

## MITIGACION INTEGRAL DE RIESGOS EN LA CIUDAD DE MANIZALES (CON ENFASIS EN EFECTOS SISMICOS)

**L**a ciudad de Manizales ha sido permanentemente expuesta a amenazas de origen natural y antrópico. Sus laderas empinadas han provocado cuantiosas pérdidas de vidas humanas y de materiales. Es así como los terremotos de 1979 y 1983, y la erupción del Nevado del Ruiz en 1985, entre otros eventos desastrosos, estimularon al Gobierno a impulsar programas regionales y locales de prevención por medio de la Oficina Nacional para la Prevención y Atención de Desastres.

Inicialmente la Alcaldía de Manizales encomendó a FICDUCAL (entidad que coordina programas en las cinco universidades) la formulación de un proyecto tendiente a definir las actividades de investigación técnico-científica y de organización institucional

para enfrentar la prevención y atención de desastres.

La comisión designada para tal fin elaboró un documento denominado *Manejo Integral de Actividades de Prevención y Atención de Emergencias en Manizales*, presentado en noviembre de 1988. Dicha iniciativa encontró apoyo posteriormente, con la formación (en 1990) de un Comité Técnico integrado por Planeación Municipal, la Universidad de Caldas, la Universidad Nacional, Corpocaldas e Ingeominas, encargado de poner en ejecución el programa formulado en 1988.

La ONAD (hoy DNPAD) incluyó el Proyecto de Manizales en sus solicitudes de apoyo internacional a la UNDRO y al PNUD, e inició conversaciones con la BRGM



PANORAMICA  
DE LA CIUDAD DE MANIZALES

de Francia, entidad que prestó asesoría técnica y científica al Proyecto de Microzonificación Sísmica de la Ciudad de Popayán.

En consecuencia, con la aprobación de DHA-UNDRO se incluyó a Manizales como segundo tema del Programa de Mitigación de Riesgos en Colombia Fase 11, con el propósito de apoyar la planificación integral para la mitigación de desastres con énfasis en los efectos generados como consecuencia de la ocurrencia de un terremoto en la ciudad. Este programa es coordinado localmente por el director del Plan Integral para la Prevención y Atención de Emergencias de Manizales, Padem, de la Alcaldía.

Aspectos considerados para el desarrollo del Proyecto:

### 1. Zonificación Geológica y Geotécnica de la Ciudad y de sus Áreas de Expansión con Fines de Estimar Escenarios Probables de Desastre como Consecuencia de Terremotos

Dentro del proyecto general se plantearon dos subproyectos en el área de la geolo-

gía para determinar el origen, la distribución y la ubicación espacial de las formaciones superficiales sobre las cuales están construidas la ciudad y sus zonas aledañas, así como las evidencias de actividad tectónica reciente (últimos ocho millones de años) para conocer si los esfuerzos que han operado durante ese tiempo son los mismos de la actualidad o si, por el contrario, han cambiado y en qué forma, y saber cuáles estructuras están acumulando energía que pueda ser liberada como terremoto posteriormente.

Así, se celebró un convenio entre el Municipio de Manizales y la Universidad de Caldas con el fin de adelantar los siguientes estudios relacionados con los análisis geológicos y geotécnicos:

#### a. Estudio de las deformaciones tectónicas recientes

Se adelantaron mediante trabajos foto-geológicos, labores de campo y procesamiento estereográfico, estudios de deformaciones geológicas recientes. Con base en lo anterior se buscó localizar las evidencias de

MICRO-ZONIFICACION SISMICA DE MANIZALES

#### CATEGORIAS DE SUSCEPTIBILIDAD

	CLASE 1 BAJA
	CLASE 2 MEDIA
	CLASE 3 MODERADAMENTE ALTA
	CLASE 4 ALTA

