

Más vale
prevenir
que...



PREVENCION DE RIESGOS
VOLCANICOS Y PARTICIPACION
DE LA COMUNIDAD.



Completo x3

30x3

MAS VALE PREVENIR QUE...
PREVENCIÓN DE RIESGOS
VOLCANICOS Y PARTICIPACION DE LA COMUNIDAD.

C I N E P

Programa Integral de Respuesta
Comunitaria a la Catástrofe
del Ruiz

COORDINADORA

Rosario Saavedra

REALIZACION Y COORDINACION

Amparo Parra

INVESTIGACION Y DISEÑO
PEDAGOGICO PARA TALLERES

Rosario Saavedra y Amparo Parra

DISEÑO Y DIAGRAMACION

Hebert Cruz

CARATULA E ILUSTRACIONES

Hebert Cruz

APOYO CIENTIFICO

Gonzalo Duque Escobar

GRUPO BASE DE LA EXPERIENCIA

Comité de Prevención de Riesgos
Asociación Departamental
de Damnificados
de Caldas en Chinchiná

IMPRESION

DIMENSION EDUCATIVA

INTRODUCCIÓN

El 13 de Noviembre de 1985 ocurrió en Colombia la catástrofe más grande, con mayores consecuencias humanas y materiales en toda nuestra historia.

Inundaciones, deslizamientos, terremotos, maremotos, erupciones volcánicas, se presentan con frecuencia cotidiana en distintas regiones del país, dejando un número inmenso de damnificados que cada día crece y cifras económicas que gravitan sobre el presupuesto nacional.

La amenaza de una nueva erupción volcánica o del siguiente sismo así como el riesgo permanente en que viven miles de colombianos que habitan las orillas de los ríos o construyen en terrenos erosionables, nos han llevado a proponer una Campaña de Educación para la Prevención y Mitigación de los Desastres.

El costo total de prevención alcanzaría solamente al 10% de lo que costaría el desastre, mientras que la aplicación del 100% de los recursos en la recuperación solo alivia el 10% de las consecuencias.

Esta campaña se realizará en distintos niveles y a través de diferentes medios. Tendrá como eje básico la participación de la población.

La presente cartilla recoge de manera sintética, los contenidos y metodología de los cursos, talleres y demás actividades realizadas en el marco del proyecto "Prevención de Catástrofes y Participación Comunitaria", impulsado por la Asociación Departamental de Damnificados del Ruiz (Caldas) y asesorado por Cinep.

Participaron en este proceso, personas vinculadas a distintas instituciones que adelantan actividades relacionadas con la prevención y organización comunitaria y un importante grupo de pobladores de Chinchiná, quienes constituyen el Comité de Prevención de riesgos Volcánicos.

Más vale prevenir que... ha sido realizada como un instrumento de apoyo para los grupos y personas que adelantan actividades educativas y de organización en zonas de riesgo volcánico.

Cada capítulo contiene elementos que pueden contribuir al análisis de la situación particular en cada localidad apoyándose en la guía de preguntas para trabajar en grupos.

Las hojas de color verde buscan ampliar o profundizar la información en los casos que a nuestro juicio, lo requieren.

Así mismo algunas notas al pie de página remiten a materiales y documentos utilizados durante el proceso vivido por el Comité de riesgos. Todos estos se encuentran a disposición en la sede de la Asociación de Damnificados del Ruiz en Chinchiná y en el Cinep, en Bogotá.



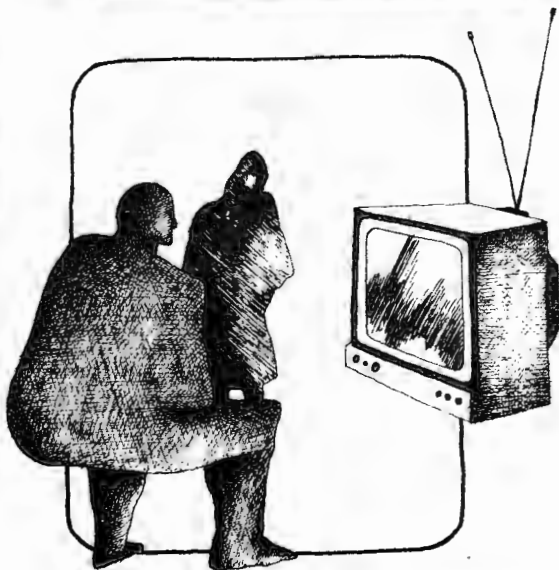
1. LO QUE PASO PASO Y DOLOR NOS DEJO..

(UBICACION DE LOS ELEMENTOS QUE INTERVIENEN EN LA CATASTROFE)





"ATENCIÓN,
ATENCIÓN,
el volcán
del Ruíz
entra
en
actividad."



"Los Científicos de Ingeominas estudian"...
"Armero puede desaparecer. Según estudios históricos..."

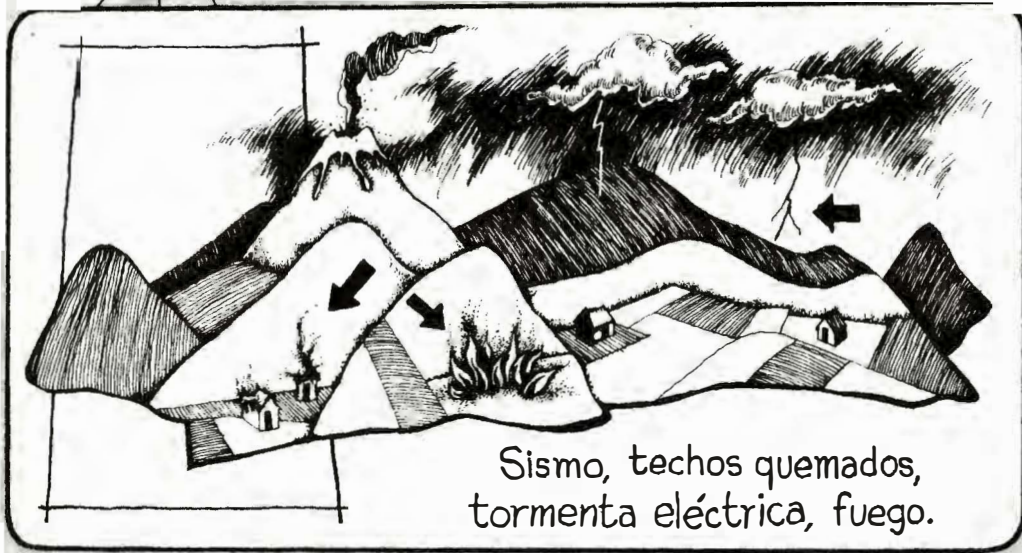


La
Ava
lan-
cha.





Lo que pasó cerca del Volcán



Lo que pasó lejos del Volcán



En cada sitio fue distinto.
Por ejemplo en el páramo
fue más difícil el acceso, por
falta de vías.
En el valle, puede haber mayor
posibilidad de salvamento,
pero no se contó con los medios
necesarios y adecuados.





Todos hicieron
Muchas Cosas,
hasta las que NO
Sabían hacer.



Eso No es nada.
La descoordinación
al interior de las institu-
ciones fue peor. ¡Nadie
se puso de acuerdo!!
LAS DECISIONES Y LOS
RECURSOS ESTABAN
EN BOGOTÁ.



¡¡Y LOS DAMNIFICADOS NO TUVIERON VOZ!!

Hay que
hacer villas
Agrarias.



No, hay que
hacer un
gran centro
urbano.

La gente
tiene
que...



YA está
decidido.



¡¡OIGAN,
Nosotros
QUEREMOS...

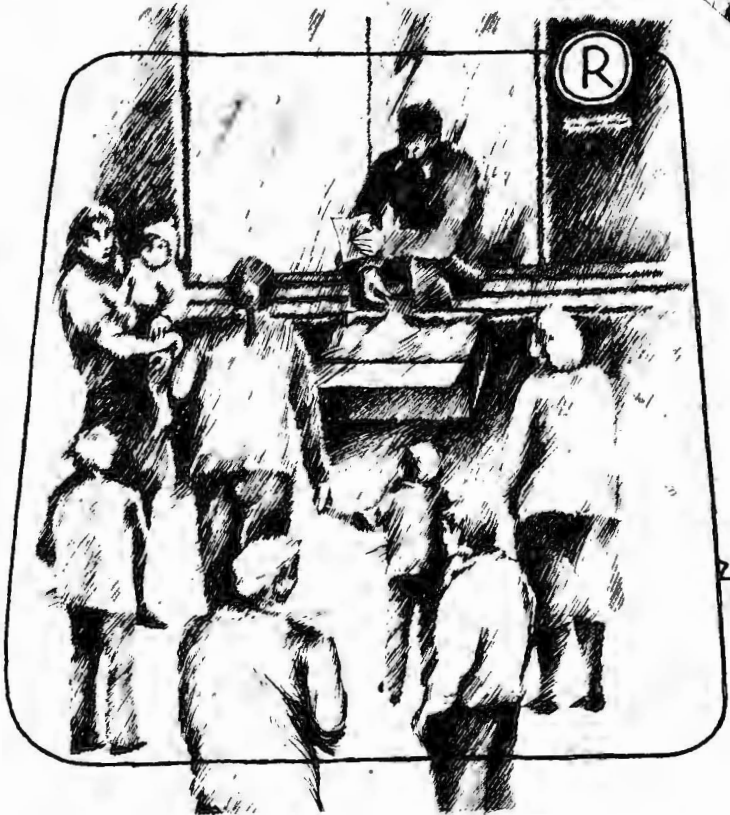


...Le Revolvieron Política a las Ayudas.

hum!!



barato,
barato, pro-
ductos Extran-
jeros de La
MEJOR Calidad!!



...y Los
damnificados
Recibiendo
harapos.



TAMBIEN
ES CIERTO, ALGUNOS
DAMNIFICADOS
APROVECHARON, MIENTRAS
OTROS NO TUVIERON
OPORTUNIDAD.



● PREGUNTAS PARA TRABAJAR EN GRUPO



- Por qué ocurren las catástrofes?
- Qué elementos intervienen en una catástrofe?
- Cuál debe ser el comportamiento de los distintos grupos humanos, antes, en y después de una catástrofe?
- Cuál es el papel de la población en las catástrofes?
- Cuál debe ser el papel de las instituciones?

● AYUDAS: Audiovisual: "A caballo regalao, si se le mira el colmillo"-Fundación CAPACITAR. Bogotá.



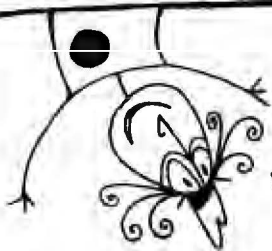
● Una erupción no es un desastre, sino un fenómeno natural. El desastre se produce cuando los efectos del fenómeno, superan la tolerancia que el hombre se impone en el hábitat (cuando le invadimos su territorio).

Frente a los grandes desastres, no hay nada que hacer?

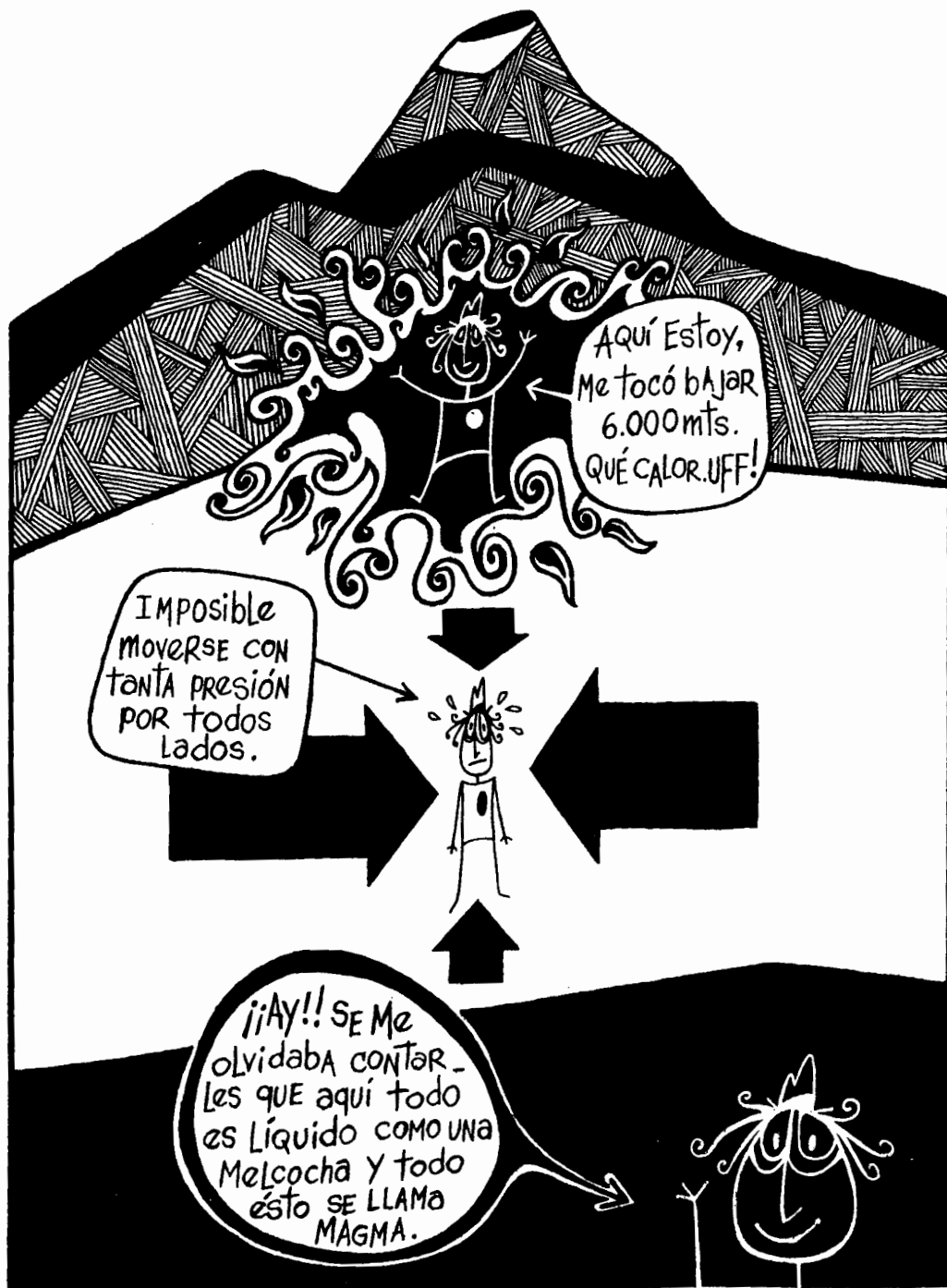
La experiencia ha enseñado que si se puede mitigar el desastre, siempre y cuando se resuelvan problemas de vulnerabilidad institucional y organización de la población, con base en la educación.

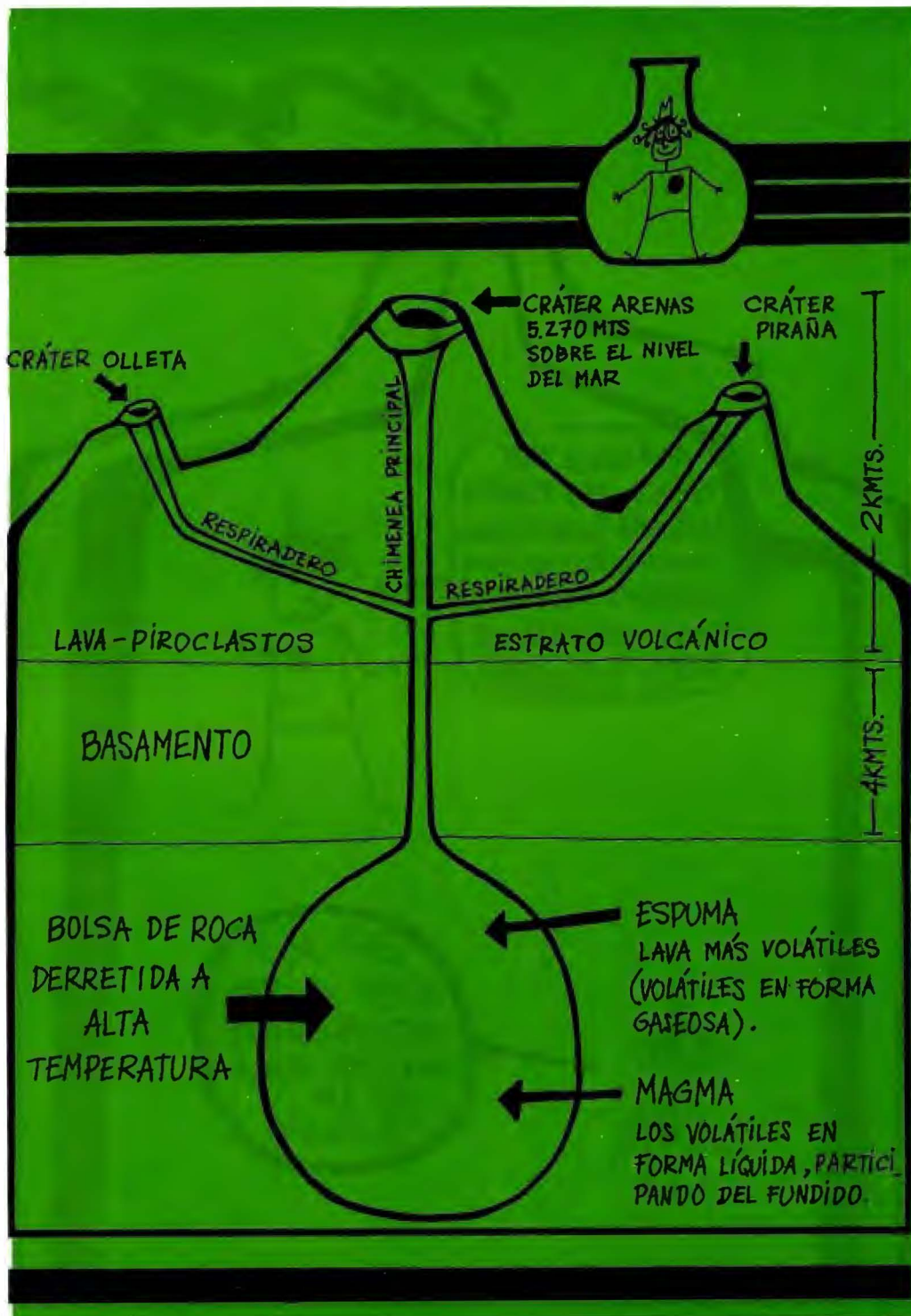
2. EL QUE NO SABE, ES COMO EL QUE NO VE.

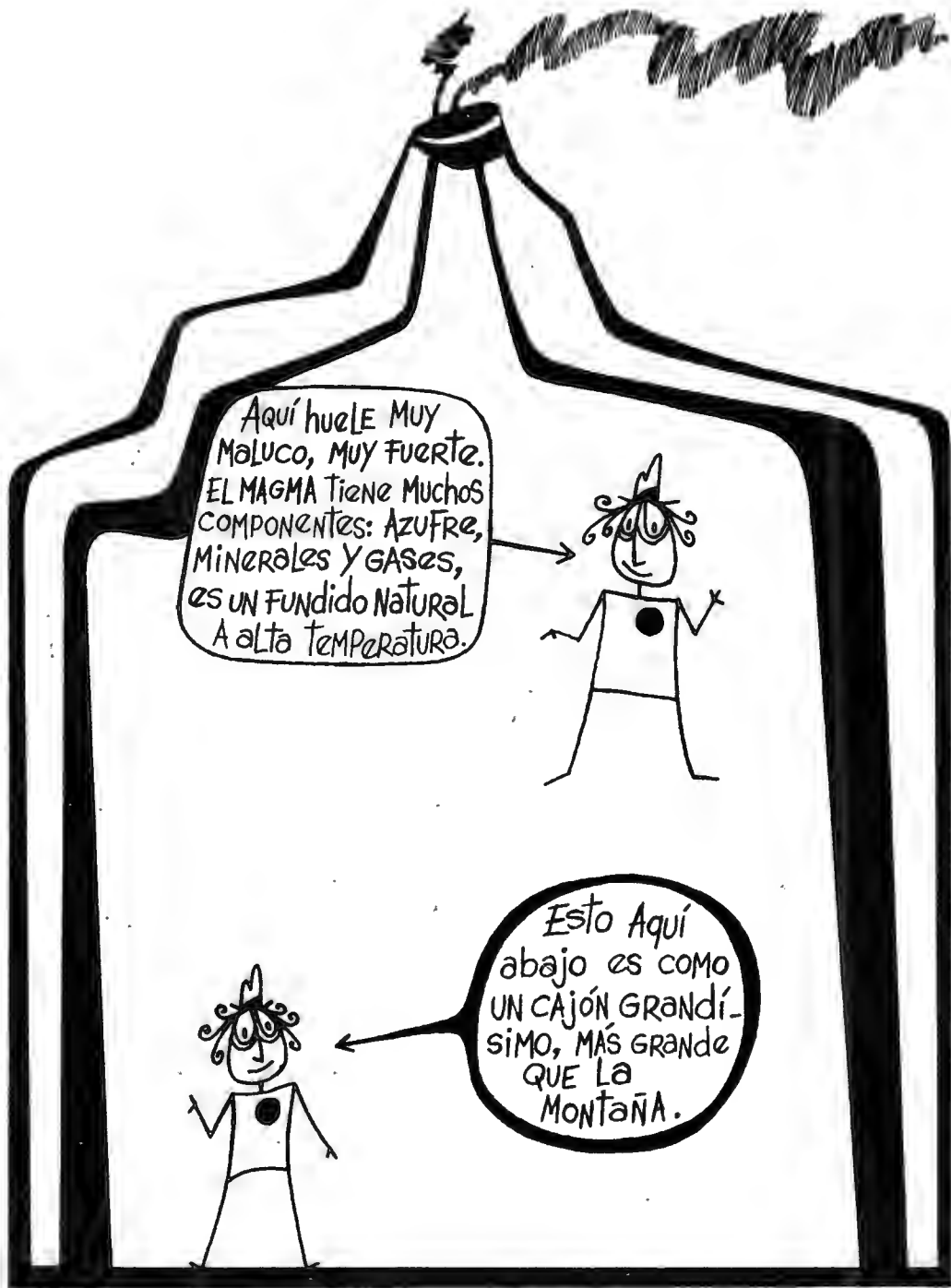
(LA MEJOR MANERA DE PREVENIR UNA CATASTROFE ES CO
NOCIENDO EL FENOMENO NATURAL Y SOCIAL QUE LA PROVOCA)



Ahora, yo les voy a contar cómo es un volcán, qué es lo que ocurre para que haya erupciones.









● **MAGMA:** Fundido natural a alta temperatura en el que participan los siguientes elementos: Oxígeno, Hierro, Aluminio, Potasio, Calcio, Sodio, Magnesio, Sílice y otros más volátiles. Gases y vapores de agua.

MAGMA FLUIDO: Rico en Hierro y Magnesio, pobre en Sílice.

MAGMA VISCOZO: Rico en Sílice, tiene volátiles, es muy explosivo.

Por regla general: Volcanes pobres en Sílice (tipo oceánico) = pobres en Volátiles (Efusivos)

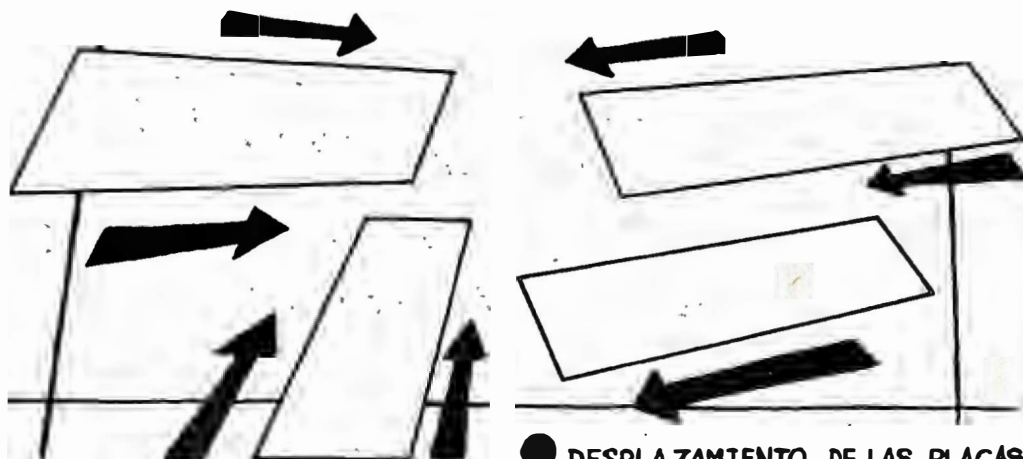
Volcanes ricos en Sílice (Tipo continental) de este tipo es el Ruiz = Ricos en Volátiles (Explosivos)



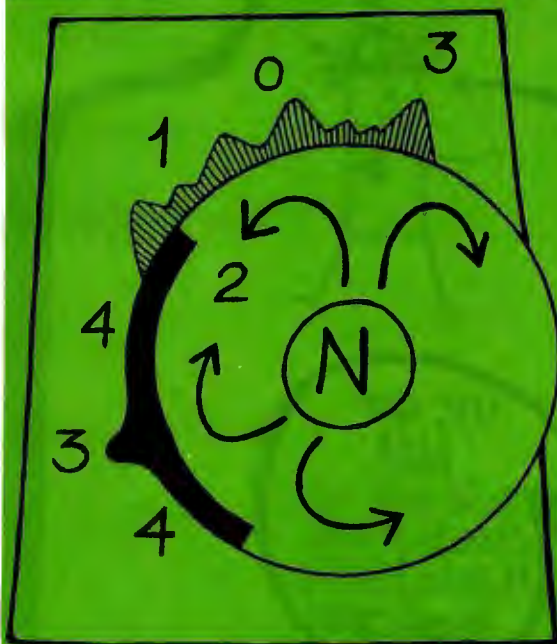
Claro que hay otros volcanes que tienen un cajón más pequeño, que almacena más poquito magma, entonces hacen erupciones con más frecuencia.

El Ruíz tiene un cajón muy grande y puede demorarse 140 años en almacenar su material para hacer la erupción.

A veces la tierra se mueve bruscamente debido al desplazamiento de las placas continentales y oceánicas. La tierra está conformada por doce placas mayores que conforman la piel de la tierra o corteza terrestre.



● DESPLAZAMIENTO DE LAS PLACAS

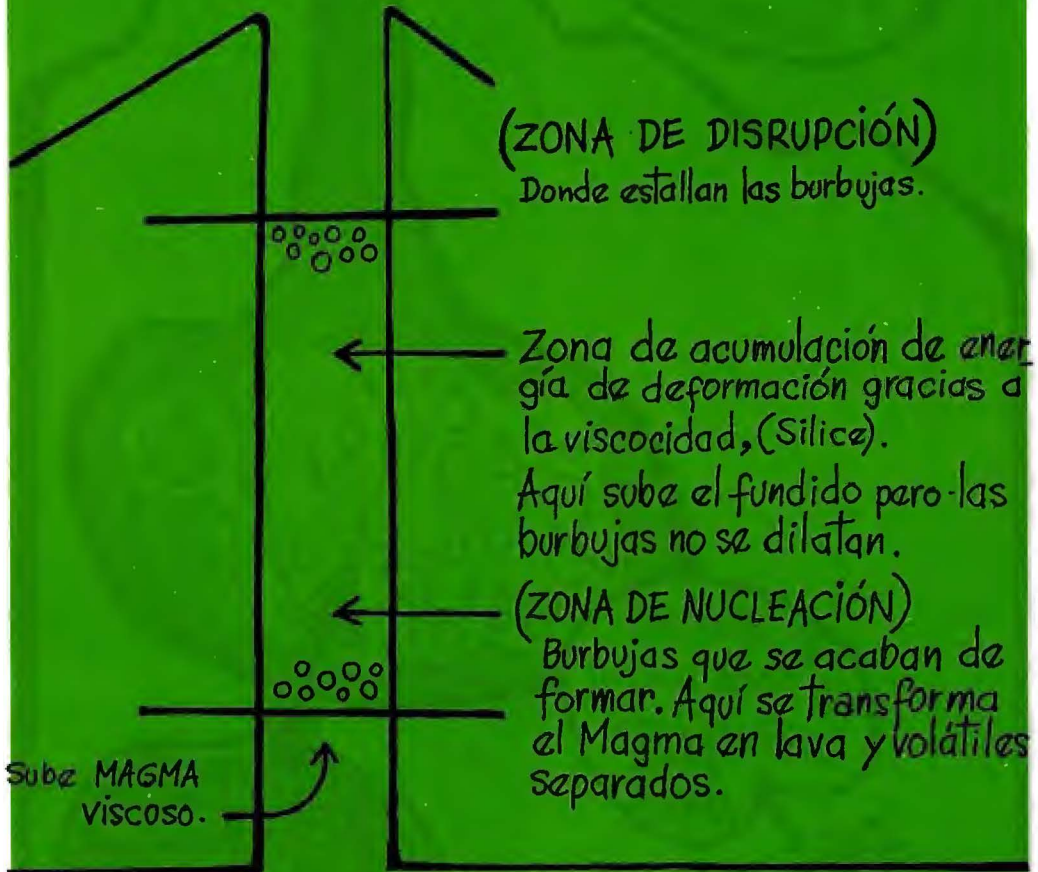


- 0= Placa Suramericana
- 1= Continente (3 Cordilleras).
- 2= Subducción de placa pacífico.
- 3= Dorsal. Pacífico y Atlántico.
- 4= Placa pacífico.

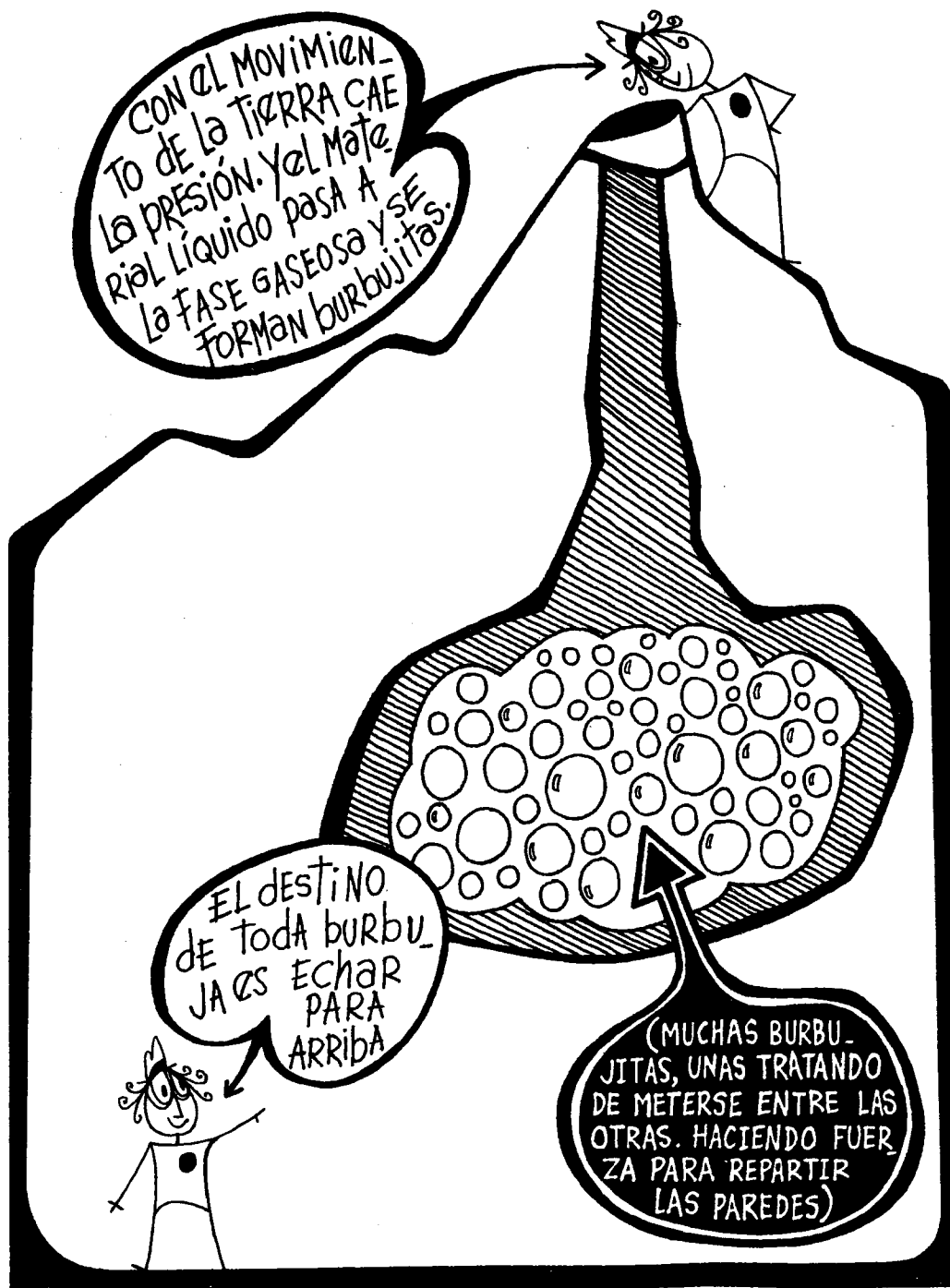




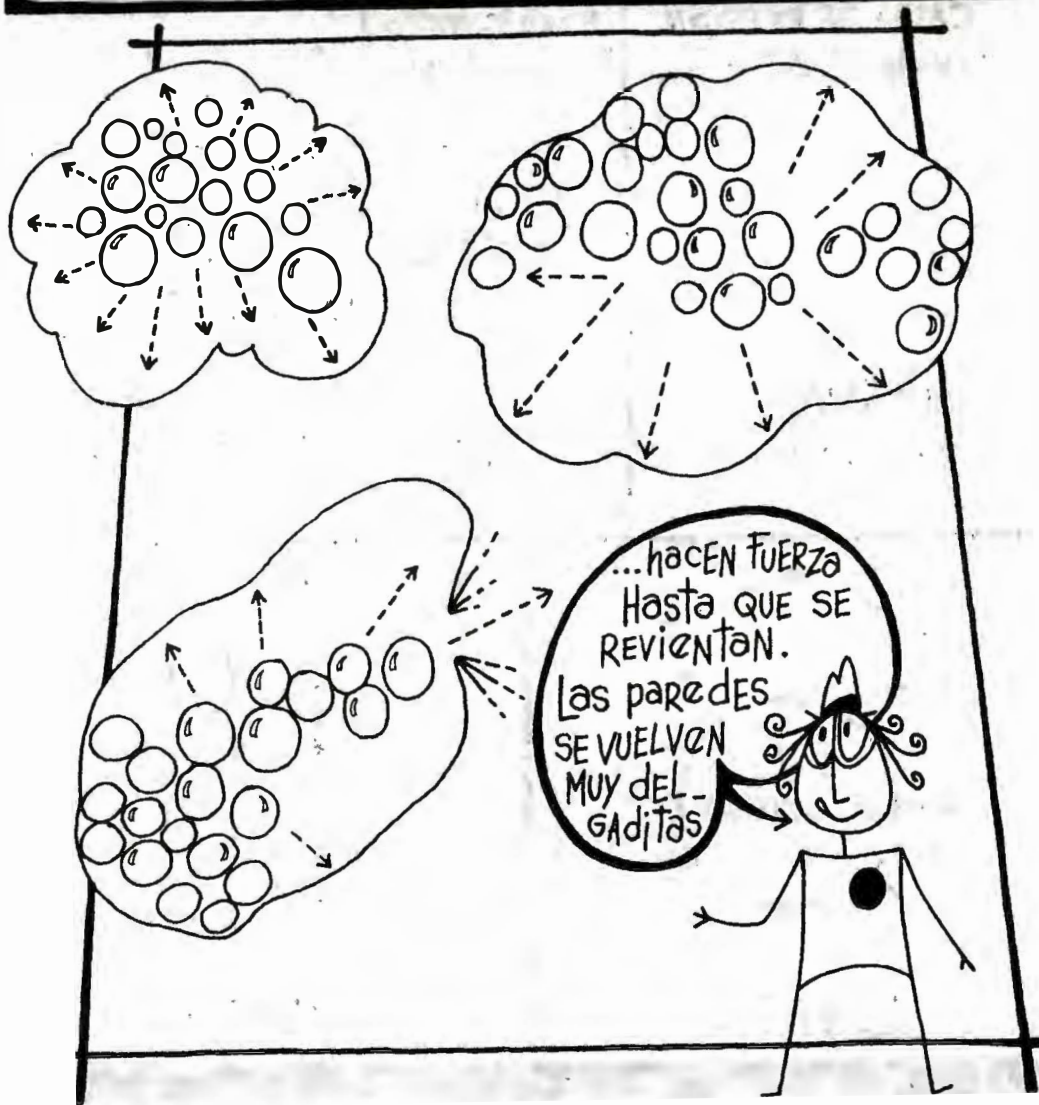
ESTO OCURRE EN LA ZONA DE PRODUCCIÓN DEL MAGMA



MAGMA: LAVA VISCOSO (Agente pasivo).
VOLÁTILES COMPRIMIDOS (Agente activo).



Estas burbujitas están en miles y miles de Re-
cipientes, como un corozo, pero con tanto GAS
como para LLENAR UN SALÓN
DE CLASES PARA 40 NIÑOS





CAÍDA DE PRESIÓN
(Modelo Estático)

Marza terrestre
(Sol, Luna, tierra)

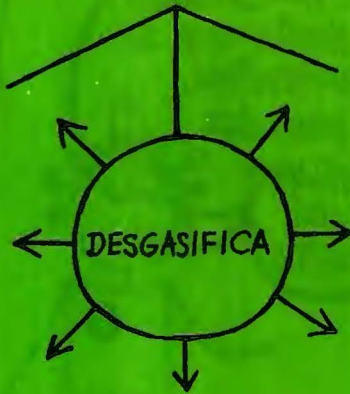
Superposición de ciclos
con períodos de 1 mes, 1
año, 10 años.

Movimientos
Tectónicos
(de la corteza)

Si es compresión, frac-
tura la Cámara.
Si es Tracción, caen
las fuerzas confinan-
tes de la Cámara.

ALIMENTACIÓN
(Modelo Dinámico)

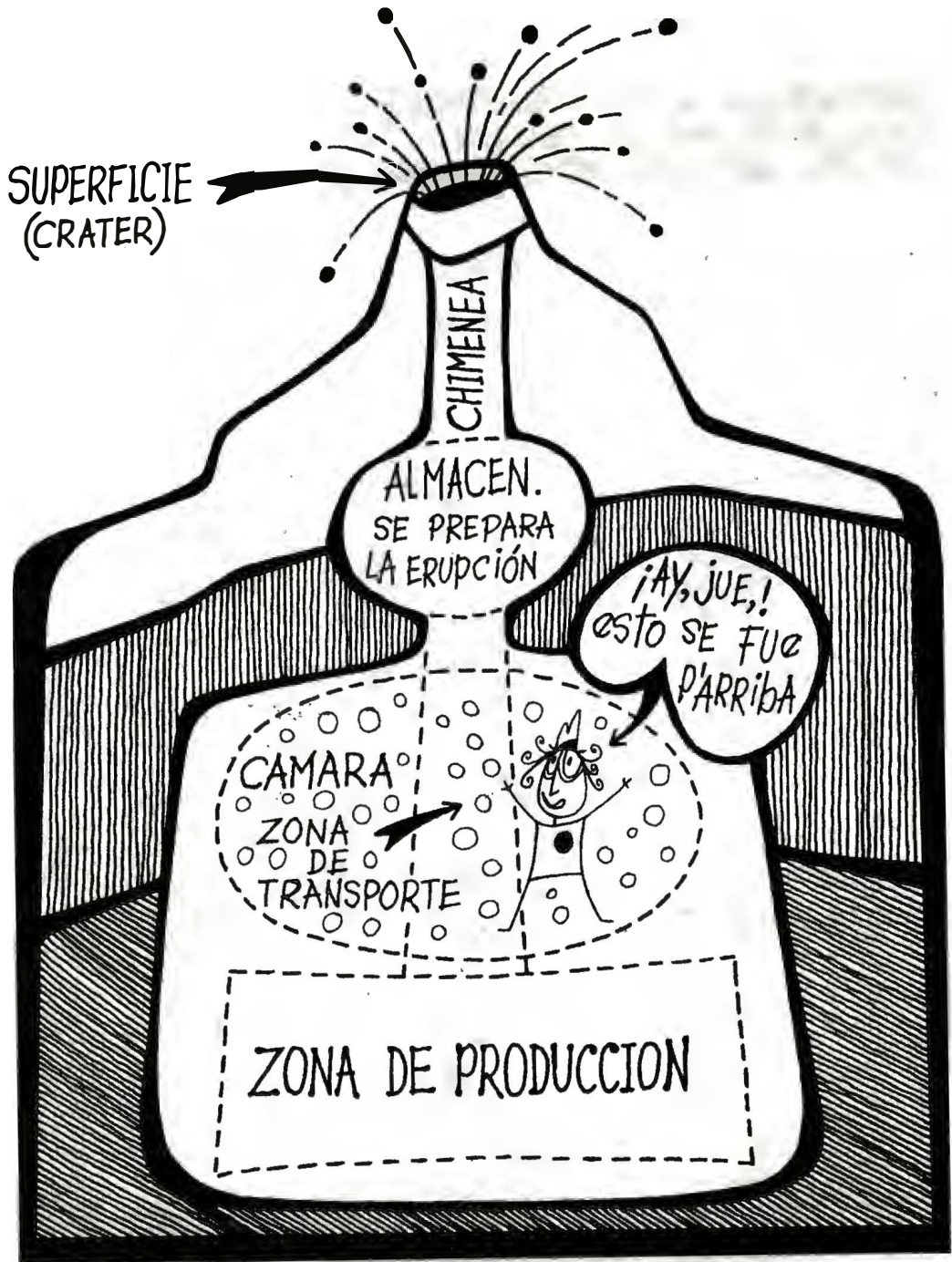
Llegada del Magma al almacén, des-
de la Zona de subducción y saturación
del sistema.



ESTÁTICO

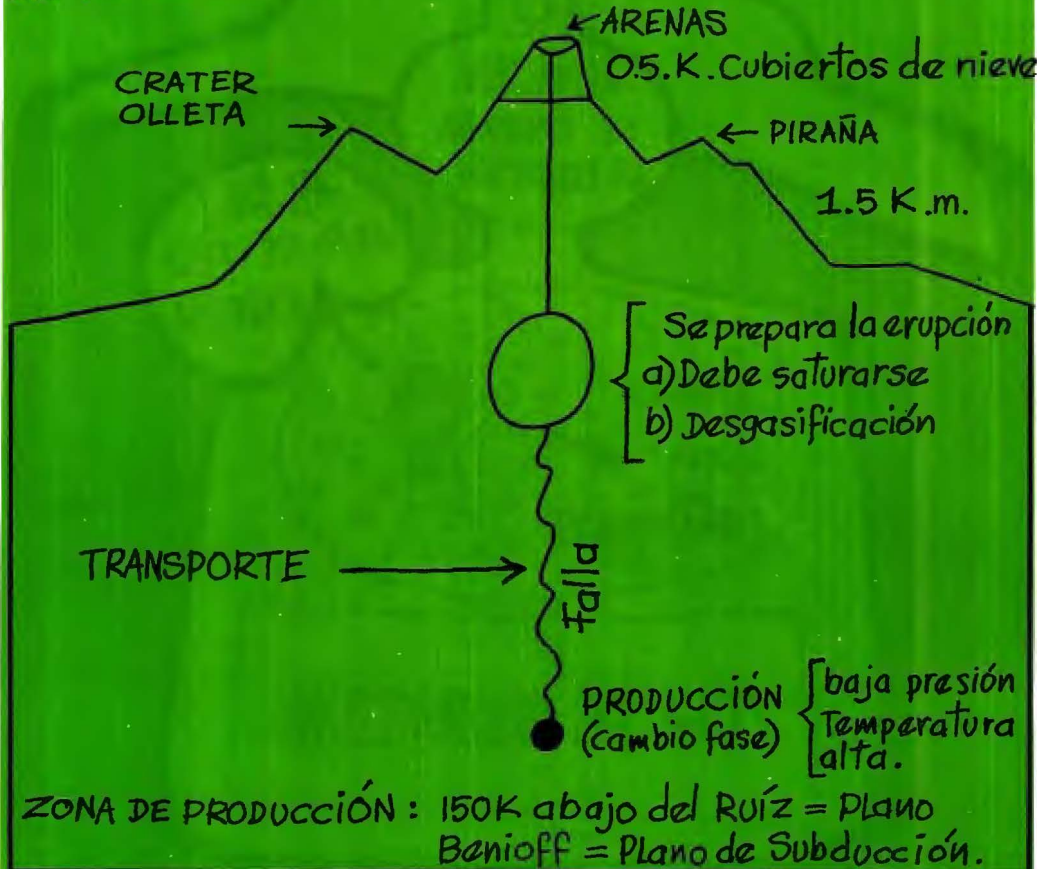


DINÁMICO





El Silice funde a 700 o 900°C .
El Magma Tiene temperatura de 900° a 1200°C ,
en La Cámara.



CUANDO LAS BURBUJAS SE REVIENTAN, LOS GASES SALEN CON FUERZA, ROMPEN EL TAPÓN, DESGARRA LA CHIMENEA Y ARROJA CON VIOLENCIA EL MATERIAL, EN FORMA DE CUÁGULOS, CHORROS Y GOTERAS (PIROCLASTOS), a LA SUPERFICIE.



¡¡ESO ES LA ERUPCIÓN!!

Claro antes fue trabajando la fumarola hasta limpiar el conducto. AL PRINCIPIO MUY CONTAMINADA HIDROTHERMALMENTE.

LUEGO LOS GASES ERAN MÁS LIMPIOS (VAPOR Y GASES de procedencia Magmática, MENOS CONTAMINADA).



ASÍ QUE, LIMPIO EL CONDUCTO, SE DESPRESURIZA LA CÁMARA (BAJA LA PRESIÓN) Y SE DISPARA LA ERUPCIÓN.



Cuáquulos, chorros y gotaras:

Piroclastos: Bombas volcánicas, pueden medir decímetros y metros.

Escoria: De centímetros a pocos decímetros.

Lapilli: De 6 cm. a 2 mm.

Arena Volcánica: De 2 cm. a 2 mm.
2 mm. a 0.2 mm.

Ceniza Volcánica: Menos de 0.2 mm.



Si USTEDES ESTÁN CERCA del VOLCÁN Y se dan CUENTA que CAE la CENIZA, O que hay PARO FUMARÓLICO...

Huele MUCHO a AZUFRE

...O si ESTÁ Lejos, CERCA de la RIBERA de LOS RÍOS, FÍJE SE en LOS CAMBIOS de CAUDAL: • CRECE? = HAY CENIZA Y LLUVIA. • DECRECE? = DORRUMBE Y BORRASCAS PREPARÁNDOSE.

LA AVALANCHA SE PRESENTA: FLUJO de Lodo PRIMARIO por deshielo. FLUJO de Lodo SECUNDARIO o por LLUVIA y CENIZA.

OJO!! PUEDE ESTAR MUY CERCA LA ERUPCIÓN TOTAL



La ceniza sirve para la condensación de nubes y favorece la lluvia.

TORMENTA ELECTRICA: Las cenizas y los gases con el movimiento y el calor se cargan eléctricamente produciéndose las tormentas eléctricas.

GASES: CO (Monóxido de carbono), CO₂ (Dióxido de Carbono), H₂S (Ácido Sulfídrico), SO₂ (Dióxido de Azufre), HF (Ácido Fluor-hídrico), etc.

Los gases más densos que el aire, se almacenan en valles y depresiones. Unos pueden ser tóxicos y otros solamente asfixiar al desplazar el oxígeno. Área de influencia hasta 10 o 20 Kmts. (Para protegerse se recomienda zonas con turbulencia atmosférica, como los sitios altos donde ventea).

SISMOS: Es muy intenso en los 10 y 20 primeros kilómetros. La ve de 20 a 30 Km. Por lo superficial de la explosión, se libera la energía en el volcán y en el aire. (Compárese con el chorro de luz de la linterna, mientras más cerca la luz es más reducida), de ahí la diferencia de la intensidad.

La magnitud del sismo pueda ser de 4º más grados en la escala de Richter, en caso por ejemplo de erupción como el del volcán Santa Elena.

● PARA TRABAJAR EN GRUPO



ASÍ QUE
"PILAS" A TRABA-
JAR PARA EVITAR
SALIR LASTIMADOS SI
LLEGA A PRESEN-
TARSE OTRA
ERUPCIÓN



CUÁLES SON
LOS PUEBLOS
QUE ESTÁN EN
SITIOS DE
PELIGRO?

VEAMOS
EL MAPA DE
RIESGOS

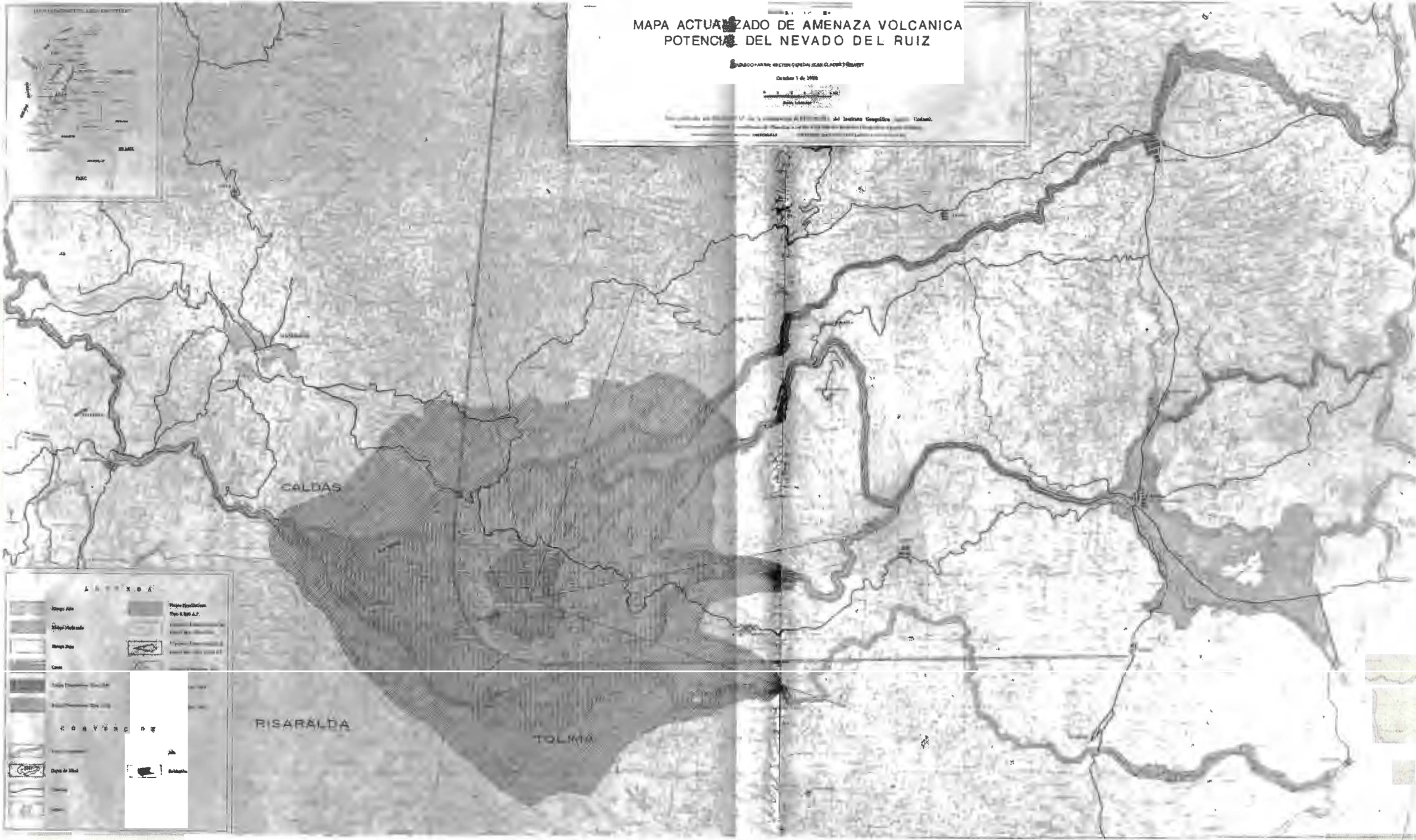
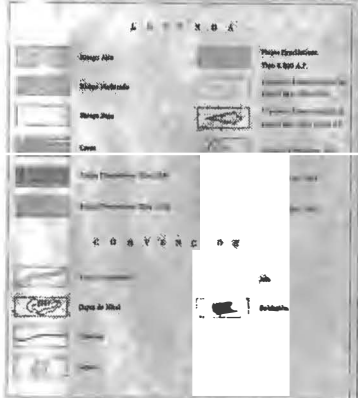
AYUDAS: ● Video Historia del Volcán del Ruíz - Peter Stande.
● Diapositivas: Erupción Volcánica - Fenómeno Natural - Riesgo Social - Gonzalo Duque Escobar. Universidad de Manizales.

MAPA ACTUALIZADO DE AMENAZA VOLCANICA POTENCIAL DEL NEVADO DEL RUIZ

INSTITUTO NACIONAL DE GEOMÁTICA Y CARTOGRAFIA

Octubre 1 de 2008

Este cartograma es el resultado de un estudio de riesgo de amenaza volcánica en el departamento de Caldas.
Elaborado por el Instituto Nacional de Geomática y Cartografía.
Escala: 1:500,000





RIESGO: - Amenaza natural
- Exposición o Vulnerabilidad.

NIVEL DE

RIESGO : - Multiplicar la probabilidad de ocurrencia del evento por la severidad, contundencia o daño potencial.

AMENAZA: - Evento que tenga una determinada probabilidad de ocurrencia, o diferentes períodos de ocurrencia.

3. CUANDO TOCA, TOCA...

A) Organizarnos es lo primero!!

ORGANIZARSE?
QUIÉNES?



Pss...
USTEDES,
NOSOTROS

Y, QUIÉN SOMOS NOSOTROS?



QUIÉN
SOY
YO?



Aquí vivo desde Hace Muchos años, mejor dicho, desde que Nací. Aquí Me casé y tuve mis hijos y Mis Nietos, y mis AMIGOS Y...



Me llamo Pedro, me llamo Juan, soy montañero
de Chinchiná, tengo la piel de color
marrón, tengo la historia de una erupción.

CUANDO YO VIVÍA EN UN BARRIO,
ME SENTÍA MUY FELIZ
CUANDO ME TOCO IRME
QUE TRISTEZA PA'VIVIR.

MI CASITA CON MIS MANOS
EN EL MITRE CONSTRUI
EN SAN MARTÍN SOY AJENA
ALLÍ NO QUIERO VIVIR.

DEL MITRE A SAN MARTÍN
ME TOCO SALIR CORRIENDO
CON LA COBIBA BAJO EL BRAZO
QUE ES LO ÚNICO QUE TENGO.

MI VECINA EN SAN MARTÍN
TRABAJA COMO YO LO HACÍA
EN LA COSECHA E' CAFÉ
O CUANDO LLEGA LA TRILLA.

Y SU ESPOSO CON LA ARENA
SE ENTRETIENE TODO EL DÍA
SACANDO SAQUE QUE SAQUE
Y MOJADITO HASTA ARRIBA.

HAY PELEAS EN EL DÍA
Y TAMBIÉN DE MADRUGADA,
EN SAN MARTÍN, Y EN EL MITRE,
CARAMBA QUE PENDEJADA.



TANGO QUE
ME HICISTE
MAL...

ME GUSTA LA AREPA
ME GUSTA EL CAFÉ
TAMBIÉN LOS FRIJOLES
QUÉ OPINA USTÉ?



(COPLAS DE USMELDA-CHINCHINÁ)

● PARA TRABAJAR EN GRUPO

Quiénes somos?

Un conjunto de personas, diferentes, producto de relaciones específicas (con la naturaleza, con los objetos, con nosotros semejantes). Estas relaciones nos unen, nos identifican, en el pasado, en el presente y también en el porvenir de todos.

PREGUNTAS.

- DONDE VIVIMOS: *Cómo se llama nuestro pueblo, ciudad o barrio?*
- COMO VIVIMOS: *Cómo son nuestras casas, cómo es el pueblo, cómo es el ambiente que nos rodea. Por qué nos puede afectar la actividad volcánica?*
- QUE HACEMOS: *En qué trabajamos, cómo nos ganamos la vida?*
- COMO NOS RELACIONAMOS: *- En la casa con la familia.
- En el trabajo.
- En la comunidad.*

Qué organizaciones hay en la ciudad o barrio. Junta Comunal? Comités de vecinos? Clubes juveniles?

Bueno, y
Ahora qué?



B) Se oye, Se siente, Se ve!!

...No lo olviden,
Muy atentos.

FOTOGRAFIA MAQUETA DE CHINCHINA-ETALLER DE PREVENCIÓN: LA OBSERVACION



Aquí
Huele
MALUCO



SON LOS
DESECHOS
DE CENICAFÉ



SE VEN
CALVARIOS
donde MURIÓ
LA GEN-
TE



EN EL
SECTOR 1
LOS BARRIOS EN
PELIGRO SON:
La Frontera, La
Isla y Garcia



AQUI
LOS TECHOS
SON
FUERTES



ALLÁ EN FRENTE
está Verdum, eso
si es muy alto y
hay una escuela
que puede servir
de REFUGIO



● PARA TRABAJAR EN GRUPO

1. Donde estamos parados?
2. La erupción nos afectaría directamente? cómo?
3. A que distancia está el volcán?
A que distancia está el río?
4. De qué material está construida la casa en que vivimos?
5. Cuánto tiempo puede demorar la gente de nuestro barrio en llegar a un sitio seguro después que la alarma suene?

AYUDAS: TALLER DE OBSERVACION: Proyecto Prevención de Riesgos - Cinep. Chinchiná.

C) No dejes para mañana lo que puedas hacer hoy



1.



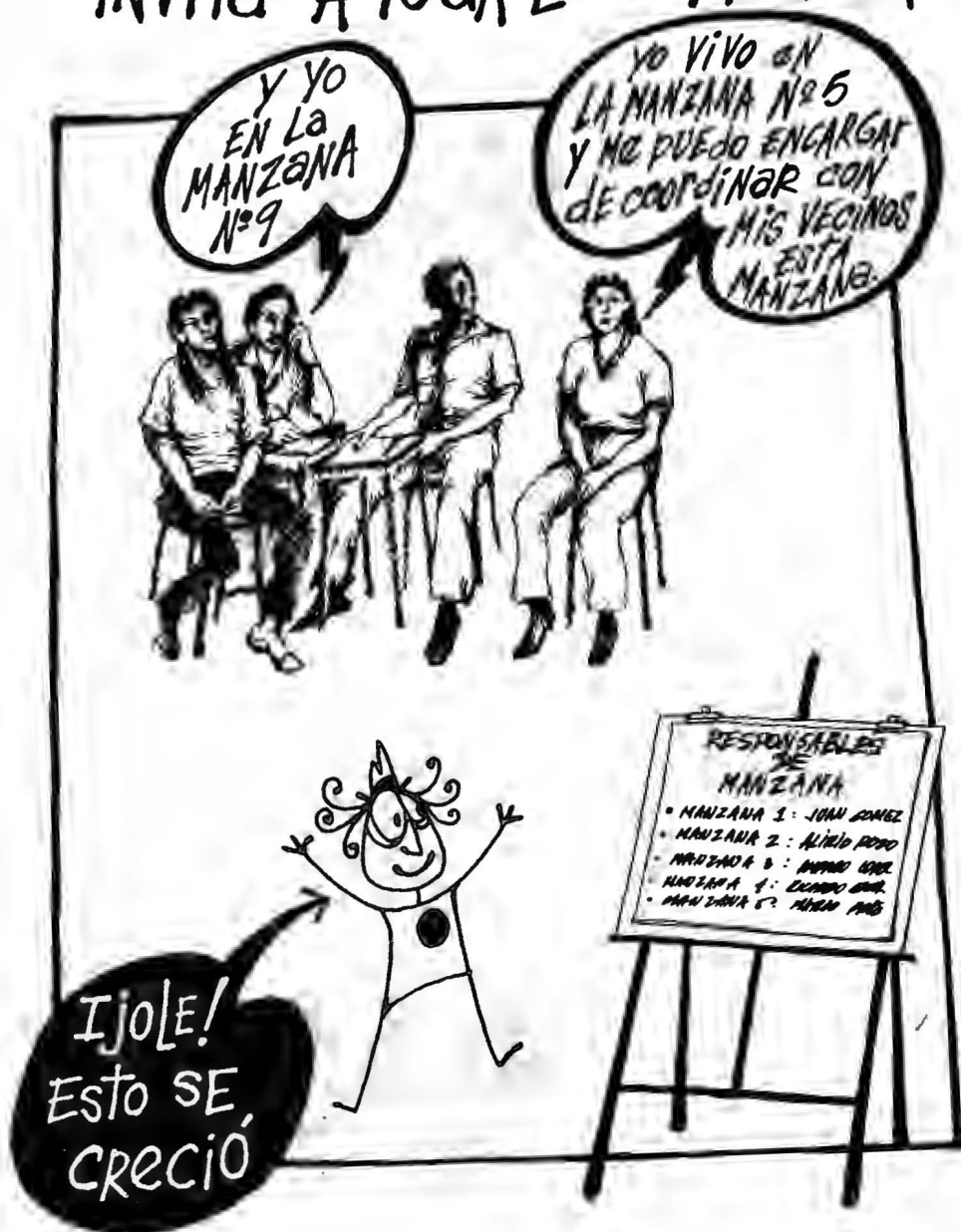
- CUANTAS PERSONAS VIVEN AQUI?
- HAY NIÑOS?
- PERSONAS ENFERMAS?
- ANCIANOS?
- MUJERES EMBARAZADAS?



2. ENTRE TODO EL COMITÉ HACEN MAPA DEL BARRIO.



3. ATENCIÓN, el COMITÉ DE RIESGOS invita A toda la COMUNIDAD.



4.



5. REUNIÓN del COMITÉ de EMERGENCIA y el COMITÉ de RIESGO.



6. ...Hoy a las 2 P.M. habrá SIMULACRO de EVACUACIÓN...



- Cuáles de los pasos anteriores se han realizado en su barrio o vereda?
- Qué dificultades han tenido?
- Qué dudas tiene?

AYUDAS:

Prevención de Desastres: Sena
Manizales.

VIDEO:

TALLERES: • Elaboración y Uso de Micro-medios. • Métodos Pedagógicos y Dinámica de Grupos. • Elaboración y Organización para Diligenciamiento de Censo Comunitario.-Cinap.Chinchina.