



SEMINARIO REGIONAL SOBRE DESASTRES NATURALES  
Y LA PLANIFICACION DE LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS  
QUITO -OCTUBRE DE 1988

FONENCIA

.

ALGUNOS ASPECTOS SOBRE LA EXPERIENCIA DE DOS AÑOS DE  
RECONSTRUCCION EN LA ZONA DEL VOLCAN DEL RUIZ

COLOMBIA

JORGE DIAZ RAMIREZ  
ECONOMISTA  
OFICINA NACIONAL PARA  
ATENCIÓN DE EMERGENCIAS  
COLOMBIA

## NOTA DEL DEL AUTOR

Las opiniones expresadas en este documento son de plena y exclusiva responsabilidad del autor y no comprometen a organismo o dependencia alguna del Estado Colombiano.

El autor intenta que con este trabajo se haya dado un aporte inicial en el tratamiento del tema y espera que los planteamientos esbozados sean acogidos con sentido técnico y espíritu constructivo humanista en todo lo que ello representa frente al deber de progresar en el manejo de las difíciles circunstancias colectivas que conllevan las situaciones de desastre.

.

El Autor:

JORGE DIAZ RAMIREZ - COLOMBIA

Economista, vinculado al PNUD-PROYECTO RECONSTRUCCION ZONAS AFECTADAS POR EL VOLCAN DEL RUIZ 1986-1987.

Actualmente es asesor en planificación de la Oficina Nacional para Atención de Emergencias, Presidencia de la República de Colombia, Proyecto PNUD-COL 85/004.

## RESUMEN INTRODUCTORIO

El documento aquí presentado se ocupa de resumir algunas reflexiones sobre el proceso de recuperación emprendido en Colombia en las zonas afectadas por el volcán Nevado del Ruiz en noviembre de 1985.

Inicialmente se hace una descripción genérica del evento ocurrido y de la magnitud del proceso de recuperación.

Posteriormente, y es lo central del documento, se hacen algunas observaciones sobre aspectos críticos y posibles vacíos ocurridos, reconociendo por supuesto, que una tarea de la magnitud de la cumplida en este caso es producto de un enorme esfuerzo técnico y financiero, que representa a la vez una dura experiencia que debe servir al futuro de la nación y de otros países en estas difíciles circunstancias.

## 1.CONTEXTO DEL EVENTO PRODUCIDO POR EL VOLCAN ARENAS DEL NEVADO DEL RUIZ

La descripción precisa del fenómeno se hará con mayor precisión científica en un documento y exposición separados de este material. Solo se indican en este capítulo los aspectos que permitan ubicar el medio en que ocurrió el evento y sus características generales.

Colombia tiene aproximadamente un área de 1'350.000 KM<sup>2</sup> y más del 80% de su población de 30 millones de habitantes se concentra en el área andina la cordillera de los Andes se redistribuye en tres sistemas montañosos que atraviezan el centro y el occidente del país. En estas cordilleras se ha establecido su mayor riqueza agrícola así como en los valles que las separan.

En la Cordillera Central se ubica un grupo de nevados en los que nacen múltiples afluentes hacia los valles circundantes de la cordillera. En uno de estos valles a 45 kms del Volcán Nevado y en un clima ardiente se encontraba Armero, justo frente al punto donde el río Lagunilla terminaba su recorrido desde el nevado por la cordillera y dando una curva rodeando el pueblo, toma su camino llano hasta desembocar en el río principal de Colombia : El río Magdalena.

Las víctimas de la tragedia (16.000 personas) sufrieron los efectos de una avalancha de lodo originada en el calentamiento y desprendimiento de una parte del glaciar (10% aprox.) que emprendió su caída por las cuencas de los ríos arrastrando en forma de lodo lo que encontraba a su paso. La topografía es severamente quebrada y las cuencas profundas, por esto, no hubo ni una sola víctima en todo el recorrido de más de 40 kms durante una hora hasta llegar a Armero en donde la avalancha se expande en el Valle ocupado por la ciudad, arrasándola y desplazando escombros por varios kilómetros y cubriendo un área de 3.000 hectáreas de producción agrícola e infraestructura.

Del lado occidental del nevado ocurre algo similar pero en menos escala, afectándose cerca de 100 viviendas ribereñas por la acción de la avalancha en algunos ríos.

### REPLICABILIDAD

Este evento ocurrió ya en siglos pasados en dos ocasiones conocidas : Una en 1535 y una segunda vez en 1845, eventos sobre los cuales existen algunas narraciones sin mayores datos técnicos, aunque se han hecho verificaciones con estudios de suelos. Sin embargo, se ha concluido (según estudios geológicos realizados) que no ha ocurrido desprendimiento total del glaciar y que en este caso de esto ocurrir el impacto llegaría a poblaciones ribereñas a lo largo de todo el país.

Se calcula que el desprendimiento del glaciar ocurrido en 1985 fue aproximadamente del 10% y en consecuencia para los mapas de riesgo se calculó la elevación de este nivel en un 25% de masa desprendida por calentamiento, como evento máximo.

Sin embargo, en los dos últimos años mediante un permanente sistema de vigilancia, se ha detectado la reactivación parcial del volcán, pero hoy se cuenta con los mecanismos de alerta y organización de la población, para reducir totalmente los efectos sobre las personas.

### LA RECUPERACION

El plan de recuperación emprendido debió reconstruir vías, puentes, canales de riego, recuperar las pérdidas para la producción de cultivos comerciales, reconstruir la vivienda para cerca de 30.000 personas y habilitar los canales comerciales, productivos y sociales interrumpidos.

En un esfuerzo que aún continúa, el Estado ha invertido cifras que ascienden a 54.660 millones de pesos (aproximadamente 230 millones de dólares - 1986 1US\$ = 235 COL\$) de los cuales COL\$4.621 <sup>millones</sup> han provenído de ayudas internacionales en las que la solidaridad mundial ha sido un hecho irrefutable.

En vivienda se atendieron 7.454 soluciones distribuidas en 18 localidades del país pero en su mayoría en la misma zona afectada.

Se distribuyeron cerca de 4.500 hectáreas agrícolas para nuevos asentamientos rurales y se iniciaron amplios proyectos agroindustriales.

La recuperación total tomará aún algún tiempo pero continúa marchando.

•

## 2. LA PLANIFICACION : ACCIONES DE REHABILITACION Y RECONSTRUCCION

- A partir de la tragedia todos los organismos del estado iniciaron la evaluación de los sectores afectados, cuantificando pérdidas y disponiendo estrategias de recuperación.

Las decisiones para la reconstrucción se basaron en los siguientes aspectos principales :

- Precisar la zona de influencia de la catástrofe :  
En primer término las zonas de influencia directa y luego las que sufrieron impactos indirectos en particular los centros urbanos más cercanos.
- Definición de un tratamiento especial para los aspectos crediticios (refinanciaciones y bajas tasas de interés)
- Definición de tratamiento tributario especial para proteger a quienes sufrieron pérdidas y estimular las nuevas inversiones.
- Creación de una entidad responsable de la recuperación: FONDO DE RECONSTRUCCION. RESURGIR.
- Preparación de un plan de inversiones a mediano plazo para la recuperación.
- Definición de la localización de los nuevos asentamientos para sustituir las poblaciones destruidas.
- Definición de programas y obras de prevención de riesgos mediante elaboración de mapas, sistemas de vigilancia y monitoreo del volcán y programas de relocalización de población de zonas de riesgo y capacitación a la comunidad.
- Definición de políticas e instrumentos para atención y seguimiento al proceso de las familias afectadas (vivienda, sustento, superación física y mental de la tragedia)
- Iniciación de acuerdos con organismos de apoyo para emprender acciones conjuntas.

Luego de dos años del proceso de reconstrucción, y sin contar aún con estudios evaluativos precisos, unos primeros puntos de análisis inicial se plantean en los siguientes comentarios :

### SOBRE DEFINICION ZONA DE INFLUENCIA

La zona de influencia de la catástrofe no recibe un impacto homogéneo; al definir la zona de recuperación se homogenizó su tratamiento, sin considerar diferencias entre sectores. La evaluación de daños hizo más énfasis en los aspectos físicos que en los efectos demográficos y sociales como el empleo, la migración desde y hacia la zona, y la diferencia entre los estratos sociales afectados.

Hubo en este caso zonas que sufrieron el impacto súbito de la avalancha en las proximidades de los ríos, pero no destrucción física. Sin embargo, la definición de una amplia zona como área afectada incluyó quizás un mayor tamaño de los problemas a manejar en el proceso.

Actualmente en busca de mejorar la toma de decisiones en Colombia, un desastre de amplia cobertura se asimila como un impacto con diversas características microregionales tomando este enfoque como apoyo importante en las decisiones de la recuperación. Así mismo el análisis del efecto en una amplia zona debe considerar la existencia de la diversidad de estratos en la población en donde lo fundamental como impacto social inmediato es la pérdida de puestos de trabajo de quienes dependen básicamente de sus remuneraciones laborales. Esta fue la diferencia básica entre las dos zonas afectadas al oriente y occidente del volcán.

Al lado de los puntos anteriores debe destacarse además que los centros urbanos de más importancia próxima a la zona, aún sin tener influencia física del desastre, recibieron un fuerte impacto de largo aliento debido a la migración de población afectada que buscó refugio temporal. Esto agravado por la evidente ocurrencia de migración hacia la región, protagonizadas por poblaciones de bajos ingresos e incluso gentes propensas al delito que concurrieron a la zona ante múltiples expectativas de beneficio por la nueva situación no exenta de manejos inadecuados de la información pública.

#### - Sobre las Políticas de Crédito

- El estado dictó unas normas genéricas.
- Cada organismo financiero dió un tratamiento particular a cada caso.
- Se dificultó la colocación de nuevos créditos por ausencia de garantías reales al definirse la proximidad o inclusión en las áreas de riesgo de los predios de ciertas zonas.
- Las normas de crédito no cubren a los organismos no gubernamentales que inician programas de crédito.
- Hay atomización de las normas y modalidades de crédito a microempresas. Solo dos años después se da cuerpo a una forma de integración y coordinación.

#### - Sobre Normas Tributarias

- Se crea la idea colectiva de no pagar ningún tipo de impuestos por ser zona afectada por el desastre. Esto afectará por mucho tiempo a las municipalidades.
- La norma tributaria más utilizada es la de importación de maquinaria sin impuestos, o es al menos la que pudo mover más recursos en el corto plazo.
- Las exenciones de impuestos para nuevas empresas son dictadas para dos años y el tiempo requerido es mayor dado que la infraestructura está en construcción

#### - Sobre creación de un organismo autónomo

- Es decisión plenamente justificada por la ausencia de desarrollo institucional para el manejo de desastres.
- Pueden indicarse sin embargo algunos vacíos originados en esta decisión: la duplicidad de jurisdicción entre los gobiernos regional y local y la nueva entidad con altos recursos y atribuciones para actuar en la zona.
- La débil función determinante de las municipalidades .
- La inexistencia de mecanismos permanentes de planeación regional y la suspensión de los existentes al ocurrir el desastre e implantarse un organismo centralizado para la reconstrucción.
- La localización de la sede de la entidad en la capital del país y no en las regiones, facilitó la participación de las entidades nacionales, pero pudo distanciar la participación y ajuste permanente de los planes en las zonas afectadas o en una sede más cercana.
- La creación de un nuevo organismo crea expectativas de dependencia a los afectados.
- La creación de un nuevo ente institucional para manejar amplios recursos y grandes obras puede crear situación indefinida para su desmonte.

- Es necesario hacer la pregunta : Cuándo termina la función de un organismo de reconstrucción y continúa el Estado con el impulso a largo plazo del desarrollo regional ?
- Actualmente se enfocan las acciones de reconstrucción bajo la dirección de las dependencias de Planeación regional cuya base técnica y de recursos se fortalece si es necesario, para que sean los gobiernos regionales y las municipalidades los responsables principales.
- En Colombia se inició en 1988 la elección popular de alcaldes, lo cual ha dado un giro total y positivo a la identidad del municipio como unidad de desarrollo regional. En 1986 cuando se inicia la reconstrucción el perfil era diferente y ofrecía menores posibilidades como punto de apoyo o eje de la gestión pública.

- Sobre la Preparación de un Plan de Inversiones a Mediano Plazo

- Debe diferenciarse los aspectos de atención a las personas con los de recuperación física y económica.
- La recuperación tiene un alto componente de infraestructura claramente definible : vías, puentes, canales de riego, redes de energía, en una palabra restablecer los cuellos de botella generados por el desastre.
- La recuperación social, económica y productiva se enfocó a partir de la construcción de una ciudad nueva, un proyecto urbanístico completo, pues una ciudad había desaparecido.
- Se consideraba que la ciudad eliminada era algo así como la capital regional y debía ser reemplazada.
- Mientras los nuevos proyectos y la construcción masiva de vivienda atraían población de bajos recursos, los empresarios y comerciantes suplantaron sus servicios desplazándose hacia poblaciones cercanas y algunos intentos de reponer los servicios perdidos por el desastre, se veían frustrados por la competencia de nuevos servicios de centros urbanos cercanos.

Pudo concluirse entonces, que Armero era el más importante centro comercial de la región pero no el único. Compartía funciones con 4 ó 5 poblaciones vecinas que en forma refleja y espontánea comenzaron a suplantar el núcleo urbano anulado.

- Entre tanto el plan de inversiones se planteó como un listado de inversiones estatales orientadas a construir asentamientos urbanos y dar opción de asentamiento agrario a unas 600 familias afectadas. Además de un amplio programa para fortalecer la economía rural en toda la zona norte del departamento del Tolima, la cual sufrió un efecto negativo por la acción del volcán al ver disminuida su producción en amplias zonas cubiertas por caídas de ceniza. Vale destacar que los cultivos dañados fueron los que estaban en floración pues los demás no se vieron afectados e incluso, según algunos técnicos, hubo cultivos cuya producción se aumentó por efecto de la caída de cenizas.

- Sobre la definición de los lugares para nuevos asentamientos

La definición de un lugar para la nueva ciudad, debía partir del análisis de las áreas de riesgo y tener en cuenta un habitat similar. Con estas premisas se contrató un diseño que arrojó como resultado un proyecto urbano completo llamado "Llerida ciudad Regional" que se presentó sustentado en un documento denominado Plan de desarrollo. El Diseño y el documento del plan fueron reconocidos como resultados de alta calidad e incluso fueron destacados con un premio internacional en un evento en el que fueron presentados.

La idea central del diseño obtenido consistió en la ampliación del casco urbano del municipio más próximo a Armero (aprox. 20 Kms). El proyecto contempla el mejoramiento de la infraestructura existente en el antiguo municipio y la creación de una nueva y moderna infraestructura para un nuevo núcleo urbano, incluyendo zonas industriales, comerciales y la integración de varios proyectos residenciales.



Vale la pena mencionar algunos aspectos no previstos que surgen en el proceso:

A nivel social se conforma una contradicción entre el viejo municipio y la nueva población trasladada. Hay diversos síntomas de fricción, probablemente originados en la sensación de ocupación que se produce sobre el viejo municipio y un efecto repentino sobre diversos factores de la vida local.

La nueva ciudad se plantea dentro de una jurisdicción municipal vecina pero diferente a la del antiguo Armero, lo cual cambia la relación de los habitantes trasladados con su municipio tradicional, e influye en la conformación de varios órganos sociales, en particular los que dependen del Sistema electoral.

Paralelamente unos barrios nuevos fueron construidos dentro del área de jurisdicción de Armero, ampliando un pequeño poblado cercano, y allí se ha conformado un núcleo social destacado que ha impulsado el nuevo nombre de Armero-Guayabal como nueva identidad municipal.

La explicación técnica que se ha encontrado en esta definición es la de haber resultado como zona de riesgo en los análisis preliminares los pequeños poblados más próximos a Armero y dependientes del mismo, lo cual trasladó esta decisión a Llerida, sin embargo es conveniente no ignorar las observaciones obtenidas con la evaluación del proceso.

•

#### - Sobre políticas de rehabilitación y apoyo a la recuperación social y económica

Un serio problema se afrontó por la prolongación del tiempo de ocupación de los lugares denominados vivienda transitoria.

Actualmente se busca reducir al mínimo el uso de carpas o campamentos. Insistir en las soluciones individuales o en núcleos mínimos de familias y sobre todo en ubicarlos en mínimo tiempo en sus lugares definitivos.

La entidad encargada de la recuperación definió dos políticas muy justificadas pero sobre las cuales pesaron algunas dificultades en el proceso.

- La carnetización
- La entrega de dinero en efectivo, aproximadamente \$20 US por persona/mes.

Existiendo un alto porcentaje de analfabetas y personas de bajos recursos entre los afectados, en los meses iniciales, la posesión de un carnet creó una relación de dependencia y una actitud de defender un derecho real a esperar la solución de todas las necesidades básicas. El recibir un sustento en efectivo, creó múltiples conductas negativas encaminadas a extender en el tiempo el beneficio, y como ocurre con los seguros de desempleo que ocasionalmente disminuye la propensión al trabajo y fomentan la dependencia.

#### - Sobre programas de prevención

Al país le han quedado dos importantes resultados de este costoso y difícil proceso.

- Una decisión de montar un sistema nacional para prevención de desastres con sus componentes técnico institucional y financiero, pues es a todas luces la más indicada y rentable inversión pública para aspectos de desastres.
- Se ha implantado un sistema de vigilancia técnica permanente a la red de volcanes que existen en el país. Este tema específico es el sustento de la exposición que la entidad colombiana encargada de este tema (Ingeominas) presenta en este evento.

### Superación física y mental de la tragedia

Con el apoyo de Naciones Unidas y Organismos Nacionales (públicos y privados), se adelantaron programas de asesoría, crédito y orientación para limitados físicos que al contrario de lo esperado, no significan un alto número de casos.

Para aspectos de salud mental, se adelantan unas actividades y proyectos tendientes a la recuperación de la vida comunitaria y la estimulación del trabajo productivo, en especial en los nuevos asentamientos más numerosos y de menores ingresos.

### Producción y Empleo

Se impulsó el uso de mano de obra en la reconstrucción, zonas industriales para nuevos proyectos y diversos asentamientos rurales.

Las cuatro conclusiones destacables a título de reflexión son las siguientes :

- Tienen más opción de recuperación económica quienes se definieron por asentamientos productivos rurales.
- La propensión a invertir en la zona para generar empleo respondió más lentamente de lo esperado, pues la imagen de la zona como área de desastre perdura aún.
- La infraestructura comercial de Armero al parecer ha sido suplantada parcialmente por las poblaciones vecinas y Llerida no genera el empleo urbano que se requiere.
- La población trasladada tenía un modo de vida de mayor movilidad por la región en empleos agrícolas. Actualmente persiste dificultad ya decreciente, para contratar trabajadores agrícolas en la zona y hay población sin empleo en los nuevos asentamientos. Es indudable que se generaron actitudes en sectores de trabajadores que tardaron varios meses en reingresar a las labores habituales como asalariados agrícolas, ante las expectativas que sin intención directa se crearon ante la conformación de la nueva ciudad regional.

Las consecuencias a mediano plazo son positivas, e incluyen una modernización de algunos sectores, la iniciación de programas agroindustriales, y la canalización de nuevas inversiones. Esto toma más tiempo del deseado y eso está comenzando a ser comprendido.

### 3. COORDINACION INSTITUCIONAL

- Toda labor de coordinación se concentró en la entidad responsable de la recuperación: RESR6IR (FONDO DE RECONSTRUCCION).
- Debe destacarse que la coordinación de los organismos no gubernamentales no fué tarea fácil dada la vocación independiente de estas entidades.
- Luego de largos procesos se logró la integración a niveles básicos para aspectos de vivienda.

Mención aparte merecen los organismos no gubernamentales orientados a producción, empleo y microempresas. Este sector vivió serios problemas de coordinación durante largos meses hasta que generó un efectivo sistema de integración que logró superar la mayoría de los problemas.

- La comunidad generó diversas formas de organización que permitió clarificar procesos, facilitar soluciones y canalizar recursos. La Organización comunitaria es fundamental para garantizar la confrontación y ajuste permanente de los programas y en ocasiones dar giros importantes en decisiones tomadas.

### 4. METODOLOGIA PARA LA EVALUACION DE DAÑOS : ACCIONES DE EMERGENCIA EN LA RECONSTRUCCION

Las formas de evaluación de daños en la emergencia misma tienen un énfasis especial en los aspectos de infraestructura y están orientados a remover los cuellos de botella en el funcionamiento y comunicación básica de la zona, manteniéndose algunas limitaciones en casos de daños severos.

En el caso de la experiencia a que se ha hecho referencia, el país no contaba con una metodología básica para aplicar como sistema de evaluación de daños. En esta ocasión, cada sector realizó una evaluación de su área y presentó alternativas de reconstrucción.

- Metodología de evaluación de impactos indirectos fuera de la zona afectada

Por considerar de interés este aspecto se menciona la experiencia adelantada en Colombia :

Las dos ciudades mayores cercanas a las áreas de desastre, (Manizales, Ibagué) comenzaron a vivir las secuelas de la tragedia a diversos niveles (parálisis económica, desempleo, asentamientos subnormales, inseguridad, etc) y varios de estos síntomas se atribuían al desastre.

Un estudio para una de estas ciudades fué contratado para sustentar decisiones de políticas especiales.

- El estudio revisó los indicadores más sencillos de la economía local en un período de un año localizando la fecha del desastre en la mitad del período analizado. Los resultados arrojaban estancamiento de la actividad constructiva, disminución de los depósitos bancarios, estancamiento del mercado de inmuebles, elevación de precios de consumo básico, y otros indicadores de recesión a partir de la ocurrencia del desastre.

Algunos de estos indicadores comenzaron a mostrar recuperación seis meses después. Esta observación evidenció la ocurrencia de un impacto social que se reflejó en actitudes de directa incidencia en la economía local en poblaciones afectadas indirectamente.

El Gobierno Colombiano incluyó a estas poblaciones en normas posteriores de tratamiento especial para apoyar su recuperación.

## CONCLUSION FINAL

Buena parte de esta experiencia ha sido capitalizada para los nuevos procesos que se viven en Colombia, actualmente para el desarrollo del Sistema Nacional para la Atención y Prevención de Desastres, a cargo de la Oficina Nacional de Atención de Emergencias (ONAE) de la Presidencia de la República.

Entre tanto, el Fondo de Reconstrucción RESURGIR continuará sus funciones hasta 1989, con énfasis en la culminación de los proyectos de producción y empleo y promoción de inversiones para el afianzamiento de los procesos económicos en las zonas recuperadas, incluyendo algunas obras de infraestructura mayores de amplia cobertura.

QUITO, octubre de 1988

•