

Figura 3.38 Vista general del centro comercial



Figura 3.39 Detalle del daño en el faldón de la fachada

3.4.2.4 Hotel Contiquí

El edificio se encuentra sobre la Costera en la esquina de 1ª Sur y la carretera Puerto Escondido-Acapulco. Cuenta con cuatro niveles y su estructuración es a base de muros de carga de mampostería confinada de tabique rojo recocido. La planta del inmueble tiene forma de trapecio, con 1m de ancho en la parte más angosta, 8 m. aproximadamente, en la parte más ancha y una longitud de 18 m (fig. 3.40).

Según se informó, la edad aproximada del edificio es de 40 años y funcionó como hotel. La construcción se encuentra en abandono total y por tal razón presenta un deterioro importante. Además de este problema, se observaron daños producidos por el sismo que consistieron en agrietamiento de los muros de mampostería de los tres primeros niveles, siendo mayor el del primer entrepiso.

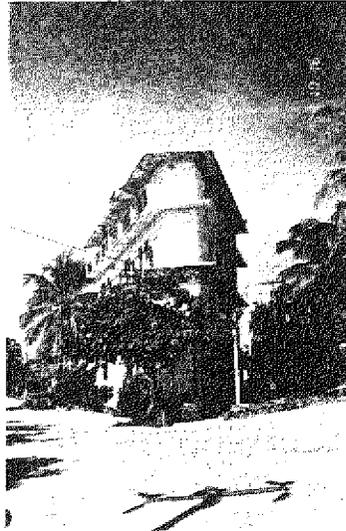


Figura 3.40 Vista frontal del edificio

3.4.2.5 Edificio Telmex

El edificio se encuentra en la carretera Puerto Escondido-Acapulco y alberga oficinas de la compañía de Teléfonos de México S.A. Consta de dos niveles más dos niveles extra en forma de apéndice. La estructura es de concreto reforzado con muros diafragma.

Los daños que se presentaron en este edificio fueron caída de acabados y problemas de columna corta en el primer nivel de apéndice (fig. 3.41). El resto de la estructura se encontraba sana.

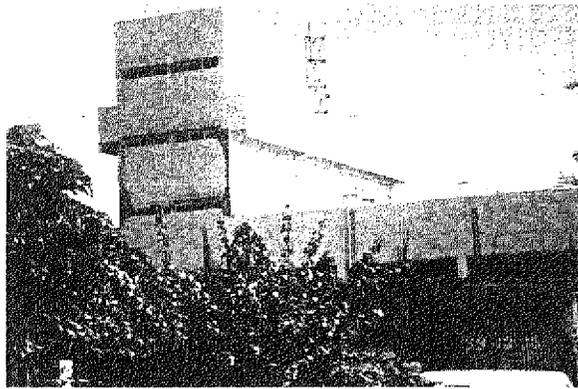


Figura 3.41 Vista lateral de la central de Telmex

3.4.2.6 Edificación Colonia las Brisas de Zicatlán

Esta edificación se localiza en la colonia Las Brisas de Zicatlán, rumbo a Pochutla, Oaxaca. La estructura es de concreto reforzado y posee muros de mampostería confinada y losa maciza de 10 cm de espesor, aproximadamente. Cuenta con dos niveles, de los cuales sólo se usa el primero. Las columnas son esbeltas, de 20 cm por lado. En la parte posterior de la construcción, se encuentra el cubo de escaleras que hace que esta parte sea mucho más rígida que el resto de la estructura (fig. 3.42).

A pesar de la estructuración, no se observó daño estructural alguno, excepto en un tramo del pretil del segundo nivel.

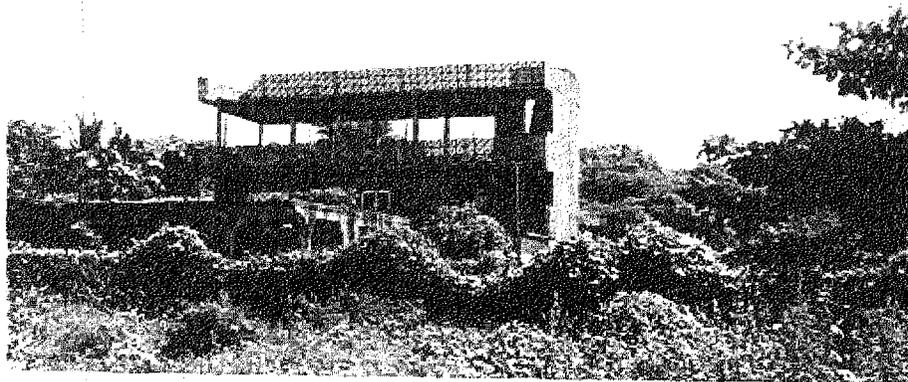


Figura 3.42 Vista frontal de la edificación

3.5 SANTA CATARINA JUQUILA

El poblado de Santa Catarina Juquila, está enclavado al suroeste del estado de Oaxaca, prácticamente en el corazón de la sierra. Su vida gira entorno al comercio, siendo el centro de reunión de muchos pequeños poblados aledaños. Además, es visitado por una gran cantidad de peregrinos fieles a la Virgen del lugar. En general, su nivel de vida es bajo, con un índice de marginalidad alto.

Se tiene noticia que después del sismo del 15 de enero de 1931 (M 7.8), el poblado de Santa Catarina Juquila sufrió serios daños, entre los que destacan los daños a la iglesia y al Palacio Municipal.

Como resultado del sismo del 30 de septiembre de 1999, en este poblado resultaron afectados, un Hospital Integral dependiente de la Secretaría de Salubridad y Asistencia y la iglesia del lugar; no se observaron daños en viviendas.

3.5.1 Hospital Integral

El hospital consta de cinco cuerpos separados por juntas constructivas (fig. 3.43). El Cuerpo III de la gráfica corresponde al pasillo techado que une los Cuerpos II y IV. El hospital tiene un nivel y está hecho con marcos de concreto reforzado. Solamente en la zona donde está el equipo de aire acondicionado en el Cuerpo II se tienen dos niveles (figs. 3.44 y 3.45). Las columnas son cuadradas de 45 cm de lado y las vigas son de 20 cm de ancho y 80 cm de peralte, aproximadamente. Puesto que el techo es inclinado a dos aguas, las vigas son horizontales e inclinadas. El proyecto arquitectónico resguardado en el inmueble tiene fecha de mayo de 1992. La altura libre de columnas es variable, desde 2.5 m en la parte más baja hasta una dimensión que no fue posible determinar por la existencia de un plafón continuo. Los claros en los Cuerpos I, II, III y

IV varían desde 3.60 hasta 9.20 m (fig. 3.43).

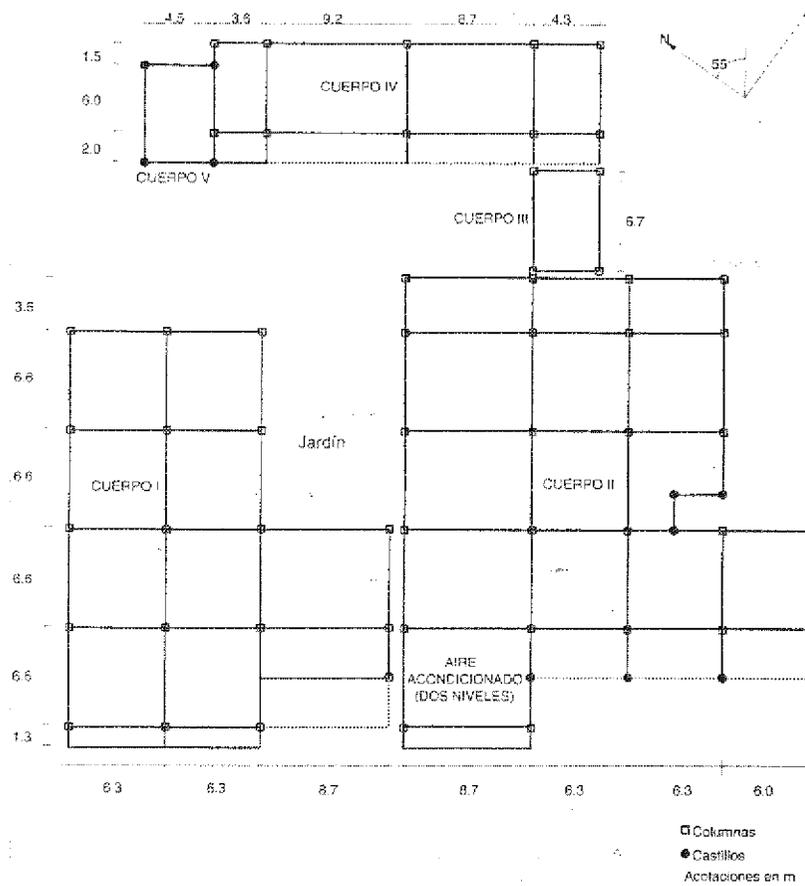


Figura 3.43 Distribución en planta de los diferentes cuerpos que integran el complejo

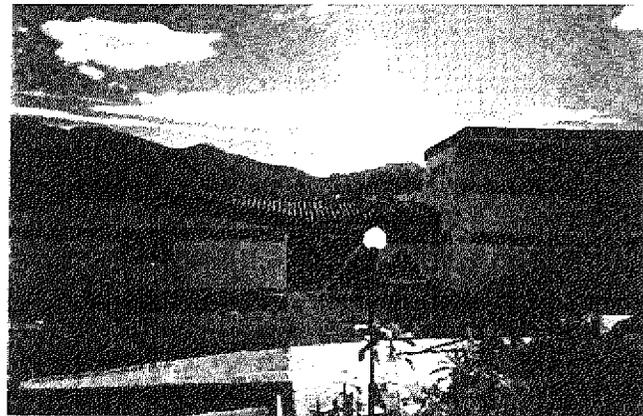


Figura 3.44 Vista frontal del complejo hospitalario

El hospital está construido en un terraplén que se construyó mediante el corte del cerro adyacente y rellenos de material proveniente de cortes cercanos (figs. 3.45 y 3.46).

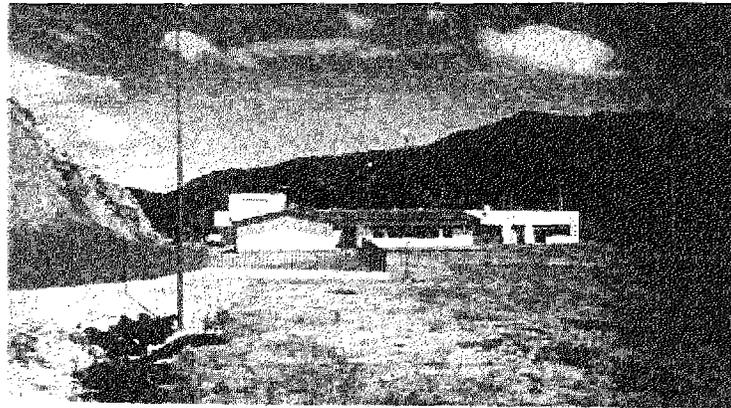


Figura 3.45 Vista general del terraplén donde se desplanta la estructura del Hospital

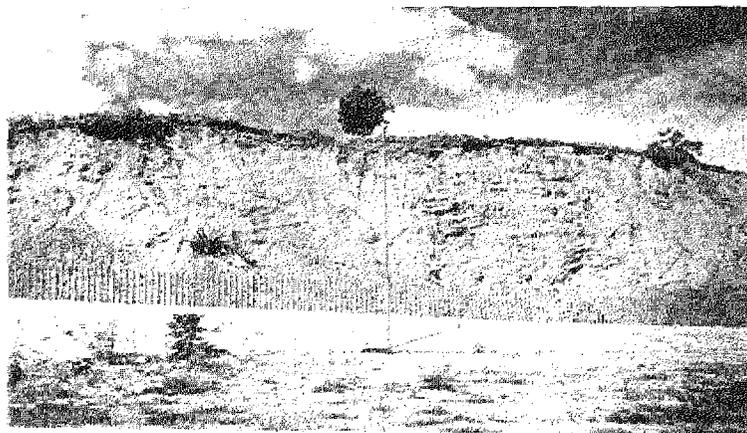


Figura 3.46 Muestra del corte efectuado para generar el terraplén

3.5.1.1 Descripción de Daños Estructurales

En las columnas y vigas de concreto reforzado, que constituyen la estructura resistente a cargas verticales y horizontales, se identificó daño únicamente en tres columnas en el extremo norte del Cuerpo I. El daño tiene forma de agrietamiento inclinado con 0.6 mm de abertura (figs. 3.47 y 3.48). Las grietas son debidas a cortante, producto de los muros cortos de los ventanales en contacto directo con los costados de las columnas. Por el tamaño de las grietas, corresponde a daño ligero.

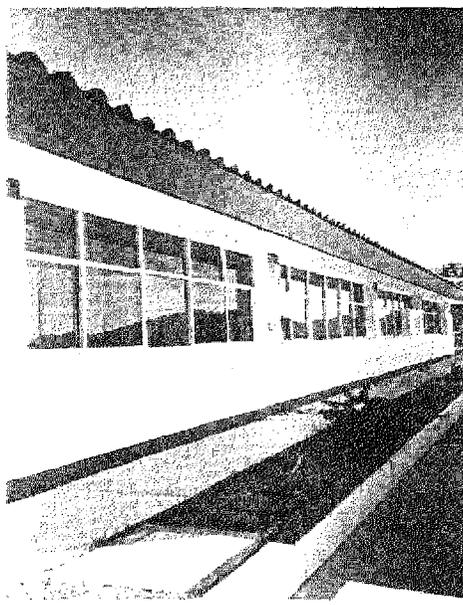


Figura 3.47 Vista de las columnas de la fachada norte

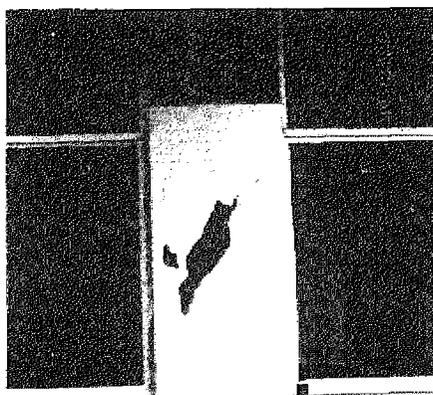


Figura 3.48 Grietas debidas a esfuerzo cortante en una de las columnas de la fachada norte

Los muros "salientes" referidos arriba presentaron agrietamiento inclinado severo en la mampostería; de particular interés es el agrietamiento de los castillos (fig. 3.49). Revisando los daños, se pudo apreciar que algunos de los elementos confinantes estaban escasamente reforzados o bien el refuerzo no se continuaba en longitud adecuada dentro de los elementos perpendiculares de concreto. Este fue el caso de las barras de los castillos que penetraban escasamente en vigas y dallas (figs. 3.50 y 3.51). En algunos casos, se llegó a distinguir la ausencia de refuerzo longitudinal. El nivel de agrietamiento, en una escala de severidad del daño del 1 al 5, es de 3, en aproximadamente el 30 por ciento de los muros.