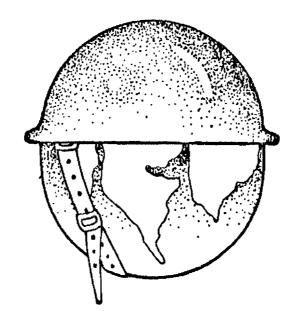
ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD
UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA
FACULTAD NACIONAL DE SALUD PUBLICA
FACULTAD DE INGENIERIA
CENTRO COLABORADOR OMS/OPS EN DESASTRES

LOS DESASTRES NO AVISAN ESTEMOS PREPARADOS



1990-1999 DECENIO INTERNACIONAL PARA LA PREVENCION DE LOS DESASTRES NATURALES.

Cordialmente solicitamos que la encuesta una vez diligenciada, sea enviada a:

Ing. Jairo Ramírez Gómez Facultad Nacional de Salud Pública Universidad de Antioquia Apartado Aéreo 51922 Fax 231-34-80 Medellín

SU COLABORACION ES INDISPENSABLE PARA LOGRAR NUESTRO OBJETIVO. GRACIAS POR AYUDARNOS A REALIZARLO.

ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA FACULTAD NACIONAL DE SALUD PUBLICA FACULTAD DE INGENIERIA CENTRO COLABORADOR OMS/OPS EN DESASTRES

Con la realización de ésta encuesta, se pretende determinar que tanto se han involucrado en los programas de ingeniería de las Universidades del país, los temas de Prevención y Atención de Desastres y con que contenidos y desarrollos.

FECHA:		
CIUDAD :		
NOMBRE DE LA UNIVERSIDAD :		
1- INDIQUE QUE PROGRAMA(S) DE NIVEL DE PREGRADO ? (Marque co	INGENIERIA TIEN on una x)	E LA UNIVERSIDAD A
Administrativa	Geográfica	
Agricola	Geológica	
Agronómica	Industrial	
Automotriz	Mecánica	
Catastral y Geodesia	Metalúrgica	
Civil	Naval	
de Alimentos	Pesquera	
de Minas y Metalurgia	Quimica	
de Petróleos	Sanitaria	
de Producción	Térmica	
de Sistemas		
de Transportes	Ambiental	
Eléctrica	Estructural	
Electromecánica	Hidráulica	
Electrónica		
Forestal	Otras	Cual

2- INDIQUE QUE PROGRAMA NIVEL DE POSGRADO?	(S) DE INGENIERIA	A TIENE LA UNIVERSIDAD A
		
3- EN LA FACULTAD, SE RE LA PREVENCION Y ATENCIO INGENIERO ?	n de los desasti	
SINO_		
(Si su anterior respuest	a fué negativa, po	ase a la pregunta No 8)
4- SI SU RESPUESTA ANTE PROGRAMAS DE INGENIERI RELACIONADOS CON LA ATEN	A Y CON QUE INT	ENSIDAD, SE DICTAN TEMAS
PROGRAMA	CURSO	No HORAS
2 200 00 2000		
		`
5- LOS TEMAS A QUE HACE EN EL PROGRAMA COMO : (M		EGUNTA ANTERIOR, EXISTEN
CURSO REGULAR		
TEMA DENTRO DE UN C	URSO	
SEMINARIO		
CONFERENCIA		
EDUCACION NO FORMAL	(CONGRESOS O EVE	NTOS ACADEMICOS

6- LOS TEMAS QUE SE ENSENAN ESTAN RELACIONADOS CON : (Marque con

una x)

ATENCION Y PREVENCION DE DESASTRES
DESLIZAMIENTOS
INUNDACIONES
TERREMOTOS
ERUPCIONES VOLCANICAS
RIESGOS TECNOLOGICOS
ELABORACION DE MAPAS DE RIESGO
ANALISIS DE VULNERABILIDAD
OTROS
7- QUE METODOLOGIA(S) SE EMPLEA(N) PARA LA ENSENANZA DE(L)(LOS) TEMA(S) ? (Marque con una x)
CLASE MAGISTRAL
SEMINARIO
TALLERES
SIMULACIONES
MESA REDONDA
CONFERENCIAS
OTROS
8- TIENE LA FACULTAD PERSONAL DOCENTE CAPACITADO EN EL TEMA DE LA
PREVENCION Y ATENCION DE LOS DESASTRES ? SI NO

9-	SI	SU	RESP	UESTA	ANTERIOR	FUE	AFIRMATIVA,	POR	FAVOR	INDIQUE
SU (S)	NOMBRI	E(S)	Y PROF	ESION(ES)					

NOMBRE	PROFESION	TELEFONO
10- EN CUALES DE LOS : DESASTRES, ESTARIAN UDS DOCENTES ? (Marque con un	INTERESADOS EN	
ATENCION Y PREVENCIO	N DE DESASTRES	<u></u>
DESLIZAMIENTOS		
INUNDACIONES		
TERREMOTOS		
ERUPCIONES VOLCANICA	S	
RIESGOS TECNOLOGICOS		
ELABORACION DE MAPAS	DE RIESGO	
ANALISIS DE VULNERAB	ILIDAD	
OTROS		
11- CONSIDERA QUE ES IMPO Y PREVENCION DE LOS DESAS		
SINO		

12- DENTRO DEL CONOCIMIENTO QUE SE TIENE DE LOS DESASTRES, CUALES DE LOS SIGUIENTES TEMAS, CONSIDERA UD, PUEDEN SER LOS DE MAYOR INTERES EN SU FACULTAD, PARA INTRODUCIRLOS EN LA FORMACION O CAPACITACION DE LOS INGENIEROS ? (Marque con una x)

ATENCION Y PREVENCION DE DESASTRES
DESLIZAMIENTOS
INUNDACIONES
TERREMOTOS
ERUPCIONES VOLCANICAS
RIESGOS TECNOLOGICOS
ELABORACION DE MAPAS DE RIESGO
ANALISIS DE VULNERABILIDAD
OTROS
13- QUE TIPO DE APOYO REQUERIRIA SU FACULTAD, PARA INTRODUCIF DENTRO DEL CURRICULO DE LOS PROGRAMAS DE INGENIERIA, EI COMPONENTE DE PREVENCION Y ATENCION DE LOS DESASTRES ?
14- DESEA HACER ALGUNAS OBSERVACIONES GENERALES QUE AYUDEN A INCORPORAR O MEJORAR EL TEMA DE LOS DESASTRES EN LOS PROGRAMAS DE INGENIERIA DE SU FACULTAD ?

ANEXO No 2

UNIVERSIDADES DEL PAIS CON PROGRAMAS DE INGENIERIA

ARMENIA

Universidad del Quindío:

Carrera 15 Calle 12 Norte Apartado Aéreo 460

Tel. 50699

Tel. Rectoría: 52181

Ing. Civil

Ing. Eléctrica (V)

Ing. Industrial

Ing. Mecánica

Universidad la Gran Colombia:

Avenida Bolívar Nro. 7-46 Apartado Aéreo: 262

Tel. 54791

Ing. Industrial (V)

BARRANQUILLA

Corporación Universitaria de la Costa:

Calle 58 Carrera 54 y 58 Apartado Aéreo: 50366 Tel. Conmutador: 32-85-44

Rectoria: 32-85-45

Ing. Civil (LL)

Fundación Universidad del Norte:

Kilómetro 5 Carretera a Puerto Colombia

Apartado Aéreo: 1569

Tel. Commutador: 45 40 77 y 45-40-12

Rectoría: 35 07 22

Ing. Civil

Ing. Sistemas

Ing. Eléctrica (LL)

Ing. Industrial

Ing. Mecánica

Universidad del Atlántico:

Carrera 43 Nro. 50-53 Apartado Aéreo: 1890 Tel. 31-35-13 y 41-65-14

Ing. Quimica (LL)

BOGOTA

Universidad Nacional de Colombia:

Ciudad Universitaria

Tel. Conmutador: 269-91-11 y 269-17-00 Rectoría: 244-28-30

Agronomía

Ing. Agricola Ing. Civil

Ing. Sistemas (V)

Ing. Eléctrica Ing. Mecánica

Ing. Química

Universidad Pontificia Javeriana:

Carrera 7a. Nro. 40-62 Apartado Aéreo: 56710 Tel. 287 55 84 y 287 57 91

Rectoria: 287 57 91

Ing. Civil

Ing. Electrónica (V)

Ing. Industrial

Universidad de los Andes:

Carrera la. Este. Nro. 18 A 10

Apartado Aéreo: 4976

Tel.: 282-40-66

Rectoria: 241-04-67 y 243-74-74

Ing. Civil

Ing. Sistemas

Ing. Eléctrica

Ing. Industrial (V)

Ing. Mecánica

Escuela Colombiana de Ingenieria Julio Garavito:

Autopista del Norte Kilómetro 13 Apartado Aéreo: 14520

Tel. 213-46-50 y 676-04-51

Ing. Civil

Ing. Sistemas (LL)

Ing. Eléctrica

Fundación Universitaria Agraria de Colombia "Uniagraria"

Calle 170 Nro. 50-90 Apartado Aéreo: 34152

Tel. 672-16-30 y 672-37-73

Ing. Civil

Ing. Alimentos (LL)

Universidad Católica de Colombia:

Diagonal 47 Nro. 15-50 Apartado Aéreo: 29832

Tel. 269-83-28, 285-39-12 y 285-40-83

Ing. Industrial

Ing. Civil (LL)

Ing. Sistemas

Universidad de la Salle:

Calle 11 Nro. 1-47 Este Apartado Aéreo: 28638

Tel. 283-09-00

Rectoria: 284-26-06

Ing. Civil

Ing. Sanitaria (V)

Universidad la Gran Colombia:

Carrea 6a. Nro. 13-40 Apartado Aéreo: 7909

Tel. 282-86-00

Rectoría: 243-80-47

Ing. Civil (V)

Universidad Militar Nueva Granada:

Calle 100 Carrera 11 Apartado Aéreo : 49300

Tel.: 215-15-11 y 214-79-45

Ing. Civil (V)

Universidad Santo Tomas:

Carrera 9a. Nro. 51-23 Apartado Aéreo: 52519

Tel.: 235-73-12 y 248-49-66

Rectoría: 211-60-85

Ing. Civil

Ing. Electrónica (V)

Fundación Universitaria de Bogotá Jorge Tadeo Lozano:

Calle 23 Nro. 4-47 Apartado Aéreo: 34185

Tel: 281-03-51, 286-83-64 y 283-86-60

Rectoria: 283-46-10

Ing. de Alimentos Ing. Geográfica (V)

Universidad INCCA de Colombia:

Carrera 13 Nro. 24-15 Apartado Aéreo: 14817 Rel. Conmutador: 286-52-00

Rectoria: 234-70-78

Ing. Alimentos

Ing. de Sistemas (LL)

Ing. Industrial Ing. Mecánica

Unidad Universitaria del Sur de Bogotá:

Carrera 7a. Nro. 6-90 Apartado Aéreo : 42891 Tel. Conmutador: 289-11-11

Rectoría: 289-40-63

Ing. Alimentos (C)

Universidad Libre:

Carrera 6a. Nro. 8-54

Telf. Conmutador: 286-91-88 y 283-79-83

Ing. Metalurgia

Ing. Industrial (LL)

Fundación Universidad de América:

Paseo Bolívar Nro. 19-91

Tel: Conmutador 281-57-06 y 281-34-40

Rectoria: 281-57-15

Ing. de Petróleo

Ing. Industrial

Ing. Mecánica (V)

Ing. Quimica

Corporación Universitaria Piloto de Colombia:

Carrera 9a. Nro. 45 A 44

Apartado Aéreo: 53658

Tel.: 232-59-58 y 245-73-98

Rectoria: 285-64-50

Ing. Sistemas (C)

Corporación Universitaria Antonio Nariño:

Calle 20 Sur Nro. 13-61

Tel: Información 239-83-10

Rectoria 272-46-30

Ing. de Sistemas

Ing. Electrónica (C)

Fundación Universidad Central:

Carrera 5a. Nro. 21-38

Tel.: Información 234-19-66, 241-51-81 y 234-62-29

Rectoria: 284-82-49

Ing. de Sistemas (C)

Fundación Universitaria Autónoma de Colombia:

Carrera 5a. Nro. 11-43

Apartado Aéreo: 1998

Tel. Información: 242-43-96 y 234-31-79

Rectoria: 281-86-24

Ing. de Sistemas

Ing. Industrial (C)

Universidad Distrital Francisco José de Caldas:

Carrera 8a. Nro. 40-78 Apartado Aéreo: 8668

Tel: 245-86-88 y 287-07-51

Rectoria: 245-70-88

Ing. Sistemas

Ing. Electrónica

Ing. Forestal (V)

Ing. Industrial

Ing. Catastral y Geodesia

BUCARAMANGA

Universidad Industrial de Santander:

Ciudad Universitaria Carrera 27 Calle 9a.

Apartado Aéreo: 678

Tel.Comnutador: 35-21-01 y 35-21-11

Rectoría: 35-65-76

Ing. Civil

Ing. Metalúrgica

Ing. de Petróleos

Ing. de Sistemas (LL)

Ing. Eléctrica

Ing. Industrial

Ing. Mecánica

Ing. Quimica.

BUGA VALLE.

Corporación Universitaria Antonio Nariño.

Ing. Sistemas (C)

CALI VALLE:

Universidad del Valle:

Ciudad Universitaria del Valle- Meléndez y San Fernando

Calle 4a. B Nro. 36-00 Apartado Aéreo: 2188

Tel. Conmutador: 39-30-41

Rectoria 39-14-86

Ing. Agricola

Ing. Civil

Ing. Eléctrica

Ing. Industrial (V)

Ing. Mecánica

Ing. Quimica

Ing. Sanitaria

Pontificia Universidad Javeriana:

Calle 18 Nro. 121-30 Pance

Apartado Aéreo: 26239

Tel. 39-67-27, 39-46-80 y 39-67-86

Ing. Civil

Ing. de Sistemas

Ing. Electrónica (V)

Ing. Industrial

Instituto Colombiano de Estudios Superiores de INCOLDA ICESI:

Carrera 56 Nro. 1 B 70 Apartado Aéreo: 25608 Tel. 30-68-34 y 30-68-22

Ing. Sistemas (C)

Universidad de San Buenaventura:

La Umbria- Carretera a Pance Apartado Aéreo: 7154 Tel. 39 11 53 y 39-12-98

Ing. de Sistemas (C)

Coorporación Universitaria Autónoma de Occidente:

Calle 9a. B Nro. 29 A 67 Apartado Aéreo: 3119

Tel.: 58-81-91 y 58-81-95

Ing. Eléctrica

Ing. Industrial (V)

Ing. Mecánica

CARTAGENA:

Universidad de Cartagena:

Carrera 6a. Nro. 36-100 Calle de la Universidad

Apartado Aéreo: 2086 Apartado Postal: 195

Tel. 65-47-80

Rectoria: 65-44-80

Ing. Civil (LL)

Escuela Naval de Cadetes Almirante José Prudencio Padilla.

Isla de Manzanillo-Bosque

Tel. 62-25-18

Dirección: 62-09-78

Ing. Ing. Naval (LL)

Universidad Corporación Técnica de Bolivar:

Manga Calle del Bouquet, carrera 21, Nro. 25-92

Apartado Aéreo: 1372

Tel. 66-25-18 y 66-25-19

Ing. Eléctrica

Ing. Industrial (LL)

Ing. Mecánica

DUITAMA:

Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.

Carrera 18 Calle 23 Apartado Aéreo: 1070 Tel. 21-81 y 41-00

Ing. Mecánica

Ing. Electrónica (C)

CUCUTA

Universidad Francisco de Paula Santander:

Avenida Gran Colombia Nro. 12 E. 96

Apartado Aéreo: 1055

Tel.: 44252 Rectoria: 40072

Ing. Civil

Ing. Sistemas

Ing. Eléctrica

Agronomía (LL)

Ing. Mecánica

Ing. Química

GIRARDOT

Corporación Universitaria Piloto de Colombia, Alto Magdalena:

Carrera 19 Nro. 17-33

Apartado: 543

Tel. 28 505, 28 845, 28 873

Ing. de Sistemas (C)

IBAGUE

Universidad del Tolima:

Barrio Santa Helena

Apartado Aéreo : 546 Tel. 32 544 y 34 219

Rectoría: 34 218

Ing. Agronómica

Ing. Electrónica

Ing. Industrial (LL)

Ing. Mecánica

Ing. Forestal

Corporación Universitaria de Ibagué:

Calle 14 Nro. 7 -53 Barrio Ambalá

Apartado Aéreo: 487

Tel. 64 06 16, 64 06 19 y 63 10 92

Ing. Industrial (C)

MANIZALES

Universidad de Caldas:

Calle 65 Nro. 26-10 Apartado Aéreo: 275

Tel: 85-52-40

Rectoria: 85-17-12

Agronomía (C)

Universidad Nacional de Colombia:

Carrera 27 Nro. 64-60 Apartado Aéreo: 127

Telf.: 85 23 32 y 85 41 05

Ing. Civil

Ing. Industrial (LL)

Ing. Quimica

Corporación Autonoma Universitaria de Manizales:

Antigua Estación del Ferrocarril

Apartado Aéreo: 441

Tel: 83-61-00 y 83-61-01

Ing. de Sistemas (C)

MEDELLIN

Universidad Nacional de Colombia:

Carrera 64 por calle 65, Autopista al Norte

Apartado Aéreo: 568

Tel.: 230-01-11 y 230-07-60 Vicerectoria: 230-05-40

Agronomía

Ing. Agricola

Ing. Administrativa

Ing. Civil

Ing. de Minas y Metalurgias (V)

Ing. de Petróleos

Ing. Eléctrica

Ing. Forestal

Ing. Geológica

Ing. Industrial

Ing. Mecánica

Ing. Quimica

Escuela de Ingenieria de Antioquia:

Calle 25 Sur Nro. 42-73 Envigado,

Apartado Aéreo: 7516

Tel.: 255-90-50 y 255-75-22

Ing. Civil (V)
Ing. Geológica

Universidad de Medellín:

Carrera 87 Nro. 30-65 Los Alpes (Belén)

Apartado Aéreo: 1983

Tel.: 238-38-86 y 238-39-06

Rectoría: 269-61-51

Ing. Civil (V)

Universidad EAFIT:

Carrera 49 Nro. 7 Sur -50 Autopista Sur

Avenida Las Vegas Apartado Aéreo: 3300

Tel: 266-05-00

Ing. de Producción

Ing. Civil

Ing. de Sistemas (V)

Ing. Mecánica

Corporación Universitaria Lasallista de Medellín:

Calle 54 A Nro. 30-01 Piso 5o.

Apartado Aéreo: 50130

Tel.: 249-88-91 y 249-87-30

Ing. de Alimentos (V)

Universidad de Antioquia:

Calle 67 Nro. 53-108 Ciudad Universitaria

Apartado Aéreo: 1226

Tel.: 263-00-11 Rectoria: 233-47-40

Ing. Metalúrgica

Ing. de Sistemas

Ing. Eléctrica (V)

Ing. Electrónica

Ing. Industrial

Ing. Mecánica

Ing. Química

Ing. Sanitaria

Fundación Universitaria Católica del Oriente:

Calle 41 Nro. 45- 201 Rionegro (Antioquia)

Apartado Aéreo: 8

Tel: 271-58-58 y 271-59-59

Ing. de Sistemas (LL)

Ing. Industrial

Universidad Pontificia Bolivariana:

Calle 52 Nro. 40-88 Apartado Aéreo: 1178

Tel.: 243-03-00

Rectoria: 249-71-99 y 249-68-48

Ing. Eléctrica

Ing. Electrónica (V)

Ing. Mecánica Ing. Quimica

Universidad Autónoma Latinoamérica UNAULA:

Carrera 55 Nro. 49-59 Apartado Aéreo: 3455

Tel: 231-11-99

Ing. Industrial (V)

MONTERIA CORDOBA

Universidad de Córdoba:

Kilómetro 3 Carretera a Cereté

Apartado Aéreo: 4600

Tel: 33-81

Ing. Agronómica (C)

NEIVA HUILA

Universidad Sur-Colombiana:

Carrera 1ª Avenida Pastrana Borrero.

Apartado Aéreo: 385 Tel: 47-277 y 47-266 Rectoría: 45-443 y 45-444

Ing. Agricola (LL)

Ing. de Minas y Petróleos

PALMIRA VALLE

Universidad Nacional de Colombia

Carrera 32 Chapinero Apartado Aéreo: 237 Tel: 28-181 y 28-182

Agronomía (C)

PASTO NARINO

Universidad de Nariño:

Carrera 22 No. 18-109 Apartado Aéreo 505 y 626 Tel: 35-654 y 35-655 Rectoría: 35-652

Ing. Agronomía (LL)
Ing. Civil

PEREIRA RISARALDA

Universidad de Pereira:

La Julita Apartado Aéreo: 97 Tel: 52-781 v 52-9

Tel: 52-781 y 52-961

Rectoria: 34-944

Ing. Eléctrica Ing. Industrial (V) Ing. Mecánica

POPAYAN CAUCA

Universidad del Cauca:

Calle 54 No. 4-70 Tel: 23-020 y 23-021 Rectoría: 21-893

Ing. Civil (LL)
Ing. Electrónica

Fundación Universitaria de Popaván:

Calle 52 A No.3-38 Sede los Robles Kilómetro 8

Apartado Aéreo: 742 Tel: 21-920 y 22-395

Ing. de Minas (LL)

RICHACHA GUAJIRA.

Universidad de la Guatira.

Calle 26 Salida a Valledupar

Apartado Aéreo: 172

Tel: 73-856; 73-857 y 73-858

Ing. Industrial (C)

SANTA MARTA MAGDALENA

Universidad Tecnológica del Magdalena:

San Pedro Alejandrino Apartado Aéreo: 731

Tel: 30-291

Rectoría: 36-150

Ing. Agronómica (C)

Ing. Pesquera

SINCELEJO SUCRE

Universidad de Sucre:

Calle 19 No. 22-58 Apartado Aéreo: 406

Tel: 21-240

Ing. Agricola (C)

SOGAMOSO BOYACA

Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia:

Calle 4[≜] Sur No. 15-134 Apartado Aéreo: 332 Tel: 36-70 y 22-78

Ing. Industrial (LL)

Ing. de Minas Ing. Geológica

TUNJA BOYACA

Universidad Tecnológica v Pedagógica de Colombia:

Carrera Central del Norte Apartado Aéreo: 1094 y 1234 Tel: 42-52-54 y 42-21-75

Ing. Agronómica

Ing. Metalúrgica (LL)

Ing. de Transportes y vías

Corporación Universitaria de Boyacá:

Calle 19 NO. 11-64 Apartado Aéreo: 1118 Tel: 442-24-23

Rectoria 42-59-30

Agronómica (C)

VILLAVICENCIO META.

Universidad Tecnológica de los Llanos Orientales:

Kilómetro 11 Vía Puerto López Apartado Aéreo: 2621

Tel: 23-449 y 26-200

Ing. Agronómica (C)

ANEXO 3

PROGRAMAS OFRECIDOS POR LAS FACULTADES DE INGENIERIA DE LAS UNIVERSIDADES DEL PAIS

BOGOTA - PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA

- 1. Sistemas Generales de Ingeniería
- 2. Gerencia de Construcción

CALI - ICESI

Varios en Administración

CARTAGENA - CORPORACION TECNOLOGICA DE BOLIVAR

Especialización en Ingeniería Ambiental.

CARTAGENA - CORPORACION TECNOLOGICA DE BOLIVAR

Ingeniería Ambiental

IBAGUE - UNIVERSIDAD DEL TOLIMA

Producción de Arroz

MANIZALES - UNIVERSIDAD DE CALDAS

- 1. Administración Agropecuaria
- 2. Administración y Evaluación de Proyectos Agropecuarios

MEDELLIN - UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA

- 1. Maestría Ingeniería Ambiental
- 2. Especialización evaluación de proyectos

MEDELLIN - UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA

1. Ingeniería Ambiental

PALMIRA - U.NACIONAL DE COLOMBIA - CIENCIAS AGROPECUARIAS

1. Suelos y Aguas

PEREIRA - U.TECNOLOGICA DE PEREIRA

- 1. Magister en Investigación de Operaciones y Estadística.
- 2. Magister en Administración Económica y Financiera.
- 3. Magister en Sistemas Automáticos de Producción

POPAYAN - UNIVERSIDAD DEL CAUCA - FAC.INGENIERIA CIVIL

- 1. Vías Terrestres
- 2. Tránsito y Transporte

TUNJA - CORPORACION UNIVERSITARIA DE BOYACA

1. Ciencia Política

ARMENIA - UNIVERSIDAD DEL QUINDIO

1. Especialización Tecnológica en Sistemas de Información Topográfica (S.I.T.)

BARRANQUILLA - FUNDACION UNIVERSIDAD DEL NORTE

1. Hidráulica de Rios y Costas

BOGOTA - U. NACIONAL DE COLOMBIA - DEPTO.INGENIERIA ELECTRICA

- 1. Distribución Eléctrica
- 2. Alta Tensión

BOGOTA - U.NACIONAL - DEPTO.INGENIERIA DE SISTEMAS FACULTAD DE INGENIERIA

- 1. Magister en Ingeniería de Sistemas
- Especialización en Sistemas en el Area de Enfasis de Diseño de Sistemas de Auditoría; Administracion de Sistemas Informáticos.

BOGOTA - U.NACIONAL - DEPTO.DE INGENIERIA QUIMICA

1. Magister en Ingeniería Química

BOGOTA - U.NACIONAL - DEPTO. CIVIL

- 1. Civil: Estructuras, Hidráulica Ambiental, Geotecnia, Transporte
- 2. Eléctrica: Potencia Eléctrica
- 3. Sistemas

BOGOTA - U.DE LOS ANDES

- 1. Civil
- 2. Eléctrica
- 3. Sistemas
- 4. Mecánica

BOGOTA - UNIVERSIDAD DE LOS ANDES DEPTO. SISTEMAS Y COMPUTACION

- 1. Civil
- 2. Sistemas
- 3. Mecánica
- 4. Eléctrica

BOGOTA - UNIVERSIDAD DE LOS ANDES - INGENIERIA INDUSTRIAL

- Magister en Ingeniería Civil, Eléctrica, Industrial, Mecánica y Sistemas
- 2. Especializaciones en Telemática, Sistemas de Información, Sistemas Energéticos, Transmisión y Distribución de Energía Eléctrica.

BOGOTA - U.CATOLICA DE COLOMBIA - FAC. INGENIERIA CIVIL

- 1. Auditoría en Sistemas
- 2. Análisis y Admón. Financiera

BOGOTA - UNIVERSIDAD INCCA DE COLOMBIA

1. Especialización en Mecánica Automotriz

BUCARAMANGA - UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER DEPTO.INGENIERIA ELECTRICA

- 1. Posgrado en Ingeniería Metalúrgica
- 2. Posgrado en Ingeniería Química
- 3. Posgrado e Informática
- 4. Posgrado en Potencia Eléctrica
- 5. Posgrado en Electrónica de Potencia

BUCARAMANGA - UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER DEPTO. INGENIERIA DE PETROLEOS

- 1. Sistemas
- 2. Química
- 3. Civil
- 4. Eléctrica

BUCARAMANGA - UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER DEPTO.INGENIERIA METALURGICA

- 1. Metalúrgica
- 2. Química
- 3. Potencia Eléctrica
- 4. Informática

BUCARAMANGA - UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER DEPTO.INGENIERIA CIVIL

- 1. Química, Informática, Potencia
- 2. Eléctrica (Control de Potencia Electrónica)

CALI - UNIVERSIDAD DEL VALLE - INGENIERIA QUIMICA

- 1. Ingeniería Eléctrica
- 2. Sistemas
- 3. Ingeniería Química

CALI - UNIVERSIDAD DEL VALLE - INGENIERIA AGRICOLA

- 1. Industrial y Sistemas
- 2. Sistemas de Generación de Energía Eléctrica

CALI - UNIVERSIDAD DEL VALLE - FAC. INGENIERIA

- 1. Sistemas de Información
- 2. Civil (Estructuras)
- 3. Magister Ingeniería Química-Materiales de Ingeniería-Ciencias Térmicas
- 4. Sistemas Generación de Energía Eléctrica-Redes de Comunicación.
- 5. Computadores y Sistemas Digitales-Sistemas Operacionales y Lenguales Formales
- 6. Transmisión y Distribución de Energía Eléctrica-Maquinaria y Equipo Agrícola y Agroindustrial.

CALI - UNIVERSIDAD DEL VALLE - INGENIERIA CIVIL

- 1. Especialización en Estructuras
- 2. Magister en Ingeniería Industrial y de Sistemas
- 3. Magister en Potencia Ingeniería Eléctrica

CALI - UNIVERSIDAD DEL VALLE

- 1. Ingeniería de Sistemas
- 2. Ingeniería Eléctrica Electrónica y de la Computación.

CALI - UNIVERSIDAD DEL VALLE

1. Ingeniería Eléctrica

CALI - UNIVERSIDAD JAVERIANA - FAC. INGENIERIA

1. Sistemas Gerenciales de Ingeniería

ANEXO 4

TEMAS RELACIONADOS CON LA ATENCION Y PREVENCION DE LOS DESASTRES QUE SE DICTAN EN LOS PROGRAMAS DE INGENIERIA

BOGOTA - UNISUR Programa: Curso: No. Alimentos	.Horas:
Microbiología General	8
Seguridad Industrial	10
Proyecto Empresarial Tratamiento de Aguas Residuales	4 7
Toxicología en Alimentos	8
IONICOTORIA en MITMENCOR	U
CARTAGENA - CORPORACION TECNOLOGICA BOLIVAR	
Programa:	
Ing.Industrial Seguridad Industrial	3 Semana
Ing. Mecánica Seguridad Industrial	3 Semana
Ing. Eléctrica Seguridad Industrial	3 Semana
CUCUTA - U.FCO.DE PAULA SANTANDER - ESCUELA ING.MECANI	[CA
Programa:	
Máguinas Térmicas VII	2 Horas
(Motores, Plantas Térmicas,	
Fundición, Incendios)	1 Horas
CUCUTA - U.FCO.DE PAULA SANTANDER- ESCUELA ING.DE SIST	TEMAS
Programa:	
Auditoria Sistemas IX	4 Horas
marvoria biboomab	4 Hotab
CUCUTA - U.FCO.DE PAULA SANTANDER - ESCUELA DE INGENIE	ERIA
Programa:	
Mecánica de Suelos VI-VII Semestre	4
Equipos X Semestre	
5	
IBAGUE - UNIVERSIDAD DEL TOLIMA	
_	
Programa:	
Suelos Aguas Conservación Suelos	10/Semes
Manejo de Cuencas	20/Semes

MANIZALES - UNIV. NAL.DE COLOMBIA SECCIONAL MANIZALES FAC.ING. Y ARQUITECT.

Programa:

Ing.Civil Estabilidad Taludes 4/Semana Ing.Eléctrica Mantenimiento 4/Semana Ing. Eléctrica Centrales y Subestac. 4/Semana Ing. Industrial Seguridad Industrial 4/Semana

Ing.Civil Diseño Estructural

2/Semana Antisísmica

MEDELLIN - UNIV.NAL.DE COLOMBIA ING.AGRICOLA Y ALIM FAC.CIENCIAS AGROP.

Programa:

Ing.Agrícola Control de Erosión 4/Semana 1/Semana Drenaje

MEDELLIN- UNIVERSIDAD EAFIT

Programa:

Análisis y Diseño Ing.Civil

Sismico de edificios 60

SOGAMOSO-BOYACA-U. PEDAG. Y TEC. COLOMBIA

Programa:

Ing.de Minas Ecología 32 29 Ing.Geológica Ecologia

Inst.de Recursos

Mineros y Energéticos Efecto Ambiental Niv.Sem

SOGAMOSO - UPTC SECCIONAL SOGAMOSO

Programa:

Ing.Geológica Petrografía I 2 - 3Ing.Geológica II 3 - 2Ing.Geológica 3 - 1 Ing.Geológica Geología de Colombia

TUNJA - CORPORACION UNIVERSITARIA DE BOYACA

Programa:

Ing.Sanitaria Sem. Problemas Colomb. Admón.de Empresas Higiene y Seg. Industrial 4

BARRANQUILLA - FUNDACION UNIV.DEL NORTE INGENIERIA INDUSTRIAL

Programa:

Ing. Industrial Seguridad Industrial 64/Semest Lab.de Seguridad 16/Semest

BOGOTA - U.NACIONAL - DEPTO.S. FAC.DE INGENIERIA	ISTEMAS	
Programa: Ing.de Sistemas Esp.Sist.Dis.Sist.de A.	Auditoría de Sistemas Contingencias	6 40
BOGOTA - U.NACIONAL (DEPTO.INC	G.CIVIL)	
Programa:		
Civil (Pre y Postgr) (Postgrado)	Estabilidad Taludes Control de Inundac.	4 2
BOGOTA - UNIVERSIDAD DE LOS AN	NDES	
Programa:		
Ing.Civil	Ing.Sismica	3
Ing.Civil	Introduc.a la Ing.Civil	3
BOGOTA - UNIVERSIDAD DE LOS AI (DEPTO.SISTEMAS Y COI		
Programa:		
Ing.Civil	Geotecnia	
	Estabilidad Taludes	
	Ing.Sismica	
	Hidrología	
	Vulnerabilidad Sismica	
BOGOTA - UNIVERSIDAD DE LOS AM (INGENIERIA INDUSTRIA		
Programa:		
Ing. Civil	Ing.Sismica	48
Ing. Civil	Sismologia	48
BOGOTA - ESCUELA COLOMBIANA DI		
	- 1	
Programa:		
Ingeniería	Estabilidad de Taludes	
	Inundaciones	
	Ingeniería Siemica	
BOGOTA - U. CATOLICA DE COLOM	BIA	
FACULTAD INGENIERIA		
Programa:		
Ing.Civil	Prev.y atenc.desastres	4
Ing.Civil	Suministro agua potable	4
Ing.Civil	Atención Hospitalaria	4

BOGOTA - U.J.T.L. FUNDACION U.DE BOGOTA	A	
Programa:	•	
Seguridad Industrial	XI	45
BOGOTA - UNIVERSIDAD DE BOGOTA "JORGE TADEO LOZANO" INGENIERIA GEOGRAFICA		
Programa: Geomorfolog.Din.y Aplic Sistemas Inf.Geográfica Planeac.Desarrollo Reg. Manejo Cuencas Hidrog. Ordenamiento Territ. Evaluac.y control de Amenzas Naturales	Sexto Octavo Noveno Décimo Décimo Décimo	75 75 60 60 75
BOGOTA - INCCA DE COLOMBIA INGENIERIA INDUSTRIA	L	
Programa:		
Ingeniería Mecánica Ingeniería Industrial	Ecología General Gestión de la	2
Ingenteria industrial	Seguridad Industrial	4
BOGOTA - INCCA DE COLOMBIA		
Programa:		
Ing.Industrial	Ecología	30
Sistemas	Biología	30
Alimentos	Ecología	30
Mecánica	Ecología	30
BOGOTA - U. INCCA DE COLOMBIA		
Programa:		
Ing.Mecánica	Ergonomía	2
	Fund.de Ecología	2 2 2 2
Ing.Industrial	Fund.de Ecología	2
Ing.Alimentos	Fund.de Ecología	2
Ing.Sistemas	Fund.de Ecología	2
BOGOTA - CORPORACION UNIVERSI ANTONIO NARINO - ING	· · · ·	
Programa:		
Ing. Industrial	VI	4

BUCARAMANGA - U.INDUSTRIAL DE SANTANDER DEPTO.INGENIERIA CIVIL

Programa:

Ing.Civil Sanitaria I 2
Ing.Civil Ing.Sismica Elect.T
Ing.Civil Hidrología 4

CALI - UNIVERSIDAD DEL VALLE INGENIERIA QUIMICA

Programa:

Ing.CivilMateriales II6Ing.CivilMateriales III6TopografíaGeología Física4Ing.AgricolaGeología y Suelos4

CALI - UNIVERSIDAD DEL VALLE FACULTAD DE INGENIERIA

Programa:

Civil

CALI - UNIVERSIDAD DEL VALLE INGENIERIA CIVIL

Programa:

Ing.Civil	Riesgos Geológicos	4/Semest
Ing.Civil	Vulnerabilidad Sísmica	4/Semest
Ing.Civil	Diseño Sismorresistente	4-20%Semes

ANEXO 5

OBSERVACIONES GENERALES QUE AYUDARIAN A INCORPORAR O MEJORAR EL TEMA DE LOS DESASTRES EN LOS PROGRAMAS DE LAS FACULTADES DE INGENIERIA DEL PAIS

- 1. Procurar integrar dentro de las asignaturas relacionadas con las estructuras los aspectos relacionados con las precauciones antes de la ocurrencia de terremotos y las acciones después de la ocurrencia de los mismos.
- 2. Es importante empezar a crear la conciencia en los estudiantes y los docentes acerca de este tema importante para el normal desarrollo de la vida nacional; en especial, es importante para nuestra región, amenazada por riesgos telúricos, de inundaciones y deslizamientos.
- 3. Deseamos obtener información sobre qué tipo de cátedras o asignaturas dictan en otras facultades de Ingeniería Industrial sobre el tema.
- 4. Afianzar la instrucción relacionada con estos temas mencionados los cuales son potencialmente probables en el medio de trabajo de nuestros profesionales.
- 5. Es necesario que la información básica que se posea se comparta con las otras universidades.
- 6. Considero que la Universidad, solo debe promover y motivar capacitación en prevención y atención de los desastres de manera extracurricular, para las personas que voluntariamente manifiesten su deseo de incorporarse al grupo que bien podría denominarse de Defensa Civil Universitaria. Recomiendo que entre los desastres se tengan en cuenta los maremotos para las regiones costeras y los riesgos de tipo industrial por explosiones severas de sistemas que operan con fluidos altamente tóxicos para el ser humano.

Por otro lado, considero que la participación del Ingeniero es más relevante en la etapa de rehabilitación y reconstrucción, que es donde le obliga manifestarse solidariamente como miembro de la comunidad con aporte de soluciones a los diferentes problemas de su especialidad y para lo cual la Universidad le ha formado.

- 7. Difundir los diferentes temas pertinentes, con el fin de facilitar la labor del Comité Curricular.
- 8. Difundir los diferentes temas pertinentes, con el fin de facilitar la labor del Comité Curricular.
- 9. Específicamente felicitarlos por la preocupación sobre este tema, pués los desastres de un deslizamiento hasta la erupción volcánica, someten a un alto riesgo la vida humana además de repercutir en la economía familiar y de la comunidad en general.

- 10. Inducir a todo el profesorado en la importancia del tema.
- 11. La prevención de los desastres a la atención de los mismos es un problema que debe involucrar no solo el aspecto tecnológico sino también la función social que en un momento dado deben desarrollar estudiantes y profesores.
- 12. Los estudiantes al desarrollar programas para computador que ayuden al manejo de desastres estarían aplicando sus conocimientos y haciendo aportes además de que aprenderían sobre el tema.
- 13. En la parte de riesgo sísmico, el gobierno aparentemente no unifica esfuerzos en las regiones (Bogotá, Medellín, Cali, Zona Cafetera) todos trabajan por su lado.
- 14. Debe formarse a nivel de cada facultad, comité de prevención de desastres que esté permanentemente capacitando a los profesores y estudiantes en estas prácticas.
- 15. Sería bueno conocer literatura referente a las técnicas de prevenciones, implantación, ejecución y restauración de escritos de desastres.
- 16. Ofrecer conferencias, charlas que motiven a profesores, estudiantes, trabajadores, personal administrativo. Ofrecer seminarios o talleres sobre el tema. Distribuir (boletines, plegables, literatura sobre desastres) a todas las facultades que aún no ofrecen enseñanza de prevención y atención de los desastres.
- 17. Definitivamente hace falta mayor información sobre el tema y sobre las experiencias de su incorporación a los programas curriculares de Ingeniería.
- 18. A nivel de todas las facultades es muy importante promover reuniones en donde se unifiquen criterios, se impulse la importancia de la planeación para la prevención de los desastres y se profundice sobre las diferentes amenazas con personal especializado.
- 19. Capacitar uno o dos profesionales en el tema. Que ellos sean los transmisores en la Universidad (conferencias). Que participen por parte de la Universidad a que pertenecen activamente con programas definidos en ayuda a la comunidad.
- 20. Es de interés incluir par facultades de Ingeniería Agronómica el estudio de riesgos tecnológicos. Ej. manejo de pesticidas.
- 21. Cómo se establecería el programa? Qué profesor o profesores se requieren? Dónde se consiguen los profesores? Qué equipos se requerirían?
- 22. Ampliar el volumen de información que nos envían. Mayor participación de nuestras universidades en cursos y seminarios.

- 23. Los sistemas de información apropiados, son el componente fundamental para la toma de decisiones válidas en todas las fases de los desastres. Dado que los sistemas de información son ambientes, más que capacitación, se requiere inversión para su investigación, producción y permanente actualización.
- 24. Les sugiero establecer comunicación con el Ingeniero Mario Díaz Granados, Director del Departamento de Ingeniería Civil, quien podrá responder sus preguntas.
- 25. No por no tener conocimientos al respecto.
- 26. Considero que periódicamente con la ayuda de la OPS; la Cruz Roja y la Defensa Civil organicen con la coordinación de los diferentes comités de emergencias, los talleres en las diferentes facultades.
- 27. No limitar su introducción a la de una simple cátedra dentro del programa, sino realizar un cambio e integración radical con todas las asignaturas, como mecanismo de concientización grupal y personal.
- 28. Cómo podría la nueva área ayudar a la comunidad en este tipo de situaciones de manera inmediata desde un enfoque académico.
- 29. Es conveniente realizar un taller de uno o dos días a fin de analizar los contenidos que deben incorporarse en los programas, conocer las personas más enteradas y mejor formadas en el tema.
- 30. Promoción de convenios con Instituciones del Estado las comunidades y la industria.
- 31. Por ser de novedad para el currículo, no tenemos la visión y proyección que demanda el proferir tales observaciones.
- 32. Como consecuencia de desastres pueden existir alteraciones físicas (motoras, hemodinámicas, electrofisiológicas, etc.) en la máquina humana que se pueden analizar y resolver ingenierilmente.
- 33. Deben ser obligatorios.
- 34. Preparar a los profesores (capacitación). Asignación de presupuestos para desarrollo de investigaciones y asistencia a seminarios.
- 35. Lograr en términos reales aquello de que la prevención de desastres es un elemento necesario de tener en cuenta en los procesos de planificación, y en los planes de desarrollo (Nacional, departamental y municipal). Lograr participación real de la comunidad universitaria en las labores de prevención de desastres.
- 36. Involucrar a funcionarios públicos en programas de especialización.

- 37. Es importante incorporar este tema a nivel no solo de ingeniería, sino multidisciplinario, en el que participen planeadores, economistas, trabajadores sociales, administradores, etc., para que se entienda que el problema no es solo técnico sino que tiene otras variables. Crear un nexo oficial con la ONAD y este posible programa.
- 38. Sería interesante que se motivara a través del Rector de la Universidad; a toda la comunidad universitaria para que se acepte como una política general el conocimiento del qué hacer en un desastre.
- 39. Considero que, con el propósito de comprometer a las directivas universitarias y a las entidades del sector público que tengan relación con la prevención de desastres naturales, valdría la pena que se ejecutara un programa de motivación y educación sobre los planes trazados por las Naciones Unidas en el Decenio.
- 40. En nuestra carrera se elaboró una tesis de grado sobre el tema de deslizamientos en el área de Cali.

ANEXO 6

NOMBRE PROFESION Y TELEFONO DEL PERSONAL DOCENTE CAPACITADO EN EL TEMA DE LA PREVENCION Y ATENCION DE LOS DESASTRES EXISTENTE EN LAS UNIVERSIDADES

BOGOTA - PUJ Nombre:	Profesión:	Teléfono:
Giselle Vega Carlos Muñoz Clemencia Echeverri Luz Angela Aldana Sergio Vanegas	Ing.Civil M.S.Fisico Ing.Industrial Ing.Industrial Ing.Industrial	2880200 2880200 2880200 2880200 2880200
CARTAGENA - CORPORACION	TECN. DE BOLIVAR	
Rafael Bermudez Torres	Ing.Industrial	685066
MANIZALES - UNIVERSIDAD	NAL.DE COLOMBIA	
Gonzalo Duque Jorge Eduardo Hurtado José Abad Peña	Ing.Civil	810043 810000 810043 810043
MEDELLIN - U.NAL.DE COLO ING.AGRIC Y A FAC.CIENC AGR	LIM	810043
Fabio Bustamante Carlos Salazar Julio César Arango Heliodoro Bustamante	Ing.Agrónomo Ing.Agrícola Ing.Agrícola Ing.Agrónomo	
MEDELLIN - UNIVERSIDAD E	AFIT	
Roberto Rochell León Jairo Arango Juan D.Jaramillo Gabriel I.Gutiérrez Rodrigo Osorio	Ing.Civil Ing.Civil Ing.Civil Ing.Civil Ing.Civil Ing.Civil	2660500 2660500 2660500 2660500
PEREIRA - U.TECNOLOGICA	DE PEREIRA	
Alberto Ocampo Valencia	Ing.Electricista	352781 Ext.26
Augusto Cano Jaramillo Juan Antonio González	Ing.Electricista Ing.Electricista	352781 352781

POPAYAN-UNIVERSIDAD DEL CAUCA FAC.ING.CIVIL

Luciano Rivera Caicedo Germán Cujar Chamorro Margarita Polanco de H. Julia Ruiz de Murgueitio Luis Eduardo Moreno	Ing.Civil Ing.Civil	231156 231156 231156 231156 231156		
SOGAMOSO-BOYACA-U.PED Y	TECN. COLOMBIA			
Gloria E. Medina B.	Ing.Agrónomo	706896		
Luis Enrique Farfán F. María Teresa de Reyes	_	703230/ 31-32 (987) 706740 (987) 706740		
SOGAMOSO - UPTC SECCIONA	L SOGAMOSO			
María Teresa V.de Reyes Italo Reyes Ch. Oscar Ramírez	Geólogo Geólogo Ing.Geotecnista	987-793019 987-793019 987-422187		
BARRANQUILLA - FUNDACION	UNIV.DEL NORTE			
Rafael De Fex Aristides García Joachim Hans	Ing.Químico Ing.Químico Biólogo	346381 454667 454667		
BOGOTA - U.NACIONAL (DEP	TO.INGENIERIA CIVIL)			
Manuel García L. Carlos I.Gutiérrez G. Jaime Iván Ordóñez Alvaro J.Gonzalez	Ing.Civil MSc. Ing.Civil MSc. Ing.Civil MSc. Ing.Civil MSc.	2586676 2442779 2551268 2712615		
BOGOTA - UNIVERSIDAD DE LOS ANDES				
Omar Darío Cardona Alberto Jarris	Ing.Civil Ing.Civil	2815148 2815148		
BOGOTA - UNIVERSIDAD DE LOS ANDES (DEPTO.DE SISTEMAS Y COMPUTACION)				
Alberto Sarria José J. Olarte Jaime Ordóñez Omar D. Cardona	Ing.Civil Ing.Civil Ing.Civil Ing.Civil	2815148 2815148 2815148 2815148		

BOGOTA - UNIVERSIDAD DE LOS ANDES (INGENIERIA INDUSTRIAL)

Hans J. Meyer Geofísico

Alberto Sarria M. Ing. Civil 2849911 BOGOTA - ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERIA 2586676 Manuel García Ing.Civil BOGOTA - CORPORACION UNIVERSITARIA ANTONIO NARINO - ING. ELECTRONICA Luis Jorge Blanco Ing.Electrónico - Médico Edgar Prieto S. Ing.Electrónico - Medico José Luis Gómez Ing.Biomédico Francisco Ortiz Nieto Ing.Electrónico BUCARAMANGA - U.INDUSTRIAL DE SANTANDER Jorge E.Gómez S. Ing. Sanitario 456141 Ext. 485 Sully Gómez Ing. Civil Jaime García Ing. Civil 456141 456141 CALI - UNIVERSIDAD DEL VALLE INGENIERIA QUIMICA Walter Marín Ing.Geólogo Hans Jorge Meyer Geofísico Andrés Velásquez Ing.Geólogo Walter Marin Ing.Geólogo 393077 397222 397222 CALI - UNIVERSIDAD DEL VALLE FACULTAD DE INGENIERIA Hans Meyer Geofísico 397222 Andrés Velásquez Ing.Geólogo 393077 CALI - UNIVERSIDAD DEL VALLE INGENIERIA CIVIL Hans J. Meyer Geofísico Andrés Velásquez Ing.Geólogo Harold Cárdenas Ing.Civil 397222 397222 392450 CALI - UNIVERSIDAD DEL VALLE

397222

- 16. Equipo de computación.
- 17. Posiblemente docentes y material didáctico.
- 18. A nivel extracurricular. Seminarios, conferencias, material promocional, etc.
- 19. Financiación para la consecución de material didáctico (películas sonovisos). Expertos de otras partes que dicten cursos. Implemntación de equipos que sirvan para darle continuidad a los programas.
- 20. Ayudas audiovisuales. Conferencias. Apoyo Internacional (Japón, México, E.E.U.U.)
- 21. Estos temas deben manejarse por fuera de los currículos, es importante y debe ser un programa no solo de las ingenierías, sino de toda la Universidad. Debe manejarse en secciones tales como Bienester Universitario.
- 22. Capacitación profesoral. Dotación de equipos.
- 23. Asesoría en la Configuración y operación de los diferentes planes previamente indicados.
- 24. Capacitación de docentes, quienes deben posteriormente, elaborar propuesta sobre contenido programático, para incluir dicho programa en el plan curricular.
- 25. Capacitación de trabajadores (utilizando a docentes capacitados).
- 26. Actualización y/o renovación de nuevos tecnologías en forma periódica.
- 27. Profesores capacitados en prevención y atención de los desastres, con el fin de que se implementen verdaderas estrategias de prevención.
- 28. Mayor información y capacitación sobre el tema. Conocimiento de otros programas que así lo hagan y en qué forma y con qué profundidad tratan los temas.
- 29. Asesoría técnica de personal muy capacitado que haya tenido experiencia en prevención y atención de desastres.
- 30. Capacitación para profesionales. Participación en grupos de trabajo, congresos, etc. Apoyo logístico. Soporte económico para elaboración de mapas de riesgos y soporte para la difusión de temas a la comunidad mediante la programación de campañas en el Departamento.

- 31. Ninguno. El componente de prevención debe ser un capítulo importante dentro del contexto de varias asignaturas bien seleccionadas.
- 32. Capacitación del personal docente que esté interesado en estos temas.
- 33. Apoyo curricular.
- 34. Capacitación del personal docente.
- 35. Capacitación docente.
- 36. Equipo de computación, herramientas de software, bibliografía, oportunidad para conocer con detalle requerimientos de información.
- 37. Promoción con seminarios dirigidos a los profesores y estudiantes de Ingeniería Química.
- 38. Conocimiento de técnicas empleadas en otros países (V.gr.Japón, Suiza). Disponibilidad de material audiovisual.

Eventualmente, conferencistas nacionales o extranjeros.

- 39. No es facil proponer nuevos cursos. Por eso material audiovisual es lo más importante.
- 40. Personal con conocimientos sobre este asunto.
- 41. Material didáctico (diapositivas cassetes) elementos de primeros auxilios.
- 42. Capacitación de personal docente. Adquisición de material de apoyo didáctico. Intercambio (obtención) de experiencias con otras instituciones. Asesoría OPS/OMS. Programa Piloto en cursos de extensión.
- 43. Conocer el programa del tema y su incidencia en la formación del perfil del ingeniero
- 44. Capacitación a docentes.
- 45. El contenido del tema. Personal preparado.
- 46. Capacitación de docentes. Intercambio de información.
- 47. Capacitación de docentes y medios de difusión masivos (películas).
- 48. Capacitación de personal docente. Información. Posibilidad de intercambio con universidades y otras instituciones.

- 49. El soporte logístico de orientación, formación y consolidación de los profesores, quienes orientarán dichos cursos, con el fin de lograr los mejores resultados en este campo.
- 50. Laboratorio de Bioingeniería.
- 51. Alguno que obligara a la Universidad a cambiar el pensum.
- 52. Cuerpo docente.
- 53. Capacitación de personal.
- 54. Asesoría técnica y material didáctico. (Filminas, videos, boletines, periódicos, asistencia a seminarios y talleres).
- 55. Asesoría académica.
- 56. Mayor número de profesores calificados. El enfoque en los programas de estudio de que es necesario tener en cuenta los desastres. Involucrar las universidades al sistema nacional de prevención de desastres.
- 57. Capacitación docente.
- 58. Laboratorio de Simulación. Material Audiovisual. Vehículos.

Recursos para talleres y jornadas.

- 59. Que ocurra el desastre. Intercambio a nivel académico entre universidades. Recursos físicos y audiovisuales. Que se considere su prioridad, buscando que la ONAD Oficina Nacional de Atención de Desastres logre su integración a nivel curricular por via gubernamental.
- 60. Personal docente capacitado. Apoyo directivo para involucrarlo en el currículo. Toma de conciencia por parte del estudiantado de su necesidad. Vinculación de esos docentes capacitados o reemplazo de los que se capaciten en sus áreas respectivas.
- 61. Preparación de docentes. Ayudas docentes (filminas, sonovisos, películas, etc.) Bibliografía. Asistencia técnica.

Financiación de proyectos e investigaciones.

62. Capacitación. Información.