

Foto 15: Estructura de cubierta de H° A° del ala oeste del Pabellón 100.

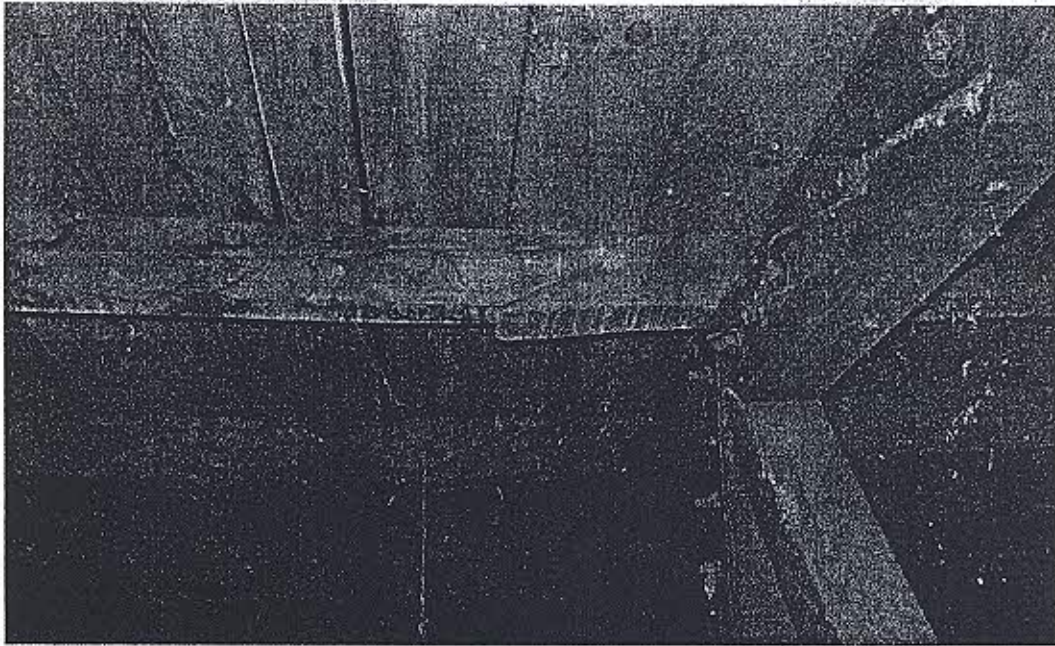


Foto 16: Detalle de deformación y desplazamiento en encastre de unión de correas.

➤ **Estructura de Hormigón Armado de Cubierta de Pabellón 100**

- Presencia de humedad en algunos sectores de Losas y Vigas, con evidencia de carbonatación del hormigón (Ver Fotografía 17).
- Cantidad y Designación de Registros Fotográficos: 4 (DSCF5229 a DSCF5232).

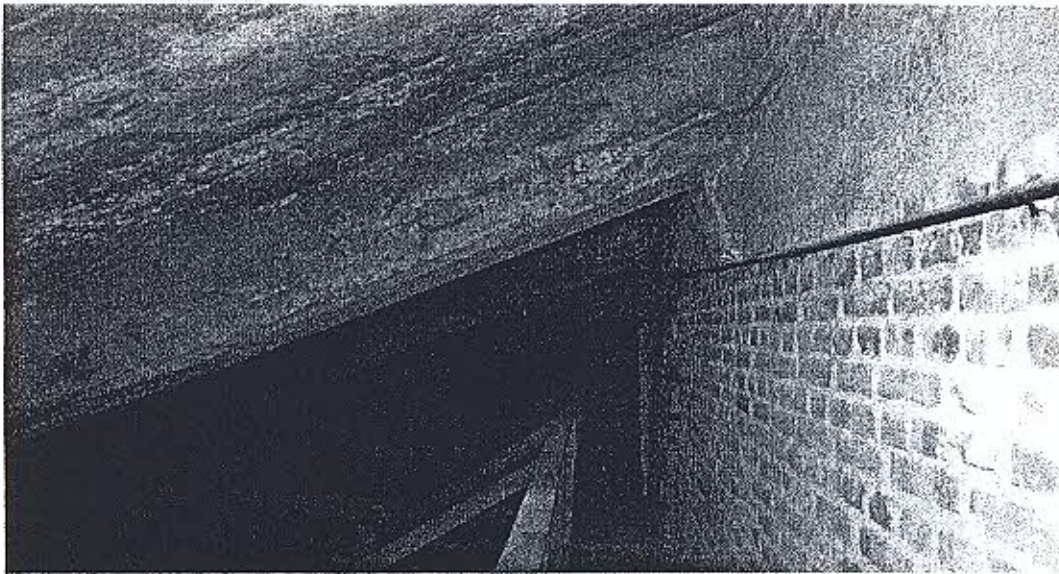


Foto 17: Detalle de humedad con evidencia de carbonatación en el hormigón armado.

• **Pabellón 200**

➤ **Aula 207-209**

- No se observan patologías detectables a simple vista.

➤ **Aula 211-213**

- No se observan patologías detectables a simple vista.

➤ **Aula 215-217**

- No se observan patologías detectables a simple vista.

➤ **Baños Públicos**

- No se observan patologías detectables a simple vista.

➤ **Box 210**

- No se observan patologías detectables a simple vista.

- Cielorraso reparado con eliminación de puerta trampa.

Cubierta de Pabellón 200

- No se pudo acceder a la estructura de cubierta, debido a que la puerta trampa que existía en el local 210, fue eliminada al reparar el cielorraso.

• **Pabellón 300**

- Existen diferencias entre el Plano y lo existente.

➤ **Aula 303-305**

- No se observan patologías detectables a simple vista.

➤ **Aula 307-309-311**

- No se observan patologías detectables a simple vista.

➤ **Aula 313-315**

- No se observan patologías detectables a simple vista.

➤ **Baño Caballeros**

- No se observan patologías detectables a simple vista.

➤ **Baño Damas**

- No se observan patologías detectables a simple vista.

➤ **Box 310 – Introducción a la Literatura**

- No se observan patologías detectables a simple vista.

➤ **I.N.S.I.L.**

- Se observa importante deformación en las chapas de cubierta, vista desde el exterior, ya que no se tuvo acceso a las instalaciones (Ver Fotografía 18).

- Cantidad y Designación de Registros Fotográficos: 3 (DSCF5268, DSCF5269 y DSCF5273).



Foto 18: Deformación en cubierta correspondiente al I.N.S.I.L.

Cubierta de Pabellón 300

Se ingresa a sector de estructura de cubierta por puerta trampa en cielorraso de local identificado como 310. La estructura de la cubierta es de madera a lo largo de todo el Pabellón. La tipología estructural es similar a la de madera del pabellón 100.

- Presencia de humedad en algunas correas y sectores del entablonado con evidencia de degradación leve en la madera.
- Deformaciones en algunas uniones con evidencia de haber sido intervenidas provisoriamente (Ver Fotografía 19).
- Cantidad y Designación de Registros Fotográficos: 25 (DSCF5070 a DSCF5072 y DSCF5077 a DSCF5102).

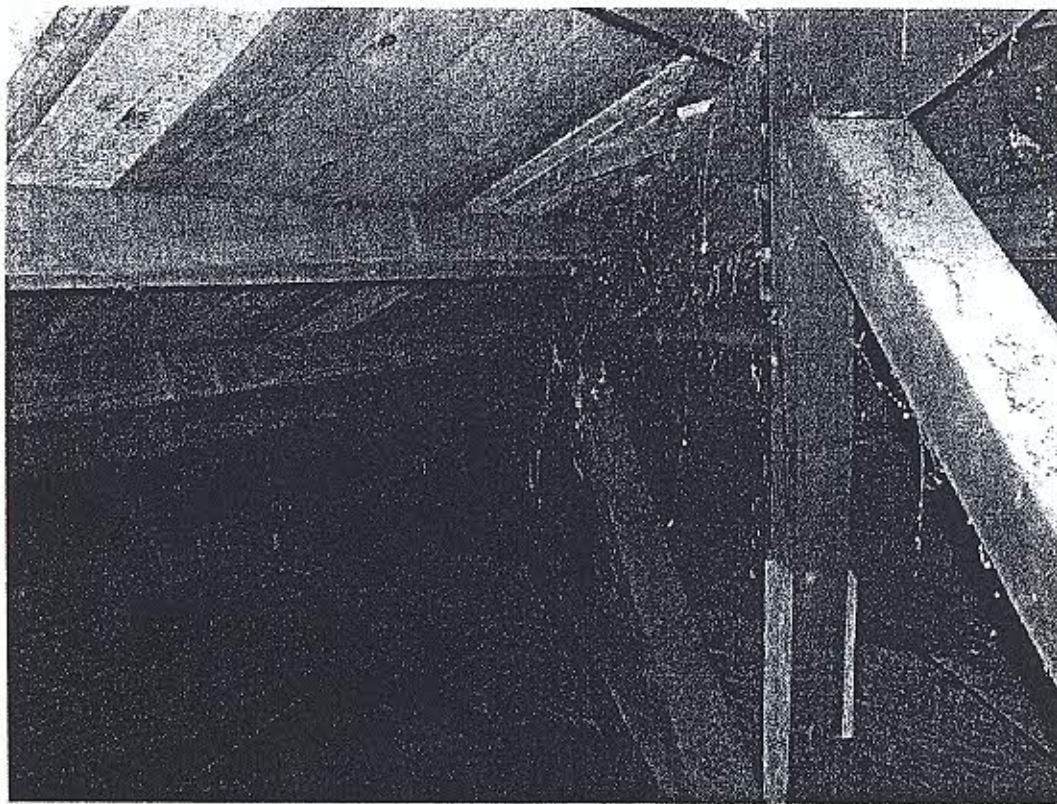


Foto 19: Evidencia de reparación y manchas de infiltración.

Tanque de Agua Alojado en Interior de Cubierta de Pabellón 300

- Presencia de avanzada corrosión de armadura en sector de apoyo de losa de fondo (Ver Fotografía 20).
- Cantidad y Designación de Registros Fotográficos: 4 (DSCF5080 y DSCF5104 a DSCF5106).

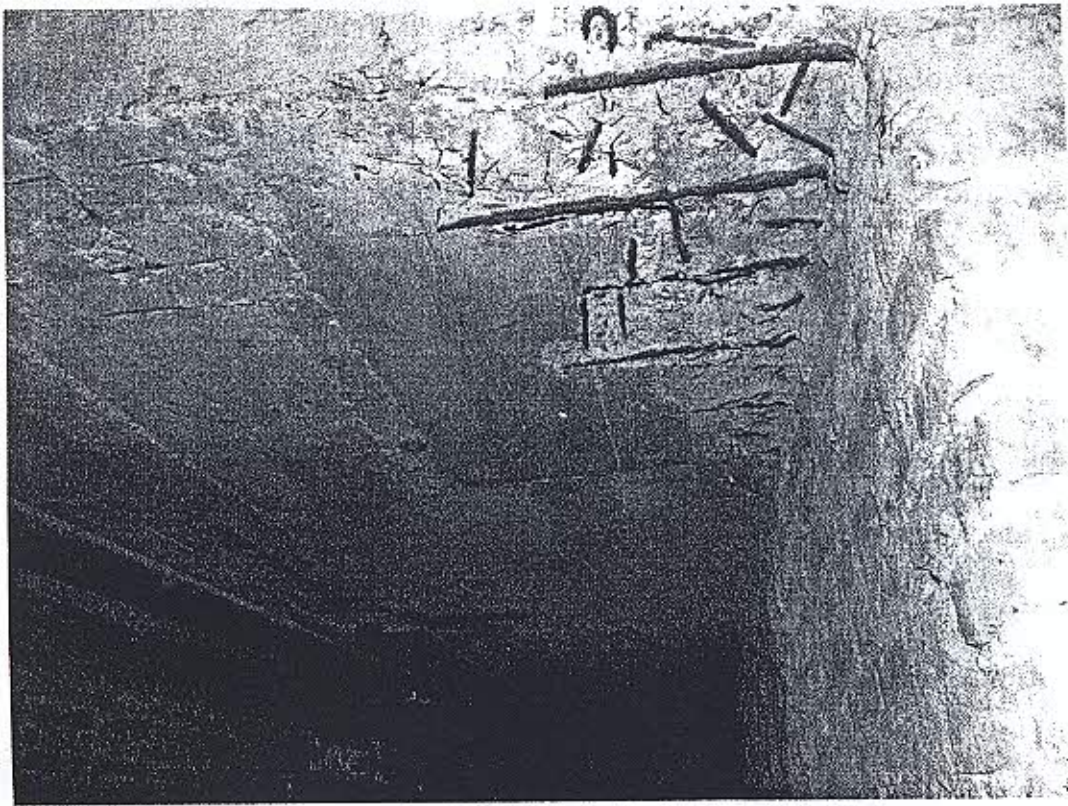


Foto 20: Detalle de corrosión en armadura de losa de fondo de tanque de agua.

• **Pabellón 400**

- Existen diferencias entre el Plano y lo existente.

➤ **Aula 403-405**

- No se observan patologías detectables a simple vista.

➤ **Aula 407**

- No se observan patologías detectables a simple vista.

➤ **Aula 409-411**

- No se observan patologías detectables a simple vista.

➤ **Aula 415**

- Se observa fisura vertical en muro Este, en correspondencia con la antigua ubicación de tabique demolido, que existe en planos.
- Cantidad y Designación de Registros Fotográficos: 1 (IMG_0644).

➤ **Baño Público**

- No se observan patologías detectables a simple vista.

➤ **Baño Privado**

- No se observan patologías detectables a simple vista.

Cubierta de Pabellón 400

Se ingresa a sector de estructura de cubierta por puerta trampa en cielorraso de Baño Privado. La estructura de la cubierta es de Hormigón Armado a lo largo de todo el Pabellón. La tipología estructural es similar a la del sector Norte del pabellón 100 (Ver Fotografía 21).

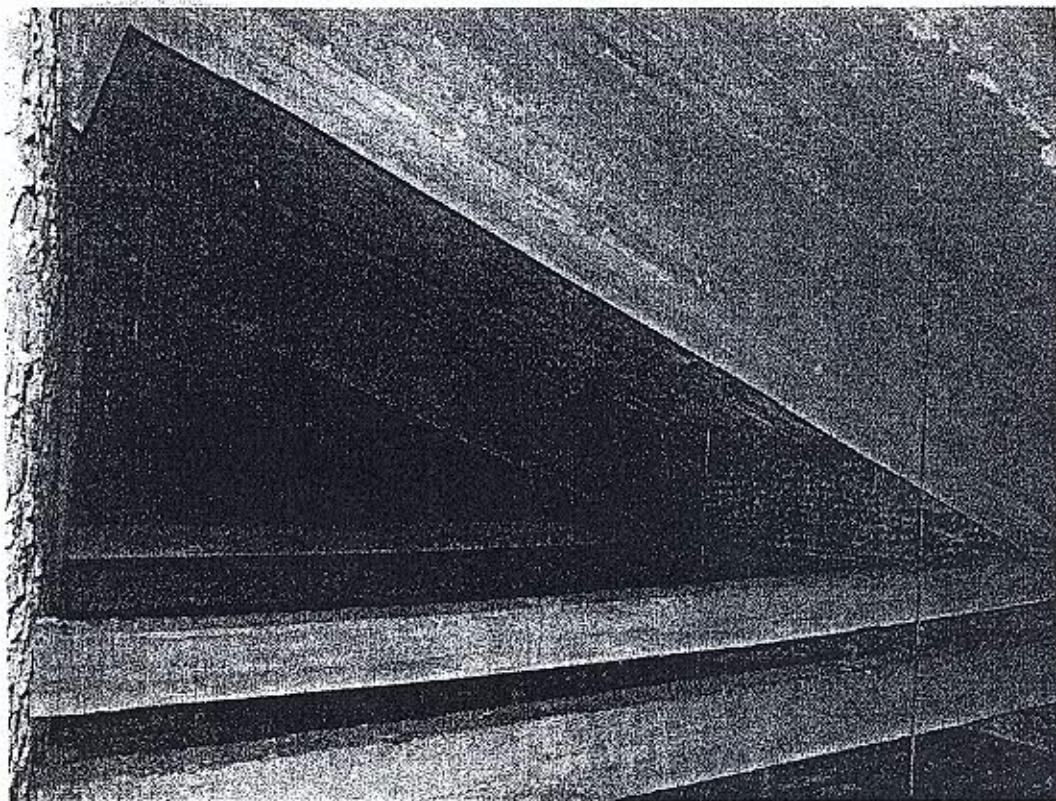


Foto 21: Estructura de hormigón armado de la cubierta del Pabellón 400.

- Presencia de humedad en varios sectores de Losas y Vigas, con evidencia de carbonatación del hormigón (Ver Fotografía 22).
- Se observa corrosión incipiente en armadura de fondo de Losas, que produjo desprendimiento del recubrimiento (Ver Fotografía 23).
- Se observa armadura expuesta en fondo de una de las vigas de arriostramiento transversal del encadenado superior de muros.
- Se aprecia escaso recubrimiento del hormigón en toda la superficie de losa.
- Cantidad y Designación de Registros Fotográficos: 26 (DSCF5108 a DSCF5141).

Tanque de Agua Alojado en Interior de Cubierta de Pabellón 400

No se observan patologías detectables a simple vista.

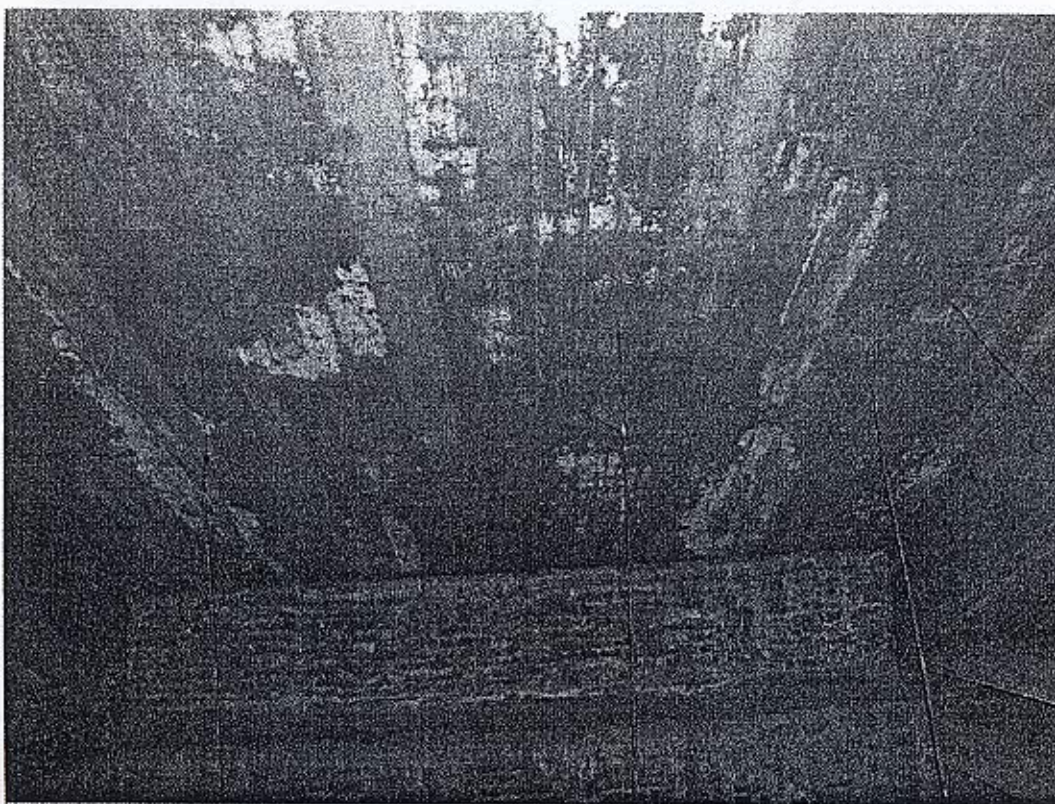


Foto 22: Evidencias de Carbonatación en Fondo de Losas.

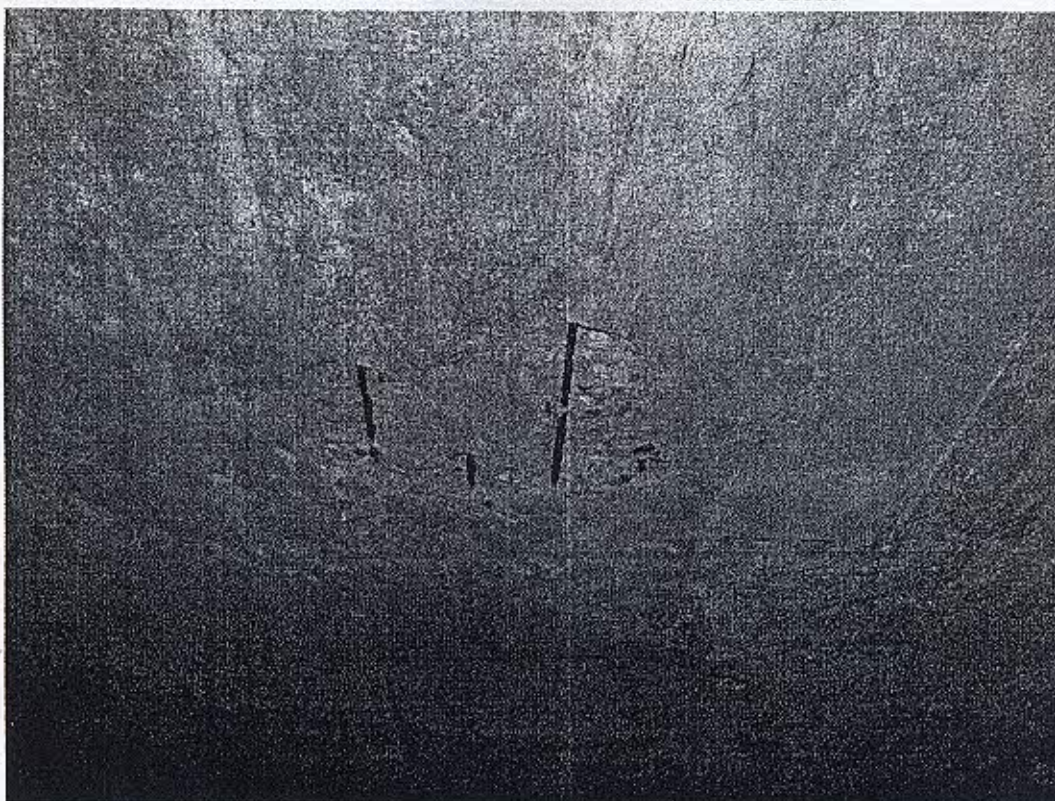


Foto 23: Corrosión en armadura de fondo de losas de Pabellón 400.

• **Anfiteatro D (43)**

- Se observa humedad en cielorrasos en coincidencia con los sectores de uniones de canaletas.
- Desde el exterior también se observa la humedad en parapetos perimetrales.
- Cantidad y Designación de Registros Fotográficos: 2 (IMG_0622 e IMG_0630).

Cubierta de Anfiteatro D

- Estructura constituida por cinco vigas principales rectangulares de filigrana. Se observa el uso de dos tipos de acero (cordones de acero liso y diagonales de acero conformado) (Ver Fotografía 24).
- Correas de perfiles C conformados en frío.
- Cantidad y Designación de Registros Fotográficos: 7 (IGM_0631 a IGM_0637).

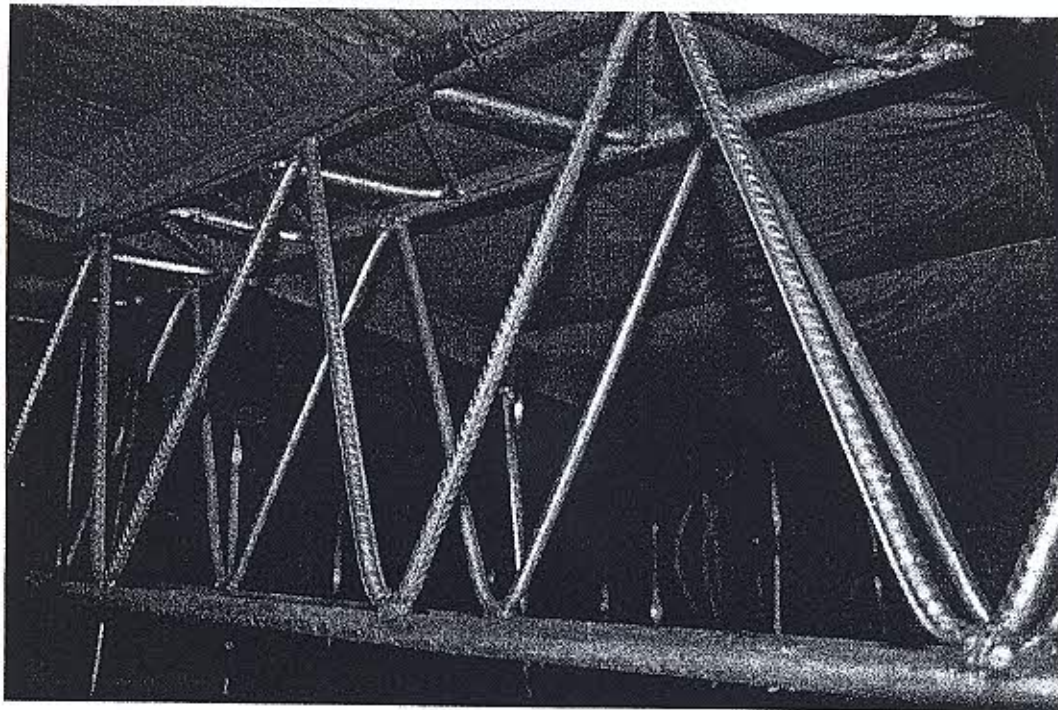


Foto 24: Viga principal de estructura de cubierta de Anfiteatro D.

• **Subsuelo**

- No se dispone de planos de subsuelo.
- Sólo se tuvo acceso a una parte del subsuelo en correspondencia con el Pabellón 400, por debajo del Aula 417, ya que la conexión con el resto del subsuelo fue cerrada mediante un tabique de mampostería, según nos informó personal de mantenimiento de la Facultad de Filosofía y Letras.
- Se observa avanzada corrosión y desprendimiento de armadura en fondo de losas y vigas, que compromete seriamente la integridad estructural de estos elementos (Ver Fotografías 25).
- Cantidad y Designación de Registros Fotográficos: 23 (DSCF5278 a DSCF5300).

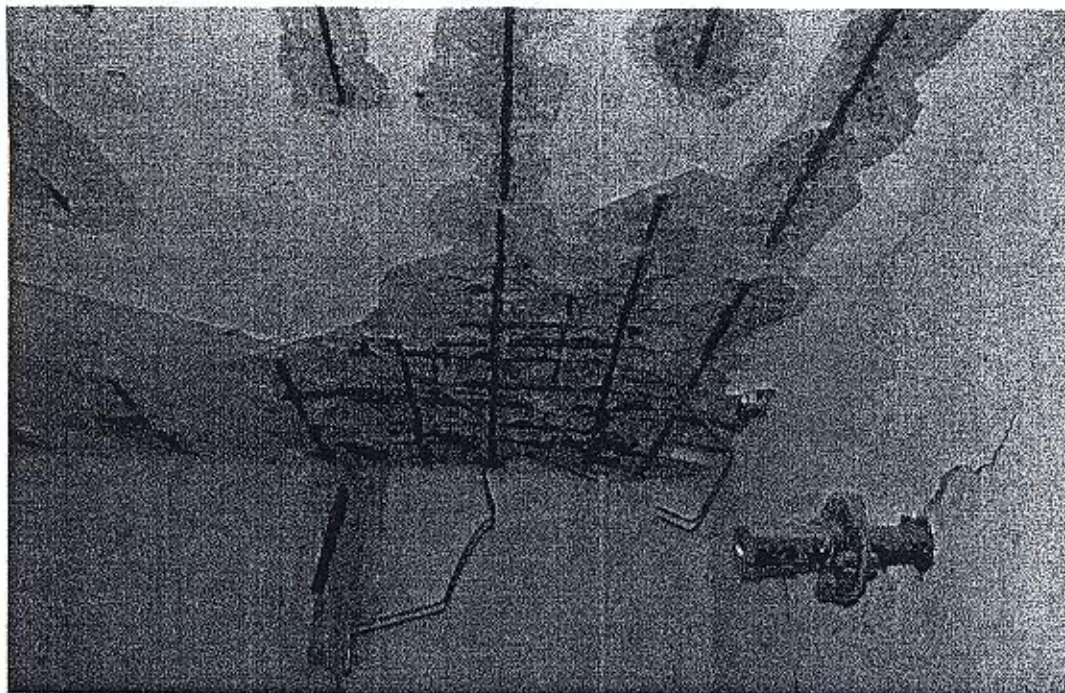


Foto 25: Corrosión y desprendimiento en armadura de fondo de losa en subsuelo debajo de Aula 417.

4. Conclusiones

De todo lo observado a lo largo de la inspección visual de las estructuras de la edificación es posible concluir lo siguiente:

- Se puede considerar que el estado actual de la edificación es tal que no presenta daños generalizados que pongan en riesgo la estabilidad global de la misma.
- Las patologías observadas son localizadas y de diversas índoles, principalmente originadas por falta de mantenimiento.
- Se pudo constatar que las intervenciones realizadas sobre algunos elementos estructurales son aisladas y a veces inadecuadas desde el punto de vista técnico.
- Se debe resaltar el caso particular del estado de las losas y vigas en el sector del subsuelo ubicado bajo el Pabellón 400, en donde se observa un avanzado deterioro de las armaduras originado por la corrosión y que pone en duda la capacidad portante de estos elementos estructurales.

5. Recomendaciones

En base a las conclusiones arriba mencionadas se recomienda formular un proyecto de rehabilitación estructural que contemple:

- Limpieza de tejas y estructuras de cubierta, para esto último se deberá realizar la apertura de puertas trampas para acceso, en aquellos lugares donde no existen.
- Reparación y/o refuerzo estructural en aquellos casos que fueran necesarios.

- Plan general de mantenimiento.

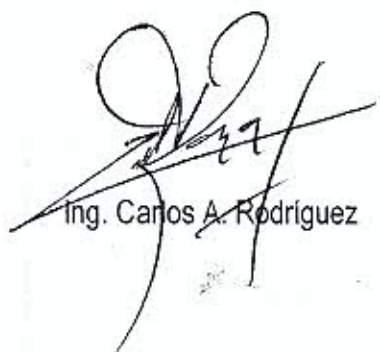
Para el caso particular del sector del sótano inspeccionado se sugiere las siguientes acciones:

- Realizar una intervención estructural preventiva (apuntalamiento) de las losas y de la viga dañada.
- Pasar a un Segundo Nivel de Inspección para determinar con mayor precisión el nivel de daño existente.

Por último, se recomienda realizar un relevamiento de la totalidad de sótanos y galerías subterráneas existentes en el predio, ya que la extensión de este nivel no se encuentra documentada y se presume que el daño antes mencionado podría propagarse en una mayor superficie.

NB: Se recomienda, concluir la demolición y retiro de la estructura de madera remanente de las galerías de acceso a los Anfiteatros A y B, como así también, cercar el entorno de los Anfiteatros A, B y C, a fin de evitar la presencia de personas en los mismos para prevenir posibles accidentes.

Por el Instituto de Estructuras “Ing. Arturo M. Guzmán” de la Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología, de la Universidad Nacional de Tucumán.



Ing. Carlos A. Rodríguez



Ing. Oscar Dip



Ing. Enrique E. Galíndez