

Laguna Verde - Una historia en fotografía

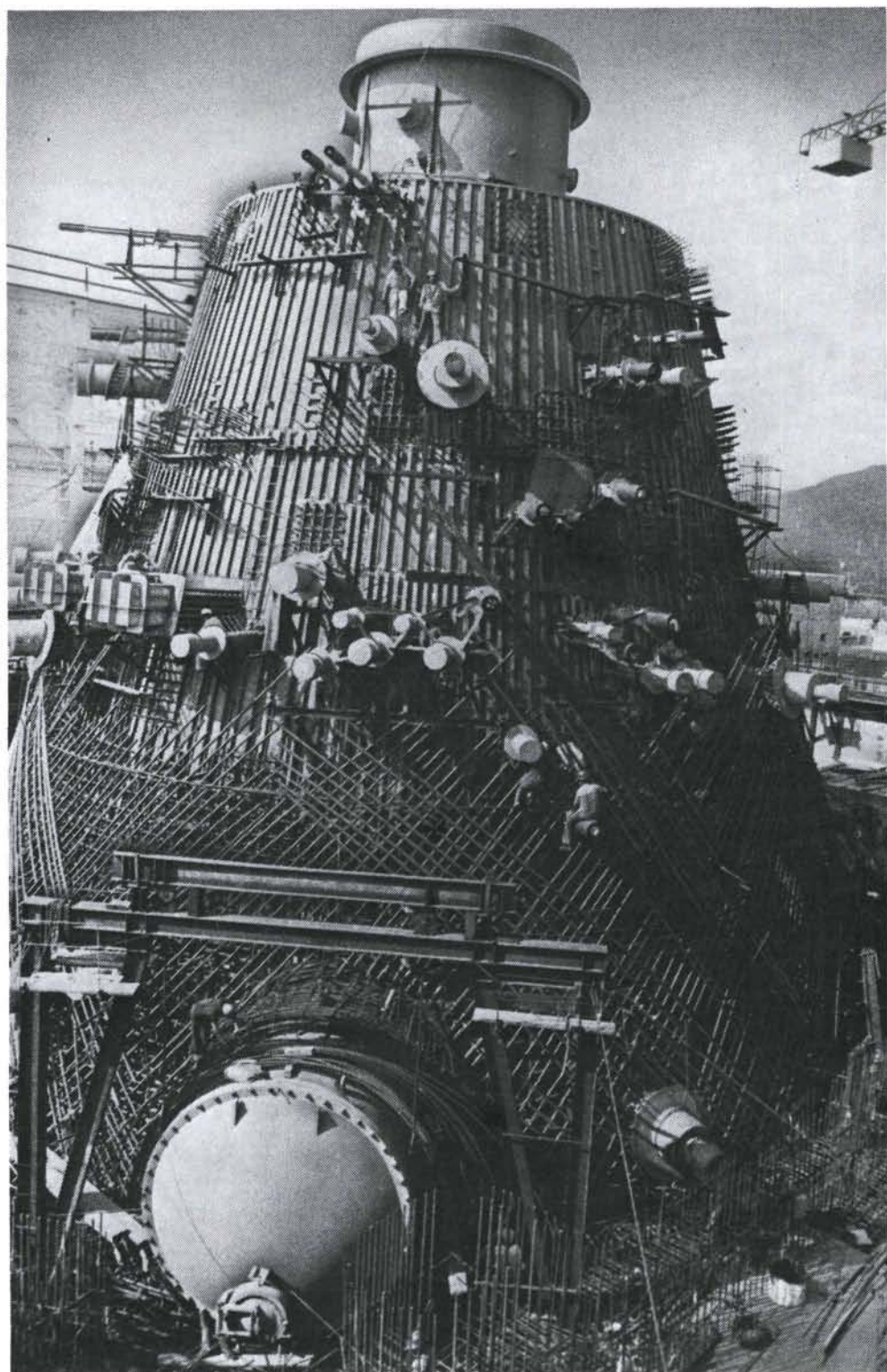
La seguridad es uno de los factores principales en la construcción y funcionamiento de una moderna central nucleoelectrica. Entre los elementos combustibles del núcleo, donde se produce la fisión, y el medio ambiente existen numerosas barreras: el revestimiento de las agujas de combustible que están encerradas en el núcleo del reactor, la vasija de presión que contiene el núcleo y que, a su vez, está insertada en la contención del reactor; todo esto se encuentra situado en una secundaria contención de baja presión constituida por el edificio del reactor.

Pese a tales precauciones, la seguridad nuclear es todavía cuestión objeto de amplios debates. Sin embargo, permanece en pie el importante hecho de que nunca ha ocurrido ningún accidente mortal causado por las radiaciones ni se ha producido daño serio alguno en ninguna central nuclear civil durante los 20 años que vienen funcionando. Aun incluido el accidente ocurrido en marzo de 1979 en la planta nuclear "Three Mile Island" de los Estados Unidos de América.

Un componente esencial que contribuye a la seguridad en una central nuclear es la contención. Las fotografías que presentamos de Laguna Verde, la primera central nuclear de México, construida en Alta Lucero, Vera Cruz, dan clara impresión de la enorme resistencia de la contención de acero y hormigón armado. Laguna Verde consiste en dos unidades de 600 MW(e), y la central está programada para que entre en funcionamiento en 1982. La construcción comenzó en 1974. Ambas unidades generadoras son reactores de agua hirviente.

En general, las fotos muestran la construcción de la contención primaria de los reactores (las cámaras de presión). La cámara de presión contiene el reactor mismo y consiste en dos capas: el revestimiento estanco de acero y la construcción de hormigón armado. En la cima de la contención, en la foto número 1, se puede ver una escotilla o compuerta de esclusa para cargar el reactor. La función de la contención primaria es retener el vapor y los gases que puedan escaparse por accidente y conducirlos a través de los tubos de evacuación hacia una piscina de refrigeración. Rodeando a esta contención primaria estará el edificio del reactor, que sirve como contención secundaria de baja presión, capaz de funcionar a presiones hasta de 0,2 atmósferas. En la foto número 2, puede verse en construcción la pared de esta contención secundaria.

Foto N^o 1. Vista de la contención con su escotilla de acceso en la parte superior para la carga del reactor. En primer plano, a la izquierda, puede verse otra compuerta para la extracción de equipo y materiales.



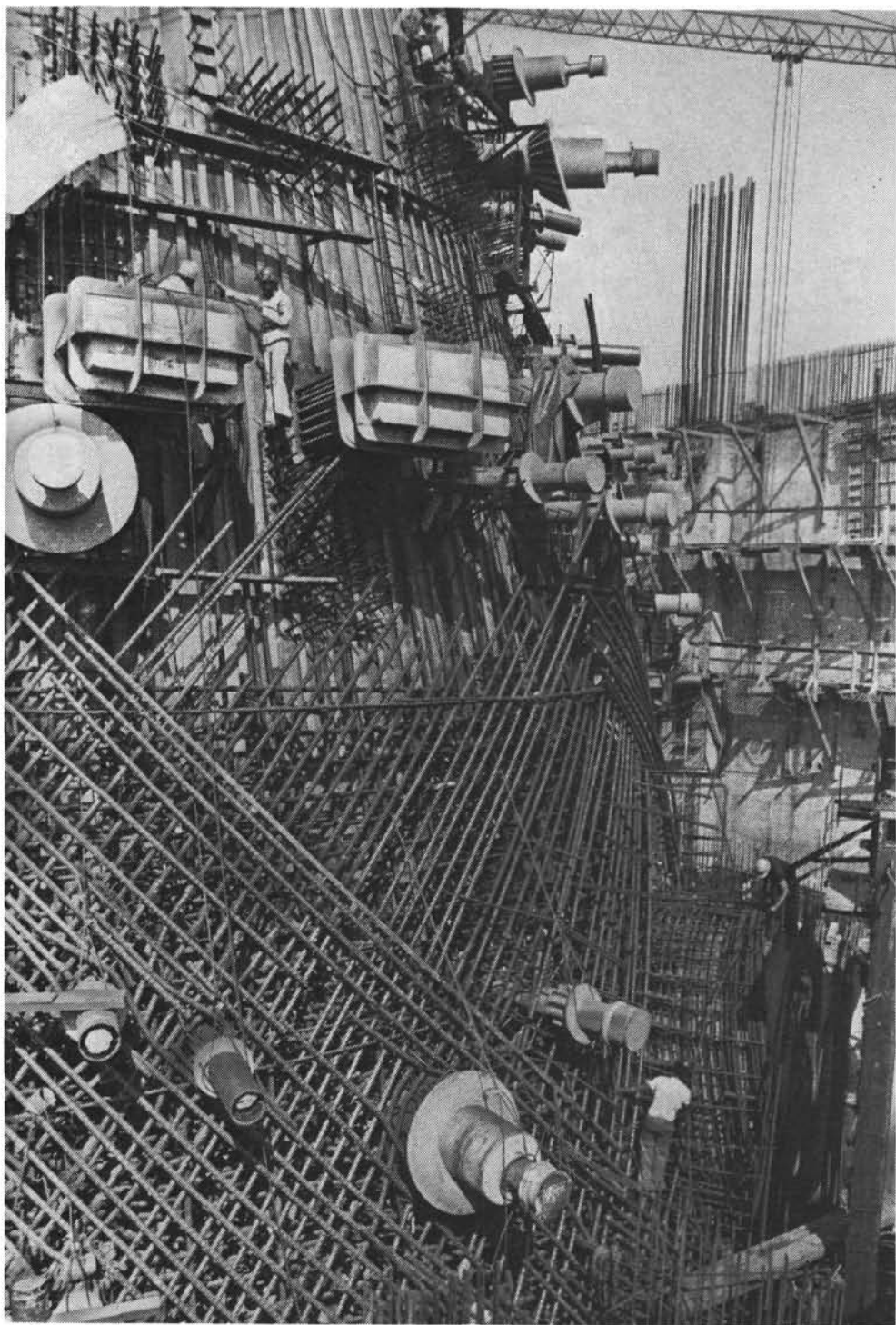
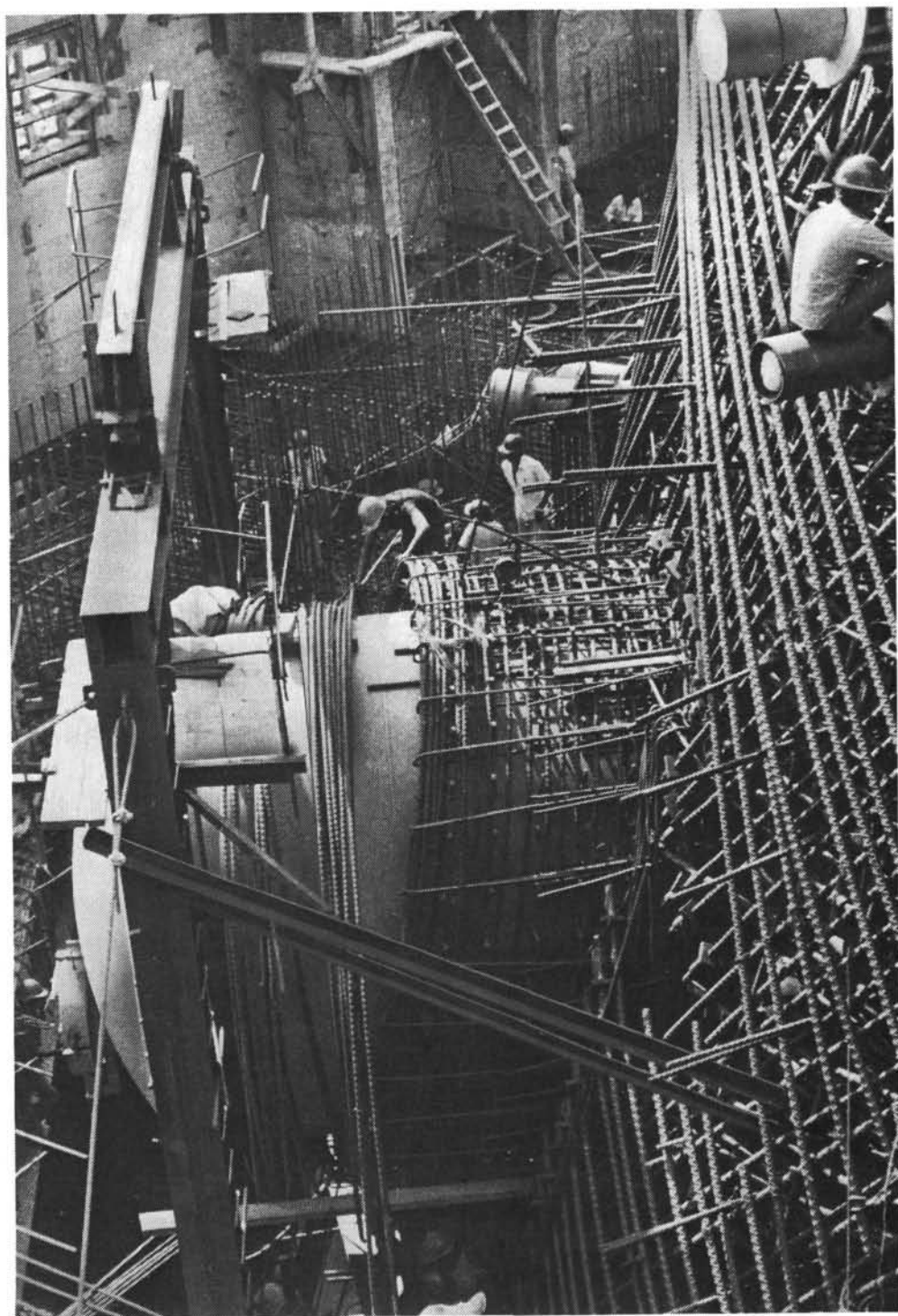
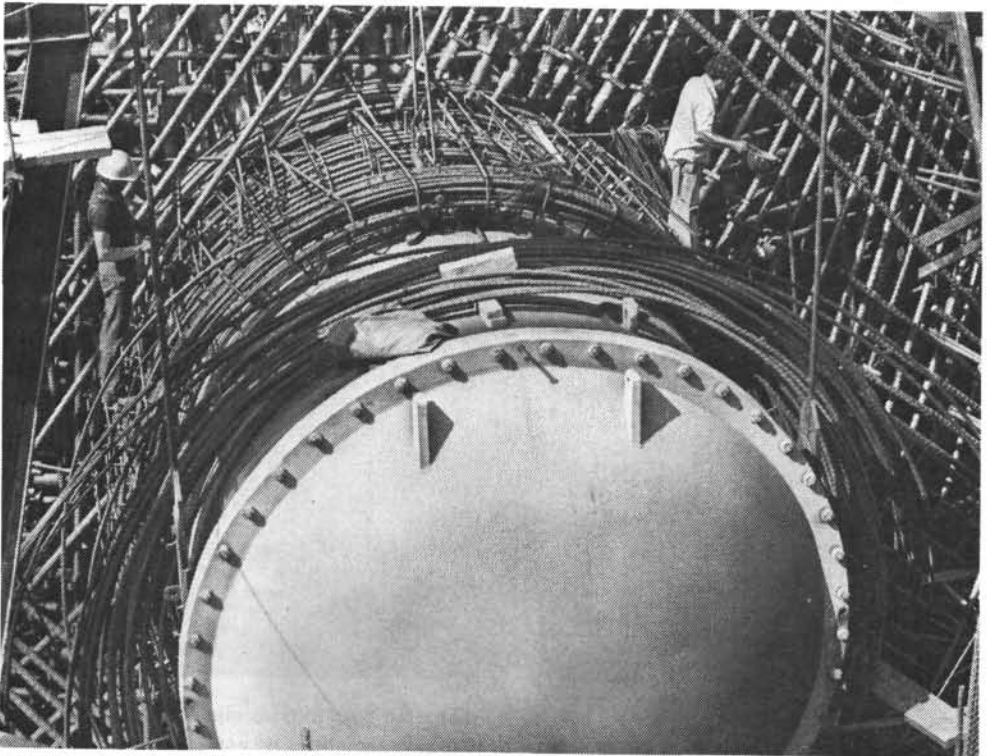
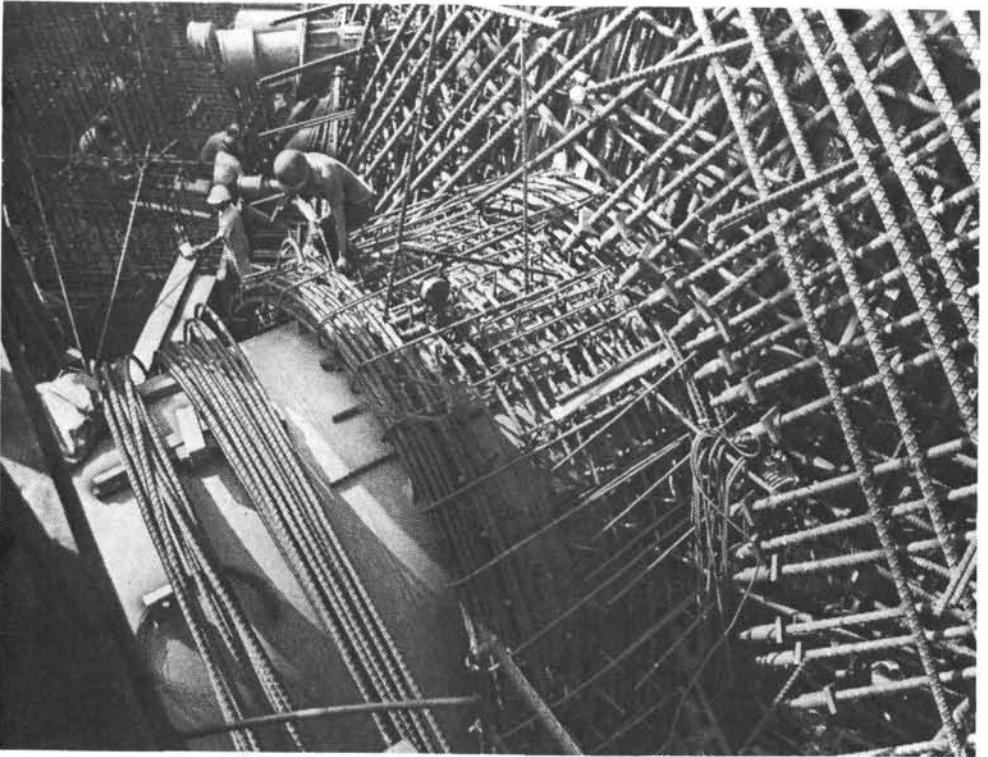
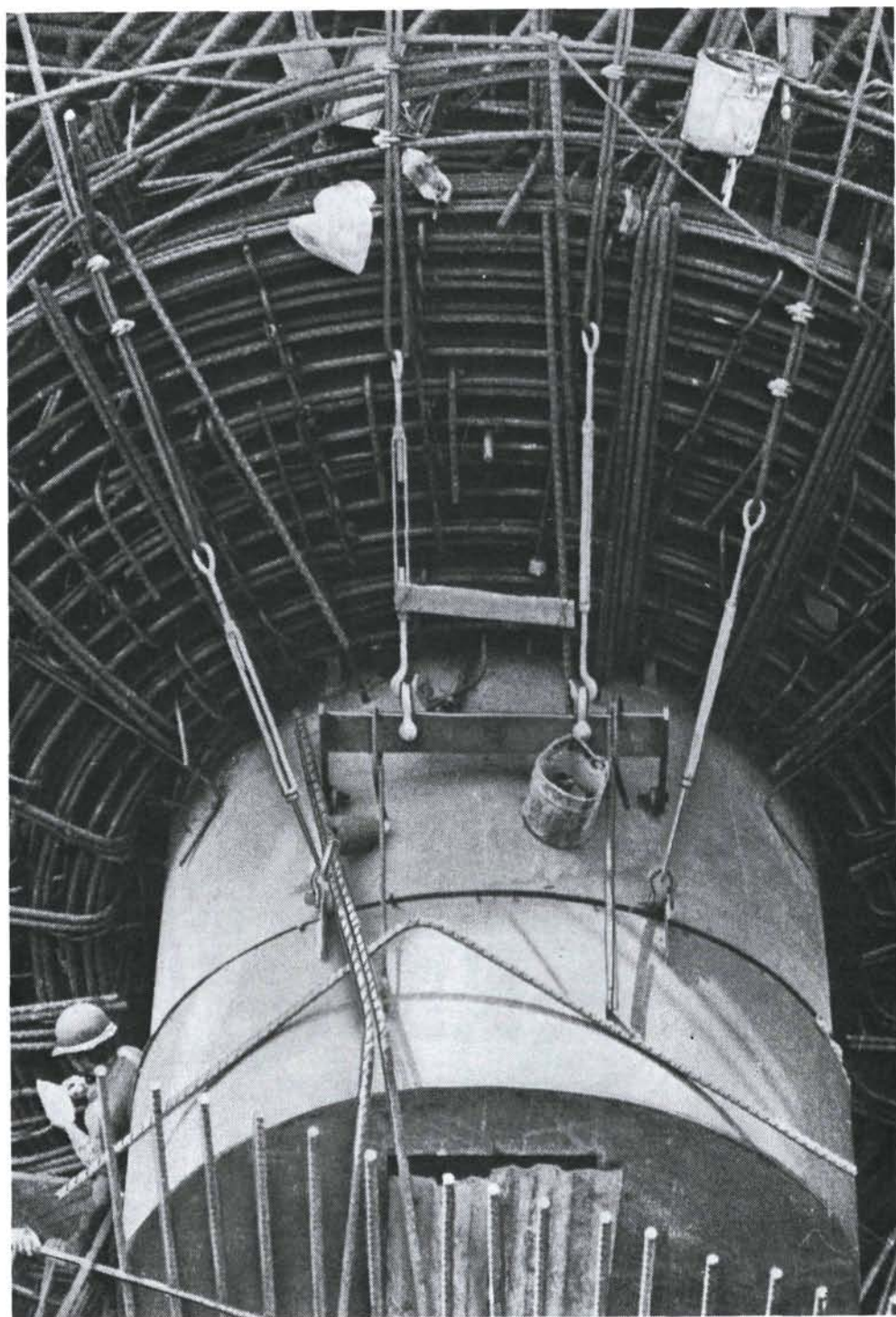


Foto N^o 2. La malla de la armadura de acero antes del vertido del hormigón. Se pueden observar varias penetraciones en la contención.



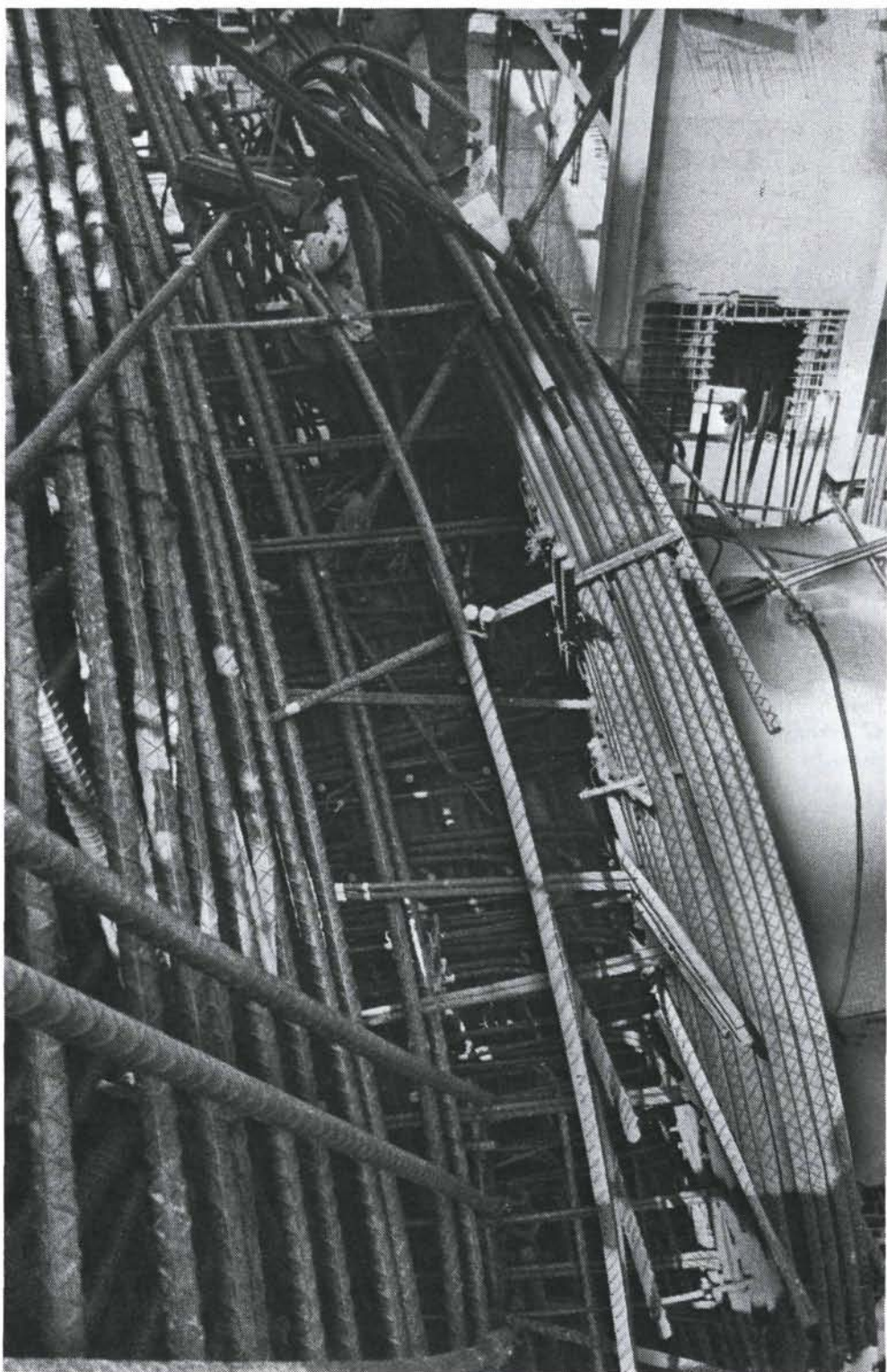
Fotos N^o 3, 4 y 5. Compuerta de 3 metros de diámetro para extraer elementos de equipo del interior de la contención y su anclaje en la malla de armadura de acero.





Fotos N° 6, 7 y 8. Montaje de la barra adicional de la armadura rodeando la escotilla provisional para el acceso del personal.





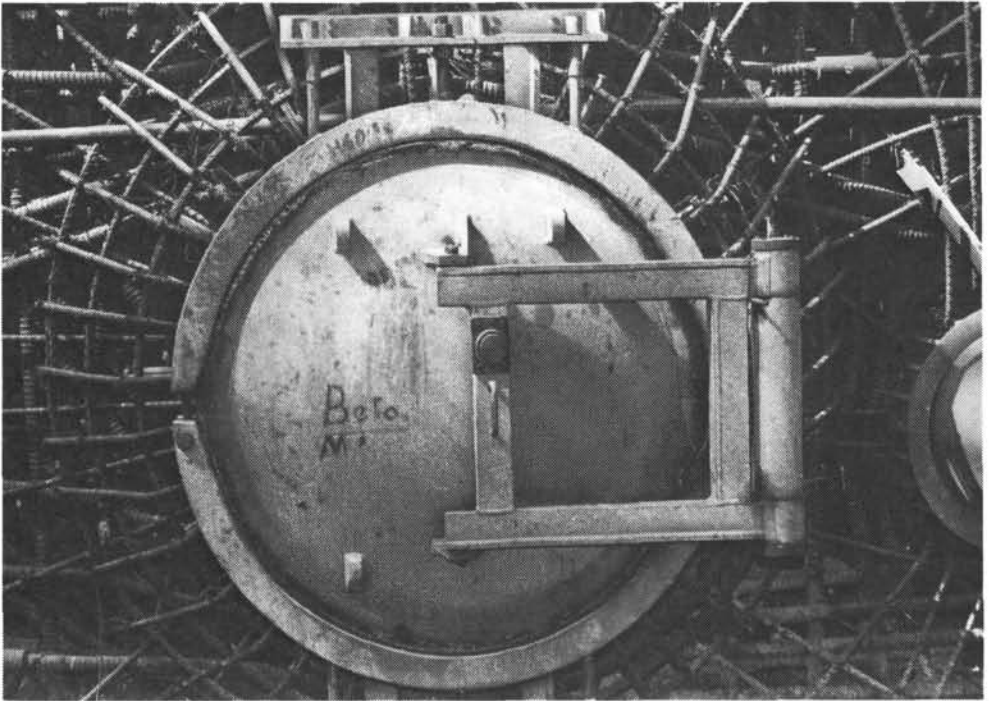


Foto N^o 9. Una penetración de acceso anclada en la malla de armadura de acero.

Foto N^o 10. Redes de barras de acero laminado entrecruzadas dispuestas para el vertido del hormigón.

