# DIAGNÓSTICO TÉCNICO No. DI - 3151
# SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
# COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
# Radicado FOPAE №. 2007ER3444

## 1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

| ATENDIÓ: Oscar Armando Bravo Niño | | | | SOLICITÓ |
|---|---|---|---|---|
| TÉC: | 2 | MÓVIL: | 4 | Alfonso Cumaco Mendoza - JAC Barrio Manantial |
| FECHAS: | Abril 3 de 2007 | HORA: | 12:02 | VIGENCIA: Temporal mientras no se modifiquen significativamente las condiciones físicas del sector. |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DIRECCIÓN: | Cra 17 B Este con Cll 21 Sur | ÁREA DIRECTA: | 500 m² | | | | |
| BARRIO: | MANANTIAL | POBLACIÓN ATENDIDA: | 52 | | | | |
| UPZ: | 32 San Blas | FAMILIAS | 9 | ADULTOS | 29 | NIÑOS | 23 |
| LOCALIDAD: | 4 San Cristóbal | PREDIOS EVALUADOS | 9 | | | | |

El presente diagnóstico corresponde a la visita técnica realizada por personal de la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias, DPAE, el día 3 de abril de 2007 a nueve (9) predios localizados en la Carrera 17 B Este entre las Calles 21 Sur y 22 Sur del Barrio Manantial de la Localidad de San Cristóbal.

## 2. TIPO DE EVENTO

REMOCIÓN EN MASA ☒ INUNDACIÓN ☐ ESTRUCTURAL ☐

## 3. ANTECEDENTES

El 9 de marzo de 2006 la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias, DPAE, emitió el Diagnóstico Técnico № DI-2683 mediante el cual se recomienda evacuar e incluir con prioridad técnica 1 en el Programa de Reasentamiento de Familias Localizadas en Zonas de Alto Riesgo No mitigable a cuatro familias ubicadas en la Carrera 17 B Este entre Calles 21 y 22 Sur del Barrio Manantial en la Localidad de San Cristóbal, debido a la falla de un talud de unos 13 m de altura con pendiente elevada ($40° \leq \beta \leq 45°$) conformado superficialmente por un depósito coluvial, presentándose un deslizamiento complejo, dejando al descubierto, en el flanco izquierdo de la corona, un bloque de roca de 1 m³ de volumen aproximadamente, con poco soporte que amenaza con caer.

El 22 de agosto de 2006 la DPAE emitió el Diagnóstico Técnico № DI-2992 mediante el cual se solicitó la evacuación de las 4 viviendas más próximas al proceso de remoción en masa descrito en el DI-2683, listadas en la siguiente tabla:

| ID | Nombre (cabeza de hogar) | Dirección | Acta de Evacuación № |
|---|---|---|---|
| 1 | Nidia Yaneth Moyano | Carrera 17 C Este # 21 - 46 Sur | 001595 de julio 18 de 2006 |
| 2 | Flor Alba Cubillos | Carrera 17 A Este # 21 - 20 Sur | 002136 de agosto 22 de 2006 |

| ID | Nombre (cabeza de hogar) | Dirección | Acta de Evacuación № |
|---|---|---|---|
| 3 | Jorge Vásquez Puerto | Carrera 17 B Este # 21 - 38 Sur | 001441 de octubre 05 de 2006 |
| 4 | Rosa Tulia Cristiano | Carrera 17 B Este # 21 - 55 Sur | 002135 de agosto 22 de 2006 |

## 4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS

Durante la visita técnica realizada el 3 de abril de 2007 se observó que aún sigue en estado latente el proceso de remoción en masa descrito en Diagnóstico Técnico № DI-2683 de marzo 9 de 2006 con la probabilidad de afectación de las viviendas localizadas en las inmediaciones de la ladera en proceso de falla las cuales se encuentran evacuadas.

Por solicitud del Presidente de la JAC del Barrio Manantial se evaluaron nueve viviendas localizadas ladera abajo de las cuatro evaluadas tanto en el DI-2683 como en el DI-2992, como se describe en el siguiente Título:

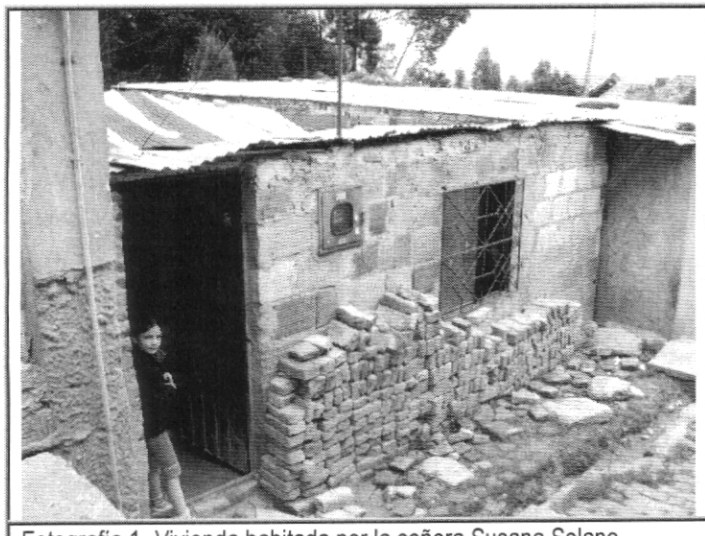
## 5. AFECTACIONES

| ID | Nombre (cabeza de hogar) | Dirección | P | A | N | Daños |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Susana Solano[1] | Carrera 17 B Este # 21 - 53 Sur | 7 | 2 | 5 | Vivienda en mampostería simple con cubierta en teja de zinc y pisos en concreto simple con notables deficiencias constructivas. Presenta infiltración por carencia de estructuras de control de drenaje. No se encuentra comprometida la habitabilidad en el corto plazo por remoción en masa (Fotografía 1). |
| 2 | Alfonso Cumaco Mendoza | Carrera 17 B Este # 21 - 30 Sur | 4 | 2 | 2 | Vivienda en mampostería semiconfinada, piso en concreto simple y cubierta en teja de zinc, con deficiencias constructivas. Presenta agrietamientos y humedad sin comprometer la habitabilidad en el corto plazo por remoción en masa (Fotografía 2). |
| 3 | Dominga Vargas | Carrera 17 B Este # 21 - 47 Sur | 6 | 3 | 3 | Vivienda en mampostería simple con cubierta en teja de zinc y piso en concreto simple con acabados. Presenta agrietamiento en las uniones de los muros y humedad. No se encuentra comprometida la habitabilidad en el corto plazo por remoción en masa (Fotografía 3). |
| 4 | Dagoberto Alape y Ana Otilia Sosa | Carrera 17 B Este # 21 - 24 Sur | 2 | 2 | 0 | Vivienda en mampostería simple y material de recuperación con cubierta en teja de zinc y pisos en tierra. Presenta problemas de humedad debido a la carencia de sistemas de control de drenaje. No se encuentra comprometida la habitabilidad en el corto plazo por remoción en masa (Fotografía 4). |
| 5 | Patricia Solano[2] | Carrera 17 B Este # 21 - 39 Sur | | | | Vivienda en madera con cubierta en teja de asbesto cemento. Presenta pérdida de verticalidad debido a deficiencias constructivas y problemas estructurales por lo cual sus habitantes la evacuaron por sus propios medios (Fotografía 5). |

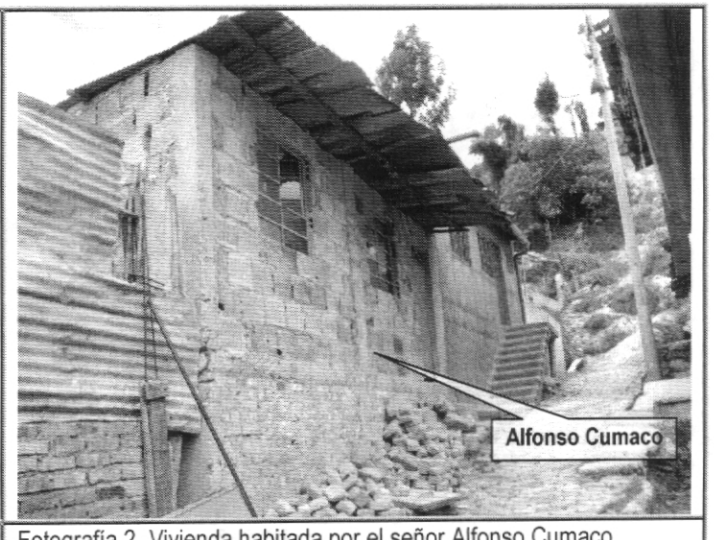
[1] Según información de los vecinos, la propietaria de esta vivienda es la señora Mercedes Ramos. La señora Susana Solano es arrendataria.
[2] Actualmente esta familia se encuentra viviendo con la señora Susana Solano, arrendataria de la vivienda de la señora Mercedes Ramos.

| ID | Nombre (cabeza de hogar) | Dirección | P | A | N | Daños |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 | María Nubia Molano | Carrera 17 B Este # 21 - 18 Sur | 7 | 4 | 3 | Vivienda en mampostería simple con cubierta en teja de zinc y pisos en madera y concreto simple. Presenta humedad y falla parcial (flujo de tierras) de un talud de relleno entre predios privados. No se encuentra comprometida la habitabilidad de la vivienda en el corto plazo por remoción en masa (Fotografías 6 y 7). |
| 7 | Flor Miriam Flechas | Carrera 17 B Este # 21 - 35 Sur | 10 | 7 | 3 | Vivienda en mampostería simple con cubierta en teja de asbesto cemento y pisos en madera, tierra y cemento. Presenta problemas de humedad y un pequeño flujo de tierras en la parte posterior de la vivienda, sin comprometer la habitabilidad en el corto plazo por remoción en masa (Fotografía 8). |
| 8 | Abraham Suárez Acosta | Carrera 15 A Este # 15 - 20 Sur Int. 48 (dirección antigua) | 8 | 4 | 4 | Vivienda de dos plantas construida en forma escalonada en mampostería simple con cubierta en teja de zinc y de asbesto cemento. Presenta algunos agrietamientos en el piso y problemas de humedad. No se encuentra comprometida la habitabilidad en el corto plazo por remoción en masa (Fotografía 9). |
| 9 | Joaquín Zabala | | 8 | 5 | 3 | Vivienda en mampostería simple y cubierta en teja de zinc. Nadie atendió la visita pero se pudo apreciar desde fuera que no se encuentra comprometida la habitabilidad en el corto plazo por remoción en masa (Fotografía 10). |
| P = total de personas; A = adultos; N = menores | | | **Total** | **52** | **29** | **23** |

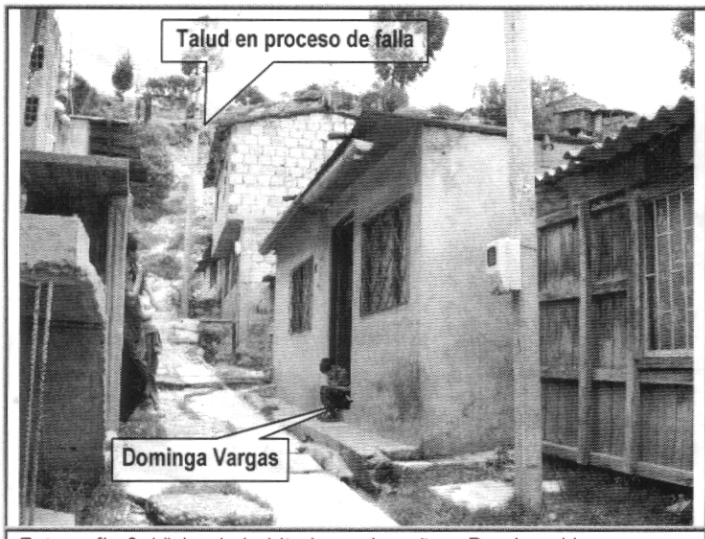
## 6. REGISTRO FOTOGRÁFICO



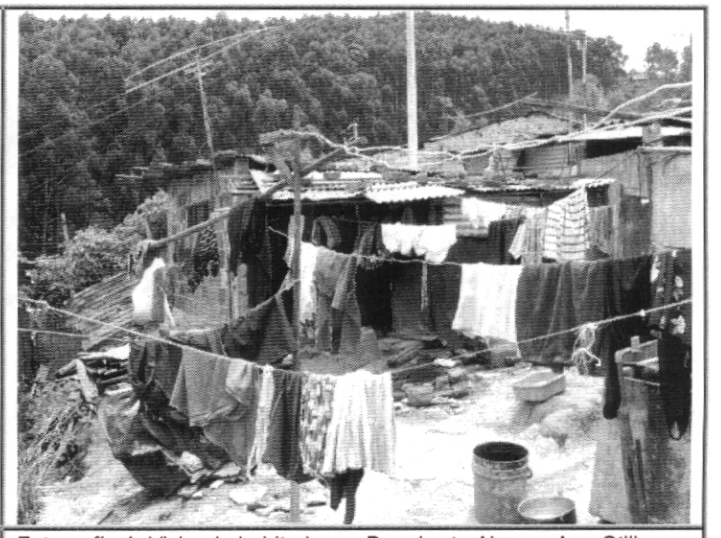
Fotografía 1. Vivienda habitada por la señora Susana Solano localizada en la Carrera 17 B Este # 21 - 53 Sur.



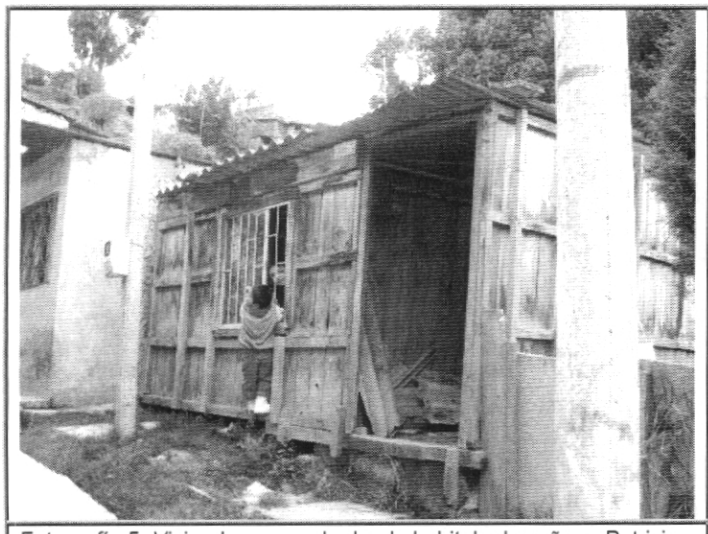

Fotografía 2. Vivienda habitada por el señor Alfonso Cumaco Mendoza localizada en la Carrera 17 B Este # 21 - 30 Sur.



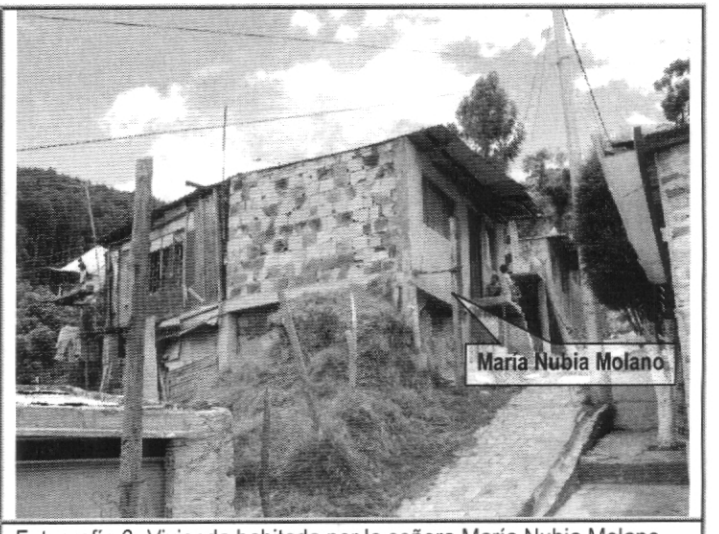

Fotografía 3. Vivienda habitada por la señora Dominga Vargas localizada en la Carrera 17 B Este # 21 - 47 Sur.



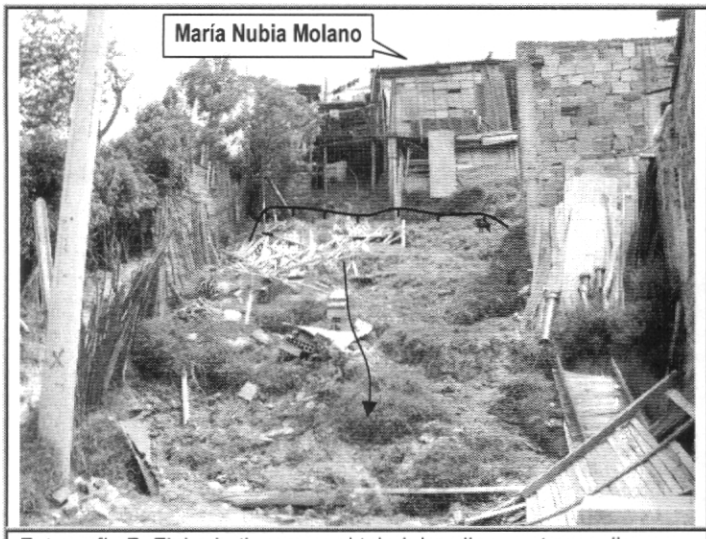
Fotografía 4. Vivienda habitada por Dagoberto Alape y Ana Otilia Sosa localizada en la Carrera 17 B Este # 21 - 24 Sur.



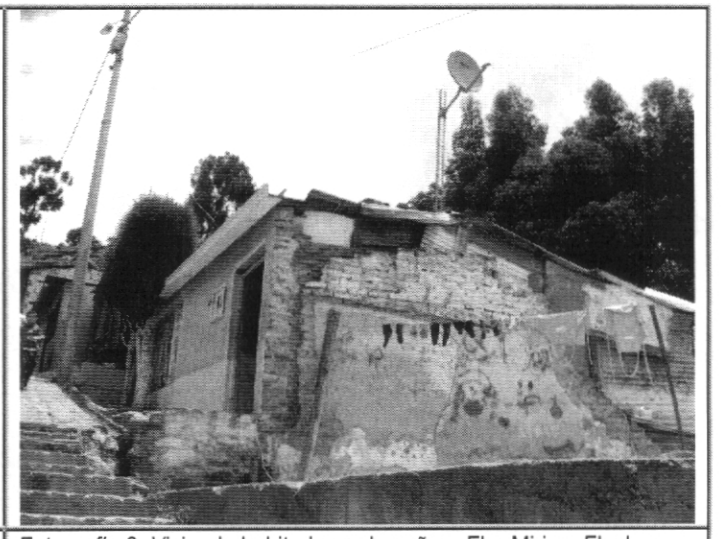
Fotografía 5. Vivienda evacuada donde habitaba la señora Patricia Solano localizada en la Carrera 17 B Este # 21 - 39 Sur.



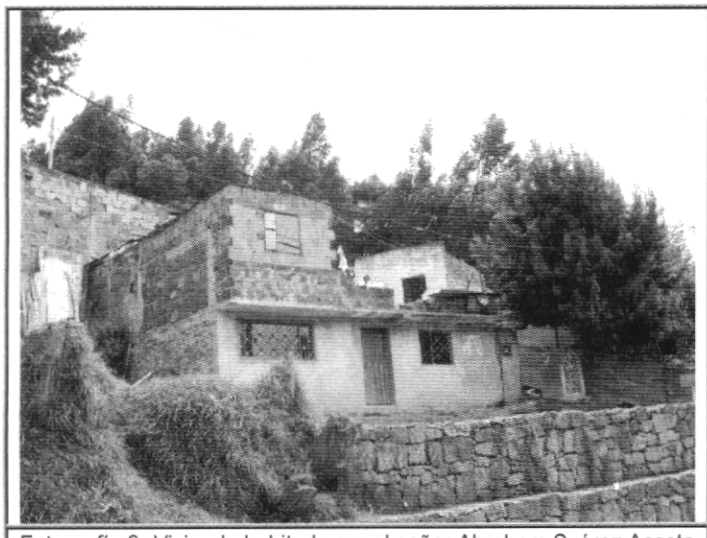

Fotografía 6. Vivienda habitada por la señora María Nubia Molano localizada en la Carrera 17 B Este # 21 - 18 Sur.



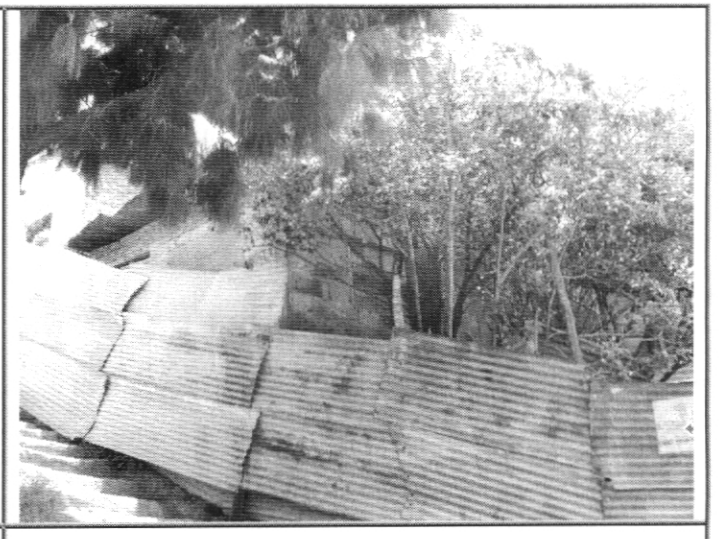

Fotografía 7. Flujo de tierras en el talud de relleno entre predios privados en la vivienda habitada por la señora Mª Nubia Molano.|



Fotografía 8. Vivienda habitada por la señora Flor Miriam Flechas localizada en la Carrera 17 B Este # 21 - 35 Sur.



Fotografía 9. Vivienda habitada por el señor Abraham Suárez Acosta localizada en la Carrera 15 A Este # 15 - 20 Sur Int. 48 (antigua).



Fotografía 10. Vivienda habitada por el señor Joaquín Zabala.

## 7. ACCIONES ADELANTADAS

- Evaluación de las condiciones de estabilidad de las nueve (9) viviendas e inspección técnica del talud en proceso de falla del Barrio Manantial en la Carrera 17 B Este entre Calles 21 Sur y 22 Sur.

## 8. RIESGOS ASOCIADOS (Potenciales daños que se esperarían de no implementar las recomendaciones)

- Afectación de las condiciones de estabilidad y habitabilidad de las viviendas localizadas en la Carrera 17 B Este entre Calles 21 Sur y 22 Sur del Barrio Manantial Localidad de San Cristóbal si continúan los procesos de inestabilidad del sector.

## 9. RECOMENDACIONES

- Mantener vigentes las recomendaciones dadas en el Diagnóstico Técnico № DI-2992 de agosto 22 de 2006 con respecto a conservar evacuadas las cuatro viviendas localizadas cerca del talud en proceso de falla descrito en el Diagnóstico Técnico № DI-2683 de marzo 9 de 2006.

- A la señora Patricia Solano, mantener evacuada la vivienda localizada en la Carrera 17 B Este # 21 - 39 Sur puesto que su habitabilidad se encuentra comprometida en el corto plazo debido al debilitamiento estructural de la vivienda construida en madera.

- Por último, se recomienda a los habitantes del sector evaluado en este diagnóstico, realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de la ladera en general y de sus viviendas en particular, e informar a esta entidad si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen esa estabilidad.

## 10. ADVERTENCIA

El presente diagnóstico, sus conclusiones y recomendaciones están basadas en el reconocimiento de campo efectuado durante las visitas técnicas; por tal razón, pueden existir situaciones no previstas en él y que se escapan de su alcance. Igualmente, la información sobre los predios y las familias afectadas corresponde a los datos suministrados en campo por los habitantes del lugar evaluado en este documento.

| | | |
|---|---|---|
| **NOMBRE** | OSCAR ARMANDO BRAVO NIÑO | Elaboró |
| **PROFESIÓN** | INGENIERO GEÓLOGO | |
| **MATRÍCULA** | 1522372191 BYC | |
| **NOMBRE** | DARWIN JAVIER ORTIZ GONZÁLEZ | Revisó |
| **PROFESIÓN** | INGENIERO CIVIL | |
| **MATRÍCULA** | 25202-73973 CND | |

**Vo. Bo.** **GUILLERMO ESCOBAR CASTRO**
Coordinador Subdirección de Emergencias

**Vo. Bo.** **DIANA MARCELA RUBIANO VARGAS**
Directora