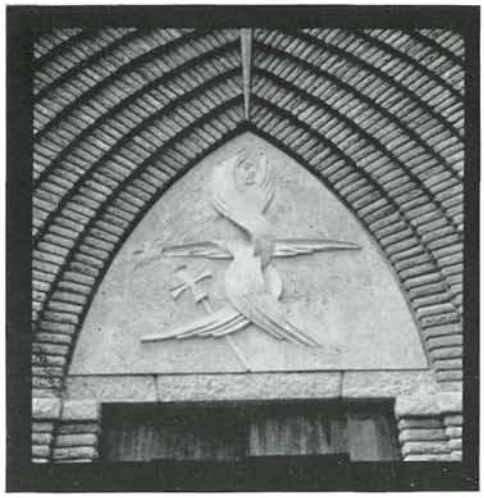
Escondido entre las altas crestas del Pirineo, el valle del Ribagorzana guarda todavía reliquias arquitectónicas del más primitivo arte prerrománico. El pueblo de Pont de Suert ha visto de pronto ampliarse el estrecho círculo de sus edificaciones con el nuevo barrio creado por la Empresa Nacional Hidroeléctrica del Ribagorzana para su numeroso personal. La Sociedad decidió levantar una iglesia que, sin faltar a la tradición, fuese, al mismo tiempo, una obra de carácter moderno a la que pudieran incorporarse las técnicas constructivas de nuestros días. Algo que, ajustándose estrictamente a la tradición y a la liturgia católica, aceptase las aportaciones y tendencias de la época actual sin herir, con innovaciones demasiado revolucionarias, las tradiciones religiosas de la región y el concepto arquitectónico de iglesia al que se sienten adheridos sus habitantes.

Una simple nave se cubre con bóvedas apuntadas y equiláteras. La fachada entera utiliza el tema de las portadas románico-góticas. De ella escapa una cruz avanzando hacia el frente con dinamismo. Al fondo, el ábside clásico. Lateralmente, el baptisterio circular a los pies de la nave y con entrada independiente; el despacho parroquial y la sacristía, y, por último, la capilla para el Santísimo Sacramento.

Los muros verticales son de sillería. Las bóvedas, por el contrario, presentan cierta novedad, tanto en su forma como en su estructura. Están constituídas por tres capas de rasilla o ladrillos huecos delgados (3 cm de espesor total) colocadas de plano. La primera rosca o capa está recibida con yeso para que su fraguado rápido permita ejecutarla rápidamente, sin necesidad de encofrado. Las otras dos roscas van recibidas con mortero de cemento Portland; y entre ambas, o en el enfoscado exterior, se aloja una armadura de alambres delgados. El conjunto va revestido con un enfoscado y revoco de cemento (o con mosaico) por el exterior, y con un tendido de yeso con vermiculita por el interior para mejorar las condiciones térmicas y acústicas.

© Consejo Superior de Investigaciones Científicas
Licencia Creative Commons 3.0 España (by-nc)
http://informesdelaconstruccion.revistas.csic.es

© Consejo Superior de Investigaciones Científicas
Licencia Creative Commons 3.0 España (by-nc)
http://informesdelaconstruccion.revistas.csic.es

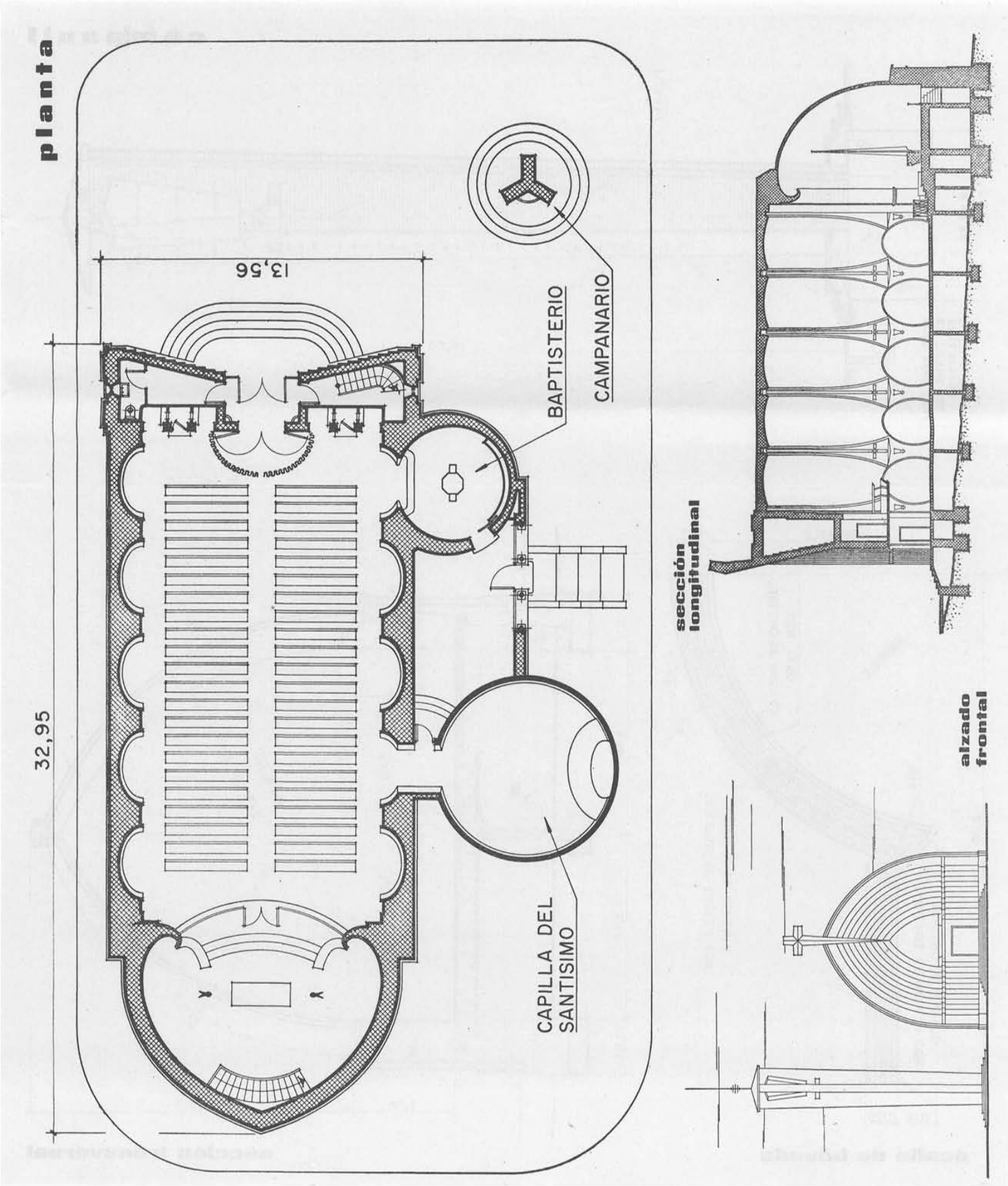


De este modo, la cubierta ofrece la misma forma por el interior que por el exterior. Toda la estructura queda a la vista.

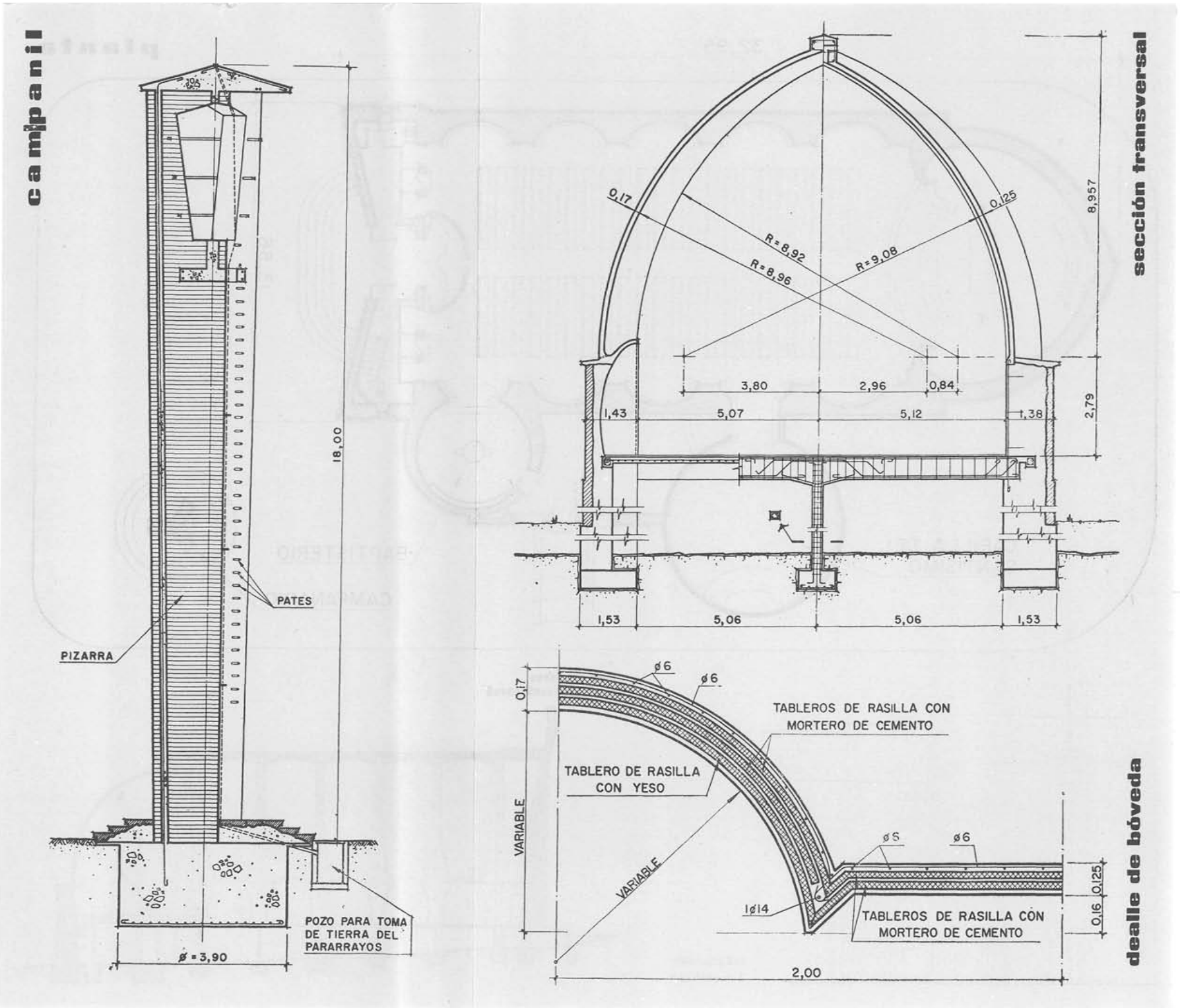
Este tipo de lámina resulta económico y permite adoptar formas cualesquiera, incluso con curvaturas variables como es el caso de todas las bóvedas de esta iglesia.

Su ejecución, con albañiles conocedores de esta técnica, se hace sin encofrado gracias a la rapidez de fraguado del yeso. Y sólo son necesarias unas plantillas que marquen al operario la forma que debe seguir. Estas plantillas se colocan a distancias variables, según las variaciones de forma más o menos fuertes que han de adoptar las superficies.

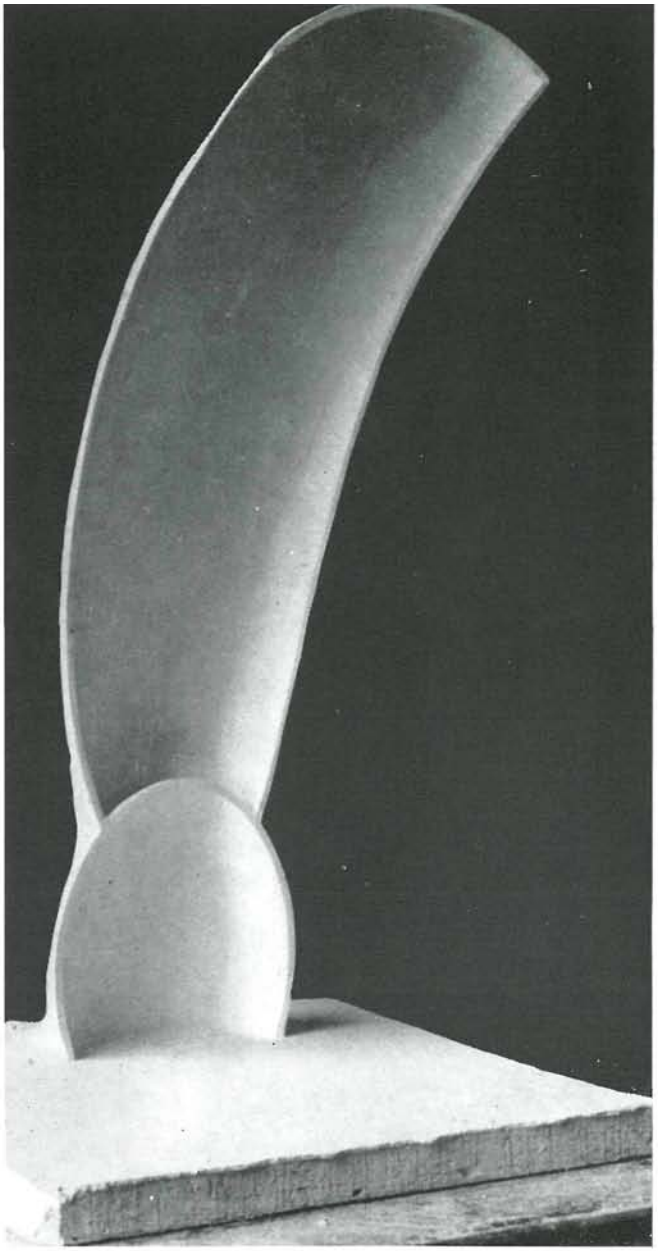
© Consejo Superior de Investigaciones Científicas
Licencia Creative Commons 3.0 España (by-nc)



© Consejo Superior de Investigaciones Científicas
Licencia Creative Commons 3.0 España (by-nc)



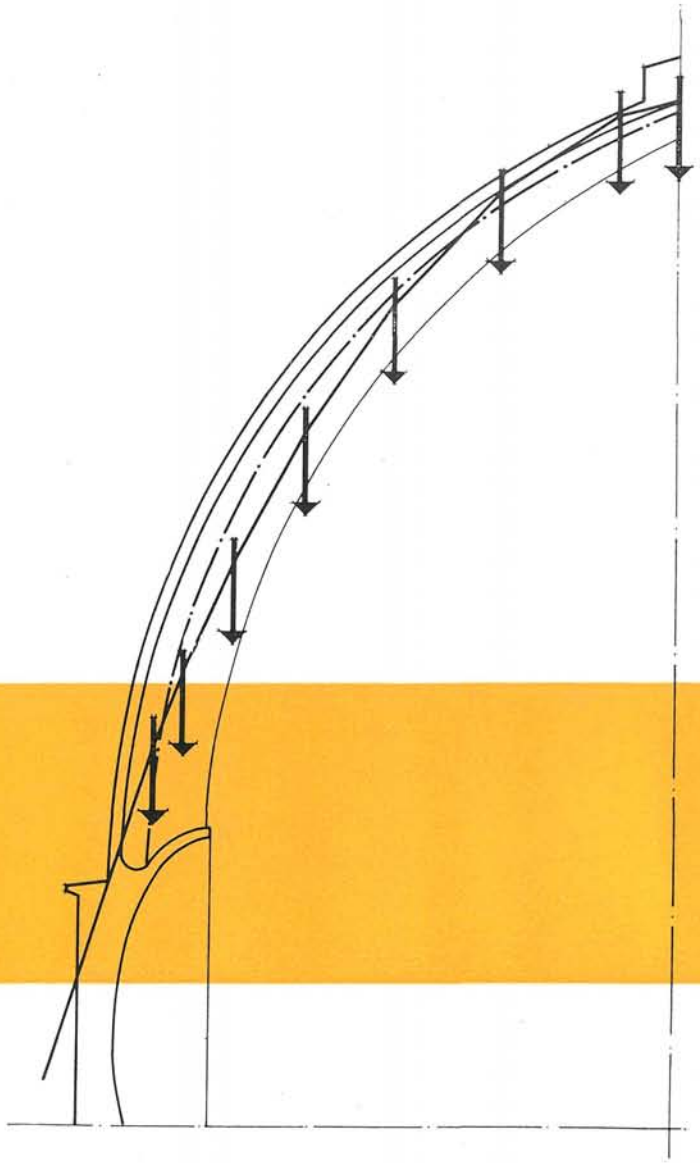
© Consejo Superior de Investigaciones Científicas
Licencia Creative Commons 3.0 España (by-nc)
http://informesdelaconstruccion.revistas.csic.es



Las de la nave siguen la curvatura general del arco apuntado; pero toman una curvatura transversal variable, que va decreciendo desde arranques hacia la clave. Su forma se asemeja a la de ciertas conchas marinas, y su base se enjarja en los elipsoides de los nichos inferiores que aligeran el muro. Con esto, la flecha de estos lóbulos disminuye a medida que la bóveda sube, dando una sensación de mayor ligereza hacia las alturas.

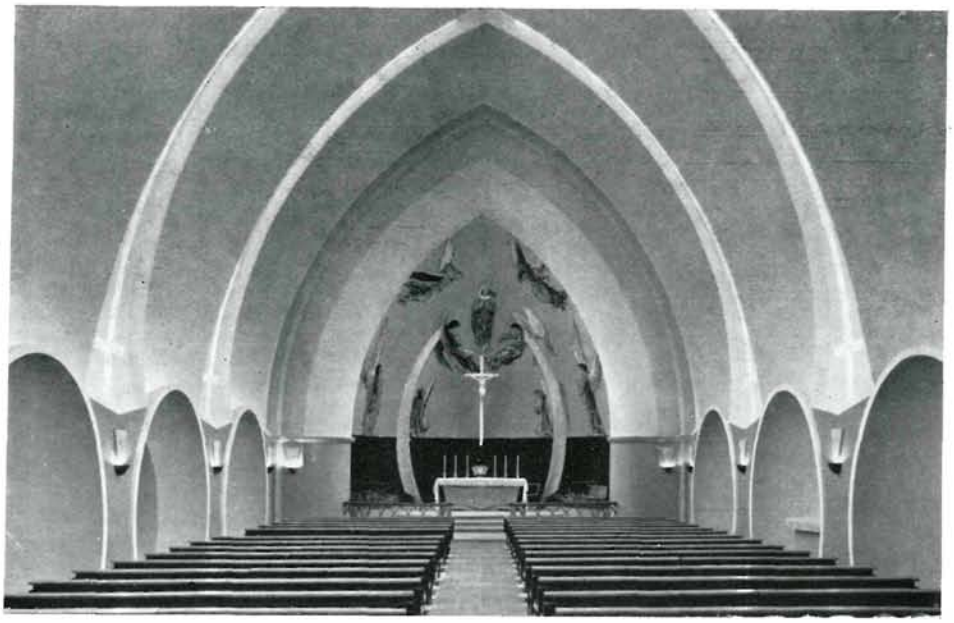
Así se amolda bien a los momentos flectores que ha de soportar. La intersección en clave de los lóbulos de uno y otro lado lleva una viga longitudinal de hormigón armado aparente solamente por el exterior. Esta viga sirve no sólo de arriostramiento, sino que proporciona, al mismo tiempo, el peso en clave necesario para que el funicular de presiones se dirija según las directrices apuntadas de los lóbulos. Como este funicular no se amolda exactamente a la directriz, da lugar a flexiones, y, por tanto, a diferencias de tensiones apreciables dentro de cada sección transversal del lóbulo. Estas presiones en cada tira dan lugar a unas componentes radiales diferentes de un punto a otro.

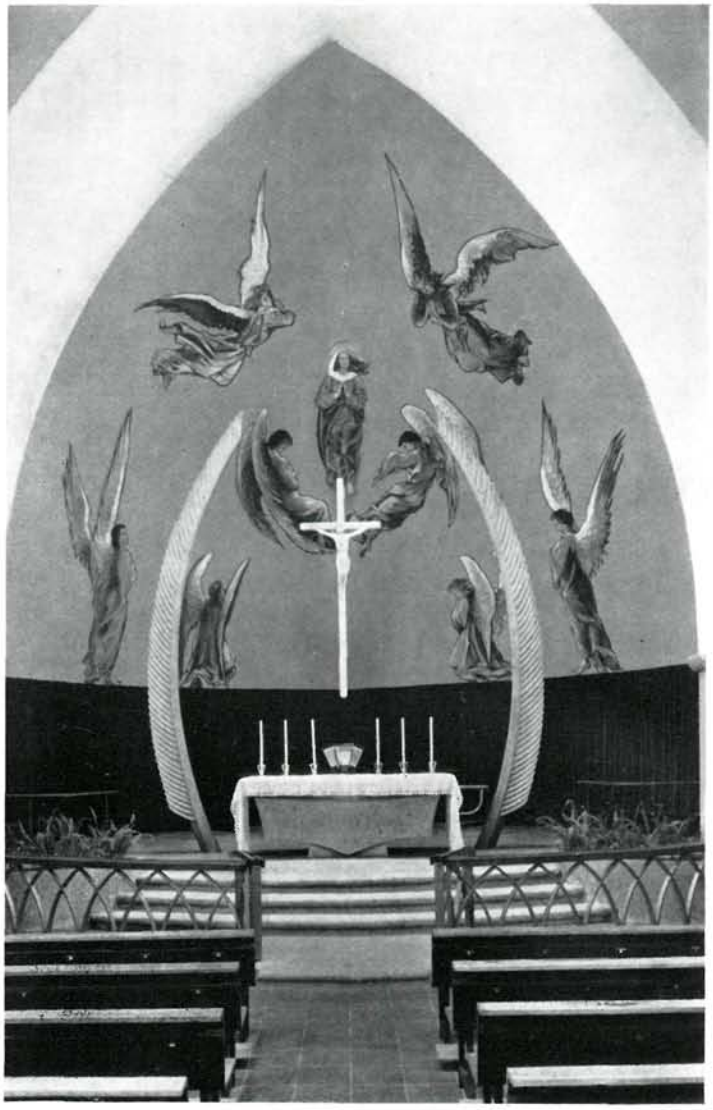
diagrama de fuerzas

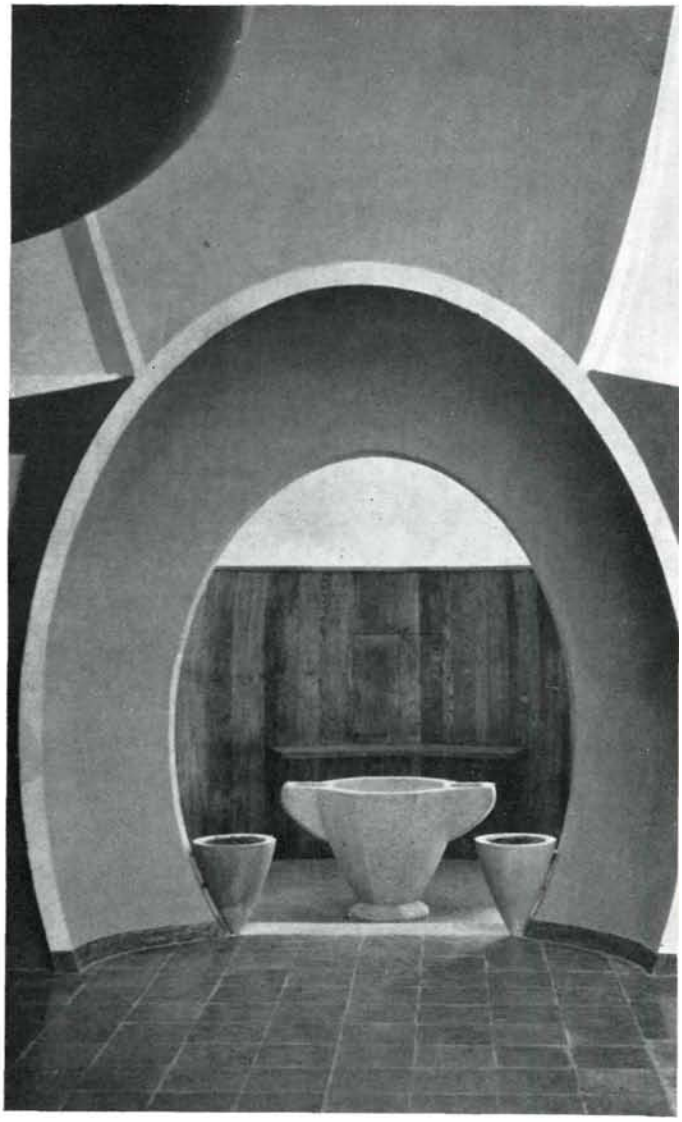


detalle de lucernario

© Consejo Superior de Investigaciones Científicas
Licencia Creative Commons 3.0 España (by-nc)
http://informesdelaconstruccion.revistas.csic.es







© Consejo Superior de Investigaciones Científicas
Licencia Creative Commons 3.0 España (by-nc)

En consecuencia, una faja transversal cualquiera se encuentra sometida a flexiones que han de ser soportadas por el material con su armadura correspondiente como en una lámina de hormigón armado.

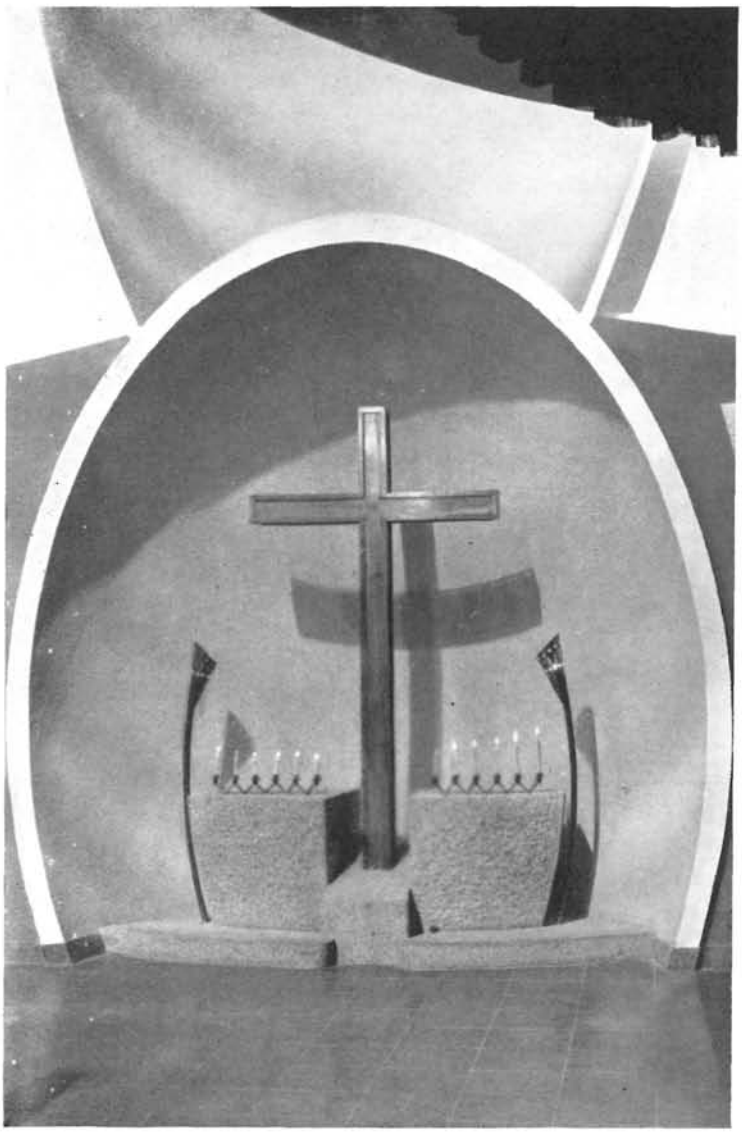
Las variaciones térmicas, y más especialmente las diferencias de temperatura entre la cara exterior y la interior, producen, a su vez, flexiones de este tipo que se suman a las anteriores y han de tenerse también en cuenta.

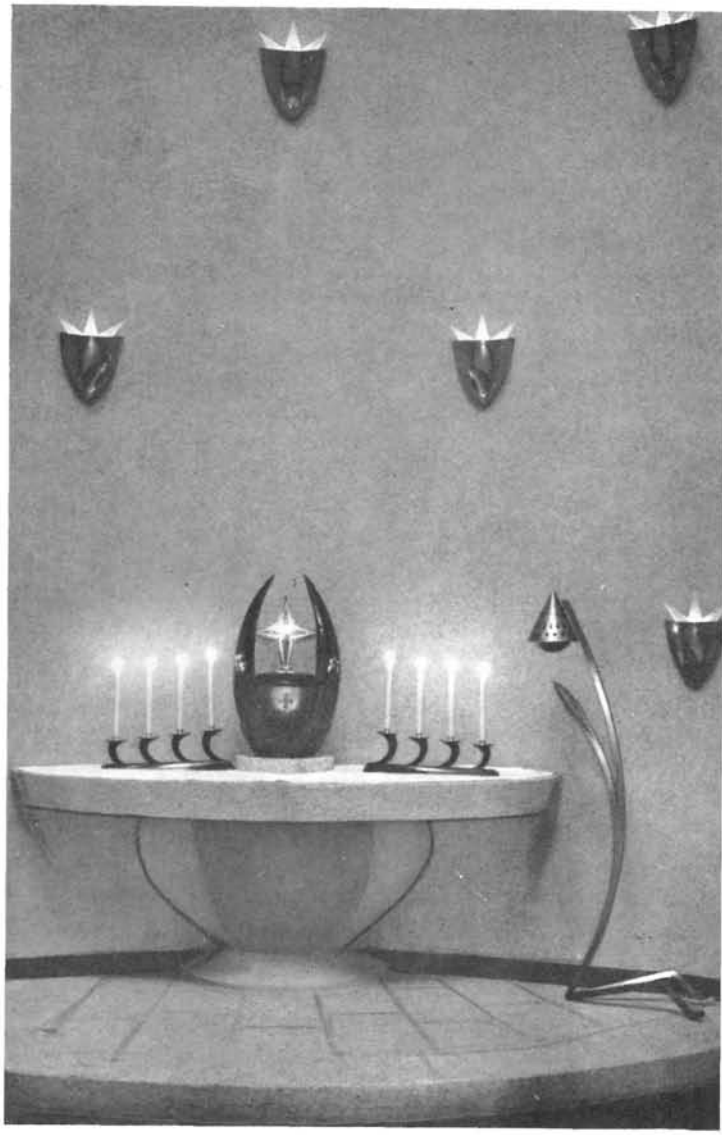
En este caso se consideró suficiente colocar una armadura alojada en el enfoscado exterior, pero no habría inconveniente en alojar otra más interior, bien entre las roscas de ladrillo, bien en el enfoscado interior, haciéndolo también de cemento.

La cuerda transversal de los lóbulos resulta menor en el arranque, donde están más curvados, que en clave, donde lo están menos; con ello, entre cada dos lóbulos cilíndricos quedan unos segmentos de bóveda cilíndrica apuntada en la que van alojadas losetas de vidrio prensado para iluminar la nave. Estos segmentos de bóveda sirven al mismo tiempo para rigidizar los bordes laterales de los lóbulos, que, de otro modo, pandearían al estar en compresión.

La cúpula del ábside está constituída del mismo material, y su forma viene definida por una espiral logarítmica cuyo polo se apoya sobre la ojiva que forma la embocadura entre el ábside y la nave. De este modo, la misma curva forma la escocia de esta embocadura con la máxima limpieza y simplicidad. Sobre el interior de esta escocia se refleja la luz de los tragaluces que quedan ocultos tras aquélla e iluminan así el ábside.

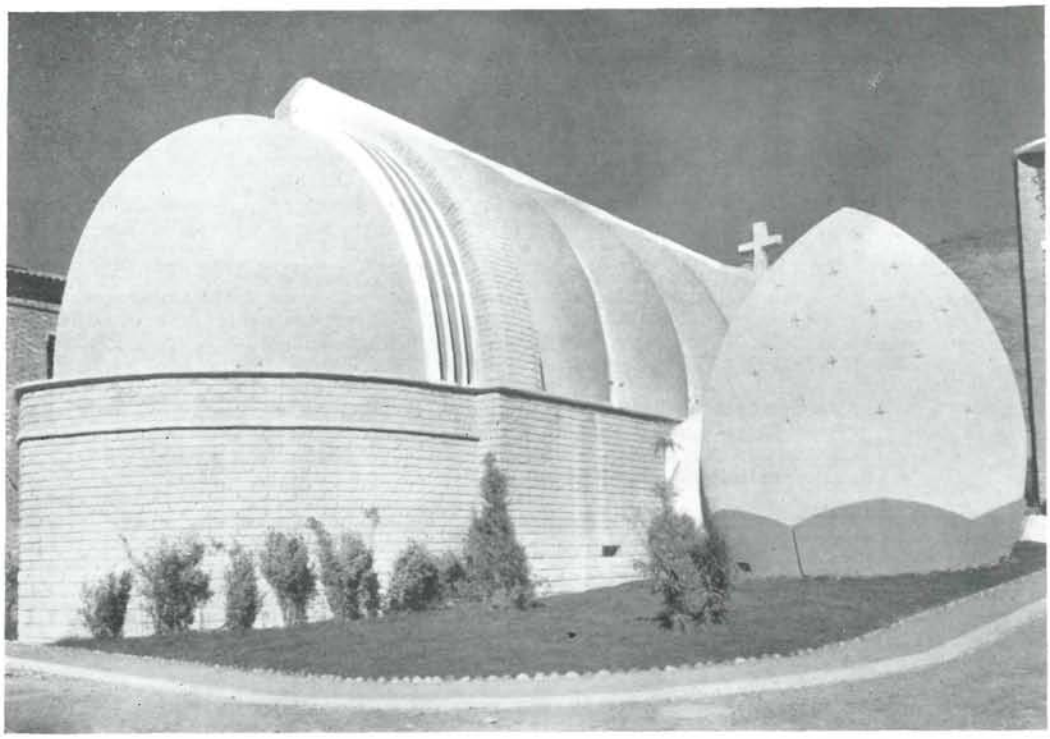
El ara es de piedra; a sus dos lados se alzan dos palmas, que abrazan el Sagrario, y cuyas curvas riman con las de la embocadura.





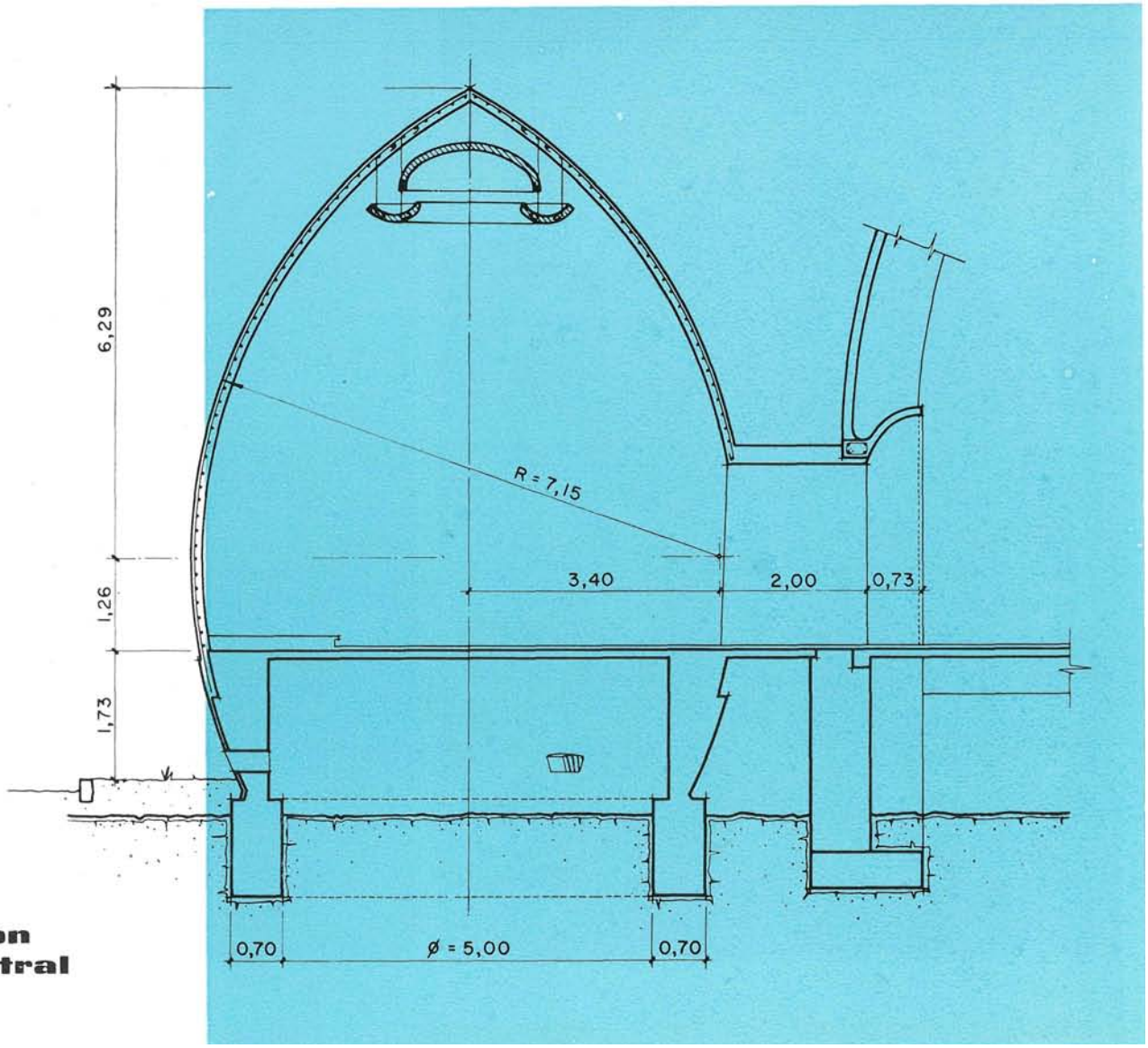
© Consejo Superior de Investigaciones Científicas
Licencia Creative Commons 3.0 España (by-nc)

capilla del Santísimo



Encerrada entre ellas, y sostenida por finísimos alambres prácticamente invisibles, una cruz esbelta y lisa se delinea luminosa suspendida en el aire.

La capilla del Santísimo, destacada del volumen de la nave de la iglesia propiamente dicha, tiene exteriormente forma de piña con pequeñas losetas de vidrio incrustadas para dar paso a la luz. Interiormente se mantiene la misma forma, cortada en lo alto por un casquete colgado.



sección diametral

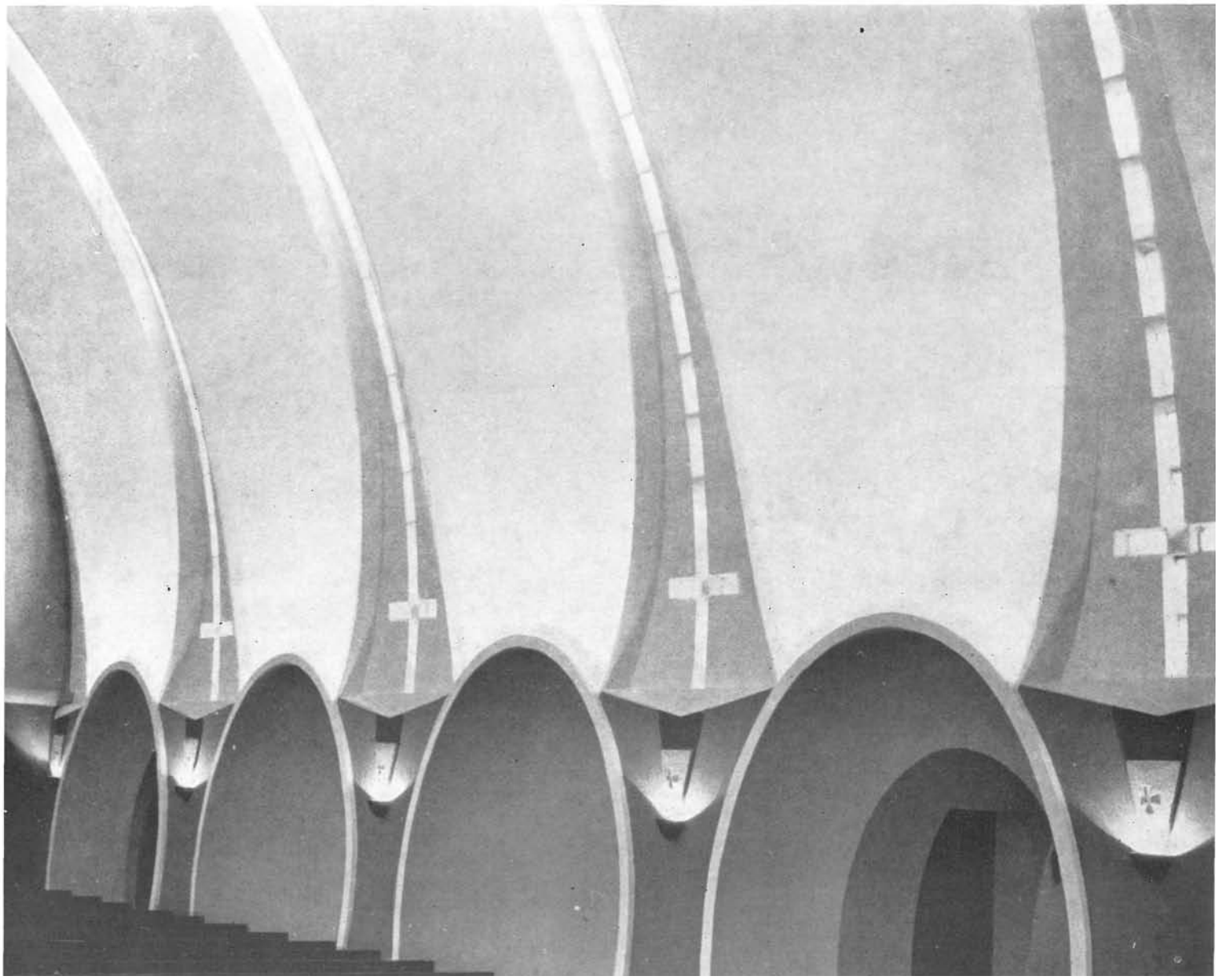
© Consejo Superior de Investigaciones Científicas
Licencia Creative Commons 3.0 España (by-nc)
http://informesdelaconstruccion.revistas.csic.es

El baptisterio se cubre con doble cúpula; una exterior con ventanales laterales, y otra interior, abierta en el centro, que tapa aquéllos, de forma que la luz penetra reflejándose en la cúpula exterior representando la bóveda celeste.

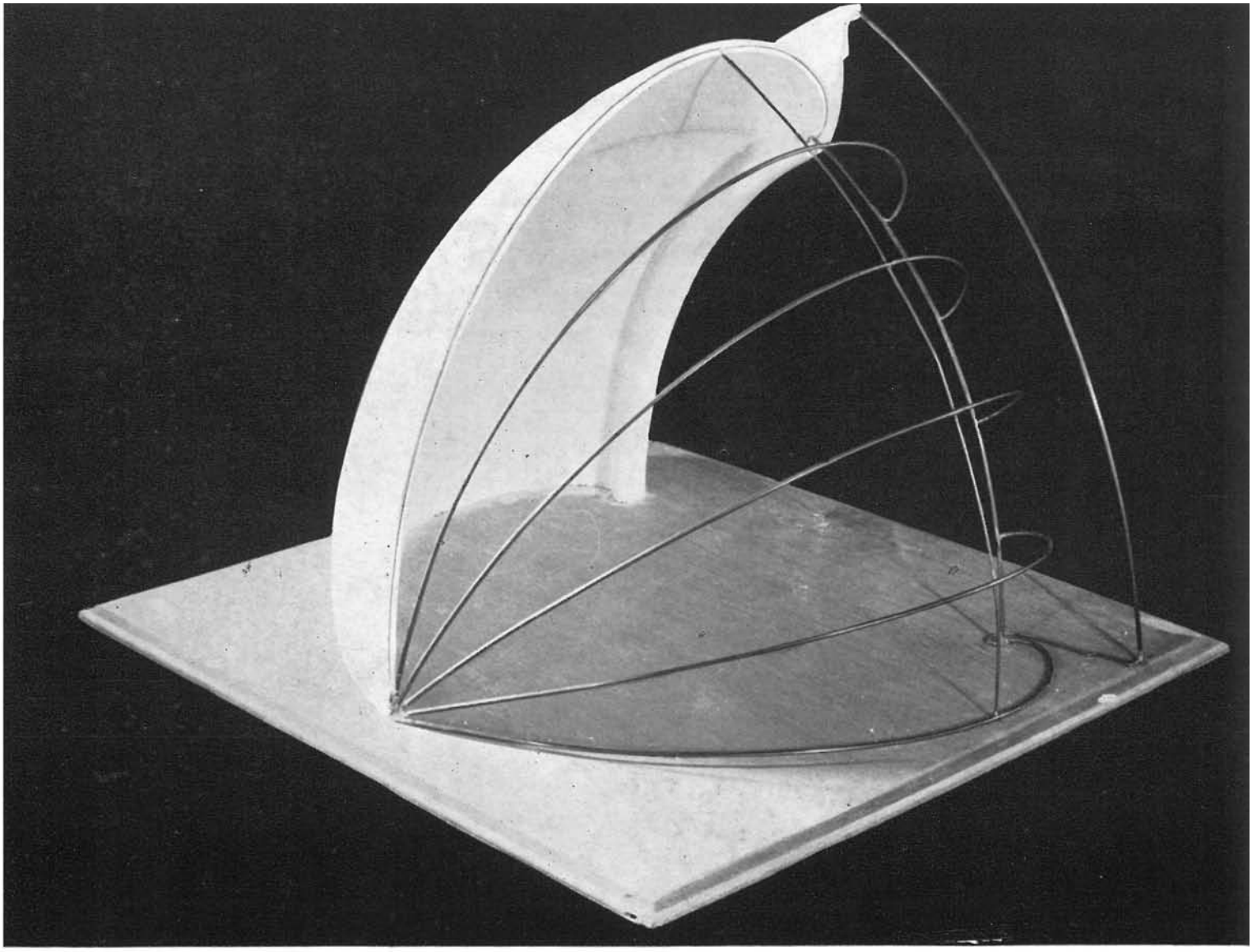
El campanario, en fin, es exento y formado de tres nervios a 120°.

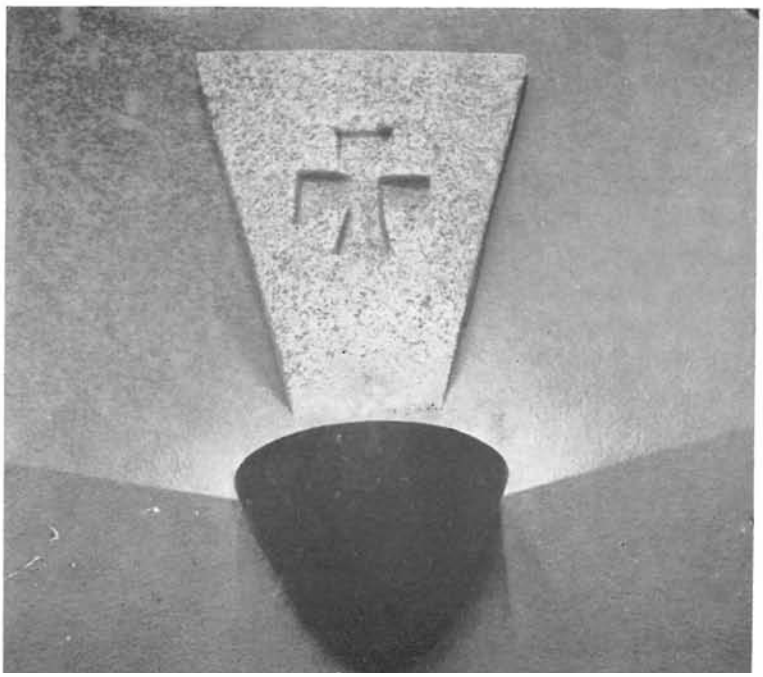
En todo el conjunto se ha procurado que la estructura laminar de todos los volúmenes quedara aparente y correspondiendo al espacio interno. Ningún elemento estructural queda oculto; y los no estructurales no se ven porque no existen. Toda la resistencia está suministrada por el juego de curvatura de sus láminas delgadas.

Su impermeabilidad, como elemento de cubierta, hubiera podido asegurarse con láminas delgadas de cobre superpuestas. Sin embargo, se prefirió suprimir estos elementos, por lo menos hasta tanto que el sistema utilizado no pruebe su incapacidad para asegurar la necesaria impermeabilidad.



© Consejo Superior de Investigaciones Científicas
Licencia Creative Commons 3.0 España (by-nc)





estructura del presbiterio
detalle de Vía-Crucis

El fallo podría provenir, principalmente, de la diferencia de masa calorífica y de rigidez elástica entre las láminas y los muros bajos en que se empotran. Pero hasta ahora no se ha hecho necesaria ninguna superposición de elementos para asegurar la propia impermeabilidad de estas láminas, a pesar de las fuertes variaciones de clima de la región.

© Consejo Superior de Investigaciones Científicas
Licencia Creative Commons 3.0 España (by-nc)