ALCALDIA MAYOR
DE BOGOTA D.C.

Secretaría
GOBIERNO

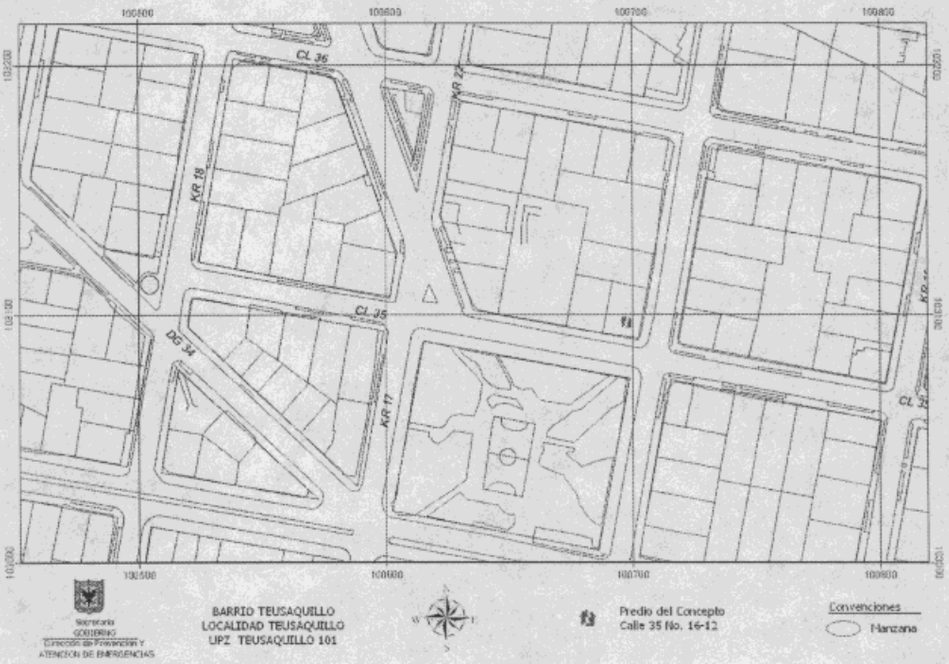
DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

# DIAGNÓSTICO TÉCNICO Nº DI – 2116

## 1. LOCALIZACIÓN

| | |
|---|---|
| **LOCALIDAD:** | (13) Teusaquillo |
| **UPZ:** | (101) Teusaquillo |
| **BARRIO:** | Teusaquillo |
| **DIRECCION:** | Calle 35 No. 16 - 12 |
| **FECHA DE VISITA:** | Septiembre 9 de 2004 |
| **SOLICITANTE:** | Juzgado Tercero Civil del Circuito |
| **POBLACION BENEFICIADA:** | 4 Personas – 1 familia |
| **AREA:** | 400 m² (aproximadamente) |

Este informe corresponde a la visita de inspección para verificar el estado y condiciones del inmueble ubicado en la Calle 35 No. 16 - 12 con el fin de establecer su habitabilidad.




## 2. ALCANCE Y LIMITACIONES

Las conclusiones y recomendaciones del presente informe están basadas en las características y daños observados durante la inspección visual, la cual es necesariamente limitada; por lo tanto, pueden presentarse situaciones, condiciones o fenómenos no detectables que se escapan del alcance de este informe. Su



Diagonal 47 # 77B-09 Interior 11 PBX 4297414 al 19 Fax 4109014 www.sire.gov.co
fopae@fopae.gov.co

Bogotá sin indiferencia

vigencia es temporal, mientras no se modifiquen significativamente las condiciones de la edificación. El objetivo primordial es el de establecer la habitabilidad de la edificación y no pretende establecer responsabilidades en los daños ni las causas de estos para lo cual sería necesario que los interesados adelantaran estudios con un mayor alcance técnico.

## 3. ANTECEDENTES

**3.1. DPAE:** La Dirección de Prevención y Atención de Emergencias DPAE no posee en su base de datos antecedente alguno de emergencias presentadas en este inmueble.

**3.2. PROCESOS POLICIVOS O ADMINISTRATIVOS:** La inspección técnica y el respectivo informe obedecen a la solicitud hecha por el Juzgado Tercero Civil del Circuito en lo concerniente a la acción Popular 2002-0885. A la fecha no se detectó otra solicitud de concepto a la DPAE por parte de la Alcaldía Local o de la Secretaría de Inspecciones de Policía sobre esta edificación.

## 4. DESCRIPCIÓN FÍSICA Y ESTRUCTURAL

El inmueble inspeccionado es una edificación de dos pisos que se puede dividir en dos partes, con diferencias en la edad de construcción, en el sistema estructural, en el estado de mantenimiento.

La primera parte considerada, en el sector sur, es una construcción cuya estructura principal la conforman muros anchos de mampostería de ladrillos macizos de arcilla, que soportan el entramado de madera del entrepiso y la estructura de madera de la cubierta, el techo es en lámina ondulada metálica y cielo raso en esterilla de guadua pañetada. Ocupa aproximadamente el 50 por ciento del área construida.

La segunda parte esta ubicada en el sector norte cuya estructura es de pórticos de concreto reforzado con entrepiso en placa aligerada del mismo material y la cubierta es liviana en lámina ondulada de acero galvanizado. Ocupa aproximadamente el 50 por ciento del área construida.

## 5. DESCRIPCIÓN DEL ESTADO ACTUAL

Como se pudo constatar en la visita las dos partes en que se ha dividido el inmueble presentan condiciones estructurales y de mantenimiento muy diferentes, ya que en la actualidad la edificación se ve afectada por deterioro que compromete todos los muros y la cubierta del sector sur más antiguo, mientras que en el sector norte la edificación con estructura de concreto de reciente construcción no presenta externamente síntomas que indiquen afectación alguna.

Para la edificación antigua se tienen las siguientes condiciones: externamente los muros de fachada no tienen mayor afectación como se aprecia en la fotografías 1 y 2 del registro fotográfico, a excepción de algunos agrietamientos como muestran las fotos 3 y 4. En las dos primeras fotografías también es apreciable la inadecuada disposición de las láminas de cubierta. Los muros internos de primer piso presentan fisuras y grietas en algunos sectores, como se ve en las fotos 5, 6, 7 y 8. Los muros del segundo piso tienen daño generalizado, todos tienen grietas, algunos con dislocación de la mampostería, como se aprecia en las fotos 9 a 15. El entrepiso de madera tiene algunos daños pero no es generalizado, ver la foto 16. El cielo raso ha


Diagonal 47 # 77B-09 Interior 11 PBX 4297414 al 19 Fax 4109014 www.sire.gov.co
fopae@fopae.gov.co

perdido el pañete de recubrimiento de la esterilla de guadua y en muchos sectores esta totalmente destruido, en las fotos 17 a 20 se observa esta condición. Las escaleras en madera están destruidas y ya no cumplen su función, ver foto 21. En el sector de junta con la edificación nueva del sector norte, los muros están agrietados y sin pañete, ver fotos 22 y 23. No se puede hablar de una junta constructiva como tal, pues los extremos de los muros no se encuentran terminados y permite el ingreso de agua lluvia. De este sector solamente se esta utilizando parte del segundo piso como vivienda, el primer piso sirve de deposito para materiales y herramientas de construcción.

La estructura del sector nuevo no se encuentra terminada, como se aprecia en la foto 24, donde se observa el acero de refuerzo para darle continuidad a los elementos. Este sector se encuentra en buenas condiciones estructurales interna y externamente como se aprecia en las fotos 25 y 26. Como se mencionó en la actualidad no presenta evidencias o síntomas que indiquen mal comportamiento estructural o afectaciones patológicas en otros elementos. Esta parte de la edificación se encuentra habitada actualmente.

## 6. REGISTRO FOTOGRAFICO

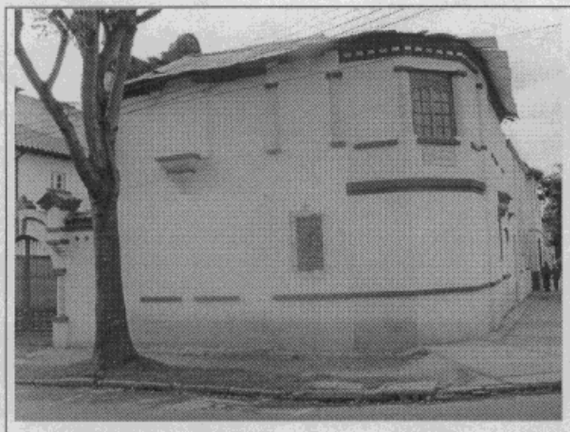


**Foto 1.** Fachada de la Edificación en las condiciones presentes al momento de la visita.

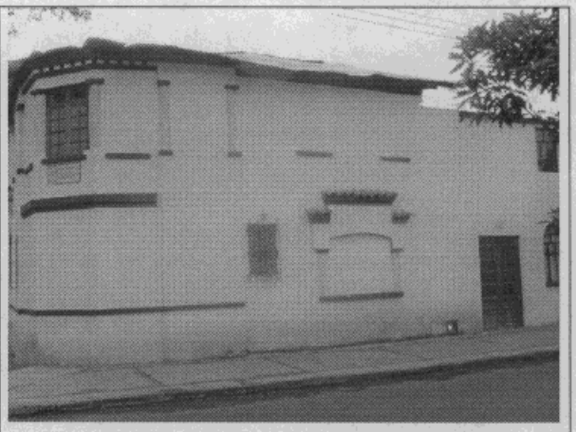


**Foto 2**. Los muros en fachada están externamente en buenas condiciones.


Diagonal 47 # 77B-09 Interior 11 PBX 4297414 al 19 Fax 4109014 www.sire.gov.co
fopae@fopae.gov.co
Bogotá sin indiferencia

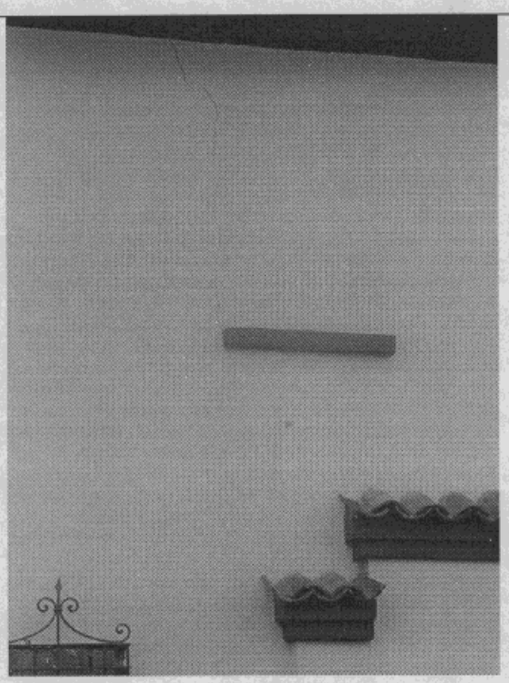


**Foto 3.** Grieta en muro de fachada por la carrera 16.

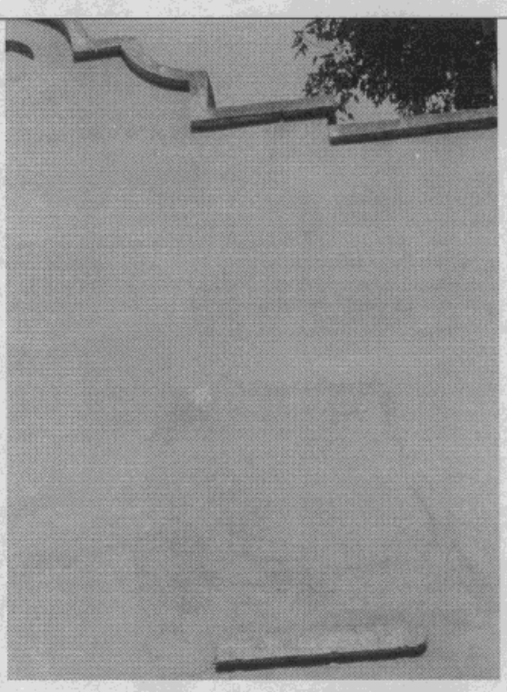


**Foto 4.** Fisura en el muro de la fachada interna.

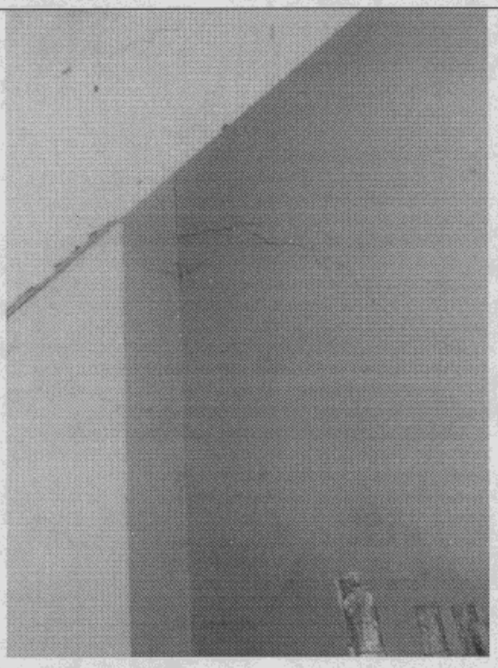


**Foto 5.** Agrietamiento en el muro de primer piso por debajo de las escaleras.

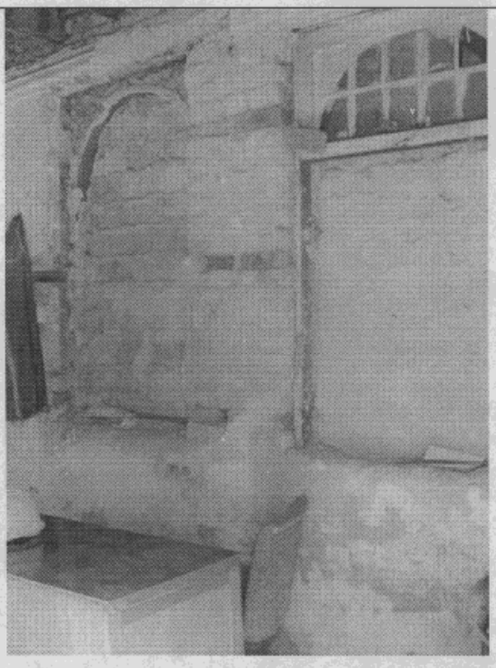


**Foto 6.** Sellado con mampostería de las ventanas de los muros de fachada.



Diagonal 47 # 77B-09 Interior 11 PBX 4297414 al 19 Fax 4109014 www.sire.gov.co
fopae@fopae.gov.co

Bogotá sin indiferencia

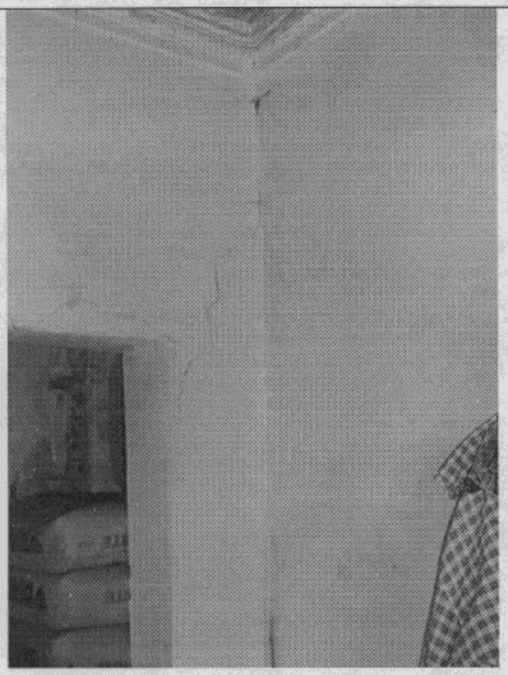


**Foto 7.** Agrietamiento en muro de primer piso.



**Foto 8.** Agrietamiento en muro interno de primer piso.

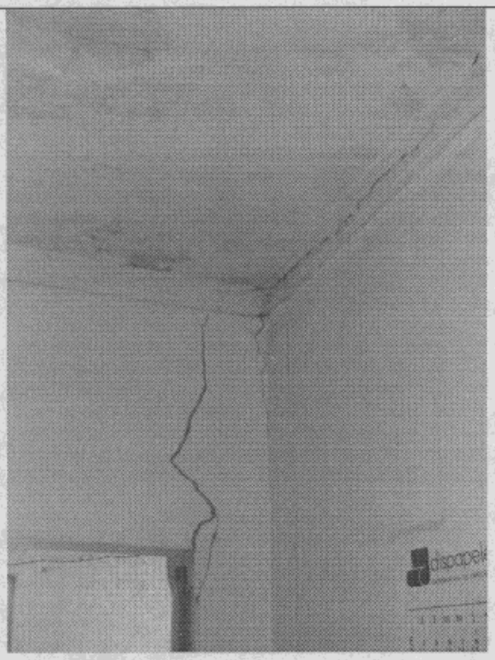


**Foto 9.** Fracturas en muros de segundo piso.



**Foto10.** Fractura en muros de segundo piso cercano a la junta con la edificación nueva.



Diagonal 47 # 77B-09 Interior 11 PBX 4297414 al 19 Fax 4109014 www.sire.gov.co
fopae@fopae.gov.co

Bogotá sin indiferencia

ALCALDIA MAYOR
DE BOGOTA D.C.

Secretaría
GOBIERNO

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

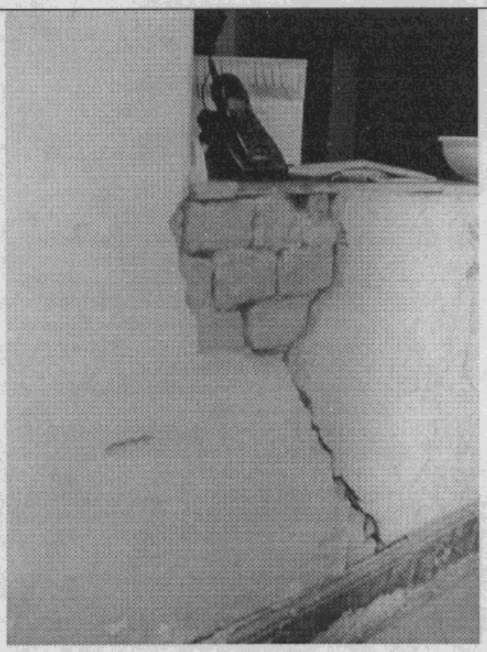


**Foto11.** Grieta en muro de segundo piso con perdida del pañete de recubrimiento.



**Foto12.** Sellado de ventanas en el segundo piso y reparación de los muros.

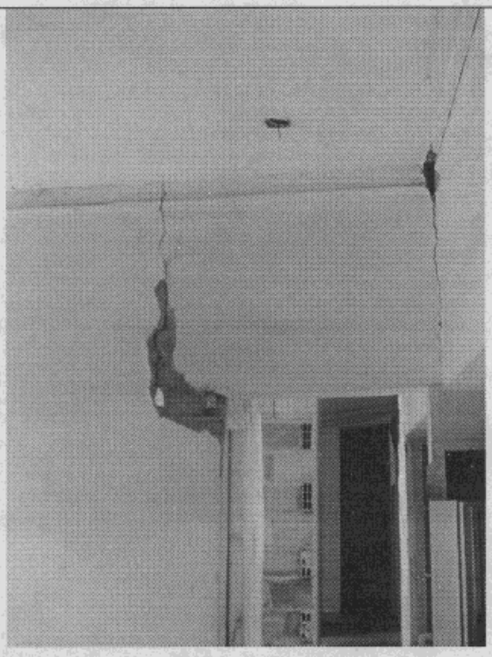


**Foto13.** Fractura del muro en los dos extremos del dintel.

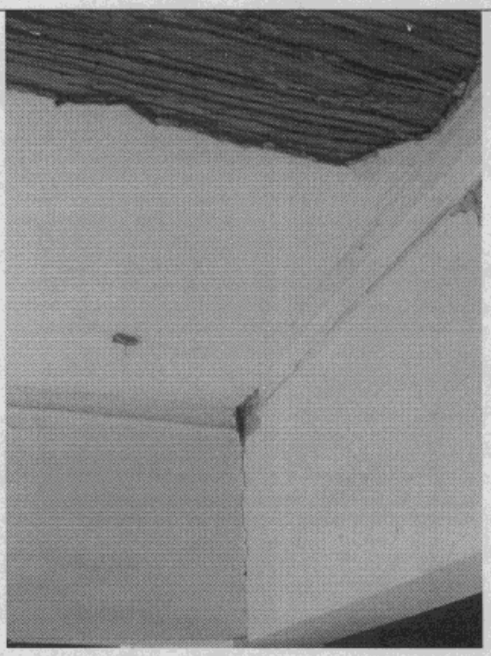


**Foto14.** La dilatación corre a lo largo de l muro contra el cielo raso



Diagonal 47 # 77B-09 Interior 11 PBX 4297414 al 19 Fax 4109014 www.sire.gov.co
fopae@fopae.gov.co

Bogotá sin indiferencia

ALCALDIA MAYOR
DE BOGOTA D.C.

Secretaría
GOBIERNO

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS



**Foto15.** Fractura del dintel con dislocación de la mampostería.

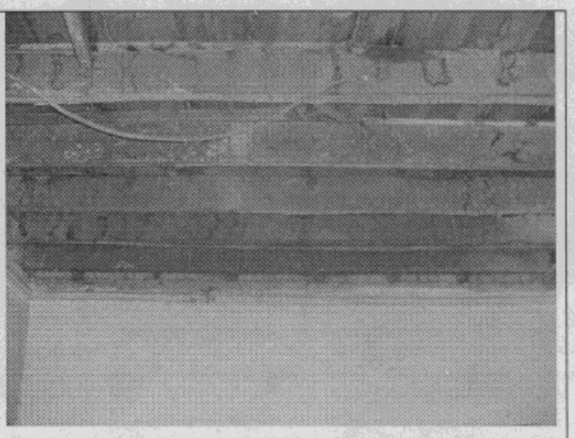


**Foto16.** Vista inferior del entrepiso de madera.

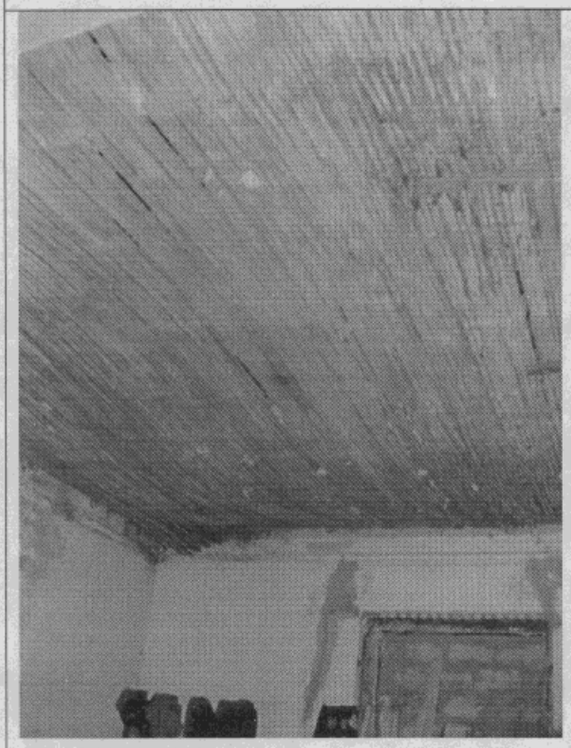


**Foto17**. Pérdida del pañete de recubrimiento de la esterilla de guadua del cielo raso.



**Foto18.** Destrucción del cielo raso.



Diagonal 47 # 77B-09 Interior 11 PBX 4297414 al 19 Fax 4109014 www.sire.gov.co
fopae@fopae.gov.co

Bogotá sin indiferencia

ALCALDIA MAYOR
DE BOGOTA D.C.

Secretaría
GOBIERNO

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

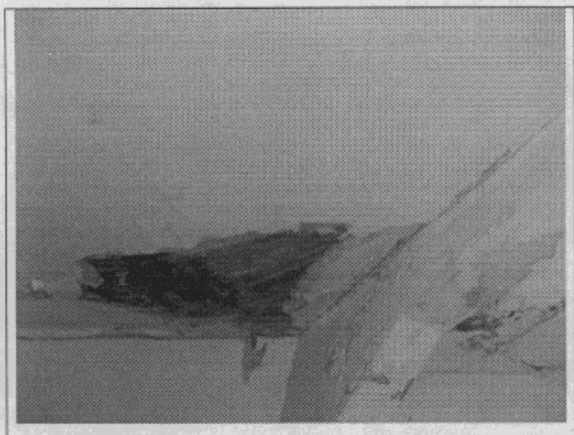


**Foto19.** Destrucción del cielo raso deflexión pronunciada con posibilidades de colapso.



**Foto 20** Estado de la estructura de madera de la cubierta.



**Foto 21** Aspecto de las escaleras de la edificación antigua.

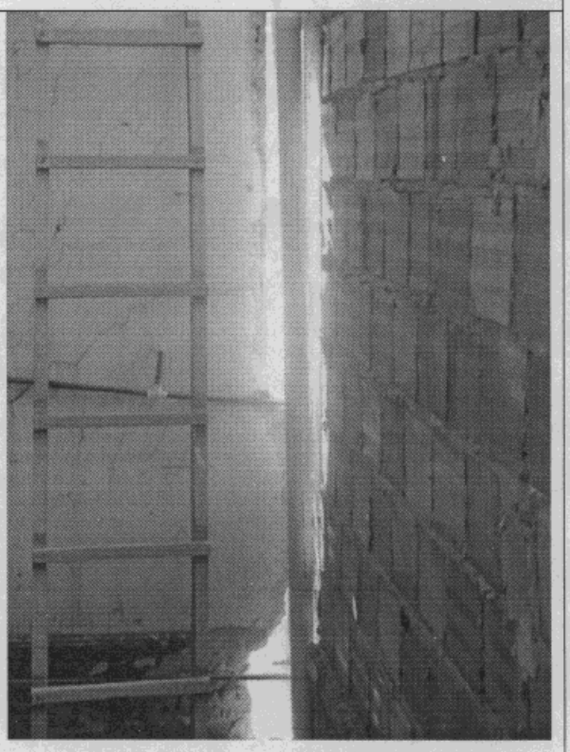


**Foto 22** Muros en la junta de las edificaciones nueva y antigua, no se encuentra terminada.



Diagonal 47 # 77B-09 Interior 11 PBX 4297414 al 19 Fax 4109014 www.sire.gov.co
fopae@fopae.gov.co

Bogotá sin indiferencia

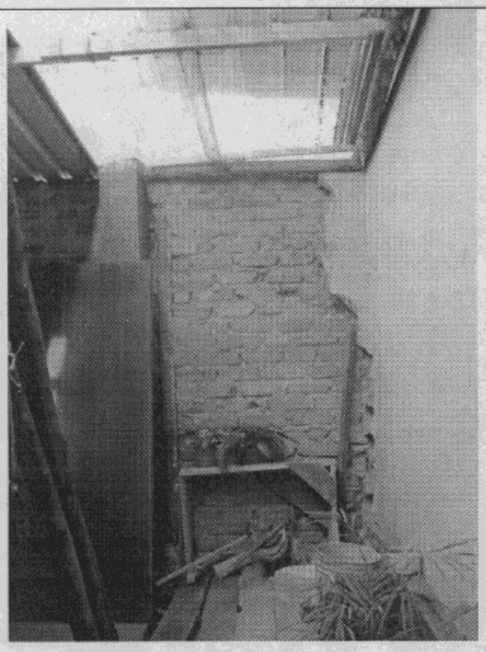


**Foto 23** Muro sin pañete ni acabados en el sector de la junta con la edificación nueva.

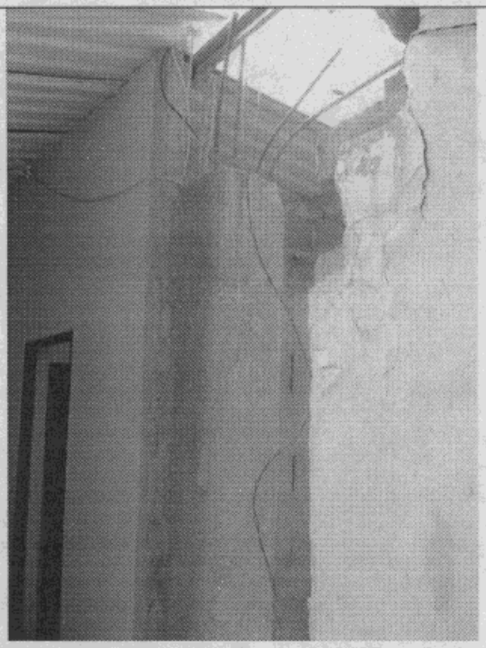


**Foto 24** Acero de refuerzo para la continuidad de la estructura de concreto de la edificación nueva.

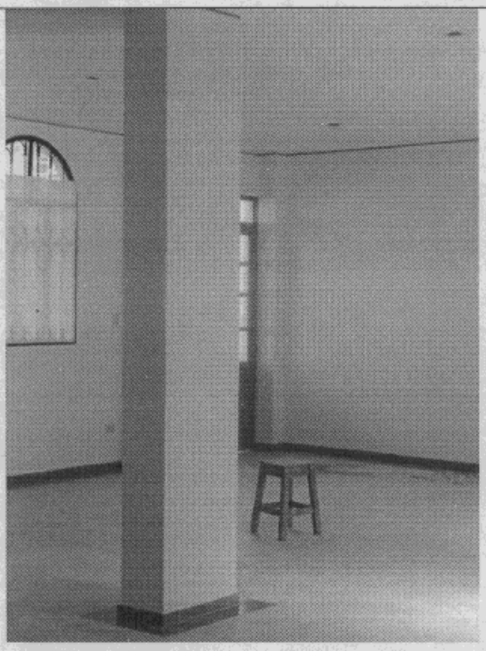


**Foto 25** Interior del primer piso de la edificación nueva en excelente estado.



**Foto 26** Fachada interna de la edificación nueva del sector norte.



Diagonal 47 # 77B-09 Interior 11 PBX 4297414 al 19 Fax 4109014 www.sire.gov.co
fopae@fopae.gov.co

Bogotá sin indiferencia

ALCALDIA MAYOR
DE BOGOTA D.C.

Secretaría
GOBIERNO

DIRECCION DE PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIAS

## 7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

De acuerdo con lo anterior se puede establecer que la edificación antigua del sector sur **NO ES HABITABLE** debido al alto nivel de deterioro que se presenta en su estructura. Es de aclarar que el Artículo 106 del Acuerdo 79 de 2003, con el cual se expidió el Código de Policía de Bogotá, D.C. estipula: "Los bienes de interés cultural no pueden ser demolidos. No podrá ampararse su demolición en la amenaza de ruina. Parágrafo: La inobservancia del presente artículo dará lugar a las medidas correctivas contenidas en el Libro Tercero, Título III de este Código". Por tanto no se puede recomendar su demolición sin el concepto del D.A.P.D. por tratarse de un inmueble de interés cultural.

En general la edificación antigua del sector sur debe ser sometida por parte de los propietarios o responsables a una urgente intervención con el objeto de adelantar acciones tendientes a restablecer la habitabilidad y seguridad de la misma bajo las cargas habituales de servicio, de lo contrario los fenómenos de deterioro seguirán avanzando y los materiales constitutivos de los elementos se degradarán perdiendo capacidad mecánica y las condiciones estructurales empeorarán y la edificación será irrecuperable en el mediano plazo; por tanto se deben realizar las siguientes actividades:

- Reparar todos los muros de tal manera que se restablezca su integridad y estabilidad.
- Reparar la cubierta para impedir que continúe el ingreso de agua lluvia y que cumpla adecuadamente su función.
- Reparar el cielo raso en los sitios donde se ha presentado afectación por ingreso de agua.
- Se recomienda reparar la escalera para evitar accidentes o afectaciones a personas.
- Como medida preventiva se recomienda mantener deshabitado el sector sur del predio hasta que se adelante la intervención mencionada anteriormente.

**Nota**: Las anteriores recomendaciones no pretenden hacer una actualización de la edificación a la Norma Sismo Resistente vigente (NSR-98).

| Elaboró: | Revisó: |
|---|---|
| **CARLOS A. CHAVARRO M.**<br>Ingeniero Civil – Especialista en Estructuras<br>MAT. No. 25202-50970 CND | **Vo. Bo. DIANA PATRICIA AREVALO SANCHEZ**<br>Ingeniera Civil – Especialista en Geotecnia<br>MAT. No. 25202-54965 CND<br>Responsable Asistencia Técnica |

Aprobó:

**Vo. Bo. JAVIER PAVA SÁNCHEZ**
Coordinador Técnico


Diagonal 47 # 77B-09 Interior 11 PBX 4297414 al 19 Fax 4109014 www.sire.gov.co
fopae@fopae.gov.co
Bogotá sin indiferencia

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTA D.C
Fondo de Prevención y ATENCION DE EMERGENCIAS

# FORMULARIO ÚNICO PARA INSPECCIÓN DE EDIFICACIONES DESPUÉS DE UN SISMO

000011

**2is**

LOCALIDAD | Teusaquillo | NOMBRE DEL BARRIO

| BARRIO | MANZANA | PREDIO | CONSTRUCCION |
|---|---|---|---|

IDENTIFICACION CATASTRAL

Formulario Número

**Inspección de la edificación**: Exterior e interior ○ | No se pudo entrar ○

**Clasificación de habitabilidad**: Verde ○ | Amarillo ○ | Naranja ○ | Rojo ○

## IDENTIFICACION DE LA EDIFICACION

**Dirección:** Carrera | Calle 35 | Transv | Diag | Avda | Otro: | Número 16-12

**Nombre de la Edificación:**

**Uso predominante:**

1. Residencial 2. Comercial 3. Educacional 4. Salud 5. Hotelero 6. Oficinas 7. Industrial 8. Institucional 9. Bodegas 10. Estacionamientos 11. Otros

De la edificación | De la Planta Baja

**Número de pisos:** Niveles sobre el terreno 2 | Sótanos 0 | Total

**Dimensiones aproximadas del la edificación:** Frente (m) 10 | Fondo (m): 10

## DESCRIPCIÓN DE LA ESTRUCTURA

**Sistema Estructural**

Concreto Reforzado: 11 Pórtico de concreto; 12 Muros estructurales; 13 Sistemas duales; 14 Prefabricados
Mampostería: 21 Mampostería confinada; 22 Mampostería reforzada; 23 Mampostería no reforzada
Acero: 31 Pórticos arriostrados; 32 Pórticos no arriostrados
Madera: 41 Pórticos y paneles en madera; 42 Pórticos en madera y paneles en otros materiales
Bahareque o tapia: 51 Muros en bahareque; 52 Muros en tapia
50 Mixta; 60 Otros

Sistema Estructural: Muros

**Tipo de Entrepiso**

Concreto Reforzado: 11 Placa maciza; 12 Placa aligerada; 13 Reticular celulado
Acero: 21 Lámina colaborante (steel deck); 22 Vigas; 23 Cerchas
Madera: 31 Vigas; 32 Mixta
40 Otros

Tipo de entrepiso: Entramado de Madera

**Año de construcción**

1. Antes de 1930; 2. 1930 a 1984; 3. 1985 a 1997; 4. A partir de 1998

## ESTADO DE LA EDIFICACION

**Estado General de la Edificación**

Revisar la edificación en forma global para las condiciones señaladas a continuación y hacer las aclaraciones necesarias en la seccion de comentarios:

1. Existe colapso: 1. No 2. Parcial 3. Total
2. Desviación o inclinación de la edificación o de algún entrepiso: 1. Si 2. No 3. No se pudo determinar
3. Falla o asentamiento de la cimentación: 1. Si 2. No 3. No se pudo determinar

**Daños en Elementos Arquitectónicos**

Indique el grado de daño de los elementos

4. Muros de fachadas o antepechos — 1. Ninguno 2. Leve 3. Moderado 4. Fuerte 5. Severo
5. Muros divisorios o particiones — 1. Ninguno 2. Leve 3. Moderado 4. Fuerte 5. Severo
6. Cielo rasos y luminarias — 1. Ninguno 2. Leve 3. Moderado 4. Fuerte 5. Severo
7. Cubierta — 1. Ninguno 2. Leve 3. Moderado 4. Fuerte 5. Severo
8. Escaleras — 1. Ninguno 2. Leve 3. Moderado 4. Fuerte 5. Severo
9. Instalaciones: Acueducto ○ Alcantarillado ○ Energía ○ Gas ○ — 1. Ninguno 2. Leve 3. Moderado 4. Fuerte 5. Severo
10. Tanques elevados — 1. Ninguno 2. Leve 3. Moderado 4. Fuerte 5. Severo

**Problemas Geotécnicos**

11. Falla en talud o movimientos en masa — 1. No 2. Puntual 3. General
12. Asentamiento, subsidencia o licuación — 1. No 2. Puntual 3. General

**Daños en Elementos Estructurales en el piso de mayor afectación**

Indique el nivel de entrepiso con el mayor daño

Indique el porcentaje de los elementos afectados según su grado de daño

| | 1. Ninguno | 2. Leve | 3. Moderado | 4. Fuerte | 5. Severo |
|---|---|---|---|---|---|
| 13. Columnas o muros portantes | | | | | |
| 14. Vigas | | | | | |
| 15. Nudos o puntos de conexión | | | | | |
| 16. Entrepisos | | | | | |

**Porcentaje de Daños Global de la Edificación**

Estimar el porcentaje del área afectada con relación al área total construida de la edificación :

| Rango | % | Clasificación Global del daño |
|---|---|---|
| 0% | | Ninguno |
| 0 - 10% | | Leve |
| 10 - 30% | | Moderado |
| 30 - 60% | | Fuerte |
| 60 - 100% | | Severo |
| 100% | | Colapso total |

**Clasificación global del daño y habitabilidad de la edificación**

| Clasificación Global del daño | Clasificación de habitabilidad (color) |
|---|---|
| 1. Ninguno | Habitable (verde) |
| 2. Leve | Habitable (verde) |
| 3. Moderado | Uso restringido (amarillo) |
| 4. Fuerte | No habitable (naranja) |
| 5. Severo | Peligro de colapso (rojo) |

Indique la clasificación del daño según la presente evaluación

Existe una clasificación previa? 1. Si 2. No ___ Cúal? ___

Parte Posterior Norte Nueva en Pórticos de concreto



Antecedentes: R.O. 65[illegible] → N decade → Undate

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTA D.C
Fondo de Prevención y ATENCION DE EMERGENCIAS

# FORMULARIO ÚNICO PARA INSPECCIÓN DE EDIFICACIONES DESPUES DE UN SISMO

AIS

## RECOMENDACIONES Y MEDIDAS DE SEGURIDAD

*Se necesita visita especializada por aspectos:*

Estructurales [ ] Geotécnicos [ ] Servicios públicos [ ]

*Se recomienda intervención de:*

Planeación-Control físico [ ] Policía-Ejército [ ] Tránsito [ ] Bomberos Entidades de rescate [ ]

*Medidas de seguridad:*

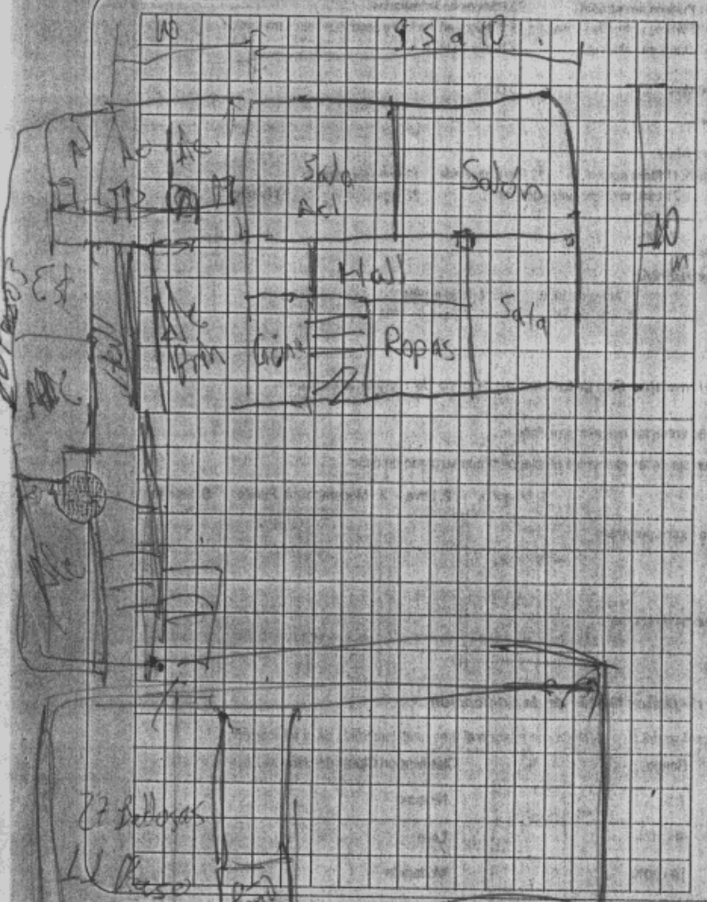
Restringir paso de peatones [ ] Restringir tráfico vehicular [ ] Apuntalar [ ] Demoler elementos en peligro de caer [ ]

Evacuar parcialmente la edificación [ ] Evacuar totalmente la edificación [ ] Evacuar edificaciones vecinas [ ] Desconectar 1. Energía 2. Gas 3. Agua [ ]

Manejo de sustancias peligrosas [ ]

Especifique lugares de la edificación que requieran la aplicación de las medidas de seguridad

## ESQUEMA




## CONDICIONES PRE-EXISTENTES

Calidad de la Construcción: [ ]
1. Buena 2. Regular 3. Mala

Posición de la edificación en la manzana: [ ]
1. Esquina 2. Intermedia 3. Libre por un costado 4. Libre por dos costados

Configuración en Planta: [ ]
1. Buena 2. Regular 3. Mala

Configuración en Altura: [ ]
1. Buena 2. Regular 3. Mala

Configuración estructural: [ ]
1. Buena 2. Regular 3.Mala

Hay indicios de daños por sismos anteriores [ ]
1. Si 2. No

Hubo reparación [ ]
1. Total 2. Parcial 3. Ninguna

## EFECTO EN LOS OCUPANTES

Hubo muertos o heridos: [ ]
1. No 2. Si 3.No se sabe

Número de personas fallecidas [ ]

Número de heridos [ ]

## OCUPACION DE LA EDIFICACION

En el momento de realizar esta evaluación la edificación está habitada: [ ]
1. Si 2. No

Número de unidades residenciales o comerciales existentes [ ]

Número de unidades residenciales o comerciales no habitables [ ]

## PERSONA PARA CONTACTO

Nombres y Apellidos: Antonio Arevalo Soldan

Teléfono: 3402729

## COMENTARIOS

Ampliar la evaluación con observaciones que ayuden a darle claridad al formulario. Indicar los elementos donde los daños fueron más importantes. Amplíe recomendaciones.

## INSPECTORES

Código de la comisión : [ ] No de Evaluadores: [ ]

Nombre del líder de la comisión : [ ] Firma: _____

## FECHA DE INSPECCIÓN

| Día | Mes | Año | Hora 24:00 |
|---|---|---|---|
| 19 | 09 | 2004 | 15:00 |