

SONIA DURAN DE INFANTE

Coordinadora General
Proyecto Col 88/009
PNUD. - Gobernación de Cundinamarca

ELSA JUDITH GARAVITO

Asistente Administrativa
Despacho del Gobernador
Delegada del gobernador para el Comité
de Prevención y Atención de Desastres
(hasta agosto de 1.990)

**P.F. Panorámica del derrumbe de Santa Bárbara,
Quebradanegra
(Ferrocarriles Nacionales)**



**GOBERNACION DE CUNDINAMARCA
PROGRAMA NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO
PROYECTO COL 88/009
CENTRO DE ATENCION Y PREVENCION DE DESASTRES**



EVALUACION AMBIENTAL DE AMENAZAS NATURALES EN EL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA

Manuel Felipe Olivera A.
Coordinador
Prevención y Atención de Desastres

Nancy Aguirre
Ingeniera Geógrafa
Prevención y Atención de Desastres

Enero de 1991

CONTENIDO

1. INTRODUCCION	5
2. OBJETIVOS	5
3. ESBOZO METODOLOGICO	6
3.1. RECOPIACION Y GENERACION DE INFORMACION	7
3.1.1. Recopilación	7
3.1.2. Generación	7
3.2. EVALUACION AMBIENTAL DE AMENAZAS	8
3.2.1. Análisis Estadístico Básico	8
3.2.2. Evaluación de Eventos	9
3.3. ANALISIS DE GRADOS DE SUSCEPTIBILIDAD AMBIENTAL A LA OCURRENCIA DE AMENAZAS	11
3.3.1. Organización y Análisis de la Información	11
3.3.2. Generación de Unidades de Terreno	12
3.3.3. Delimitación de Unidades de Terreno	13
4. EVALUACION AMBIENTAL DE AMENAZAS	13
4.1. DISTRIBUCION DE AMENAZAS EN EL CONTEXTO AMBIENTAL	13
4.1.1. Localización	13
4.1.2. Variables Ambientales	15
5. SUSCEPTIBILIDAD AMBIENTAL A LA OCURRENCIA DE AMENAZAS	23
6. CONCLUSIONES	24
7. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	26
ANEXO 1: DEFINICION DE TERMINOLOGIA	29
ANEXO 2: CODIGOS UTILIZADOS EN EL ANALISIS ESTADISTICO	33
ANEXO 3: EXPLICACION VARIABLE CLIMA	51
ANEXO 4: CARACTERISTICAS AMBIENTALES DE AMENAZAS POTENCIALES O REALES EN EL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA	57
ANEXO 5: DISTRIBUCION DE FRECUENCIA DE AMENAZAS SEGUN VARIABLES AMBIENTALES	71

INDICE DE TABLAS

Tabla 1:	Número de amenazas localizadas	13
Tabla 2:	Frecuencia de amenazas en vías departamentales, áreas urbanas y áreas rurales	14
Tabla 3:	Distribución de amenazas en relación con el clima	16
Tabla 4:	Distribución de amenazas en relación con la geología	17
Tabla 5:	Distribución de amenazas en relación con los suelos	18
Tabla 6:	Distribución de amenazas en relación con la pendiente media	19
Tabla 7:	Número de cuencas de acuerdo al orden de drenaje superficial	20
Tabla 8:	Frecuencia de amenazas en relación con las cuencas de órdenes 2 y 3	21
Tabla 9:	Distribución de amenazas en relación con las cuencas definidas por el orden de drenaje superficial	22
Tabla 10:	Frecuencia de amenazas en cuencas de drenaje superficial de orden 3	22
Tabla 11:	Rangos de parámetros morfométricos calculados para cuencas de drenaje superficial de orden 3	23
Tabla 12:	Generalización del grado de susceptibilidad ambiental a la ocurrencia de amenazas en Cundinamarca	24

1. INTRODUCCION

El departamento de Cundinamarca se halla afectado por una gran cantidad de amenazas naturales, tales como movimientos en masa, avenidas, inundaciones y erosión hídrica concentrada y difusa, las cuales en algunos casos, son provocadas por el hombre y se revierten sobre él y sus actividades.

A raíz de la trágica avalancha que arrasó Armero en noviembre de 1985, se han venido diseñando y promoviendo mecanismos que impulsan la prevención y la atención de desastres.

Por esta razón, la Gobernación de Cundinamarca y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), firmaron un convenio de cooperación técnica para la realización del Proyecto COL 88/009, en el cual uno de sus componentes es el Programa de Prevención y Atención de Desastres.

A través de este Programa se pretende, a lo largo del tiempo de duración del proyecto, apoyar el Sistema Nacional para Prevención y Atención de Desastres, creado por la ley No.46 de 1988 y estructurado por el Decreto-ley No. 919 del 10. de Mayo de 1989, expedido en cumplimiento y con base en las atribuciones de la mencionada ley.

Uno de los campos de acción del Proyecto ha sido el de la caracterización ambiental de las amenazas naturales, labor cuyo logro implicó un análisis regional que abarcó la totalidad del territorio de Cundinamarca.

Conviene resaltar el hecho que aún subsisten serios problemas para la evaluación de amenazas y de vulnerabilidad de la población y de sus actividades socioeconómicas, por la falta de concientización y difusión de la importancia que tiene la prevención y la atención de desastres por parte de instituciones y particulares, por la diversidad de criterios para la definición espacial y temporal en el mapeo de estos fenómenos y en léxico utilizado, por la falta de datos y de información y, en general, por la deficiencia en los canales de comunicación entre diversos componentes relacionados con los fenómenos y actividades involucradas en la prevención y atención de desastres.

2. OBJETIVOS

La realización de este trabajo pretendió:

- Compilar, ordenar y analizar la información disponible relacionada con fenómenos real o potencialmente catastróficos.
- Elaborar una evaluación regional de amenazas a escala 1:250.000, formato que contiene el territorio cundinamarqués en su totalidad, el cual permite una fácil