



ORGANIZACION
PANAMERICANA
DE LA SALUD

ORGANIZACION
MUNDIAL
DE LA SALUD



107a Reunión
Washington, D.C.
Junio 1991

Tema 5.5 del programa provisional

CE107/16 (Esp.)
19 abril 1991
ORIGINAL: INGLES

FONDO DE LA OPS PARA BIENES INMUEBLES Y MANTENIMIENTO Y REPARACION DE LOS EDIFICIOS DE PROPIEDAD DE LA OPS

En virtud de la Resolución XII aprobada en su XXXI Reunión, el Consejo Directivo proporcionó los medios para capitalizar, de manera permanente, el Fondo de la OPS para Bienes Inmuebles, a fin de cubrir los gastos de proyectos mayores de mantenimiento y reparación de los edificios propiedad de la OPS. Conforme a la misma resolución, los proyectos propuestos, así como el informe sobre los proyectos cargados al Fondo, deben presentarse cada año al Comité Ejecutivo.

Por decisión del Director General de la OMS, ratificada por el Consejo Ejecutivo, el Fondo para la Gestión de Bienes Inmuebles de la OMS contribuye con el 25% de los costos de proyectos mayores de mantenimiento y reparación aprobados por AMRO.

En este documento se presenta un informe sobre el estado actual de los proyectos en curso y se solicita la aprobación de dos nuevos proyectos para reparar la pared decorativa de hormigón que rodea por fuera la Sala de Conferencias y para reemplazar el techo de esa sala.

I. ESTADO DE LOS PROYECTOS APROBADOS ANTERIORMENTE

1. Unidades de ventilación y equipo accesorio de circulación de aire

Ese proyecto fue aprobado mediante la Resolución XVII de la 103a Reunión del Comité Ejecutivo. En él se considera la remoción y el reemplazo de las unidades de ventilación y del equipo accesorio de control automático en el edificio de la Sede.

Se retiró el asbesto de los materiales aislantes que cubrían las estructuras que rodean estas unidades, y se ha firmado el contrato para su reemplazo. En consecuencia, se espera que este proyecto esté concluido para agosto de 1991.

2. Sistemas de emergencia

Este proyecto también fue aprobado mediante la Resolución XVII de la 103a Reunión del Comité Ejecutivo. El trabajo mejorará y modernizará los sistemas de emergencia en el edificio de la OPS. El proyecto prevé la instalación de un sistema de energía eléctrica de apoyo para los ascensores, instalación de detectores de humo y de altas temperaturas con cableado central en todo el edificio, reemplazo del sistema de alarma de incendios, etc. Como este proyecto tiene relación con las unidades de ventilación, será realizado una vez que se haya concluido ese trabajo.

3. Un nuevo techo nuevo para la Sala de Conferencias y el corredor del segundo piso en la Oficina de la OPS en el Perú

Este proyecto fue aprobado mediante la Resolución XI de la 105a Reunión del Comité Ejecutivo. Se refiere al reemplazo de las áreas de techo ya mencionadas con una estructura insonorizada e impermeabilizada.

El Consejo Ejecutivo de la OMS no aprobó la contribución financiera de la OMS porque no se refiere al edificio de la Sede. En consecuencia, el costo total del proyecto, estimado en \$22.000, será sufragado por el Fondo de la OPS para Bienes Inmuebles. En la actualidad, la Oficina del Perú está recibiendo propuestas para la ejecución del trabajo.

II. NUEVOS PROYECTOS PROPUESTOS

1. Pared decorativa exterior en hormigón de la Sala de Conferencias

La pared decorativa exterior que rodea la Sala de Conferencias está construida con paneles premoldeados de hormigón armado que forman un diseño romboidal. Los paneles están unidos entre sí en las intersecciones del diseño romboidal mediante pernos de acero galvanizado a través de cuñas decorativas de hormigón premoldeado insertadas entre los paneles adyacentes. Con el transcurso de los años la estructura ha sufrido los efectos del medio ambiente. Hay varias cuñas de hormigón resquebrajadas y pernos oxidados. A fin de determinar la magnitud del daño, la Organización contrató a una empresa de ingenieros consultores para que examinase la estructura y formulase recomendaciones sobre su reparación.

Algunos de los pernos de acero que sostienen las cuñas decorativas de hormigón han sufrido los efectos de la corrosión y como consecuencia, el diámetro original de 3/8 pulgadas ha quedado reducido a 1/8 pulgadas. Se cree que la leve acidez de la lluvia consecuencia del tránsito automotor y del paso de aviones que se dirigen al National Airport ha contribuido a la oxidación de los pernos. Algunas de las cuñas de hormigón

están resquebrajadas, la mayoría a lo largo del perno. Al parecer la corrosión de los pernos es la razón principal del resquebrajamiento de las cuñas de concreto. Sin embargo, es prácticamente imposible determinar, por métodos no destructivos, el estado de corrosión de los pernos embutidos en las cuñas de hormigón aparentemente sólidas.

El apoyo estructural para toda la pared decorativa de concreto proviene de conexiones en cada losa del piso y en el techo. Las áreas expuestas han sido impermeabilizadas. Sin embargo, con el transcurso de los años el agua ha atravesado la capa impermeable. Esto unido a la congelación y descongelación del agua ha permitido que el agua penetre en el hormigón. Si esta filtración no se detiene causará el deterioro del acero que refuerza la losa de concreto.

El estudio de ingeniería concluyó que es necesario subsanar las condiciones potencialmente peligrosas que originan los componentes de la pared. Como una medida temporal, se han eliminado todos los pedazos flojos, las cuñas resquebrajadas, el hormigón desprendido y la lechada de cemento. Sin embargo, los problemas principales subsisten: el deterioro de la pared de hormigón y de las losas de hormigón armado, así como las filtraciones de agua.

La solución a largo plazo es cortar todos los pernos de acero galvanizado y reemplazarlos con otros de acero inoxidable, reemplazar las cuñas agrietadas, retirar y reemplazar el revestimiento impermeabilizado en todas las conexiones con las losas de hormigón y al techo, recubrir el acero con una capa protectora antes de pintarlo y, en general, proteger todas las superficies contra el deterioro causado por el agua.

El costo total de este proyecto se estima en \$455.000. Se incluyen en esta cantidad \$225.000 que se emplearán en caso de que más del 20% de los pernos estén seriamente deteriorados. Esto sólo podrá determinarse después de investigar las condiciones en que se encuentran los pernos en las cuñas de hormigón aparentemente sólidas. Cabe señalar que quizás sea necesario efectuar reparaciones adicionales, si en el curso del trabajo se tropieza con otros problemas. Si el Comité Ejecutivo y la Asamblea Mundial de la Salud lo aprueban, se cargarán \$341.250 al Fondo de la OPS para Bienes Inmuebles y \$113.750 al Fondo para Gestión de Bienes Inmuebles de la OMS.

2. Techo de la Sala de Conferencias

El sistema de techado original de la Sala de Conferencias incluye una membrana embutida de asfalto y una barrera para el vapor en una plancha de yeso apoyada en un marco de acero. En 1981, en un esfuerzo para controlar las filtraciones de agua, se agregó a la cubierta del techo una membrana bituminosa protectora. Esta membrana se aplicó sobre el antiguo techo. Sin embargo, sólo se retiró una pequeña parte de la grava antes de aplicar la capa bituminosa. En consecuencia, esa grava impidió la adhesión completa de la capa de betún, por lo que los vientos fuertes podrían causar su desprendimiento.

Las inspecciones oculares del techo del cuarto piso en la Sala de Conferencias han detectado varias fugas de agua alrededor del perímetro. La estructura de acero, los materiales refractarios y el acabado interior están dañados por las fugas de agua. Aunque las fugas sólo se observan en el perímetro, es difícil determinar el origen de dichas fugas en los techos en los que se ha aplicado una membrana protectora. El agua puede circular entre las dos membranas y caer dentro del edificio en un punto muy distante de aquel por el que penetró. La membrana bituminosa protectora tiene ya 10 años y se halla en malas condiciones. Las costuras y las juntas abiertas y las rajaduras en el cemento agrietado del techo permiten la infiltración de agua.

Los cortes de prueba efectuados en la membrana original revelaron que el material de aislamiento está húmedo debajo del asfalto, especialmente en el perímetro, lo que podría indicar que no se ha fijado adecuadamente.

Después de un estudio minucioso de la situación, nuestros consultores recomendaron que todo lo que constituye el techo, a partir de la membrana bituminosa hasta la placa de yeso, se reemplace. Se estima que el trabajo completo cuesta \$80.000. De ser aprobada esta reparación por el Comité Ejecutivo y la Asamblea Mundial de la Salud, \$60.000 serían financiados por el Fondo de la OPS para Bienes Inmuebles y \$20.000 por el Fondo para Gestión de Bienes Inmuebles de la OMS.

En vista de las consideraciones anteriores, el Comité Ejecutivo podría aprobar una resolución en los siguientes términos:

Proyecto de resolución

LA 107a REUNION DEL COMITE EJECUTIVO,

Habiendo revisado el Documento CE107/16 que informa sobre las actividades de la Secretaría con relación a los proyectos aprobados financiados por el Fondo de la OPS para Bienes Inmuebles y describe los requerimientos de los proyectos adicionales,

RESUELVE:

1. Aprobar el proyecto para reparar la pared decorativa de hormigón que rodea por fuera la Sala de Conferencias a un costo estimado de \$455.000.

2. Aprobar el proyecto para reemplazar el techo de la Sala de Conferencias a un costo estimado de \$80.000.