

Arq. Juan Manuel Gastéllum Alvarado

CEO. PROF. 1957272

DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRAS A-0759-A

**DICTAMEN TÉCNICO PRODUCTO DE LA REVISIÓN Y ANALISIS
FÍSICO DEL ESTADO DE RIESGO DE ESTABILIDAD Y
SEGURIDAD:**

QUE SE REALIZA A LOS EDIFICIOS COMPONENTES DEL CENTRO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS SUPERIORES EN ANTROPOLOGÍA SOCIAL -CIESAS-. SITUADO EN LA CARRETERA SAN CRISTOBAL-SAN JUAN CHAMULA S/N, BARRIO QUINTA SAN MARTÍN, SAN CRISTOBAL DE LAS CASAS, C.P. 29247



Arq. Juan Manuel Gastéllum Alvarado

GED. PROF. 1567272

DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRAS A-9732-A

En las instalaciones del CENTRO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS SUPERIORES EN ANTROPOLOGÍA SOCIAL -CIESAS-, situado en la carretera San Cristobal-San Juan Chamula S/N, Barrio Quinta San Martín, San Cristobal de las Casas Chiapas. C.P. 29247 (Imagen 1). En un predio ubicado aledaño a un contexto inmediato que no presenta inestabilidad superficial (Imagen 2), el cual aloja al CIESAS (Imagen 3). Específicamente en el interior inmediato al acceso general en la delimitación del Portón ubicado en la colindancia oriente con la Carretera San Cristobal-San Juan Chamula, ejecutado con un sistema constructivo contemporáneo el cual conforma dos porciones de muro de mampostería sobre la cual descansa una losa y trabe invertida de concreto armado (Imagen 3), que se presenta en buen estado de conservación en muros, pero que evidencia falta de mantenimiento y filtraciones de humedad en la losa de cubierta hacia el lecho inferior (Imagen 4) que

Imagen 1. Ubicación



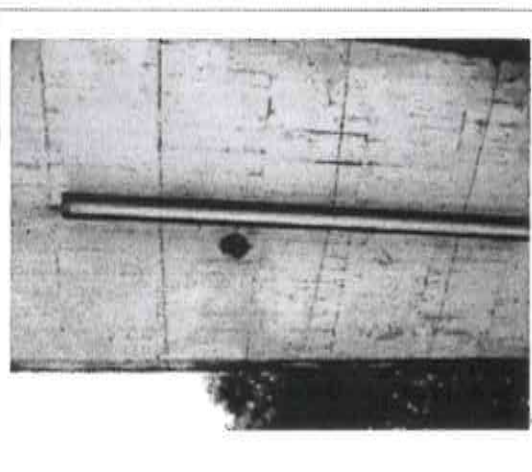
Imagen 2. Contexto del predio



Imagen 3. Fachada principal del CIESAS



Imagen 4. Fisura entre muro y columna



Arq. Juan Manuel Gastéllum Alvarado

CED. PROF. 1567272

DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRAS A 0769 A

empieza a diseminarse hacia los demás elementos conformantes. Inmediatamente aledaño al área de Acceso, hacia el costado oriente se ubica la zona de bodegas (imagen 5); Bodega General (imagen 6), Bodega de Insumos de Oficina (imagen 7), y Área Techada para usos múltiples (imagen 8) la cual conforma un complejo de dos, y un nivel de doble altura, compuestos de sistemas constructivos contemporáneos; cimentación de piedra, muros de tabicón de concreto con castillos, columnas y losas de concreto armado. Así como cubierta de lámina de fierro galvanizado sobre estructura de fierro. En

Imagen 5. Zona de bodegas y cancha de mini futbol techada.



Imagen 6. Interior de Bodega General en área de Acceso.



Imagen 7. Interior Bodega de insumos p/oficina



Imagen 8. Área de Usos Múltiples



Arq. Juan Manuel Gastéllum Alvarado

CED. PROF. 1067272

DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRAS A-0758-A

donde todo el complejo se halla en muy bien estado de conservación. Son embargo se deberá poner especial cuidado en las humedades que alojan en algunos puntos de muros (imagen 9), y losas (imagen 10), ya que amenazan con alterar negativamente la correcta conservación de ésta zona.

Imagen 9. Falta de mantenimiento en muros exteriores de Bodega

Imagen 10. Falta de mantenimiento en cantiléver de Acceso a bodega

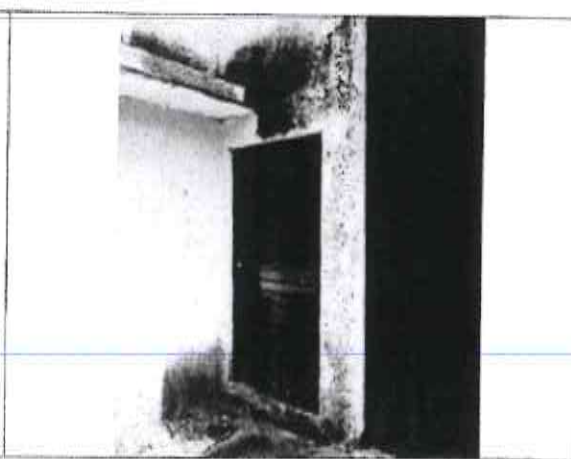
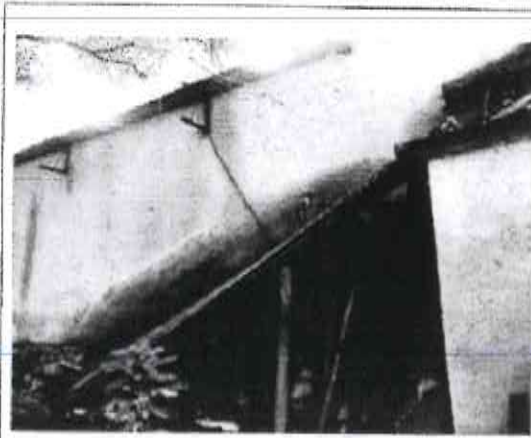


Imagen 11. Fachada del Posgrado en Antropología Social.

Imagen 12. Aula de Posgrado en Antropología Social.



Prosiguiendo hacia el interior del predio, hacia el costado poniente se ubica el Posgrado en Antropología Social (imagen 11), compuesto de espacios delimitados –en mayor número– por muros de mampostería a base de tabique rojo (imagen 12), en mayor parte, que se les da el uso como aulas de enseñanza. Con pisos de cemento natural acabado pulido, y techumbre a base de vigas y plafón a base de madera, sobre la cual se aloja una capa de compresión de cemento y teja como acabado final en buen estado de conservación. Pero donde se presentan algunas manifestaciones de humedad severa en la zona de cubierta del Módulo Sanitario, techumbre (imagen 13) por falta de

Arq. Juan Manuel Gastéllum Alvarado

CEO PROF 1567272

DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRAS A-0759-A

mantenimiento, que se transmiten hacia los muros inferiores divisorios de las Aulas 1 y 8 (imagen 14). Otras manifestaciones de problemas semejantes se observan en la cubierta del Aula 7, que presenta manifestaciones negativas de fisuras en pretil de techumbre (imagen 15), que están repercutiendo en plafón y la unión de aristas de losa en cantiliver con muro, en donde se advierten fisuras y humedad que repercuten en los muros de ésta zona (imagen 16).

Imagen 13. Falta de mantenimiento en techumbre

Imagen 14. Filtración severa de humedad en muro

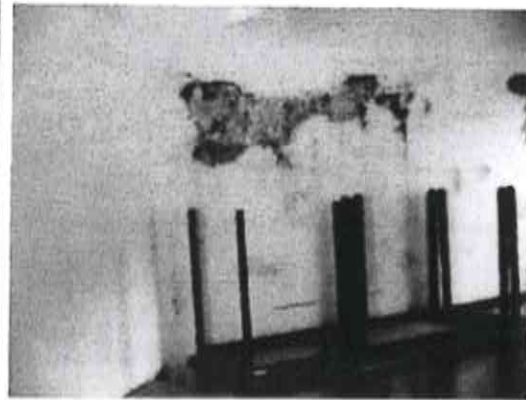
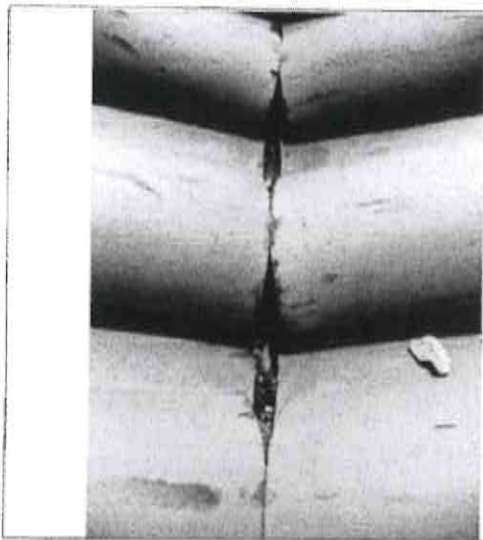
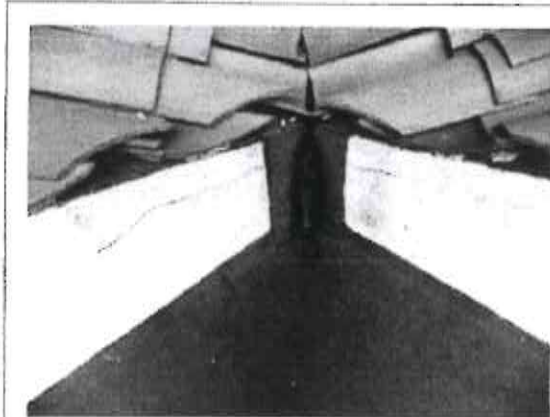


Imagen 15. Fisuras en aplanados de pretil

Imagen 16. Filtración de humedad en muros



Arq. Juan Manuel Gastéllum Alvarado

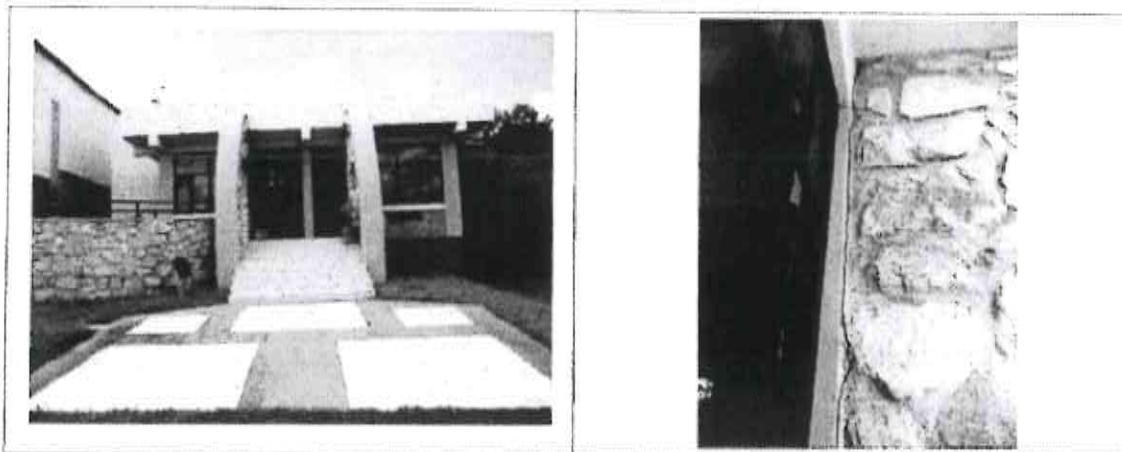
CED. PROF. 1667372

DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRAS A-0759.2

Continuando con el sembrado de edificios al interior del CIESAS, hacia el costado poniente se ubica la Biblioteca Jan de Vos en primer término (imagen 17), en la que se detectan fisuras en las superficies de la trabe inmediata al Acceso, en puntos cercanos a los muros de piedra (imagen 18), tal vez por falta de junta constructiva y golpeteo entre elementos durante los sismos, mismos que forman parte de dos cubículos en los extremos oriente y poniente del Vestíbulo que comunica con el área de Lectura (imagen 19). Ya en el interior de la Zona de Lectura se evidencian fisuras en el área de contacto entre muros divisorios de panel W con columnas y con trabes estructurales de concreto armado, lo cual no representa riesgo por inestabilidad. Sin embargo se observa entre el eje medio de columnas y el eje que limita ésta zona con el acceso al Acervo Bibliográfico, un área constructiva (imagen 20) que merece especial atención pues presenta diversas evidencias físicas que en conjunto pudieran resultar de riesgo. Si bien se observa que las superficies de piso terminado, losas y trabes de concreto armado no tienen diferencias de nivel ni desprendimientos de superficies, y que las columnas de concreto armado se encuentran plomadas, si se denotan fisuras que se corresponden con otras similares en su cara opuesta (imagen 21). Y si a eso se agregan escurrimientos de agua casi permanente (imagen 22) que pudieran estar afectando el estado físico del acero de refuerzo y del concreto de la trabe, y la presencia

Imagen 17. Fachada del Acceso a Zona de Lectura de Biblioteca

Imagen 18. Acceso al área de Lectura de Biblioteca.



Arq. Juan Manuel Gastéllum Alvarado

CED. PROF. 1557272

DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRAS A-0755/A

Imagen 19. Cubículo oriente y poniente en área de Lectura.



Imagen 20. Área con filtraciones y fisuras en lecho bajo de traves y losa



Imagen 21 Trabe con presencia de fisuras

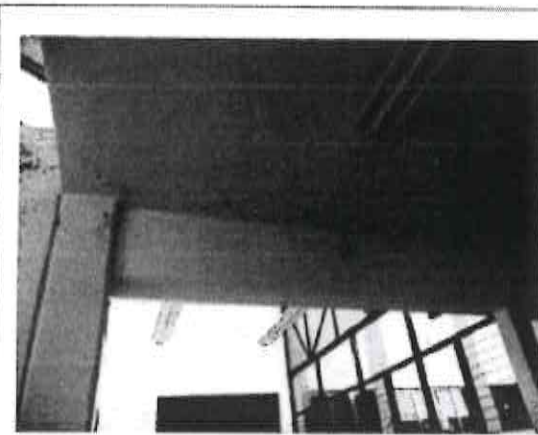


Imagen 22. Filtración de agua en Área de Lectura



Arq. Juan Manuel Gastéllum Alvarado

GED. PROF. 1567272

DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRAS A 07EB-A

Imagen 23. Fachada del Edificio Administrativo

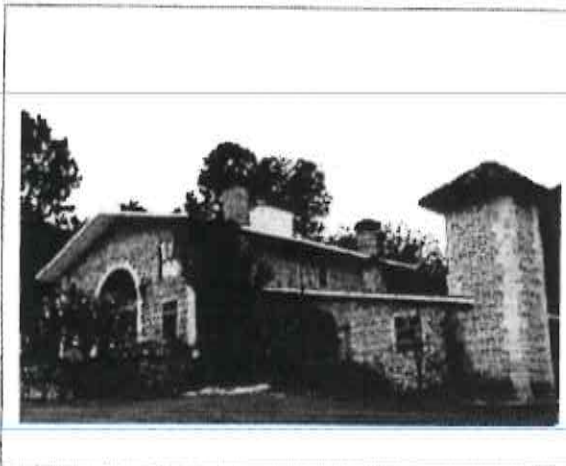
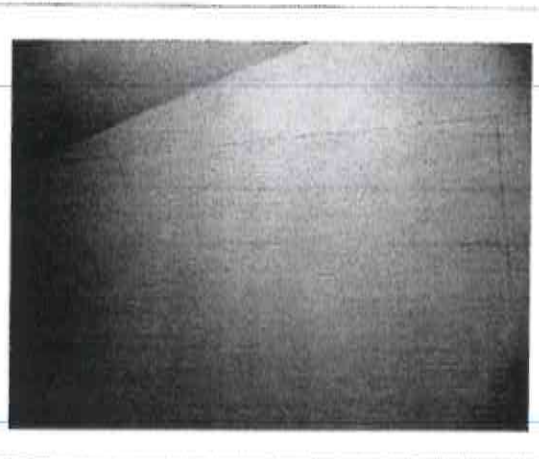


Imagen 24. Fisuras en unión de muros de tabla-roca con estructura



de fisuras en el lecho bajo de la cubierta de vigueta y bobedilla, de la cual se tendría que comprobar cual es su relación con el lecho superior del piso recubierto de loseta en 2ª Planta. A lo anterior habría que agregar el comportamiento diferencial de elementos estructurales que la tienen confinada, De lo cual se tiene una mezcla de aspectos necesarios de analizar minuciosamente en su conjunto, de manera urgente mediante el descubrimiento interior del concreto hasta identificar el estado de conservación del acero y del concreto y la condición que guardan entre si tales procedimientos constructivos. Ésta identificación de elementos dañados tiene realizarse de igual manera en las superficies de la trabe ubicada en el eje divisorio entre el acceso principal y el vestíbulo de acceso a la Sala de Lectura

En el mismo sentido del recorrido de análisis hacia el poniente, el edificio en que se aloja la "Administración" (imagen 23) se compone de dos niveles constructivos que alojan espacios delimitados indistintamente por muros de carga de mampostería, tabla-cemento y tabla-roca, castillos, traveses y losa macisa de concreto armado en entrepiso y techumbre, donde en términos generales no presenta daño en sus elementos que lo componen, más sin embargo se observan algunas fisuras en las uniones o aristas de losa macisa con muro de mampostería ó tablacemento (imagen 24), las cuales han sido ocasionadas de manera natural por el comportamiento diferente de cada procedimiento constructivo, cabe resaltar (imagen25) que el muro divisorio del "Vestíbulo de Escaleras" y "Cubiculo de Investigación" en planta alta, presenta una fisura en sentido diagonal de la articulación en la base del castillo hacia la coronación del castillo siguiente situado en el mismo eje constructivo, que tiende a ser grieta. De menor aspecto se aprecia otra fisura diagonal (imagen26) en el muro divisorio de los cubiculos de las Dras.Ma. Dolores Palomo, y Maria Helena Martínez.



Arq. Juan Manuel Gastéllum Alvarado

CED. PROF. 1967272

DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRAS A-0759-A

Imagen 25. Fisura en muro divisorio "Vestibulo de Escalera y Cubículo"

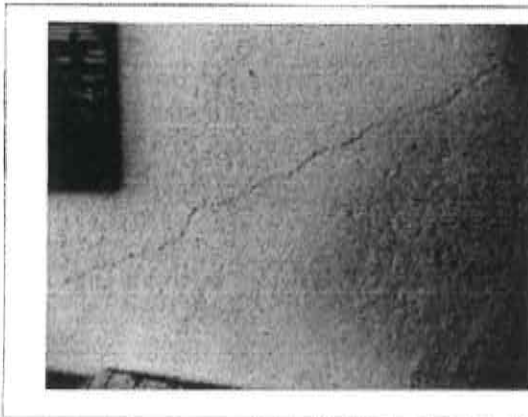


Imagen 26 . Fisura en muro divisorio "Cubiculo de investigadores"

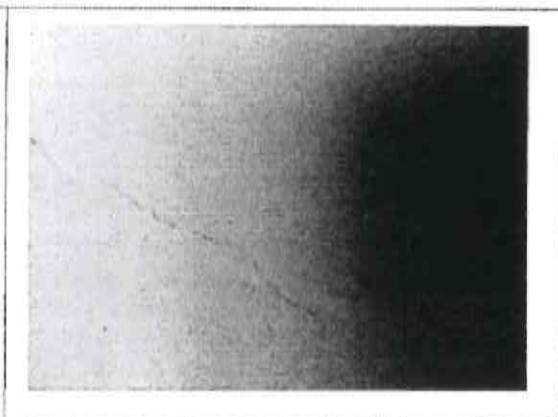


Imagen 27. Cubiculos

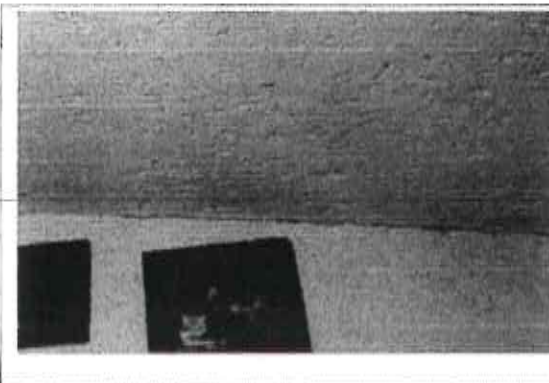


Imagen 28. Dirección Regional



La planta baja del mismo edificio "Administrativo" está compuesta de diversos espacios delimitados indistintamente por muros de mampostería, tabla-cemento y tabla-roca, castillos, traveses y losas macizas de concreto armado. Incluye el Área de Computo, la cual no presenta daño alguno en todos sus componentes, a diferencia de la zona de cubículos (imagen 27), los cuales evidencian pequeñas fisuras en las aristas de aplanados de muro por la unión losa-muro, pero no representan problemas de riesgo.

A handwritten signature in black ink, located in the bottom right corner of the page.

Arq. Juan Manuel Gastéllum Alvarado

CED. PROF. 1567272

DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRAS A.0759.A

Imagen 29. Grieta de piso en anexo a Dirección

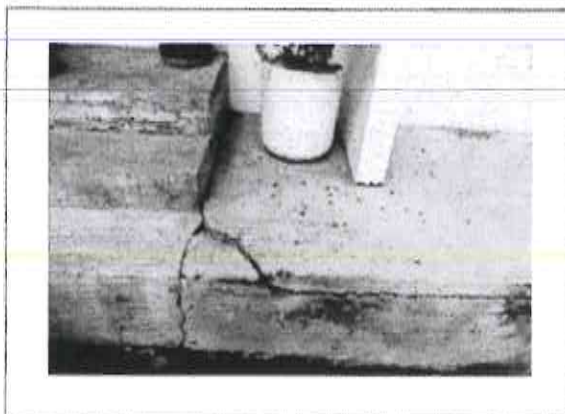
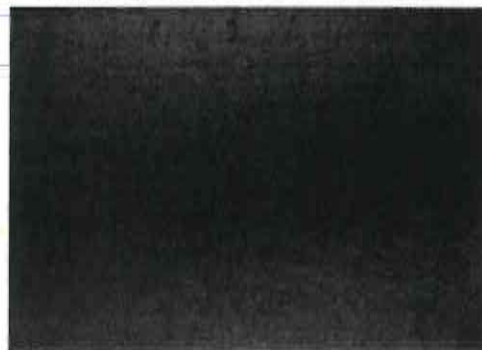


Imagen 30. Humedad en muro divisorio de Baño y Privado de directora



En el costado noroeste se ubica el Anexo de la "Dirección Regional" (imagen 28), el cual presenta fracturas de pisos exteriores (imagen 29), ocasionadas de manera natural de bido a ciertos asentamientos mínimos diferenciados del suelo, y por el tiempo que tiene de haber sido elaborado, aspecto no atribuible a los movimientos telúricos acontecidos en fechas recientes al momento actual. También se presenta humedad en muro divisorio interior (imagen 30) del "Baño" y "Privado de la Dirección", ocasionado por la falta de mantenimiento en azotea, el cual ocasiona la filtración de humedad a través del tinaco colocado en la parte superior de la losa.

Imagen 31. Fisura en cubículo Dr. Wilted

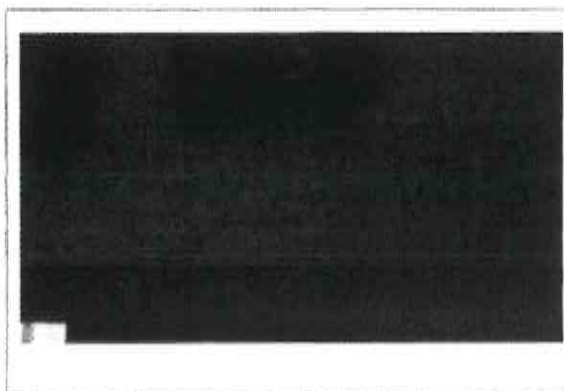
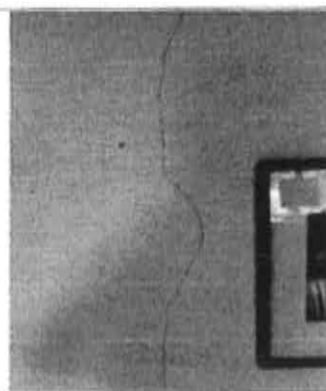


Imagen 32. Fisura en cubículo Dr. Gilles



En el Anexo ubicado al suroeste, denominado "cubículo de Investigadores" conformado por dos niveles pensados en un sistema constructivo a base de muros de mampostería, castillos, traveses y losa macisa de concreto armado. El cual en planta alta, aloja al cubículo de la Dra. Carolina Rivera, el cual

Arq. Juan Manuel Gastéllum Alvarado

CEB, PROF. 1567272

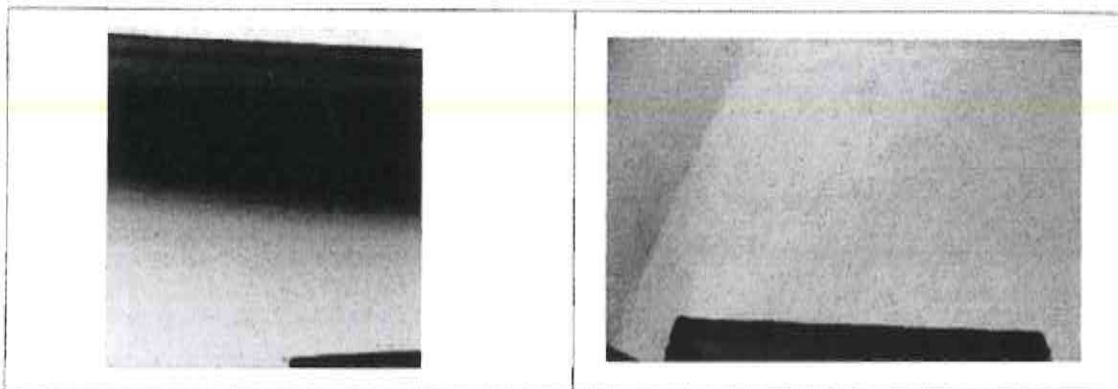
DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRAS A 0789-A

en toda su edificación no contempla algún tipo de daño. En planta baja del mismo edificio se encuentra el cubículo del Dr. Wiltod Jacorzynski (imagen 31) el cual presenta una fisura en el aplanado del lecho

bajo de la cadena de cerramiento en la cara interna, por lo cual, en términos generales el edificio se encuentra en buen estado de conservación. Al noroeste del edificio "Administrativo" en la colindancia al norte, se encuentra el Anexo "Cubículo Investigador", asignado al Dr. Gilles Pollan, el cual presenta una fisura (imagen 32) vertical en la cara interna del muro colindante con el predio al norte, paralela al conductor interno eléctrico. Así como una fisura vertical en la cara externa e interna de muro (imagen 33), entre el vano de ventana y maciso de muro, provocada por falta de castillo en el costado de la ventana, en ambos casos se considera un problema mínimo, ya que estos se generaron por el comportamiento natural de los sistemas constructivos empleados.

Imagen 33. Fisura en macizo y vano de ventana

Imagen 34. Fisura en cubículo Dr. Gilles



Continuando con el análisis físico al Salón de Maestría, el cual denota procedimientos constructivos similares a los descritos con anterioridad, se aloja al Salón de Videoconferencias, donde se presenta una fisura en la parte superior del aplanado del cerramiento de la puerta (imagen 34), sin riesgo de falla estructural de los elementos adjuntos.

De acuerdo con la inspección física minuciosa en el inmueble referido, este complejo edificado no presenta fallas estructurales en todo su desarrollo, del cual resulta necesario mencionar la existencia de algunas fisuras o cuarteaduras en los aplanados de los muros, específicamente ubicadas muy cercanas a las aristas y uniones con columnas y travesaños.

La mayor parte de tales agrietamientos no se presentaron a partir de los recientes movimientos telúricos, particularmente de los eventos ocurridos durante el pasado día 7 y 19 de septiembre del presente año, y son atribuibles a la falta de mantenimiento, que pudo intensificarse con los movimientos citados, los temporales de lluvia, las presiones ejercidas entre muros y columnas por tal efecto, y a la naturaleza de los procedimientos constructivos empleados.

Arq. Juan Manuel Gastéllum Alvarado

CED. PROF. 1557272

DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRAS A-0759-A

Sin embargo, en conjunto, tales evidencias no representan en este momento posibilidades de peligro por inestabilidad del edificio. Por tales características, el edificio analizado, en estos momentos si puede ser utilizado para desempeñar sus funciones para las que fue construido.

Recomendaciones. Derivado del presente análisis se exhorta a los encargados y directivos del complejo edificado, para que, a la mayor brevedad posible;

- A) De manera urgente, se realicen las calas y reparación y en su caso sustitución de los procedimientos constructivos de los elementos estructurales de la zona de acceso a Sala de lectura, y área de comunicación de Sala de Lectura a Acervo Bibliográfico, para descartar cualquier indicio de falla que pudiera trasmitirse hacia los demás espacios componentes del mismo Edificio.
- B) Se realicen las calas y reparación y en su caso sustitución de los procedimientos constructivos del Área Administrativa en Planta Alta del Vestibulo de Escalera en Muro comun con Cubiculo de Invetlgadores; asi como el muro divisorio de los Cubiculos de las Drs. Ma. Dolores Patomoy, Ma. Elena Martines, y en general en mantenimiento a fisuras de Cubiculos de Investigadores, para suprimir cualquier indicio de riesgo perjudicial a la salud humana .
- C) Se implementen medidas para efectuar reparaciones y sustituciones de elementos y procedimientos constructivos en mal estado por falta de mantenimiento impermeable de todo el complejo edificado, especialmente en el Acceso General del CIESAS; Zona de Bodegas y; Posgrado en Antropología Social.

Recomendaciones generales sugeridas para observar en todo el complejo edificado. Derivado del análisis del estado físico y de riesgo que mantienen los inmuebles componentes del **CENTRO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS SUPERIORES EN ANTROPOLOGÍA SOCIAL -CIESAS-**, ubicado en la carretera San Cristobal-San Juan Chamula S/N, Barrio Quinta San Martín, San Cristobal de las Casas Chiapas. C.P. 29247. Se exhorta a los responsables encargados y Directivos del CIESAS, para que, a la mayor brevedad posible se gestionen las acciones por implementar en los espacios señalados que presentan problemas en el complejo edificado del CIESAS.

En virtud de lo anteriormente expresado, el presente dictamen técnico se elabora a petición de las autoridades del **CENTRO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS SUPERIORES EN ANTROPOLOGÍA SOCIAL -CIESAS-**, como parte de sus acciones preventivas en materia de *seguridad para dar curso natural al uso público de los inmuebles especificados.*

En conclusión, y de acuerdo a visita física a los inmuebles especificados y minucioso análisis en el sitio mismo de la ubicación para cada elemento y sistema constructivo, se pudo verificar que los

Arq. Juan Manuel Gastéllum Alvarado

CED. PROF. 1567272

DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRAS A-0759-A

inmuebles aquí mencionados, no presentan posibilidad de peligro por inestabilidad de los mismos edificios.

Por todo lo anteriormente expresado, a través de éste escrito manifiesto que, en función de la revisión exhaustiva realizada a los inmuebles especificados, éstos cumplen con los requisitos indispensables para lograr el nivel de seguridad adecuado ante las cargas a las que están sujetos, en términos de términos de los artículos; 3; 4 fracción VIII; 8; 9, fracción III, IV y V; 11 fracción I, II, III y V; 14 inciso D y E, y demás Artículos del Reglamento de Construcciones del Municipio de San Cristobal de las Casas, Chiapas, aprobado el 5 de agosto del 2005. Por lo que con base a mi carácter de Director Responsable de Obra; me permito emitir el siguiente:

DICTAMEN TÉCNICO POSITIVO DE HABITABILIDAD

Respecto de la situación estructural que guardan los edificios especificados componentes del **CENTRO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS SUPERIORES EN ANTROPOLOGÍA SOCIAL -CIESAS-**, ubicado en la carretera San Cristobal-San Juan Chamula S/N, Barrio Quinta San Martín, San Cristobal de las Casas Chiapas, C.P. 29247. A los 4 días del mes de octubre del año 2017.

RESPECTUOSAMENTE

Arq. Juan Manuel Gastéllum Alvarado

Ced. Profesional # 1567272

D.R.O. A-0759-A