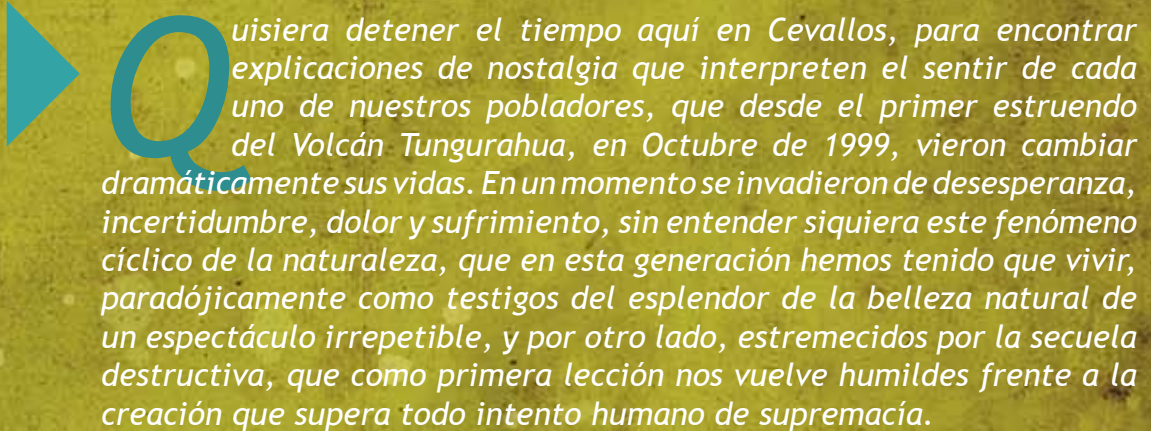


COMISIÓN EUROPEA







*Quisiera detener el tiempo aquí en Cevallos, para encontrar explicaciones de nostalgia que interpreten el sentir de cada uno de nuestros pobladores, que desde el primer estruendo del Volcán Tungurahua, en Octubre de 1999, vieron cambiar dramáticamente sus vidas. En un momento se invadieron de desesperanza, incertidumbre, dolor y sufrimiento, sin entender siquiera este fenómeno cíclico de la naturaleza, que en esta generación hemos tenido que vivir, paradójicamente como testigos del esplendor de la belleza natural de un espectáculo irrepetible, y por otro lado, estremecidos por la secuela destructiva, que como primera lección nos vuelve humildes frente a la creación que supera todo intento humano de supremacía.*

*No olvidaremos jamás el día que la ceniza cubrió nuestros frutales, sembríos, nuestras casas, nuestras calles, y abrumados recogimos la piedra pulverizada que poco a poco nos quitó la fuerza productiva.*

*Esa es la primera desesperanza que vivimos y que pudo terminar con nuestra ilusión de tiempos mejores. Pero esa nostalgia de dolor y sufrimiento pronto se transformó en esperanza, porque tenemos un corazón grande y en un grito de unidad más estruendoso que la misma Mama Tungurahua, decidimos aprovechar la adversidad para convertirla en la oportunidad de generar un nuevo destino.*

Extracto del discurso pronunciado por Bayardo Constante, Alcalde del Cantón Cevallos, con ocasión del Día Mundial de la Reducción de Desastres.



# *Aprendiendo de la experiencia para* **PLANIFICAR LA RECUPERACIÓN**

**Sistematización de casos de recuperación en Ecuador**

**Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)  
Buró para la Prevención de Crisis y Recuperación (BCPR)**

José Manuel Hermida  
**Representante Residente, PNUD - Ecuador**

Claudio Providas  
**Representante Residente Adjunto, PNUD - Ecuador**

Ángeles Arenas  
**Unidad de Reducción de Desastres, BCPR Ginebra**

Jeannette Fernández  
**Asesora Nacional de Gestión del Riesgo, PNUD - Ecuador**

**Una publicación del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, PNUD.**

Las opiniones expresadas, recomendaciones formuladas y denominaciones empleadas en esta publicación no reflejan necesariamente los criterios ni la política de las instituciones mencionadas.

## **Personas entrevistadas - autoras de documentos consultados**

Alexis Rivadeneira, Consultor  
Bayardo Constante, Alcalde de la Municipalidad de Cevallos  
Asociaciones de Beneficiarias y beneficiarios de los proyectos y de cuyes, chanchos y zapaterías del cantón Cevallos  
Carlos Emilio Vélez, Dirección Técnica Agropecuaria del Guayas, MAGAP  
Carlos Vaca, Fundación Santiago de Guayaquil  
Carolina Portaluppi, ex Ministra del Litoral  
Daniela Hill, Subsecretaría de Acuicultura, MAGAP  
David Pasquel, Subsecretaría de Acuicultura, MAGAP  
Edgar Muñoz, Subsecretario de Gestión Marino Costera, Ministerio del Ambiente  
Elsa Andino, Municipalidad de Cevallos  
Emilio Salomón, Consultor  
Galo Alcívar, Agricultor  
Iván Paña, Municipalidad de Cevallos  
Jeannette Fernández, Oficial de Reducción de Riesgos, PNUD  
José Luis Asencio, SNGR  
Juan Chávez, Subsecretaría de Gestión Marino Costera, Ministerio del Ambiente  
Marcela Blacio, SNGR  
María Eloisa Velásquez, Fundación Santiago de Guayaquil  
Omar Reyes, organización beneficiaria de vivero  
Yuri de Janon, SNGR

## **Elaboración de la sistematización:**

Cecilia Falconí, con el apoyo de  
Sandra Chancay y Marcelo Narváez

## **Elaboración de mapas:**

Fanny Friend, CIIFEN

## **Traducción al Inglés**

Richard Huber

## **Diseño e impresión:**

Imprenta Activa 2557458 • [imprentactiva@yahoo.es](mailto:imprentactiva@yahoo.es)





# Índice

Aprendiendo de la  
experiencia para planificar  
la recuperación:  
Sistematización de casos de  
recuperación en Ecuador

Presentación	9
Introducción	11
El proceso de sistematización	13
Cómo estas experiencias contribuyen a desarrollar capacidades para la planificación anticipada de la recuperación	14
El contexto de la recuperación: inundaciones en el litoral ecuatoriano	17
El invierno del 2008	17
La respuesta (fase R1): un ejercicio de coordinación que sentó las bases para la recuperación	20
El paso de la respuesta a la recuperación (de la Fase R1 a la Fase R2)	22
La formulación del Plan de Recuperación	26
Síntesis de los proyectos de recuperación	30
Los proyectos de recuperación tras la emergencia del litoral	30
Proyecto Piloto de Acuicultura Rural	35
Proyecto de Viveros Comunitarios	43
Proyecto Pro Costa “Mejorando las áreas protegidas y zonas de influencia en las costas de Ecuador mediante dotación de empleo temporal a las víctimas de las inundaciones”	51
Proyecto de reconstrucción de infraestructura – Ministerio del Ambiente	57
La erupción del Tungurahua: recuperación en medio de la actividad del volcán	61
Análisis y conclusiones	71
Bibliografía	79





Construcción piscinas para acuicultura, Palenque - Los Ríos, Foto: Alonso Morante





# Presentación

**E**l Ecuador sufre periódicamente los embates de fenómenos naturales que afectan severamente a su población y amenazan con retrasar el logro de sus objetivos de desarrollo. En la última década, a las recurrentes exacerbaciones del volcán Tungurahua se han sumado estaciones secas y lluviosas prolongadas e imprevistas; los impactos de estos fenómenos han afectado a actividades productivas, personas y regiones enteras. Pero el país no se ha quedado inerte frente a estos eventos: mientras responde a ellos construye las bases para recuperar la riqueza, el trabajo y los bienes perdidos, así como el bienestar de la ciudadanía afectada.

Este trabajo resume la recuperación puesta en marcha a nivel local y regional después de dos eventos: la prolongada erupción del volcán Tungurahua, cuyos impactos se han extendido mucho más allá de su zona directa de influencia; y la intensa estación lluviosa del primer semestre del año 2008, que afectó a 13 de las 24 provincias del país.

Con base en revisión documental, visitas a los lugares y entrevistas a los principales actores y actrices de estos procesos, se intenta rescatar las estrategias puestas en marcha para recuperar empleos y medios de vida afectados por los desastres. Se describen las intervenciones y sobre todo, se destacan las lecciones generadas por ellas, que permitirán al país planificar mejor sus procesos de recuperación.

Este trabajo forma parte de un esfuerzo conjunto de la Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos y el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, que contó con el apoyo del Buró para la Prevención y Recuperación de Crisis (BCPR) y su iniciativa para incentivar la planificación anticipada de la recuperación post-desastre. Esperamos que sea útil para fortalecer aún más los esfuerzos nacionales.

*José Manuel Hermida*  
*Representante Residente del PNUD en el Ecuador*









# Introducción

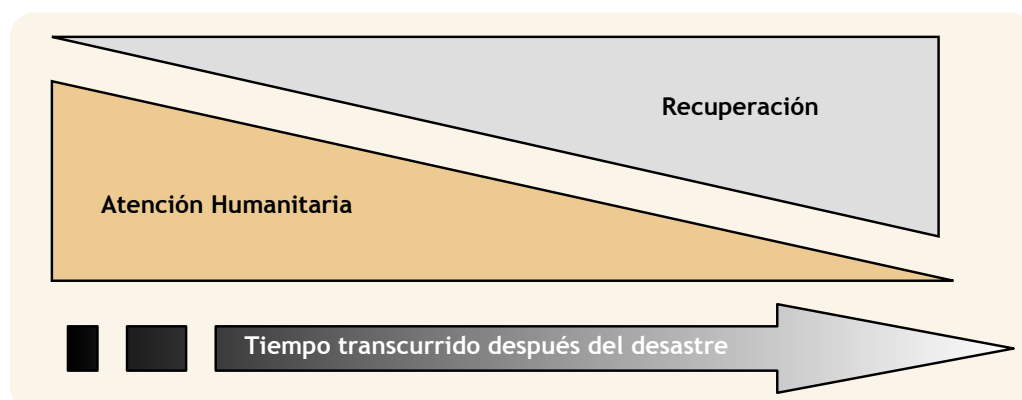


La Estrategia Internacional para Reducción de Desastres (EIRD) define la recuperación como el conjunto de “*decisiones y acciones tomadas después de un desastre, con miras a restaurar o mejorar las condiciones de vida de la comunidad afectada, al tiempo que se facilitan los ajustes necesarios para reducir el riesgo de desastres*”. El Buró para la Prevención y Recuperación de Crisis del PNUD (BCPR) señala que “*el manejo de la recuperación requerirá construir capacidades a nivel nacional, restaurar los mecanismos para hacer frente a desastres, empoderar a las comunidades y determinar las causas y vulnerabilidades que hacen que las sociedades tengan predisposición a los desastres*”.

Los desastres pueden transformarse en oportunidades para el desarrollo sostenible. Para ello, la recuperación debe ir más allá de reemplazar o reparar la infraestructura afectada y trabajar sobre los determinantes de la insostenibilidad y el riesgo. Mientras se responde a las necesidades más urgentes de la población afectada, se deben aprovechar todas las oportunidades de cambio para lograr la sostenibilidad de los esfuerzos de recuperación y sentar las bases del nuevo desarrollo.

La recuperación post-desastre forma parte de un continuo que se inicia con los preparativos previos a la ocurrencia de un evento (denominados como Planificación Anticipada de la Recuperación) hasta la atención inmediata de la emergencia y la recuperación; desde la ayuda humanitaria a las víctimas con el fin de salvar vidas, hasta restaurar la funcionalidad de la sociedad. En los primeros momentos las instituciones de respuesta dirigen sus esfuerzos a la ayuda humanitaria: a contabilizar las víctimas, las labores de rescate, la atención a los heridos y la satisfacción de necesidades básicas de alimento, agua, albergue y salud de los afectados. Progresivamente, la situación se desplaza hacia facilitar el acceso y la movilidad de las personas, asegurar la habitabilidad de las edificaciones en pie, remover los escombros, recuperar los medios de vida de la población y asegurar la gobernabilidad y la soberanía nacional.

## El continuo después de un desastre: de la atención humanitaria hacia la recuperación





La asociación entre los desastres y la pobreza es cada vez más evidente; los desastres paralizan la producción y afectan los ingresos de las familias. Estos efectos son muy diferenciados, dependiendo de si los afectados son trabajadores urbanos o rurales y si están incluidos en el sector formal o informal de la economía, y si son hombres o mujeres. Para paliarlos, es necesario proteger los empleos y salarios y crear empleos temporales o permanentes, a fin de devolver a las personas su capacidad de generar ingresos para cubrir los gastos incurridos tras el evento, sus necesidades básicas y para recuperar su dignidad, saliendo lo más pronto posible de su posición de receptores pasivos de la ayuda humanitaria.

La protección del empleo se refiere a asegurar la estabilidad laboral; la protección del salario, en cambio, hace relación a mantener los ingresos de las personas que quedan desempleadas debido a un desastre mediante transferencias directas de los gobiernos o seguros privados<sup>1</sup>. Sin embargo, los beneficios de la protección del empleo y del salario en estas situaciones solo alcanzan a la minoría que goza de empleo formal y no llegan a las personas que están en el sector informal<sup>2</sup> de la economía, a las de las áreas rurales y difícilmente a las mujeres.

En situaciones post-desastre, las políticas de generación de empleo e ingresos deben dirigirse especialmente al sector desprotegido, informal y asociarse a las políticas de combate a la pobreza. Los programas de empleo temporal aplicados a la reconstrucción de activos con uso intensivo de mano de obra y recursos locales han contribuido de manera eficaz a recuperar activos en zonas aisladas, mejorar las condiciones de sobrevivencia de las personas afectadas, recapitalizar a los damnificados con miras a la recuperación de activos productivos, disminuir la presión sobre la ayuda humanitaria y disminuir la presión psicológica que sufren las personas afectadas (Salomón, 2010).

En el sector rural, las estrategias de recuperación de medios de vida buscan reponer activos que se han perdido en el desastre, asegurando la autogeneración de alimentos en plazos cortos asociados al ciclo agrícola. Se entregan semillas, semovientes, herramientas, es decir los activos perdidos. También se incluye la refinanciación de deudas; en el Ecuador, el Banco Nacional de Fomento (BNF) permite refinanciar las deudas agrarias en situaciones post desastre. Otra estrategia es el desarrollo de proyectos productivos que buscan la seguridad alimentaria mediante la diversificación productiva; estas intervenciones pueden además tener componentes de desarrollo comunitario e institucional.

En ese sentido, cada desastre brinda oportunidades de generar empleo tanto en la zona afectada como en las zonas aledañas y a nivel nacional: para restaurar la infraestructura deteriorada, para acomodar y atender a los desplazados y sus necesidades de alimentación, vivienda, agua, apoyo psicológico, etc. Además, durante la emergencia y luego de ella se dispone usualmente de fondos suplementarios canalizados como ayuda humanitaria, tanto gubernamental como de la cooperación internacional para atender esas necesidades.

1 En el Ecuador, para estos fines podría aplicarse el Fondo de Reserva del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS), siempre y cuando los ahorros no hayan sido retirados previamente por el afiliado.

2 Los empleos son informales cuando no están "reconocidos ni protegidos dentro de los marcos jurídico y reglamentario". La OIT define a este como el "sector desprotegido". Si bien en un principio se asociaba la desprotección o informalidad al sector urbano, la FAO reconoce que también existe trabajo desprotegido en el sector rural.



## El proceso de sistematización

El objetivo de este trabajo fue describir cómo se formularon las estrategias y los proyectos de recuperación después de las inundaciones que afectaron a buena parte del país, durante el primer semestre del año 2008<sup>3</sup>. También se examinan las iniciativas puestas en marcha por la Municipalidad del Cantón Cevallos para superar los impactos de la caída de ceniza resultante del prolongado proceso eruptivo del cercano volcán Tungurahua.

El documento relata los impactos que resultaron del embate de dos fenómenos naturales: la caída de ceniza sobre el cantón Cevallos, como resultado de la erupción del Tungurahua, iniciada en el año 1999 y que se ha prolongado hasta el presente con exacerbaciones periódicas; y la intensa estación lluviosa del año 2008, que afectó a 13 de las 24 provincias del país. De aquellos fenómenos se resume lo que resulta pertinente como antecedente de los esfuerzos de recuperación.

Seguidamente, se destaca el contexto político y operativo en el que tuvieron que intervenir las autoridades responsables, así como la forma en que concibieron las estrategias y proyectos y los factores que influyeron en el logro de sus resultados; y se examinan detalladamente los proyectos de recuperación de medios de vida y creación de empleo ejecutados, en el caso del litoral, por los Ministerios de Agricultura y Ambiente, y en el caso del Tungurahua, por la municipalidad del Cantón Cevallos. Además se identificaron los elementos comunes y específicos de las intervenciones y se resaltaron aquellos que deberían tomarse en cuenta para planificar anticipadamente la recuperación.

Finalmente, se relata cómo ocurrió el paso de la fase de respuesta a la de recuperación y cómo se dieron los arreglos institucionales para ello; seguidamente, se exponen los proyectos de recuperación resumiendo sus características, resultados e impactos así como otras dimensiones que tienen que ver con la pertinencia, eficacia y sostenibilidad de las iniciativas. En la sección final de conclusiones, se busca identificar las características que pueden contribuir al éxito de un programa de recuperación de medios de vida después de un desastre y que se deberían replicar en planificaciones futuras.

El trabajo se basó en la revisión de una extensa lista de documentos impresos y electrónicos, informes y presentaciones. También se visitó y entrevistó a funcionarios de las entidades financiadoras y ejecutoras de los proyectos y a beneficiarios de los mismos, en las provincias de Guayas, Santa Elena y Tungurahua, durante el mes de julio de 2010.

<sup>3</sup> Según el BCPR, la recuperación toma en cuenta varios aspectos: la rehabilitación y recuperación del medio ambiente construido y la infraestructura local; la infraestructura primaria y las instalaciones esenciales para mantener la vida de la población; manejo de recursos ambientales y agua; vivienda y reasentamiento; y el empleo y los medios de vida. Sin embargo, este documento solo analiza las iniciativas relacionadas con la recuperación de medios de vida y empleo.

## Cómo estas experiencias contribuyen a desarrollar capacidades para la planificación anticipada de la recuperación

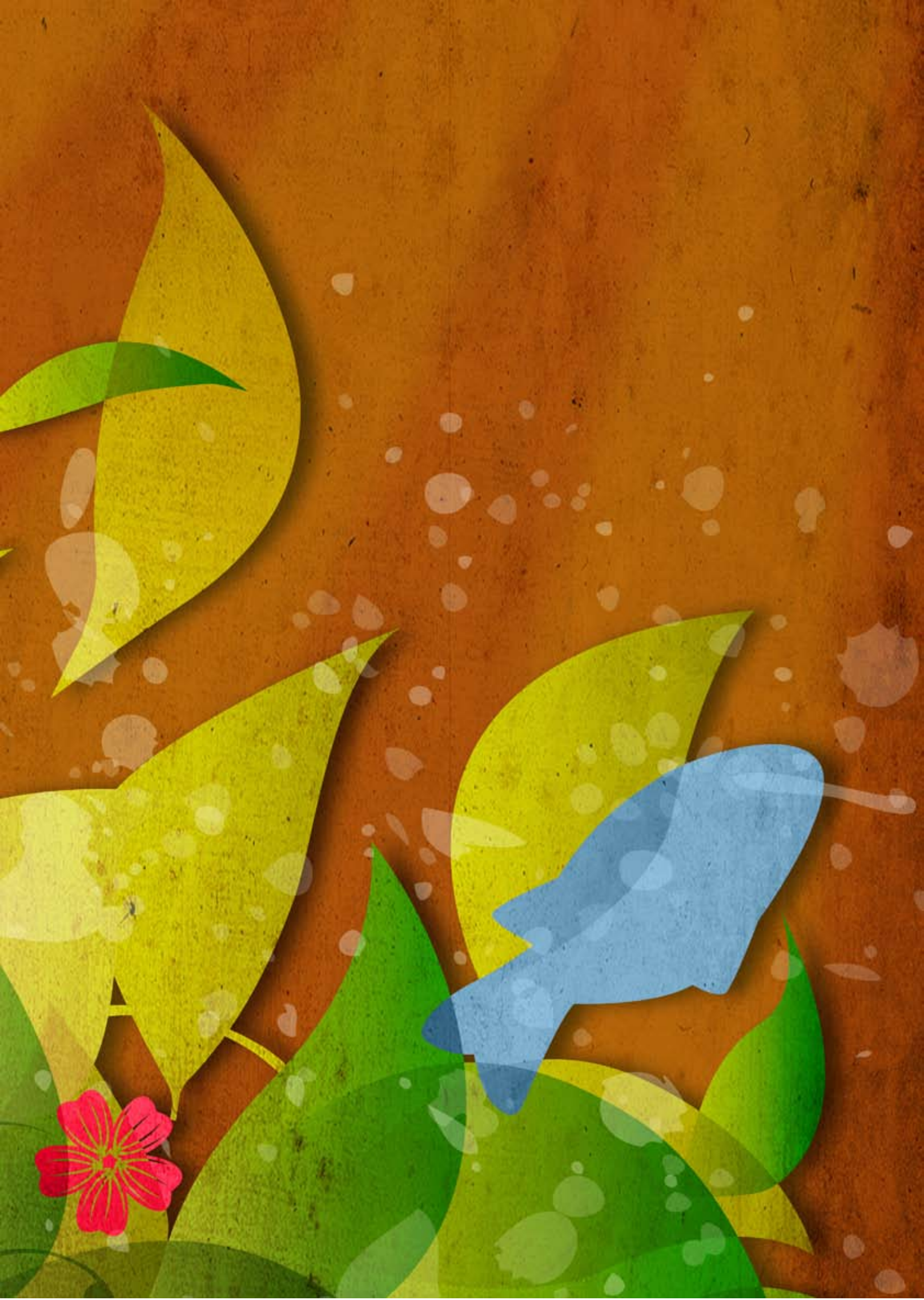
Las experiencias analizadas configuran casos únicos en los que la recuperación se ha dado como un proceso deliberado, que continúa a la fase de respuesta pero que tiene características propias, y cuyo fin último es superar la vulnerabilidad. Con miras a la planificación anticipada de la recuperación post-desastre, es importante destacar los méritos y aprendizajes de estos procesos.

El PNUD/BCPR (2008) señala algunos puntos básicos para planificar procesos de recuperación. La matriz a continuación intenta establecer vínculos entre aquellos lineamientos y aspectos salientes de los casos revisados.

Pasos a dar para planificar la recuperación - PNUD/BCPR (2008)	Casos analizados
Definir el marco institucional y los mecanismos para diseñar, coordinar, implementar y monitorear los programas de recuperación, idealmente sobre la base de las instituciones y procedimientos ya existentes.	En el caso del litoral, se formularon arreglos institucionales novedosos: una coordinación basada en el territorio, un COE regional, mesas sectoriales... con excepción del COE regional, todas las instituciones participantes ya existían. Lo novedoso estuvo en la eficaz coordinación que se estableció. Por lo tanto, esta experiencia marca una innovación en los procedimientos.



Pasos a dar para planificar la recuperación - PNUD/BCPR (2008)	Casos analizados
<p>Definir y ejecutar políticas nacionales para la recuperación, estableciendo con claridad los principios que el país aplicará en todos los procesos de recuperación;</p> <p>Desarrollar un plan de recuperación, detallando requerimientos generales y sectoriales; y,</p> <p>Diagnosticar y mejorar la capacidad institucional.</p>	<p>La Constitución emitida en el año 2008 establece un sistema nacional descentralizado de gestión de riesgos, que constituye una base para la definición de políticas de recuperación.</p> <p>Un examen de varias experiencias de recuperación post-inundaciones (Blacio, 2009) concluye que usualmente, la recuperación se centra en la reconstrucción de infraestructura, prestando poca o ninguna atención a otros aspectos esenciales y vinculados con la reducción de la vulnerabilidad y la lucha contra la pobreza (empleo y medios de vida, infraestructura esencial, medio ambiente y agua, vivienda, reasentamiento).</p> <p>En los procesos y proyectos analizados en este trabajo, se nota una intencionalidad para planificar la recuperación desde una mirada integral y centrada en disminuir la vulnerabilidad. En el caso del litoral, finalmente se aprobó un plan de recuperación centrado en la infraestructura, pero se lograron financiar y ejecutar experiencias de otra naturaleza (las examinadas en este trabajo).</p>
<p>Identificar necesidades, prioridades y capacidades para la recuperación.</p>	<p>Es de destacar el esfuerzo del Ministerio del Litoral por fortalecer más de 80 COEs cantonales con talleres diseñados para este efecto; la actual SNGR “heredó” esta capacidad. El Municipio de Cevallos lleva adelante procesos permanentes de capacitación y fortalecimiento de asociaciones productivas. La sostenibilidad de estos esfuerzos solo podrá probarse tras futuros eventos extremos.</p>
<p>Definir una estrategia de alianzas para implementar la recuperación.</p>	<p>Ambas experiencias son ejemplos de coordinación y alianzas, cuyas estrategias se revisan extensamente en el texto.</p>





# El contexto de la recuperación: inundaciones en el litoral ecuatoriano

## El invierno del 2008

La estación invernal en la región costera ecuatoriana se presenta usualmente en el primer semestre del año. Sin embargo, entre los meses de enero y abril del año 2008 y a pesar de las previsiones de que habría un invierno normal, lluvias intensas y concentradas, acompañadas de vientos huracanados y tormentas eléctricas, afectaron a todo el litoral. La precipitación superó en un 30% al promedio considerado normal para la temporada invernal (INAMHI, citado en ESAE, 2008) pero no llegó a superar los valores presentados en los fenómenos de El Niño ocurridos en el siglo pasado 92/93 y 97/98 (INOCAR, 2008).

Hasta abril del 2008, las lluvias habían afectado a 66 cantones de trece provincias: Esmeraldas, Manabí, Los Ríos, Guayas, Santa Elena, El Oro y las zonas bajas de las provincias de Loja, Santo Domingo de los Tsáchilas, Bolívar, Cañar, Azuay, Chimborazo y Cotopaxi. Los daños también se extendieron a las zonas urbanas; numerosas poblaciones permanecieron más de 60 días bajo el agua. A más de las inundaciones, se registraron deslizamientos y se cortaron vías, dejando a poblaciones aisladas. En total, 275,000 personas resultaron damnificadas (es decir, alrededor del 2% de la población ecuatoriana) y se contabilizaron 64 fallecimientos.

Siembra de peces, Foto: Xavier Romero, Subsecretaría de Acuacultura



La respuesta humanitaria incluyó, entre muchas otras medidas, el establecimiento de más de 300 albergues y la distribución de 580,000 raciones de alimentos, la instalación provisional de 8 plantas de tratamiento de agua y la provisión de agua segura y cloro en todas las provincias afectadas; además se entregaron alrededor de 71,000 Bonos de Emergencia (por 240 dólares cada uno) (Ministerio del Litoral/PNUD, 2008). Si bien no existe una cifra oficial, se calcula que la respuesta implicó un gasto de alrededor de 121 millones de dólares, además de una cifra similar en gastos de los gobiernos locales (Portaluppi, 2010).

Las pérdidas representaron alrededor de 1200 millones de dólares, equivalentes a un 2.5% del Producto Interno Bruto (PIB) de ese año. La producción se vio afectada gravemente; a continuación se destacan los impactos que tienen relación con los proyectos analizados en este trabajo (ESAE, 2008):

- La provincia de Los Ríos fue la que sufrió mayores pérdidas de cultivos; le sigue en magnitud Guayas. En estas dos provincias se concentró el 81 % de la extensión total de cultivos perdidos (MAGAP, citado por ESAE, 2008).
- La provincia de Los Ríos registró la mayor pérdida de arroz (25,701 hectáreas) seguida de Guayas (9,930 hectáreas). El maíz se perdió mayormente en Manabí (7,127 hectáreas) y en Los Ríos (5,080 hectáreas), mientras que alrededor de 2,500 hectáreas de cacao se perdieron en Guayas y Los Ríos. En estas dos provincias también se registra la mayor pérdida de banano y plátano.
- En total, el 52% de hogares encuestados para el estudio ESAE reportó que su cultivo principal fue totalmente afectado, mucho más en Los Ríos y Guayas y tan solo un 5% en El Oro.

Cultivos inundados, Foto: Borja Santos Porras, PNUD



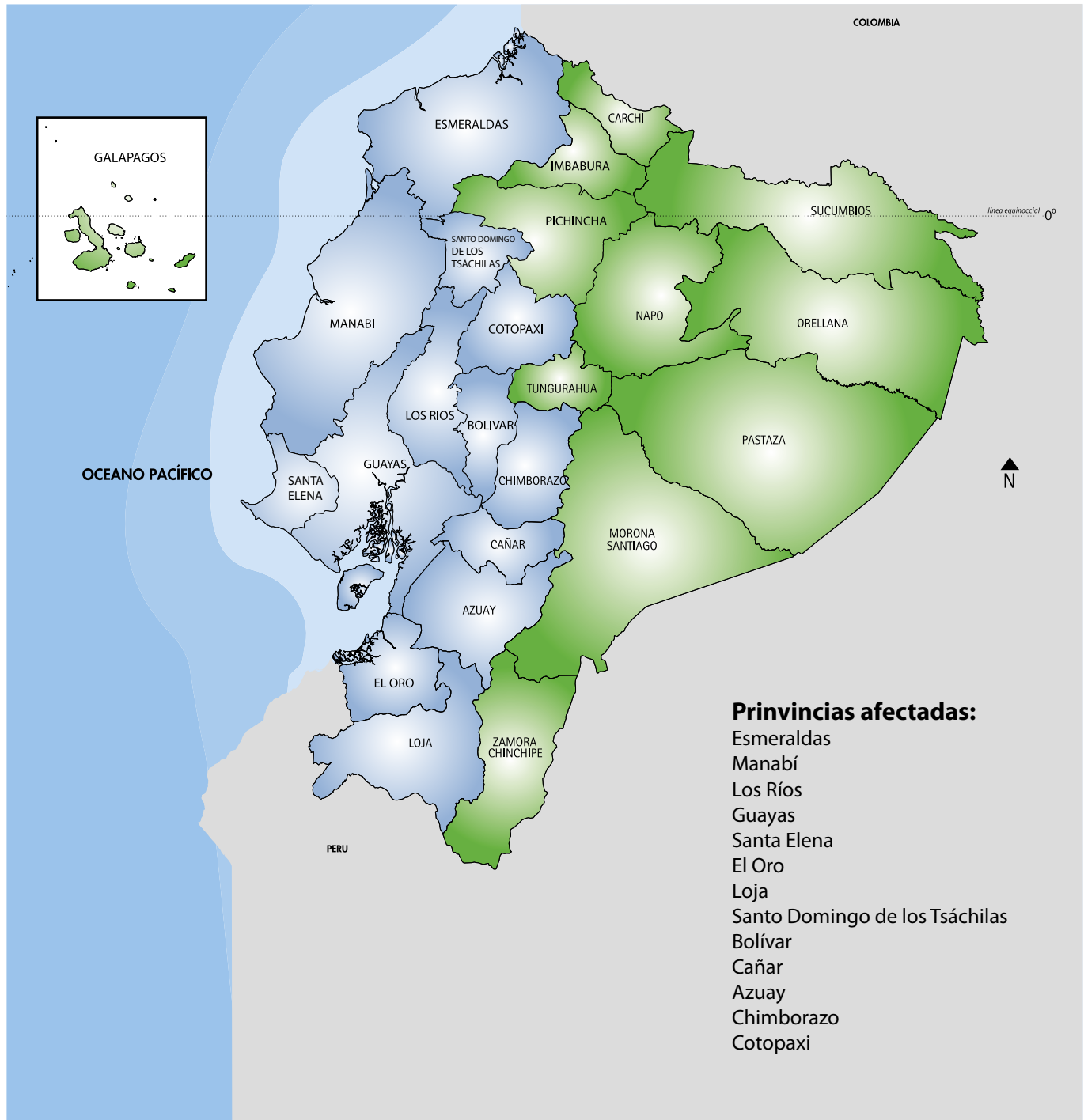


- Los informantes claves entrevistados para el estudio ESAE indicaron que el arroz, el plátano, el maíz, las verduras y el fréjol no eran recuperables en más de la mitad de las comunidades y solo parcialmente recuperables en un tercio de las mismas. El cultivo de la yuca presenta la situación más crítica con una pérdida de más de la mitad y una posibilidad de recuperación casi nula.
- Tanto para los productores como para los jornaleros dependientes de la actividad agrícola, el daño significativo a los principales cultivos representaba un alto riesgo de disminución de ingresos o fuentes de empleo.
- La pérdida de los cultivos que en muchos casos estaban a punto de cosecharse significó para las familias que dependían de la agricultura, una pérdida importante de su fuente de alimentos e ingresos.
- Cerca del 40% de las familias entrevistadas identificaron a los alimentos como su necesidad primaria seguida por materiales de construcción y agua para el consumo humano. Entre las necesidades secundarias, aunque los alimentos seguían siendo de fundamental importancia, las medicinas y atención de salud fueron prioritarios los hogares. Además, un 15% de las familias indicó como necesidad secundaria también el empleo y la generación de fuentes de ingreso.
- Algunas familias mantuvieron un nivel de consumo y acceso adecuados pero a costa de la venta de sus activos y de endeudamiento, lo que implica una descapitalización y el riesgo futuro para sus medios de vida.
- Además la superficie sembrada en el primer semestre del año 2008 fue inferior al mismo período del 2007. Las lluvias hicieron que se disminuya el área destinada a cultivo de arroz y maíz, ya que la mayoría de terrenos estaban inundados o retenían demasiada humedad, lo que imposibilitaba una adecuada siembra y así se disminuía las inversiones en estos sectores.

Escuela inundada, Foto: Borja Santos Porras, PNUD



## Provincias afectadas por las inundaciones en el invierno del año 2008





## La respuesta (fase R1): un ejercicio que sentó las bases para la recuperación

La respuesta, bautizada por los actores implicados como “Fase R1” se organizó alrededor de 4 ejes (Cordero, 2008; Blacio, 2009), que se describen someramente a continuación:

**Salvar vidas y proteger socialmente a la población:** evacuación y rescate, asistencia alimentaria, protección a la población en albergues y/o entrega de bono de emergencia (\$240 dólares); asistencia médica, agua, saneamiento básico y vivienda, control de vectores, para ello se destinaron alrededor de USD 58,701,778.

**Proteger la infraestructura física:** se repararon la infraestructura vial y las líneas vitales afectadas con más de 300 proyectos, por un gasto total de alrededor de USD \$ 35,260,000.

**Fortalecer capacidades para la respuesta:** se activaron los equipos de Evaluación de Daños (EDAN), se activaron 90 Comités de Operaciones de Emergencia (COE) cantonales, 10 salas de situación, se pusieron en marcha mecanismos de coordinación de la respuesta, preparación de presupuestos y seguimiento de su ejecución. También se formularon 84 planes de contingencia en los cantones más afectados. En este eje se gastó alrededor de USD \$ 1,269,275.

**Proteger los medios de vida de la población:** se hizo un seguimiento a los impactos en la agricultura, pesca y en lo agropecuario. En la fase de respuesta temprana, la protección de medios de vida incluyó actividades como proteger y rehabilitar la infraestructura productiva, trasladar animales y establecer tempranamente mecanismos de coordinación con las autoridades locales.

La estación lluviosa del 2008 encontró al Ecuador con un panorama institucional y de planificación muy distinto al existente en eventos extremos anteriores. En efecto, el gobierno del Presidente Rafael Correa, iniciado el 15 de enero del año 2007, introdujo importantes cambios en la institucionalidad pública, fortaleciendo el papel del Estado en todos los ámbitos de la vida nacional. En lo referente a la gestión de riesgos, el gobierno continuó con el proceso de transformación iniciado desde el año 2006, cuando la Secretaría Técnica del Frente Social (STFS) asumió funciones de coordinación de la respuesta humanitaria frente a la reactivación del volcán Tungurahua. Este hecho marcó el paso de una visión centrada en el manejo de la emergencia (y centrada en una institución dedicada a la respuesta, la Defensa Civil) hacia una más integral. A inicios del año 2008 estaba en marcha el proceso que culminaría, en abril de ese año, con la constitución de la Secretaría Técnica de Gestión de Riesgos (STGR, actualmente Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos, SNGR).

En cuanto a la gestión del territorio, en agosto del 2007 el gobierno había creado el Ministerio del Litoral, con el mandato de encargarse de “las políticas, planes, programas,

*proyectos y acciones que adopten las diferentes instituciones de la Administración Pública Central e Institucional en las provincias de Esmeraldas, Manabí, Guayas, Los Ríos y El Oro... podrá concertar con cualquier otra institución pública según lo requiera el cumplimiento de sus funciones”.*

Esta entidad fue designada como cabeza del proceso de respuesta y asistencia humanitaria frente a las inundaciones del 2008; estaba preparada para ello, puesto que dio continuidad a un proceso de coordinación intersectorial e interinstitucional que ya había sido ensayado, desde inicios del gobierno, por las subsecretarías regionales de la costa para apoyarse mutuamente y dar respuesta a otras emergencias, como la sequía prolongada que vivió el litoral en el año 2007 (Portaluppi, 2010). A fin de organizar la respuesta en su ámbito territorial, el Ministerio del Litoral promovió la constitución de una Sala de Situación Regional y de un Comité de Operaciones de Emergencia (COE) Regional; en él participaban el Ministerio Coordinador de la Seguridad Interna y Externa, que tenía bajo su cargo a la Defensa Civil y la STGR, y el Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas (COMACO). Además se promovió la creación de Salas de Situación provinciales, 90 COEs cantonales y 3 parroquiales (Blacio, 2009). Todo esto fortaleció y empoderó a las autoridades locales, primeras en la línea de respuesta.

Indudablemente, la participación conjunta de la entidad nacional con enfoque sectorial (la STGR) y el ministerio, dedicado al manejo del espacio regional donde ocurrió el desastre, introdujo tensiones en la respuesta y luego la recuperación. Estas fueron superadas gracias al logro de acuerdos políticos, que ayudaron a delimitar con claridad los roles y responsabilidades de cada parte (Portaluppi, 2010). De la misma manera se alcanzaron acuerdos con las Fuerzas Armadas, también designadas como participantes en la respuesta<sup>4</sup>, y las otras carteras de Estado que pasaron a formar parte de las “mesas” sectoriales (ver más adelante). Como se señala en una publicación anterior:

*“Por tanto hubo coordinación y una especie de distribución de funciones en la articulación territorial en sus distintos niveles. El Ministerio de Coordinación de Seguridad Interna y Externa asumió el rol coordinador del nivel nacional, sobre todo en las convocatorias de los COE a nivel nacional; el Ministerio del Litoral coordinó el primer momento de la respuesta humanitaria a nivel regional y en el segundo momento coordinó con el Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas; y, las Fuerzas Armadas asumieron, a partir del segundo decreto presidencial, la coordinación de la movilización nacional para las acciones de emergencia a nivel de todo el territorio. También el Centro de Operaciones de Emergencia a nivel regional, que funcionó todo el tiempo en el edificio del Gobierno del Litoral...” (Cordero, 2008)*

Las mesas sectoriales, convocadas por el Ministerio del Litoral con asistencia técnica de diversos organismos de Naciones Unidas, produjeron evaluaciones de daños y necesidades en todo el territorio afectado, con énfasis sectoriales que permitían organizar mejor la respuesta (Fernández, 2008; Cordero, 2008). Las mismas mesas fueron transformándose, con el paso del tiempo, en espacios donde se discutió y planificó la recuperación (ver más adelante). En total se constituyeron 12 mesas: Evacuación,

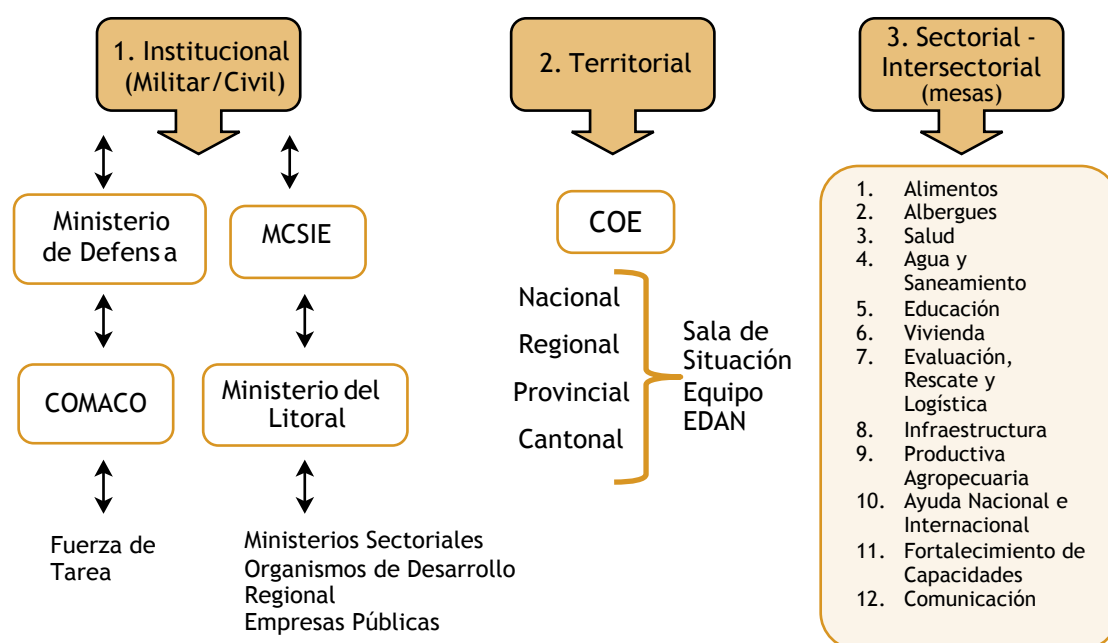
4 Decreto Presidencial 926 del 20 de Febrero de 2008. Esta disposición señala un cambio puesto que hasta ese año, las Fuerzas Armadas no intervenían en situaciones de emergencia por desastres naturales.



Rescate y Logística; Albergues; Alimentos; Agua y Saneamiento; Salud; Agropecuaria y Productiva; Infraestructura; Ayuda Humanitaria y Donaciones; Fortalecimiento de los COEs; Educación; Apoyo Científico-Técnico (Cordero, 2008).

Durante la fase de respuesta, se organizó las perspectivas de todos estos actores en tres grupos: las instituciones (ministerios, organismos de desarrollo, militares); la organización del territorio a través de los COE cantonales, provinciales, regional y nacional; y, finalmente, los temas sectoriales a través de la organización de las mesas de trabajo. El diagrama siguiente resume lo descrito:

### Integrando tres perspectivas en la Respuesta Humanitaria (Fase R1)



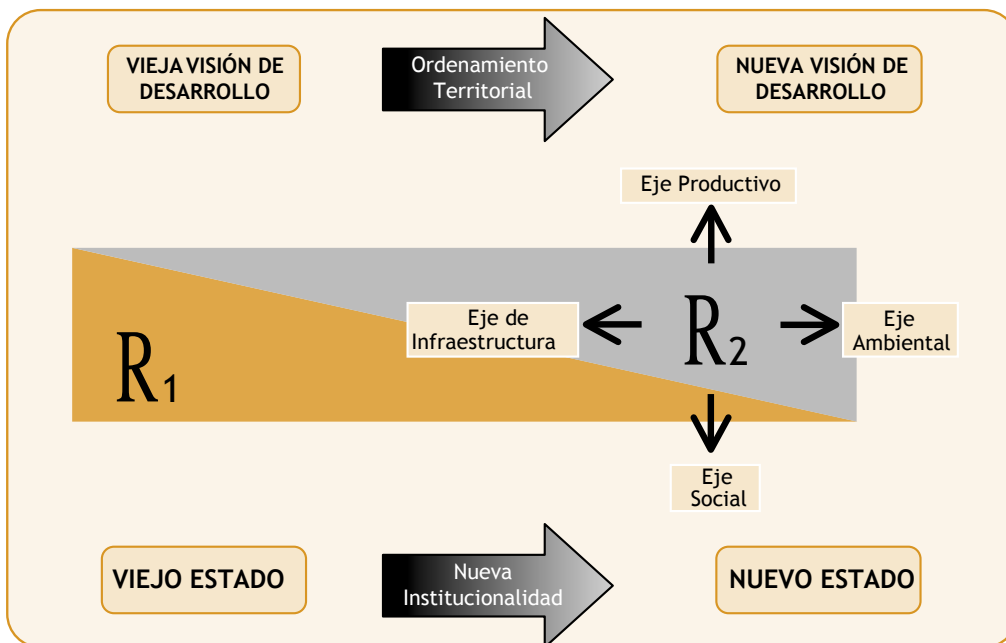
Fuente: Ministerio del Litoral, 2008

### El paso de la respuesta a la recuperación (de la Fase R1 a la Fase R2)

Ya en el mes de marzo, cuando las lluvias todavía no habían amainado, con auspicio del PNUD/BCPR, las agencias de Naciones Unidas integrantes del grupo UNETE y el Gobierno Nacional, se organizó un taller sobre cómo pasar de la ayuda humanitaria a la recuperación (Ministerio del Litoral/PNUD, 2008). El taller tuvo por objetivo *“Identificar lecciones aprendidas y proponer políticas públicas y acciones concretas que permitan mejorar el manejo de la emergencia e impulsar el proceso de recuperación temprana y de largo aliento que emprende el Gobierno Nacional”*. Como parte de la agenda, se conocieron experiencias de respuesta y recuperación del país y otros lugares del continente; además, las mesas multisectoriales analizaron sus fortalezas y debilidades y formularon propuestas para continuar con la respuesta y pasar a la fase de recuperación.

En el taller se hizo hincapié en la continuidad entre las fases de respuesta y recuperación, señalando que durante la emergencia “se toman decisiones importantes y vitales que marcan la recuperación” (Zilbert, 2008). Se concibió al continuo entre ambas fases como un proceso que además permitiría pasar a una nueva visión del desarrollo en el territorio afectado. Los riesgos son resultantes de procesos sociales que se derivan de las modalidades de desarrollo implementadas; por ello es importante pasar del viejo Estado que no planifica y que no toma en cuenta la situación del territorio, a la presencia del Estado como rector de la política de gestión de riesgo, considerando los problemas pero también las potencialidades del territorio en los ámbitos sociales, productivos, ambientales y de infraestructura. Así, la gestión de riesgos es un componente de la gestión del desarrollo. La fase de recuperación se organizaría alrededor de 4 ejes estratégicos: Productivo, Ambiental, Social y de Infraestructura. El diagrama siguiente grafica estos conceptos:

**Paso de la emergencia (Fase R1) a la recuperación (Fase R2) y la gestión integral del riesgo. Fuente: Ministerio del Litoral**



En este esquema se evidencia la importancia de una visión de planificación que permita alcanzar los objetivos del desarrollo, que actualmente se encuentran expresados en el Plan Nacional del Buen Vivir. La continuidad entre una fase y otra se basa en un conocimiento del territorio afectado y en un fuerte rol coordinador de entidades con una visión integral de la gestión del riesgo; se esperaba esta organización del proceso desembocaría en una atención estructurada a las necesidades de desarrollo y a la vulnerabilidad de las zonas afectadas.

La recuperación no significaría una ruptura de los arreglos de coordinación puestos en práctica durante la respuesta; a finales de mayo, se planteaba que la mayoría de mesas sectoriales continuaran con su trabajo, agrupadas esta vez bajo los cuatro ejes estratégicos señalados:



Eje Estratégico	Mesas participantes	Agenda a finales de mayo 2008
Infraestructura	Infraestructura	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reparación y reposición de viviendas</li> <li>Reparación de infraestructura educativa de 600 locales en peligro inminente</li> </ul>
Producción	Agropecuaria y productiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recuperación temprana del trabajo, el empleo y los medios de vida</li> </ul>
Sector social	Albergues Alimentos Rescate, Evacuación y Seguridad Salud Fortalecimiento de COE de Áreas Críticas Ayuda Humanitaria y Donaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>Focalización de la asistencia alimentaria para las personas albergadas</li> <li>Inserción de la plataforma de coordinación (COE, mesas de trabajo, etc.) construida al calor de la emergencia para apoyar y dar soporte institucional a la recuperación</li> <li>Sistematización del Plan de Contingencias y preparación de una guía (como modelo operativo) para la respuesta humanitaria</li> <li>Sistematización de la experiencia con el eje de la coordinación de la respuesta humanitaria y el rol del gobierno regional</li> <li>Rendición de cuentas</li> </ul>
Ambiente y Saneamiento	Agua y Saneamiento Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vigilancia epidemiológica, control de vectores y prevención de enfermedades</li> <li>Saneamiento de comunidades afectadas</li> </ul>

La matriz siguiente destaca los elementos que marcarían el paso de una fase a otra, desde el punto de vista de su enfoque estratégico y los actores que lideran el proceso:

### Etapas, objetivos, estrategias y actores de la respuesta y la recuperación

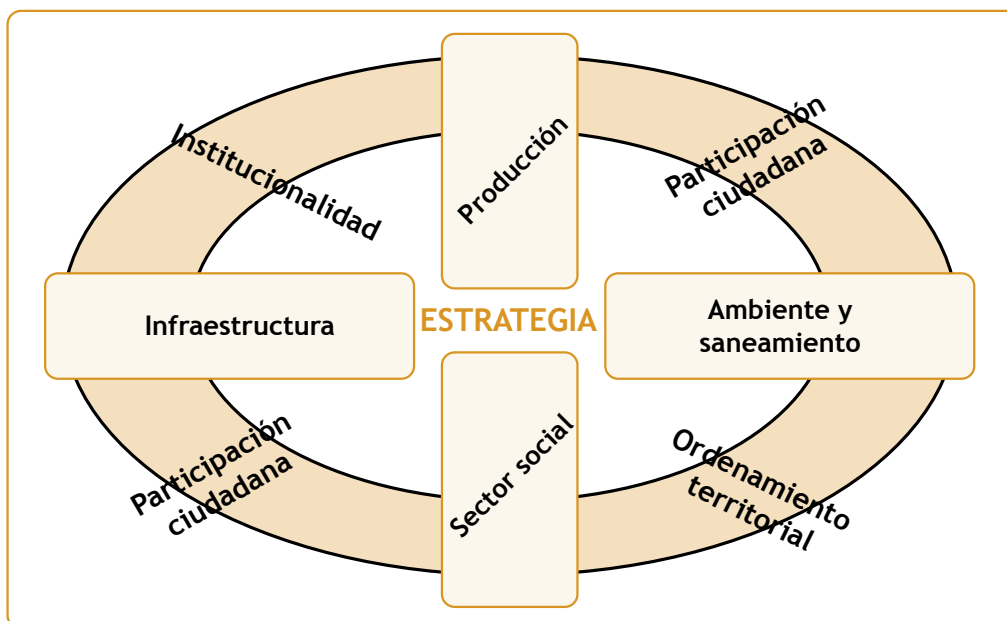
	Etapa I: Acción reactiva emergente (R1)	Etapa II: Reconstrucción, enfoque en la prevención (R2)
<b>Objetivo</b>	Proteger la vida humana, los medios de vida y la infraestructura física apoyándose en un fortalecimiento de las capacidades.	Recuperar la infraestructura, la producción, los servicios sociales y viabilizar la creación de oportunidades sostenibles para la población afectada.
<b>Estrategia</b>	Actuar en forma inmediata sobre la base de la información disponible al momento.	Identificar y priorizar acciones sobre la base del diagnóstico y análisis transdisciplinario de la situación del territorio afectado.
<b>Coordina y lidera</b>	Ministerio del Litoral (Sectorial Territorial)	Ministerio del Litoral y Ministerio Coordinador de Seguridad Interna y Externa Secretaría técnica: SENPLADES

## El Plan de Recuperación

Después del taller de marzo y bajo el liderazgo de la Subsecretaría Regional de la SENPLADES, integrantes de las mesas, universidades y otros actores formularon (por primera vez en el Ecuador) un plan de recuperación de los impactos producidos por la estación lluviosa, con una visión territorial y fundamentado en las lecciones aprendidas en el proceso de respuesta humanitaria a las inundaciones. Su propósito era orientar todas las acciones del gobierno nacional y los gobiernos seccionales a reducir los riesgos frente a desastres.

El diagrama siguiente muestra cómo se concibió la relación entre los componentes temáticos (o ejes estratégicos) y transversales del proceso de recuperación. La recuperación es un proceso que toca diversos aspectos sectoriales: producción, infraestructura, medio ambiente y saneamiento, empleo, equidad de género, derechos, etc. Para que la sociedad no solo recupere sus niveles previos de funcionamiento sino que encamine su desarrollo hacia una mayor sostenibilidad, se requiere ordenar el territorio para minimizar los riesgos, fortalecer la institucionalidad y promover el compromiso ciudadano y la participación en la toma de decisiones.

**Componentes temáticos y transversales del proceso de recuperación. Fuente: Subsecretaría de Planificación del Litoral**





El recuadro a continuación resume las principales características del Plan de Recuperación:

### **Recuadro: Elementos del Plan de Recuperación**

#### **Objetivo general del proceso de recuperación**

Orientar la acción gubernamental integrando la gestión de riesgos en la construcción de nuevas condiciones de desarrollo en la región que garanticen sostenibilidad económica y mejor calidad de vida a la población.

#### **Objetivos específicos**

1. Identificar y rehabilitar la infraestructura básica afectada; construir la necesaria para mejorar la integración y el desarrollo armónico del territorio.
2. Fortalecer el sector agropecuario y la infraestructura social, como elementos fundamentales del bienestar social y económico de la población, a través de iniciativas de reconversión.
3. Promover un ambiente sano y sustentable que garantice la preservación de la vida y los recursos naturales.
4. Fortalecer el desarrollo de un sistema de información integrado que sirva en los procesos tanto de planificación como de respuesta inmediata a emergencias.
5. Orientar las inversiones de corto, mediano y largo plazo con el propósito de ejecutar programas y proyectos que disminuyan la vulnerabilidad, fortalezcan la infraestructura básica y productiva ante la amenaza de las lluvias, en el marco de una institucionalidad fortalecida y con una nueva visión del desarrollo.

#### **Productos**

1. Programa de inversiones sectoriales de corto, mediano y largo plazo (con base en presupuestos asignados por las diferentes instituciones).
2. Sistema de seguimiento y evaluación de los programas y proyectos de reducción de vulnerabilidades.
3. Sistema de información para la gestión del riesgo (como un mecanismo para unificar y hacer oficial la información).
4. Propuesta de lineamientos incorporando la gestión del riesgo para el marco del ordenamiento territorial.
5. Propuesta de lineamientos para el funcionamiento de una estructura institucional frente a los riesgos

#### **Principios del proceso**

- Coadyuvar al desarrollo humano y la reducción de la pobreza.
- Inducir mecanismos de coordinación a escala nacional, regional y local.
- Recuperar y reconvertir los medios de vida de la población.
- Evitar y reducir el resurgimiento de vulnerabilidades de todo tipo.
- Restaurar capacidades locales, aprovechar y fortalecer la institucionalidad creada a través de los COE.
- Focalizar esfuerzos en sectores más vulnerables.
- Promover empoderamiento responsable de la población.

Este plan no llegó a ser emitido por el gobierno nacional; sí se logró, en cambio, financiar y ejecutar una serie de medidas y proyectos relacionados con diversos aspectos de la recuperación y que procuraban crear empleos temporales, algunos de los cuales se reseñan en esta sistematización (ver capítulo siguiente).

Paralelamente se había formulado un programa centrado en la rehabilitación de la infraestructura, con una inversión estimada de 1.000 millones de dólares en los próximos dos años, que se financiaría con recursos del Presupuesto General del Estado y asistencia financiera internacional reembolsable y no reembolsable. El programa sería coordinado por una secretaría adscrita a la Presidencia de la República y ejecutado por los ministerios y organismos de desarrollo regional. No existen informes consolidados sobre su ejecución, que luego pasó a ser parte de las agendas sectoriales.

### **Fortaleciendo la institucionalidad para la Gestión del Riesgo<sup>5</sup>**

Ya para la fase de recuperación el Ministerio del Litoral se había trazado una nueva Misión: *“Coordinar las políticas, programas y acciones del gobierno en la región, orientadas a la reducción de la vulnerabilidad de la población, dinamizando procesos de desconcentración y descentralización, que contribuyan al buen vivir y la reducción de riesgos”* (Blacio, 2009). Para alcanzarla se propuso una agenda de trabajo con los siguientes objetivos: Coordinar las acciones de recuperación en la región, Liderar el programa de recuperación de medios de vida y fortalecer los gobiernos locales y sus capacidades para la gestión de riesgos.

En ese contexto se ejecutó el *“Proyecto de Fortalecimiento de Capacidades Locales Públicas y Comunitarias en Gestión del Riesgo en la Región Litoral”* que arrancó en Julio de 2008. Un equipo de 25 profesionales desarrolló, con la participación de COEs cantonales, 85 talleres centrados en la recuperación. Los participantes fueron capacitados en gestión del riesgo, sistematizaron y analizaron la información sobre los impactos locales y las medidas puestas en marcha para superarlos y formularon planes que incluían un detalle de las obras y acciones de recuperación prioritarias, su ubicación geográfica, plazos, características e indicadores fundamentales, los responsables institucionales y sociales, así como los posibles montos y fuentes de financiamiento. La información se tradujo en mapas que resumen los riesgos y recursos de cada cantón. Además se capacitó a 10 jefes de salas situacionales regional y provinciales, 80 jefes de salas cantonales y 80 equipos EDAN.

---

5 Basado en Blacio, 2009





Escuela de Campo, Subsecretaría de Acuicultura 2009



# ► Síntesis de los proyectos de recuperación



Este capítulo sistematiza aspectos relevantes del proceso de recuperación después de las inundaciones del litoral, en el año 2008, así como la recuperación de medios de vida en el cantón Cevallos, afectado por la caída de ceniza del volcán Tungurahua.

## Los proyectos de recuperación tras la emergencia del litoral

Ya en el mes de abril de 2008, todas las intervenciones sistematizadas aquí estaban en fase de diagnóstico o iniciando sus actividades. De entre todos los proyectos, este documento sistematiza tres: Viveros Forestales, Acuicultura Comunitaria y Reconstrucción de Infraestructura en Áreas Protegidas. Todos los proyectos implementados se relacionaron con el área rural; a pesar de que las zonas urbanas del litoral estuvieron inundadas durante largo tiempo, no se llegó a precisar la afectación a los niveles de vida urbanos, peor aún a diseñar intervenciones para ellos.

Zona urbana inundada, Foto: Borja Santos Porras, PNUD





Otro estudio (ver Salomón, 2010) destaca los logros de estos proyectos en lo tocante a la generación de empleo e ingresos; a continuación se resumen algunos otros aspectos relevantes:

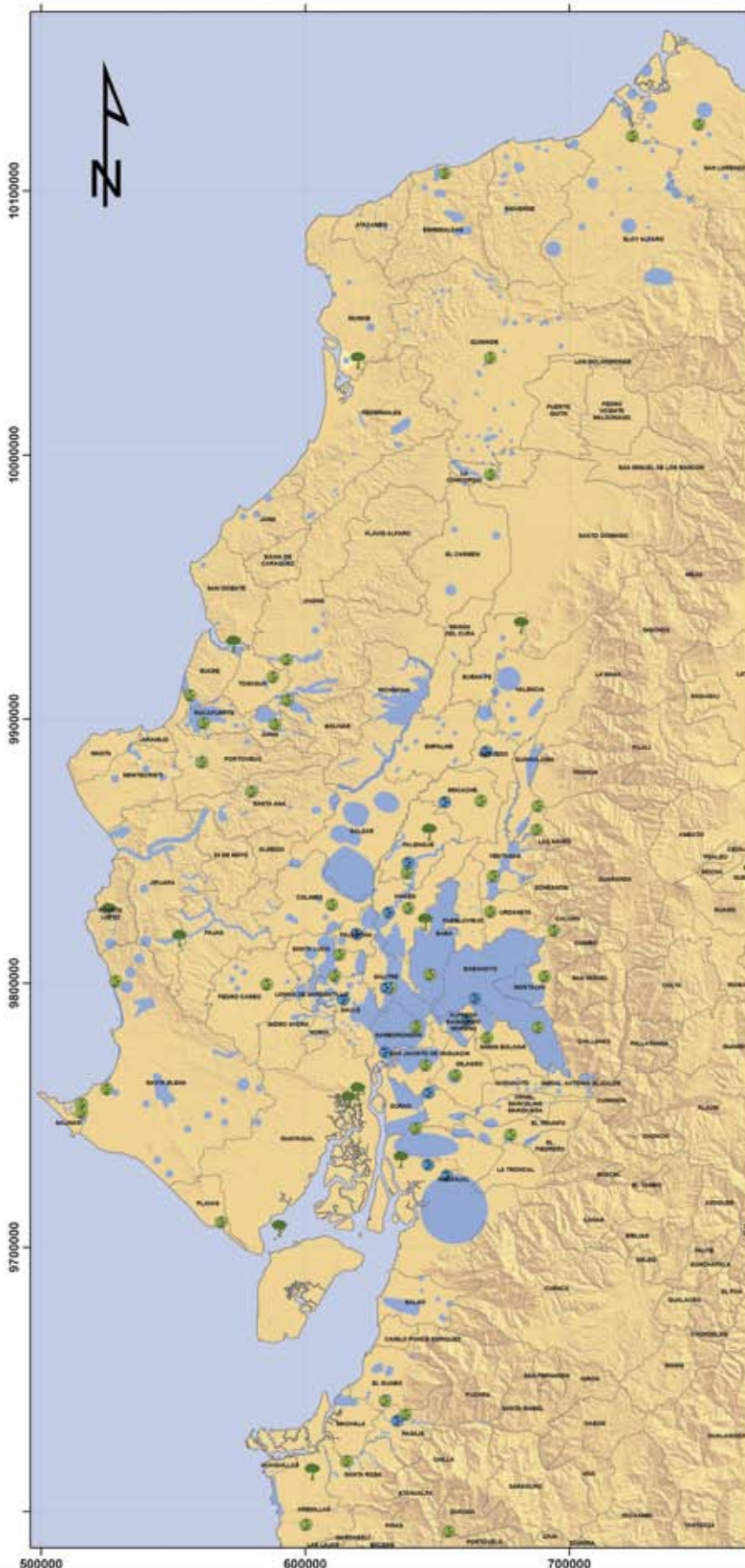
Proyecto	Institución responsable	Financiamiento	Intervenciones por provincia	Descripción	Productos
<b>Proyecto Piloto de Acuicultura Rural</b>	Subsecretaría de Acuicultura del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca	MAGAP: 10,000 USD PNUD: 50,000 USD (se ejecutaron 34,000 USD)	Los Ríos (10), Guayas (7)	Edificación de piscinas para cultivo de peces; acompañamiento técnico e insumos hasta completar primera cosecha.	19 piscinas construidas y sembradas en Guayas y Los Ríos; réplica espontánea del modelo; agua enriquecida para riego.
<b>Proyecto de Viveros Comunitarios</b>	Direcciones Provinciales del MAGAP	MAGAP: 3,800,000 USD PNUD: 14,700 USD	Los Ríos (11), Guayas y Santa Elena (16), Manabí (8), Esmeraldas (6), El Oro (5), Bolívar (2)	Edificación de viveros y cría de plántulas para su distribución a agricultores	50 viveros de 2500 m <sup>2</sup> cada uno; Dío trabajo a afectados por 45 días en fase constructiva con 2165 plazas de empleo temporal; 250,000 plántulas por vivero.
<b>Reconstrucción de Infraestructura en Áreas Naturales Protegidas / ProCosta</b>	Ministerio del Ambiente (MAE), Subsecretaría de la Región Costa, Partners of the Americas, FECD	MAE: alrededor de 1,000,000 USD USAID (Proyecto ProCosta): 1,000,000 USD	Guayas (1), Santa Elena (3), Manabí (4)	Rehabilitación de infraestructura deteriorada y reforestación en áreas protegidas.	Alrededor de 1000 personas empleadas temporalmente; creación de capacidades locales.

El único proyecto que llegó a tener actividades en la mayoría de provincias afectadas fue el de viveros comunitarios; también fue el que más empleos temporales logró crear, con un costo importante en pago de jornales, que fue absorbido por el gobierno nacional. El PNUD contribuyó con asistencia técnica para el monitoreo de la construcción y funcionamiento de los viveros. El proyecto de reconstrucción de infraestructura también implicó un importante financiamiento para el pago de jornales.

En el caso del proyecto piloto de acuicultura rural, los objetivos eran garantizar la seguridad alimentaria y promover la diversificación productiva; por lo tanto, el financiamiento fue mucho menor.

El mapa anexo muestra la localización de los proyectos en relación con las áreas inundadas.

## PROYECTOS DE RECUPERACIÓN EJECUTADOS DESPUÉS DE LAS INUNDACIONES DEL 2008 Y SU RELACIÓN CON ÁREAS AFECTADAS



PROYECTOS DE RECUPERACIÓN EJECUTADOS DESPUÉS DE LAS INUNDACIONES DE 2008, EN RELACIÓN CON ÁREAS PROPENSAS A INUNDACIÓN



CENTRO INTERNACIONAL PARA LA INVESTIGACIÓN DEL FENÓMENO DE EL NIÑO

CIIFEN



PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO

### Descripción:

El mapa muestra las zonas afectadas por las inundaciones, durante la estación invernal del 2008, identificadas por el COE y la distribución de los proyectos de recuperación.

### Fuente:

PNUD / ODEPLAN  
PROMSA / COE

### Simbología

- Piscinas de Acuicultura
- Reconstrucción de Infraestructura en Áreas Protegidas
- Viveros Comunitarios
- Zonas de inundación 2008
- Cantones
- Ecuador

### Escala gráfica:

0 50 100 Km.

Escala de representación: 1:1'550.000  
Escala de trabajo: 1:250.000

Fecha: 16 Agosto del 2010  
No: 01/01

Sistema de coordenadas:  
Proyección UTM Zona 17 Sur Datum WGS84

Área de trabajo: Región costa  
Elaborado por: Fanny Friend M.

Revisado por: Pilar Ycaza  
Aprobado por: Rodney Martínez

Centro Internacional para la Investigación del Fenómeno de El Niño CIIFEN - [www.ciifen-int.org](http://www.ciifen-int.org).  
Teléfono (593) 4 2514770 - Fax (593) 4 2514771.  
Guayaquil, Ecuador.







## Proyecto Piloto de Acuicultura Rural

### Antecedentes

El proyecto fue una iniciativa de la joven Subsecretaría de Acuicultura del MAGAP. Inició sus actividades en mayo del 2008. Tenía por objeto proveer de una alternativa productiva a las personas afectadas por la estación invernal, mediante la capacitación y transferencia de tecnología en técnicas de cultivo de peces a nivel rural, que pudieran ser puestas en práctica de manera complementaria a las actividades productivas habituales. Esto no solo diversificaría las fuentes de ingreso económico de los beneficiarios, sino que pondría a su disposición proteína de buena calidad a bajo costo, contribuyendo a su seguridad alimentaria.

El proyecto significó un cambio en el enfoque tradicional de la acuicultura en el Ecuador, que tradicionalmente tiene lugar en grandes fincas camaroneras y cuyo objetivo es producir grandes cantidades de producto para la exportación. El proyecto también intentaba revertir la tendencia a la disminución del consumo local de peces de agua dulce, que a decir de los técnicos ha ocurrido a pesar de que los peces son ingrediente importante de platos tradicionales y la cocina local (Hill, 2010).

### Mecanismo de implementación

Cada beneficiario recibiría una donación consistente en la construcción de una piscina con una capacidad total de 1.000m<sup>2</sup> con medidas de 25 x 40mts, tubería para la instalación de la salida de agua de la piscina, alevines para sembrar, alimento suficiente para un ciclo de cultivo de 6 meses, una balanza mecánica y una atarraya. La Subsecretaría brindaría asesoría técnica, seguimiento periódico y capacitación a los beneficiarios y

Zona inundada, Borja Santos Porras, PNUD



otros interesados. Una piscina se construía, equipaba y sembraba una vez por un costo total de alrededor de 1500 dólares.

Para el piloto se utilizó tilapia (*Oreochromis sp.*), especie de origen africano cultivada en el Ecuador desde 1975; chame (*Dormitator latifrons*), y cachama blanca (*Piaractus brachypomus*), ambas especies nativas. En el caso de la tilapia, se proporcionaron ejemplares esterilizados a fin de impedir su reproducción, tanto para garantizar tamaños adecuados como para limitar su invasividad.

Los beneficiarios fueron seleccionados con base en información proporcionada por técnicos de la Subsecretaría de Agricultura. Debían poseer terrenos pequeños (de hasta 10has) con suelos impermeables y no contaminados, acceso a agua de buena calidad, una bomba para el llenado de la piscina y la posibilidad de desfogar agua de la piscina hacia cultivos aledaños. También se procuró seleccionar a mujeres, tanto para recibir la donación como para asistir a las capacitaciones. En la medida de lo posible, los y las beneficiarios debían estar asociados. Un elemento cualitativo importante en la selección de los beneficiarios fue su compromiso, puesto que se trataba de incursionar en una nueva actividad, lo cual implicaba asumir un cierto grado de riesgo; también se les exigía que convocaran a sus vecinos y asociados a las capacitaciones y que jugaran un rol multiplicador.

*“...el beneficiario se comprometía con nosotros a dos cosas puntuales: 1) obviamente a alimentar y a cuidar los animalitos y 2) a convocar a la comunidad. Ellos convocaban a la comunidad para que la comunidad llegue a las escuelas de campo y se capacite para que luego se vaya replicando, y él a su vez luego servía de extensionista.”* (Pasquel, 2010)

Cosecha, Subsecretaría de Acuicultura - MAGAP





Cada potencial beneficiario recibió una visita de inspección donde se constataba el cumplimiento de las condiciones antes señaladas y se levantaba una ficha ambiental, identificando posibles impactos positivos y negativos de la intervención. El cumplimiento de esta serie de requisitos, si bien dificultaba la selección de los beneficiarios, contribuía al éxito de la piscina: *“El 85 o 90% de la gente que fue seleccionada fueron afectados (por las inundaciones). Los otros quizás no fueron afectados pero era gente que necesitaba de la ayuda. O sea, era gente que no tenía el dinero, (pero que) que tenía las ganas de trabajar.”* (Pasquel, 2010).

Una vez construida, cada piscina era visitada quincenalmente por técnicos y técnicas de la Subsecretaría. En las piscinas se organizaron Escuelas de Campo, talleres de capacitación práctica en los que participaba la familia beneficiaria pero además sus vecinos, miembros de su asociación e interesados. Los talleres cubrían todos los temas pertinentes: selección del sitio, construcción de las piscinas, aclimatación y siembra de las especies; muestreos y cálculo del alimento, enfermedades y tratamientos, cosecha y comercialización. Los participantes recibían material didáctico y aprendían a usar la atarraya y la balanza, las tablas de alimentación, cómo detectar e identificar enfermedades, etc. Así se buscaba animar a otros interesados a montar sus propias piscinas.

La cosecha se realizó a los 6 meses de iniciado el cultivo. En la primera cosecha, cuyo producto pertenecía totalmente al beneficiario, participaban todas las personas capacitadas a lo largo del ciclo de cultivo, además de otros interesados en aprender el procedimiento y comprar el producto. La producción posterior de la piscina corría por cuenta del beneficiario, a quien la Subsecretaría contactaba con los proveedores de

Cosecha, Subsecretaría de Acuicultura - MAGAP



alevines y alimento balanceado; el seguimiento pasaba a ser bimensual.

A fin de apoyar a otros agricultores interesados pero que no hubieran podido acceder a la donación, la Subsecretaría firmó un convenio con el Banco Nacional de Fomento (BNF), según el cual la Subsecretaría extendería una calificación técnica a los interesados, quienes podrían presentarla para obtener el crédito del BNF (Hill, 2010; Pasquel, 2010).

### Resultados del proyecto

Entre agosto de 2008 y julio de 2009 se construyeron 19 piscinas en las provincias de Guayas (10) y Los Ríos (9). Once piscinas fueron construidas en el año 2008 y 7, en el año 2009; 18 piscinas llegaron hasta la primera cosecha. En las escuelas de campo se capacitaron 660 personas, de las cuales 200 fueron mujeres. De los beneficiarios de las piscinas, apenas dos titulares son mujeres; sin embargo, los técnicos reportan que muchas esposas participaron activamente en los talleres y han asumido la responsabilidad por el cuidado de las piscinas y la comercialización del producto (Hill, comunicación personal 2010; Pasquel, comunicación personal 2010).

La construcción no generó nuevos empleos; las piscinas se construyeron con maquinaria pesada en alrededor de 12 a 14 horas, porque no era factible hacerlas manualmente (Pasquel, 2010). Durante la preparación del terreno y la cosecha, los beneficiarios solicitaban ayuda de sus vecinos y parientes para pagarles con peces. La operación de las piscinas tampoco demandó mano de obra suplementaria.

La mayoría de las piscinas (13, o el 74%) se sembraron con Tilapia; tres, con Cachama; una, con Chame y otra con Chame y Tilapia. Los beneficiarios prefirieron recibir Tilapia a pesar de que es una especie exógena y con potencial invasor<sup>6</sup>, puesto que su consumo es muy generalizado y los productores la conocen y la prefieren a la cachama y al chame. Los técnicos de la Subsecretaría confían en que estas preferencias del mercado se puedan modificar conforme se conozca más sobre las otras especies: *“El consumo de tilapia actualmente es muy grande y es un rubro de exportación. Todas las personas quieren hacer piscicultura con tilapia, esa es la realidad... Cuando les hacíamos probar la carne de cachama, se convencían. La cachama es conocida y tiene buenos precios en Los Ríos, se paga hasta 2 dólares por libra. Queremos desplazar a la tilapia, obviamente, pero debemos ser conscientes de la realidad de la gente.”* (Hill, 2010)

La primera cosecha ocurrió, en promedio, a los 6 meses de la siembra; se cosecharon todas las piscinas menos una, en la que los peces se habían perdido por la ruptura del muro de la piscina. Al no tener que descontar los costos de la construcción y el equipamiento de la piscina, todo el beneficio de la primera cosecha fue para los productores. La utilidad fue muy variable pero en ningún caso negativa.

A continuación se resume la localización de las piscinas que llegaron a la primera cosecha y su producción:

6 Los proveedores garantizaban que los animales solo serían machos, pero en la práctica ocurrió reproducción de animales en al menos tres piscinas.

Provincia	Cantón / lugar	% de supervivencia	Cosecha total (libras)	Ganancia potencial @ 0.9 USD/libra
Guayas	Bajada de Progreso	72%	336.60	302.94
Guayas	Daule	92%	567.64	510.88
Guayas	El Mango	118%	578.50	520.65
Guayas	Juján	82%	231.51	208.36
Guayas	Palestina	48%	704.88	634.39
Guayas	Salitre	109%	251.24	226.12
Guayas	Samborondón	38%	1316.88	1185.19
Guayas	Samborondón	58%	1161.95	1045.76
Guayas	Taura	71%	2045.58	1841.02
Guayas	Yaguachi	86%	506.99	456.29
Los Ríos	Guarumal	81%	1592.10	1432.89
Los Ríos	Babahoyo	118%	1118.17	1006.35
Los Ríos	Babahoyo	73%	1697.16	1527.44
Los Ríos	Palenque	59%	1444.00	1299.60
Los Ríos	Palenque	21%	1029.00	926.10
Los Ríos	Quevedo	22%	196.61	176.95
Los Ríos	Vinces	24%	1622.00	1459.80
	<b>PROMEDIO</b>	<b>67%</b>	<b>964.75</b>	<b>868.28</b>

La gran variabilidad en la producción depende, según la Subsecretaría, del compromiso y cuidados de los productores, de su acatamiento de las normas técnicas y su relación cercana con los profesionales que los asesoran. El cariño por la actividad se puede constatar en las palabras de don Galo Alcívar, propietario de una piscina en Jujan: *“Porque si la piscina estaba bien baja el agua, tengo que prender la bomba, tengo que aunque sea amanecerme echando el agua para que haya un agua buena, no esté sucia, para que el pescado esté alegre, sabio, con buen gusto... a mí me gusta las cosas bien hechas, poco pero bien hechas, pobre pero bien ordenadito.”* (Alcívar, 2010).

Como un beneficio adicional, el agua que se sacaba de las piscinas como parte de su manejo normal tiene propiedades fertilizantes y podía ser utilizada por los productores para sus otros cultivos.



## Sostenibilidad y riesgos

Ya durante la ejecución del proyecto piloto se advirtió cómo otros productores se interesaban por instalar piscinas en sus propiedades; algunos querían regresar a la actividad, que habían abandonado años antes por el alto costo de los insumos<sup>7</sup>, y los propios beneficiarios querían construir más piscinas para ampliar su producción (Alcívar, 2010). Los costos iniciales son altos, alrededor de 1500 dólares por cada piscina nueva; la existencia de una línea de crédito dedicada del Banco de Fomento serviría para superar esta barrera. La Subsecretaría de Acuicultura calcula que, con préstamos del Banco, se edificaron 50 piscinas en la Costa y 70 en la Amazonía (Hill, 2010).

Sin embargo, el sistema debe mejorar aún; los continuos cambios de directivos de las sucursales impiden que el Banco colabore ágilmente con los solicitantes (Pasquel, 2010). Además, los trámites siguen siendo excesivos y complicados para agricultores que, si bien intentan evadir a los usureros, tienen dificultades para lidiar con los requerimientos burocráticos. Como señala un beneficiario: *“Yo iba a hacer un crédito en el Banco de Fomento para no ir donde los chulqueros que se llevan la plata. Me mandaron a hacer una serie de papeles que no iba a llegar a juntar... Y tenía que ir a la subsecretaría y hacer los papeles, las tierras, las piscinas, tenía que sacarle en el registro de la propiedad, todo era problema y era como un mes. (mejor) yo pedí para desmonte, para arroz, a una cooperativa en Guayaquil y de allí cogí.”* (Alcívar, 2010)

A más del costo de los alevines, el alimento puede llegar a representar hasta un 50% del costo de producción. La Subsecretaría planea desarrollar un balanceado artesanal que los productores puedan elaborar por sí mismos. (Hill, 2010).

Tratándose de una actividad relativamente nueva, el esfuerzo de capacitación para garantizar el éxito de la producción y su sostenibilidad es crítico. Para manejar este riesgo, durante el proyecto piloto se organizaron 4 cursos de extensionismo a los que asistieron técnicos agrícolas de varios ministerios y entidades (MAGAP, MIES, MIPRO, ex CDG) y egresados universitarios. El proyecto marcó un hito en la orientación del



Piscinas, Subsecretaría de Acuicultura - MAGAP

<sup>7</sup> La Subsecretaría de Acuicultura inició un registro de piscinas en todo el país; estiman que existen entre 7000 y 8000 productores, con piscinas de tamaño y manejo variables (desde 70 hasta 1000 metros cúbicos; desde 5 hasta 1.5 animales por metro cúbico) de las cuales la mayoría se usan para el autosustento.

trabajo de los profesionales de la Subsecretaría de Acuacultura; en palabras de la ex – Ministra del Litoral: “... los profesionales de la acuacultura tradicionalmente estuvieron muy vinculados a la actividad empresarial exportadora... y tenían una visión muy ligada al sector corporativo de la exportación de camarón... A partir de esta experiencia encuentro que ha habido un cambio y que la gente de la subsecretaría ha encontrado un espacio de servicio público a la gente más pobre y que a la vez es la más golpeada por los desastres naturales.” (Portaluppi, 2010)

Estando localizadas en áreas susceptibles de inundarse, las piscinas podrían ser afectadas en futuras estaciones lluviosas. Para paliar el riesgo se seleccionaron sitios que, según sus dueños, se inundan con menos frecuencia. La edificación contempla incluir rebosaderos de agua con rejillas para que el exceso de agua pueda salir; los muros son compactados y altos lo cual les permitiría resistir al menos las estaciones habituales. Además, los productores han previsto usar sus bombas para evacuar el exceso de agua en caso necesario (Alcívar, 2010). Si ocurriera una estación lluviosa anormalmente intensa, las piscinas sí podrían verse afectadas; pero no se ha cuantificado este riesgo.

¿Podría replicarse la experiencia como un medio para ayudar a recuperar medios de vida perdidos en caso de un nuevo desastre natural? Según sus gestores, el inicio sería más rápido porque ya se tiene identificadas las zonas de mayor impacto y a los agricultores interesados; también se sabe cómo organizar el proceso y existe un grupo de técnicos capaces de dar la asesoría necesaria. El mayor problema sería movilizar rápidamente los fondos necesarios y tener que esperar a que bajen las aguas para construir las piscinas.

En circunstancias normales, fuera de una situación de desastre, la Subsecretaría planea extender la acuacultura rural al resto de provincias de la Costa, en el marco del Programa Nacional de Desarrollo Acuícola – el laboratorio de Babahoyo forma parte de este esfuerzo. Sin embargo la SENPLADES ha priorizado estas actividades para las provincias de Esmeraldas, Manabí y El Oro pero no para Guayas y Los Ríos. Se ha solicitado el apoyo del MIES para sumar más productores a la actividad, a fin de incrementar la producción y facilitar la comercialización en mejores condiciones (Pasquel, 2010).

En cuanto a potenciales impactos ambientales negativos, se tomaron algunas precauciones: Los alevines de tilapia, especie de origen africano potencialmente invasora, eran reversados (es decir todos machos) para impedir su reproducción tanto en la piscina como fuera de ella, en caso de producirse escapes. No se utilizaron antibióticos ni plaguicidas en el tratamiento del agua; por lo tanto, esta podía usarse para riego sin afectar la seguridad de otros cultivos.

No se tienen cifras para estimar qué importancia tiene este ingreso adicional en la economía de los productores; los entrevistados declaran que el impacto es positivo (Hill, Pasquel, Alcívar, 2010). A octubre de 2010, es decir dos años y medio después de que se inició el proyecto piloto, 10 de los 18 beneficiarios originales han vuelto a sembrar en sus piscinas.







## Proyecto de Viveros Comunitarios

### Antecedentes

El proyecto apuntó a beneficiar a personas afectadas por las inundaciones mediante la creación de empleos temporales en la construcción y operación de viveros forestales. Su objetivo general fue *“ paliar las pérdidas de los ingresos de los agricultores afectados por las lluvias del año 2008, beneficiando preferentemente a los jefes de familia residentes en las zonas inundadas.”* Sus objetivos específicos fueron crear puestos de trabajo temporales y permanentes, restituir plantaciones de especies perennes que se afectaron por dicho fenómeno y proveer de plantas nativas al Programa de Forestación y Reforestación (PROFORESTAL) del MAGAP, que plantea un ambicioso esfuerzo de reforestación para los próximos 30 años.

La idea del proyecto surgió de la Mesa de Productividad y Apoyo a los Medios de Vida. Se consideró que, al no ser posible trabajar directamente con actividades agrícolas en las extensiones inundadas, se podrían aprovechar extensiones relativamente pequeñas de terrenos secos (de alrededor de 2500 a 3000 metros) para multiplicar plántulas que luego servirían para reponer las plantas perdidas por la inundación.

El potencial creador de empleo temporal de estos viveros es muy alto, no tanto por la cantidad de personas empleadas en su edificación cuanto porque se requiere de mucha mano de obra no calificada para preparar el sustrato, llenar con este las bolsas plásticas y sembrar en ellas las semillas de las especies escogidas.

Adicionalmente, la entrega de plántulas de especies forestales (a más de las frutales, de aprovechamiento comercial más rápido) podría contribuir a incentivar su cultivo, especialmente en pequeñas propiedades, y a la reforestación de zonas caracterizadas por la degradación del suelo y la erosión (Vélez, entrevista y taller, 2010; Rivadeneira, Informe 2009).



Viveros, Foto: Alexis Rivadeneira, 2010

## Mecanismo de implementación

El MAGAP sería el responsable de liderar la ejecución del proyecto. Según sus especificaciones, cada vivero debía tener un área de 2500m<sup>2</sup>, una cubierta de *saran* y contar con riego y una edificación que serviría como oficina y bodega. Los viveros debían edificarse en terrenos de propiedad de algún organismo formal de agricultores, institución académica u ONG, y se firmaría un convenio de uso por tres años. Una vez construido, el vivero pasaría a ser propiedad de la asociación o la comunidad. En cada vivero se cultivarían 250,000 plantas de diferentes especies, según el interés de la comunidad beneficiaria.

Durante la primera fase (edificación y llenado de fundas) se previó emplear a alrededor de 2500 personas durante dos meses; se les pagaría jornales por 200 dólares mensuales. Durante la segunda y tercera fases (manejo y entrega) se emplearía a 500 personas durante 4 meses. Se debía emplear alrededor de un 60% de mujeres “*madres de familia, que desarrollen actividades productivas de subsistencia, de bajos ingresos*”; y un 40% de “*varones padres de familia afectados por la aparente escasa oferta de trabajo agrícola o que cuyas parcelas se hayan perdido por efectos de las lluvias, de bajos ingresos.*” El presupuesto referencial para cada vivero era de 65,000 dólares.

La construcción de cada vivero era efectuada por un contratista en un plazo de alrededor de 45 días. El manejo posterior incluía el llenado de fundas de plástico con sustrato, la siembra del material a propagar y los cuidados de las plantas; el trabajo de los jornaleros sería supervisado por un administrador y un viverista. Las plantas, listas en alrededor de 180 días, serían entregadas gratuitamente en los predios de los beneficiarios, identificados por el MAGAP y las organizaciones a cargo de los viveros. Los técnicos del MAGAP estarían a cargo del seguimiento del manejo de las plantas producidas y entregadas por el proyecto. Se esperaba beneficiar a 100.000 familias con las plantas propagadas.

Con fondos del PNUD se contrató a un Ingeniero Forestal que acompañó todo el proceso. Este efectuó visitas periódicas a todos los viveros para constatar los avances de las obras y actividades, recabar información sobre la cantidad de mano de obra utilizada y su procedencia y presentar informes semanales y mensuales al Comité de Seguimiento formado por un representante del MAGAP y otro del Ministerio del Litoral. Además brindó asistencia técnica para ajustar detalles técnicos como el área de los viveros, las especies a propagar, las modificaciones a las bodegas, la calidad de los materiales a propagar, mejoras en el manejo del vivero y recomendaciones para la capacitación a los agricultores empleados.

Se esperaba que después de finalizado el proyecto, cuando el vivero pasara a ser administrado directamente por las asociaciones o comunidades dueñas de los terrenos, podría ser útil para otros programas de desarrollo rural. La infraestructura podría usarse para continuar propagando plantas, transferir tecnología y como centros de acopio: “*Queremos que esto de los viveros sea una política de Estado, que todos los años los viveros multipliquen plantas, que la gente sepa que siempre están activos reproduciendo plantas, que la gente sepa que puede ir y encontrar las plantas. Que la gente del Banco*

*de Fomento sepa que las plantas vienen de esta iniciativa, que las plantas injertadas sean de varetas seleccionadas. Para esto las comunidades van a necesitar un financiamiento estable y seguro porque el retorno no pasa del 40% de la inversión.” (Vélez, 2010).*

### Resultados del proyecto

El proyecto estaba descrito en un documento que contenía las principales directrices para su ejecución; en él no se daban indicaciones detalladas sobre cómo ejercer la administración financiera, directrices sobre la contratación o diseños de los elementos del vivero. Cada Dirección Técnica de Área (DTA) provincial del MAGAP formulaba su plan de ejecución, con lo cual se presentaron algunas modalidades de contratación y edificación. .

La construcción de los viveros comenzó en agosto del 2008 y terminó alrededor de febrero de 2009. Se entregaron plantas hasta mayo del 2009. El proceso sufrió retrasos en algunas provincias debido a dificultades con cambios de partidas y autorizaciones de consolidación de cuentas, procesos a cargo del Ministerio de Finanzas. En otros casos, hubo dificultades legales para concretar los convenios con las asociaciones propietarias de los terrenos; finalmente, la construcción de algunos viveros se retrasó por la entrada de la temporada de lluvias a inicios del año 2009.

En total se construyeron 46 viveros en 7 provincias afectadas, según el siguiente cuadro:

Provincia	Número de viveros
Esmeraldas	4
Manabí	8
Guayas	12
Santa Elena	4
Los Ríos	11
El Oro	5
Bolívar	2
<b>Total</b>	<b>46</b>

Se había previsto que los agricultores contratados para participar en el desarrollo de los viveros recibieran capacitación sobre la administración de estas instalaciones y prácticas culturales, pero ello no ocurrió. La DTA de Los Ríos envió a 5 agricultores a entrenarse en injertación en cacao en la Estación Experimental Pichilingue del INIAP, pero con su escasa experiencia no alcanzaban niveles de experticia que se necesitaban para trabajar con el contratista del injerto de plantas de cacao.



En cuanto a la creación de empleo, durante la construcción y el manejo de los viveros los contratistas prefirieron contratar cuadrillas de jornaleros conocidos, no necesariamente residentes de las zonas afectadas. Sí se contrató a agricultores de la zona para el llenado de fundas y la colocación de las fundas con sustrato en el interior del vivero.

La producción fue menor a lo esperado en Guayas, El Oro, y Santa Elena y no se instalaron dos viveros previstos en Cañar por dificultades operativas. Entre las especies maderables cultivadas estaban Teca, Cedro y Balsa. Las frutales y otras incluyeron Palma Africana (comprada a viveros industriales para distribuir en San Lorenzo, Esmeraldas), Cacao, Maracuyá, Cítricos, Coco, Plátano, Café, Papaya, Guayaba, Caña de azúcar, Mango, Tomate de Árbol y Granadilla. La selección de qué plantas cultivar dependió de la existencia de semillas y del criterio de las Direcciones Agropecuarias de cada provincia, según las necesidades de los agricultores; es así que en Esmeraldas se compraron plántulas de Palma Africana y en otras provincias, de café y cacao.

Hubo problemas para el acopio de plantas, especialmente de especies maderables nativas, puesto que no todas las especies producen semilla cuando se efectuó la siembra. (Nótese que este problema no existió con la reforestación en áreas protegidas ejecutada por el MAE, que se aprovisionó de plantas con el Consejo Provincial de Manabí).

Por instrucciones del MAGAP cada beneficiario recibió 500 plantas y no las 100 planificadas originalmente, con lo que el número de beneficiarios de las plantas disminuyó considerablemente.

En el caso del cacao, las plantas producidas contribuyeron a reponer un 50% de las 5,500 hectáreas perdidas durante el invierno (Vélez, 2010).

Estado actual de un vivero, Foto: Cecilia Falconí, 2010



Los resultados pueden resumirse así:

Parámetro	Esperado	Real
Plantas producidas	11,500,000	8,675,000 (75%)
Puestos de empleo temporal creados	2000	1785 (89%)
Puestos de empleo permanente creados	500	380
Mujeres empleadas	60% del total	50%
Plantas entregadas a cada beneficiario/a (no se entregaron plantas a Proforestal)	100	500
Número de beneficiarios de plantas	100,000	15,000 (15%)

### Sostenibilidad y Vulnerabilidad del proyecto

Una vez que terminó el financiamiento para contratar jornaleros, comprar insumos para el mantenimiento, semillas y plántulas, la actividad de los viveros ha disminuido sensiblemente. Están activos únicamente aquellos que están en manos de instituciones educativas (la Fundación Juan José Casteló, por ejemplo). La falta de fondos sería el mayor obstáculo para lograr un funcionamiento continuo de los viveros.

Por diferencias de enfoques al interior del MAGAP, no se llegó a establecer un vínculo con Proforestal para que dicho programa adquiriera plántulas producidas en estos viveros (Portaluppi, Vélez, 2010). Con respecto a la posibilidad de vender las plántulas a los agricultores interesados en cultivarlas, el MAGAP decidió no hacerlo argumentando que no existía una tradición de cultivo de especies forestales entre los pequeños agricultores y estos no tendrían incentivos para comprar ese tipo de árboles; por lo tanto, se les entregaba una mezcla de árboles frutales y maderables (en general, alrededor de un 30% de especies forestales) para incentivarlos a probar con esos cultivos (Vélez, 2010). En resumen, no llegó a establecerse un mecanismo que hubiera podido mantener los viveros funcionando para abastecer a la demanda local o regional, de entidades públicas o compradores privados.

Al decidir la localización de los viveros, se buscaron lugares menos susceptibles a inundarse y que estuvieran cerca de carreteras, que contaran con riego y provisión de energía eléctrica; luego debieron superarse los problemas legales, aclarar la propiedad del terreno y la infraestructura a instalar, etc. Todo ello conspiró contra la rápida concreción del proyecto y además podría haber alejado a los viveros de la población más afectada por las inundaciones y por lo tanto, donde existían más necesidades de empleo temporal.

En términos de su utilidad para la creación de empleos temporales después de desastres, los viveros ya construidos podrían entrar en fases intensivas de producción de plantas empleando mano de obra de damnificados, así como enlazarse con esfuerzos paralelos de reforestación; los mecanismos de coordinación y acuerdos inter – e intra institucionales deberían estar claros desde antes de la contingencia para facilitar la rápida creación de mercados para la producción de los viveros.

De cualquier manera es evidente que los viveros pueden representar un aporte importante para superar la vulnerabilidad de base de las zonas rurales de la Costa: poca diversificación en la producción agrícola, deforestación y degradación de los suelos, necesidad de desarrollar capacidades para el cultivo de especies forestales y frutales, etc. Además, un beneficio no esperado del proyecto fue el restablecimiento de vínculos de confianza y trabajo conjunto entre los técnicos del MAGAP y los agricultores donde operaron los viveros y que recibieron las plántulas.

### Anexo: localización de los viveros comunitarios en cada provincia

Provincia – cantón/parroquia / lugar	Actor asociado
<b>Los Rios (11)</b>	
1. Babahoyo	Frente de Mujeres Febres Cordero
2. Baba: Arenillas	Centro Agrícola Cantonal
3. Baba: Cañaverál	Asociación de Trabajadoras Agrícolas Las Mercedes
4. Baba: El Tillo	Asociación Montubia El Tillo
5. Mocache: Mango Azul	Asociación Campesina Nueva Esperanza
6. Montalvo: La Esmeralda	Asociación de Productores Agropecuarios Buscando Futuro
7. Palenque: La Saiba	Asociación Campesinos La Saiba
8. Quinsaloma: El Guabito	Asociación de Productores Agrícolas 1 de noviembre
9. Urdaneta: Catarama	Asociación Campesina Catarama
10. Ventanas: sitio El Descanso	Federación provincial de Organizaciones Comunitarias Tierra Fértil
11. Vinces:	Instituto Tecnológico Agropecuario Vinces
<b>Guayas y Santa Elena (16)</b>	
1. Pedro Carbo, Valle de la Virgen	Colegio Fiscal Passailaigue
2. Daule	Colegio Agropecuario Galo Plaza Lasso
3. Yaguachi	Estación El Boliche del INIAP
4. Playas.	Colegio Nacional Rashid Torbay
5. Vivero El Naranjal, Recinto El Paraíso, Parroquia Taura	Asociación de Productores Agrícolas La Unión
6. Santa Lucía:	Centro Agrícola Cantonal Santa Lucía
7. El Triunfo	Asociación de Cañicultores del Ecuador
8. Milagro:	Universidad Agraria del Ecuador



Provincia – cantón/parroquia / lugar	Actor asociado
9. Salitre:	Municipio de Salitre
10. Simón Bolívar	Centro Agrícola de Simón Bolívar
11. Samborondón	Colegio Fiscal Samborondón
12. Colimes	Fundación Caminando Hacia El Futuro
13. Santa Elena: Atahualpa	Fundación Fundeco
14. Santa Elena: Olon	Colegio Nacional Remigio Crespo Toral
15. Santa Elena: Loma Alta	Comuna Loma Alta
16. Santa Elena: Limoncito	Fundación Juan José Casteló
<b>Manabi (8)</b>	
1. Sucre: San Roque, Charapotó	Pre Comuna San Roque
2. Rocafuerte: sitio San Eloy	Asociación de Productores y Comercializadores de arroz
3. Portoviejo: Sitio Alajuela	Colegio Técnico Nacional Alajuela
4. Santa Ana: Ayacucho, Sitio Faustino	Asociación de Productores de Cacao
5. Chone: San Antonio, Sitio Bravo Chico	Comunidad Ciro Dueñas Andrade
6. Tosagua: Bachillero, Sitio Monteoscuro	Asociación de Trabajadores Autónomos
7. Bolívar	Km 1 Via Junín-Calceta
8. Junín: Sitio: Las Piedras	Unión de Mujeres productoras y procesadoras de yuca
<b>Esmeraldas (6)</b>	
1. La Concordia	UT Esmeraldas Vargas Torres
2. Quinindé: Parroquia Rosa Zárate	Instituto Superior Agropecuario Quinindé,
3. Parroquia Tachina	Colegio Técnico Agropecuario Tachina
4. Borbón, ex Eloy Alfaro	Muisne: Asociación Mujeres Campesinas Nueva Esperanza
5. San Lorenzo: Carondelet	Se adquirieron plantas a Energy Palm para siembra directa en los terrenos de los agricultores
<b>El Oro (5)</b>	
1. Pasaje: sitio Progreso	
2. El Guabo: sitio Río Chico	Pre Aso. Pequeños Productores Agrícolas Garrido
3. Santa Rosa: sitio Santa Rosa	Vivero Emerenciana, Aso. Bolivariana de productores de cacao y ciclo corto
4. Arenillas: Sitio Palmales	
5. Zaruma: Sitio Zaruma:	Betty Carrión Fundación Nuestra Señora del Carmen
<b>Bolívar (2)</b>	
Caluma: San Pablo de Pita	Asociación de Desarrollo Social
Cantón Las Naves	Asociación Agrodosmil





## Proyecto Pro Costa “Mejorando las áreas protegidas y zonas de influencia en las costas de Ecuador mediante dotación de empleo temporal a las víctimas de las inundaciones”

### Proyecto de reconstrucción de infraestructura - Ministerio del Ambiente

#### Antecedentes

Estos dos proyectos fueron formulados en paralelo, a inicios del año 2008, con similares objetivos generales: reconstruir infraestructura de las áreas protegidas de la Costa que sufrió daños durante la temporada invernal, creando así empleos de corto plazo. En los trabajos de construcción participarían personas de las mismas localidades donde se ejecutaron las obras, que habían sido afectadas por las inundaciones. Sin embargo, existieron importantes variaciones en su planificación e implementación.

#### El proyecto Pro Costa

El proyecto Pro Costa fue financiado por USAID e implementado por Partners of the Americas, la Fundación de las Américas y el Fideicomiso Ecuatoriano de Cooperación para el Desarrollo (FECD) con la cooperación del Consejo Provincial de Manabí. El gobierno nacional participó a través de la Subsecretaría Marino Costera del Ministerio del Ambiente, que aprobó el plan operativo y contribuyó a la organización de actividades dentro de las áreas protegidas.

El proyecto se implementó entre agosto de 2008 y diciembre de 2009 en 9 comunidades costeras que estaban incluidas o en el área de influencia de áreas protegidas afectadas por inundaciones en las provincias de Manabí, Santa Elena y Guayas.

Reforestación, MAE





A continuación se detallan los 9 lugares donde ocurrió la intervención:

Provincia	Área protegida
Guayas	Reserva de Vida Silvestre El Morro
Santa Elena	Loma Alta, Alta
	Salanguillo
	Dos Mangas
Manabí	Agua Blanca, Los Frailes, Puerto López (Parque Nacional Machalilla)
	Comuna El Pital
	Cuenca alta del río Portoviejo
	Humedal de la Segua

Todas las intervenciones contemplaban tres aspectos: reconstrucción de infraestructura, entrenamiento de guardaparques o guías naturalistas relacionados con actividades de turismo en las áreas protegidas, y reforestación de cuencas con especies nativas; la importancia de cada uno variaba según los problemas encontrados y la priorización hecha por cada comunidad (ver más adelante). El proyecto también implementó una estrategia novedosa para capacitar a los pobladores de zonas de influencia de las áreas protegidas: los Cuerpos de Conservación, metodología empleada en Centroamérica que consiste en concentrar a las personas que viven en zonas de riesgo en campamentos, en donde a más de enseñarles a organizar la operación del campamento y pedirles que acaten una serie de normas, se les dan sesiones educativas sobre prevención de desastres y otros temas ambientales pertinentes: conservación de cuencas, manejo del agua y manejo de desechos sólidos. También se ejecutan pequeñas obras para manejar mejor los problemas ambientales y sanitarios de la población, como tarimas para la basura, limpieza de cunetas, etc.

### Implementación

Durante el año 2008 se efectuó un diagnóstico para determinar las zonas, planificar y priorizar las intervenciones con participación de las comunidades locales: *“En los primeros diagnósticos se hizo una lluvia de ideas de todas las cosas que se podían hacer, y después se realizaron actividades de socialización en cada uno de los 9 sitios para ver cuales son los puntos de vista de esas comunidades locales, que es lo que en realidad a ellos les parece prioritario; entonces, después de las reuniones de priorización, nosotros ya pudimos tener un plan operativo definitivo que reflejaba lo que la gente en realidad requería como prioritario.”* (Chávez, 2010).

**Reconstrucción de infraestructura:** A más de crear empleos temporales, se intentaba volver utilizable infraestructura básica para las comunidades o que permitía desarrollar actividades económicas vinculadas con el turismo. En palabras de Juan Chávez, *“el proyecto tiene el objeto de dar fuentes de trabajo de corto plazo para diversas comunidades que se vieron afectadas por esta temporada invernal, a través de la reconstrucción de infraestructura que sirve para mejorar sus condiciones de vida o para*

*negocios que permitan producir más dinero, ... por ejemplo hacer una batería sanitaria en un lugar de uso público muy concurrido donde el problema de las excretas es terrible, como en la zona de Poza Honda, que eso es para mejorar la calidad de vida de todas esas comunidades, o por ejemplo en Loma Alta, reconstruir una casa de hospedaje turístico comunitaria que estaba totalmente desbaratada.” (Chávez, 2010).*

Los contratistas, seleccionados mediante concursos de acuerdo con la ley ecuatoriana, estaban obligados a contratar mano de obra local a menos que requirieran de trabajadores expertos.

**Reforestación:** la reforestación comenzó a inicios del año 2009, para aprovechar la temporada lluviosa; los meses anteriores se dedicaron a acopiar semillas y producir plántulas en viveros del Consejo Provincial de Manabí y viveros privados de Guayas y Santa Elena. Para las tareas de reforestación se pagó 150 dólares a cada jornalero. En una primera fase, luego de comprobar que habían completado correctamente la preparación del terreno, se les entregaban las plantas; cuando se comprobaba que las plantas habían sido sembradas, se les pagaban 75 dólares. Luego debían encargarse del cuidado de las plantas, reemplazar las que no hubieran podido prender y limpiar la base de la planta cuando terminó la temporada de lluvias. Los otros 75 dólares se les pagaban cuando los promotores constataban que las plantas habían prendido y estaban sanas.

Al mismo tiempo, se pusieron reglas con respecto a la reforestación: el proyecto no financiaría la tala de bosque nativo para sembrar especies maderables y se sembrarían especies nativas. Los pobladores escogían las especies de una lista de las que estaban disponibles. A más del Consejo Provincial de Manabí, se adquirieron plantas en Guayas y Santa Elena. Los árboles se sembraron *“como es lo natural a diferentes distancias, mezcladas unas y otras...”* (Chávez, 2010)

**Cuerpos de conservación:** Los campamentos de cuerpos de conservación no constituyeron iniciativas de empleo; más bien eran espacios para pobladores de áreas protegidas o sus zonas de influencia. Cada campamento tenía entre 40 a 70 asistentes y se organizaba en lugares distantes, en condiciones duras y con disciplina militar. Alrededor de un 40% de los asistentes eran mujeres, que incluso llevaban a



Reconstrucción de infraestructura, reforestación y cuerpos de conservación - MAE

sus hijos pequeños. Cada campamento era anunciado por promotores locales con un trabajo puerta a puerta y los aspirantes a asistir debían llenar un cuestionario que incluía preguntas sobre su estado de salud, alergias, etc. durante el campamento se hacían actividades de trabajo comunitario, educativas, ambientales y recreativas; los asistentes se organizaban en cuadrillas que se dividían el trabajo en cada campamento. Para esta actividad solo se remuneraba a los promotores y los líderes de cada cuadrilla, que eran responsables de la logística de su grupo.

No se evaluó si esta actividad había resultado en un cambio de comportamiento de los asistentes.

Las mayores dificultades se dieron por las grandes distancias entre sitios, desde las montañas centrales de Manabí hasta el Golfo de Guayaquil, lo que hacía largos los recorridos y dificultaba el monitoreo y la fiscalización del avance de las obras. Se optó por contratar un fiscalizador para la zona de Manabí, y otro fiscalizador para la zona de Guayas y Santa Elena, pero de cualquier manera el control era difícil. También fue difícil organizar la logística de los cuerpos de conservación.

## Resultados

El proyecto apoyó la reforestación de 400 hectáreas la mayoría (300) en la cuenca del río Portoviejo, con especies nativas y endémicas de los bosques secos y húmedos de la costa ecuatoriana. En las tareas de reforestación participaron al menos 682 personas locales, 269 de las cuales recibieron incentivos monetarios del proyecto por la siembra de las plantas. Adicionalmente, se ejecutaron siete campamentos de Cuerpos de Conservación en diferentes sitios de la Provincia de Manabí en los que se involucraron alrededor de 200 personas. A través del proyecto se capacitó además a 56 guías naturalistas de tres áreas protegidas o zonas de amortiguamiento para que puedan ejercer, de la mejor manera, sus labores y a 74 guardaparques de Santa Elena y Guayas en prevención de incendios forestales y sistemas de posicionamiento geográfico.

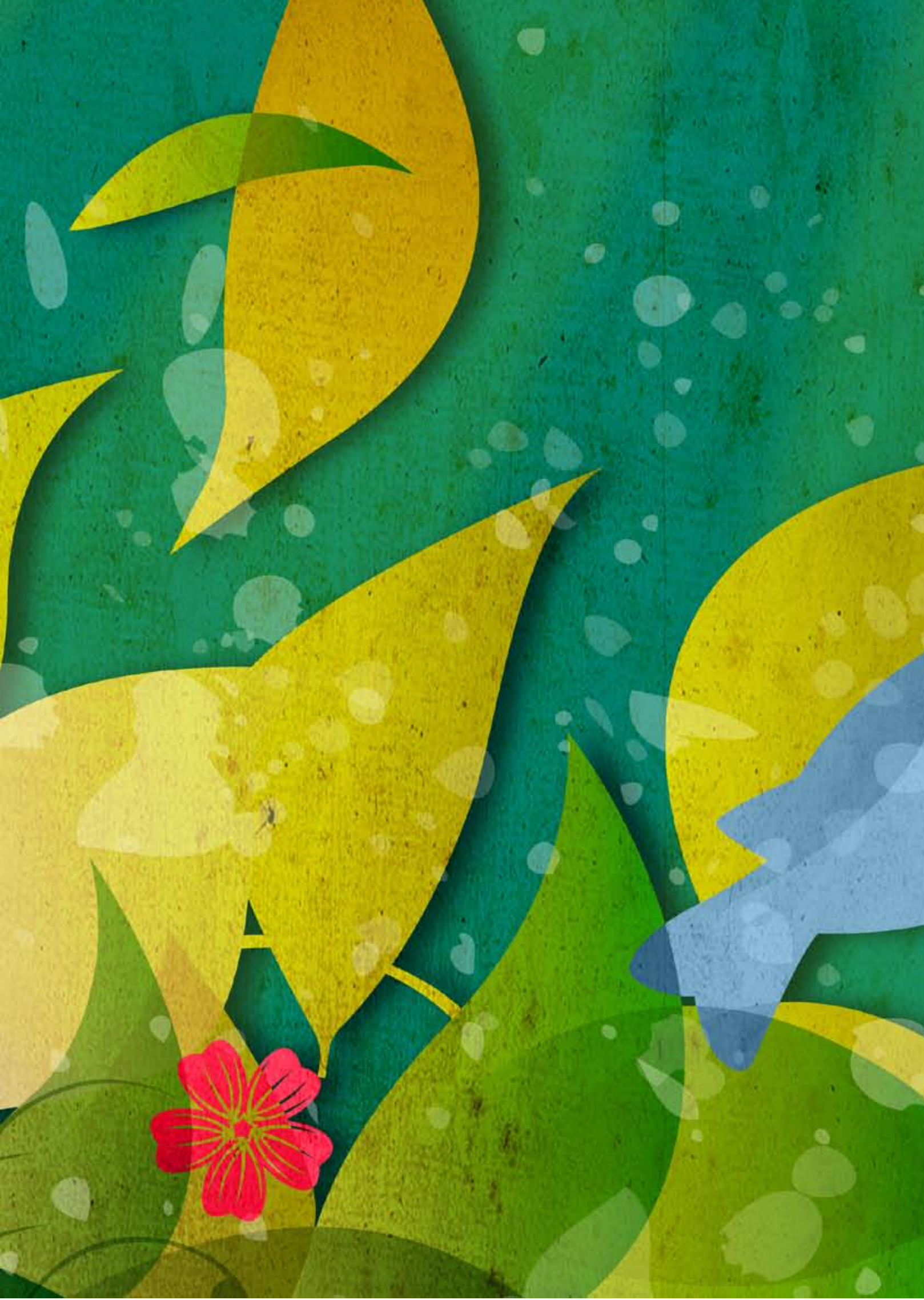
Con respecto a la participación femenina, esta varió según el tipo de actividad. Las mujeres acompañaban a sus maridos en la reforestación pero no se involucraron en la reconstrucción y edificación de infraestructura, pues estas tareas no son tradicionalmente ejecutadas por mujeres en la Costa.





Capacitación - MAE





## Proyecto de reconstrucción de infraestructura - Ministerio del Ambiente

Este proyecto fue diseñado por el MAE en el contexto de las mesas de trabajo organizadas por el Ministerio del Litoral y financiado con fondos del Ministerio de Finanzas. Su ejecución se inició y finalizó en el 2008. Su objetivo era reconstruir infraestructura que ya estaba deteriorada y que había sufrido importantes daños durante la temporada invernal. También se construyeron estructuras para facilitar actividades turísticas comunitarias y se efectuaron tareas de reforestación. A continuación se detallan las 22 intervenciones:

Provincia	Área protegida	Intervención
Manabí, Cantón Puerto López	Parque Nacional Machalilla	Reconstrucción y rehabilitación de vías internas
		Recuperación de la cobertura vegetal en los cauces de los ríos Salaite, El Pital, Los Punteros, Pueblo Nuevo, Río Seco, Las Pampas, Piñas Buenavista
Manabí, Cantón Sucre	Refugio de Vida Silvestre Isla Corazón e Isla Fragatas	Reforestación de manglar
		Reconstrucción y rehabilitación de sendero autoguiado
Esmeraldas (cantones Esmeraldas, Atacames, Quinindé, Muisne); Manabí (cantón Pedernales)	Reserva Mache Chindul	Recuperación de cobertura vegetal en las cuencas de Cuaque, Tachina, Coasa y Cheve
		Protección de taludes por medio de reforestación a lo largo de la carretera Pedernales-Esmeraldas en las comunidades de Vite, Eloy Alfaro, Cheve y Chindul
		Proyectos productivos sustentables dirigidos a las familias que viven dentro de la reserva: talleres para artesanías de tagua, caña guadúa; pequeños proyectos familiares de cría de animales domésticos y proyectos de ecoturismo
Guayas, Cantón	Reserva Manglares Churute	Reconstrucción y rehabilitación de camineras, área de parqueo y estacionamiento de vehículos
		Reconstrucción y rehabilitación de vías internas de la reserva y comunidades locales (el Mirador, La Flora)
		Recuperación de cobertura vegetal a través de la siembra de especies nativas en los márgenes de la reserva



Provincia	Área protegida	Intervención
	Humedales de Abras de Mantequilla	Recuperación de la cobertura vegetal en bordes de microcuencas del río Vinces
		Recuperación de cobertura vegetal en bordes de ríos a través de la siembra de especies nativas.
		Reconstrucción y rehabilitación del camino ubicado a 1 Km. de la carretera Vinces vía Quevedo, salida del recinto El Recuerdo y Km. 10 del Recinto el Pechiche.
		Protección de taludes por medio de reforestación.
Santa Elena	Bosque Protector Chongón-Colonche	Incentivos productivos sustentables: agrícolas, forestación y zocriaderos.
		Reconstrucción y rehabilitación de vías internas, San Vicente-Río Blanco, Julio Moreno-Bella Vista del Cerro, Loma Alta-El Suspiro, Manglaralto-Dos Mangas
Los Ríos, Cantón Valencia, Parroquia Patricia Pilar	Bosque Protector Río Palenque	Reforestación del bosque con especies nativas: selección de árboles semilleros para identificación y conservación, recolección de semillas.
Los Ríos, Cantón Palenque	Bosque Protector Jauneche	Reparación y reconstrucción de las dos casetas de vigilancia.
Guayas, Cantón Guayas	Reserva El Morro, El Salado y Arenillas	Reconstrucción y rehabilitación de camineras de las cuatro áreas
		Reconstrucción de los centros de interpretación
Guayas, Cantón Guayas (dentro de la ciudad de Guayaquil)	Bosque Protector el Paraíso (Sector San Eduardo)	Recuperación de cobertura vegetal
		Construcción de canales de desfogue en el sector sur del bosque protector.

## Resultados

No se encontraron en el MAE informes sobre los resultados finales de las obras ni sobre cuántas personas, por género, llegaron a emplearse en cada una de ellas. En los textos de los contratos firmados con los ejecutores de cada obra, se encontraba una cláusula que especificaba la obligatoriedad de contratar mano de obra local a menos que se requiriera de expertos.

## Sostenibilidad y riesgos de ambos proyectos

Todas las actividades emprendidas fueron exitosas para crear empleo temporal. En cuanto a los usos futuros de la infraestructura para actividades turísticas, su sostenibilidad depende de que esta pueda ser utilizada para generar ingresos para los pobladores interesados; ello en muchos casos requiere de capacitar a la comunidad en comercialización turística, manejo de visitantes y otras actividades. Si se logra conectar la infraestructura con necesidades ya identificadas (por ejemplo, el caso del muelle turístico de Puerto El Morro, que era una demanda ya existente desde antes de la temporada de lluvias) o con proyectos para el fortalecimiento de capacidades, promoción y comercialización turística, como los implementados por el Programa de Manejo de Recursos Costeros (PMRC) en el humedal de La Segua.



Rehabilitación de infraestructura turística y siembra de mangle - MAE







## La erupción del Tungurahua: recuperación en medio de la actividad del volcán

### Antecedentes

El volcán Tungurahua (5,023msnm) se ubica sobre el macizo de la cordillera central ecuatoriana, a 35 kilómetros al suroeste de la ciudad de Ambato, a 30 kilómetros de la ciudad de Riobamba y a 150 kilómetros al sudeste de Quito. En sus faldas se ubica la ciudad de Baños de Agua Santa y el 60% del edificio volcánico está ubicado en la provincia de Chimborazo.

El volcán es uno de los más activos del Ecuador; se tienen registros históricos de erupciones en los años 1641, 1773, 1886 y 1916-1918. En 1999 el volcán inició un nuevo proceso eruptivo, que se ha prolongado hasta la fecha, con exacerbaciones importantes en 2001, 2003, 2006, 2008 y 2010. Los productos de las erupciones (flujos piroclásticos y lahares, ceniza, pequeños flujos de lava y tobas) han afectado a las provincias de Tungurahua, Chimborazo y Bolívar. En la provincia de Tungurahua, los cantones más afectados han sido Quero, Pelileo, Tisaleo, Mocha, Cevallos y sectores de Juive Grande y Pondoá del cantón Baños.

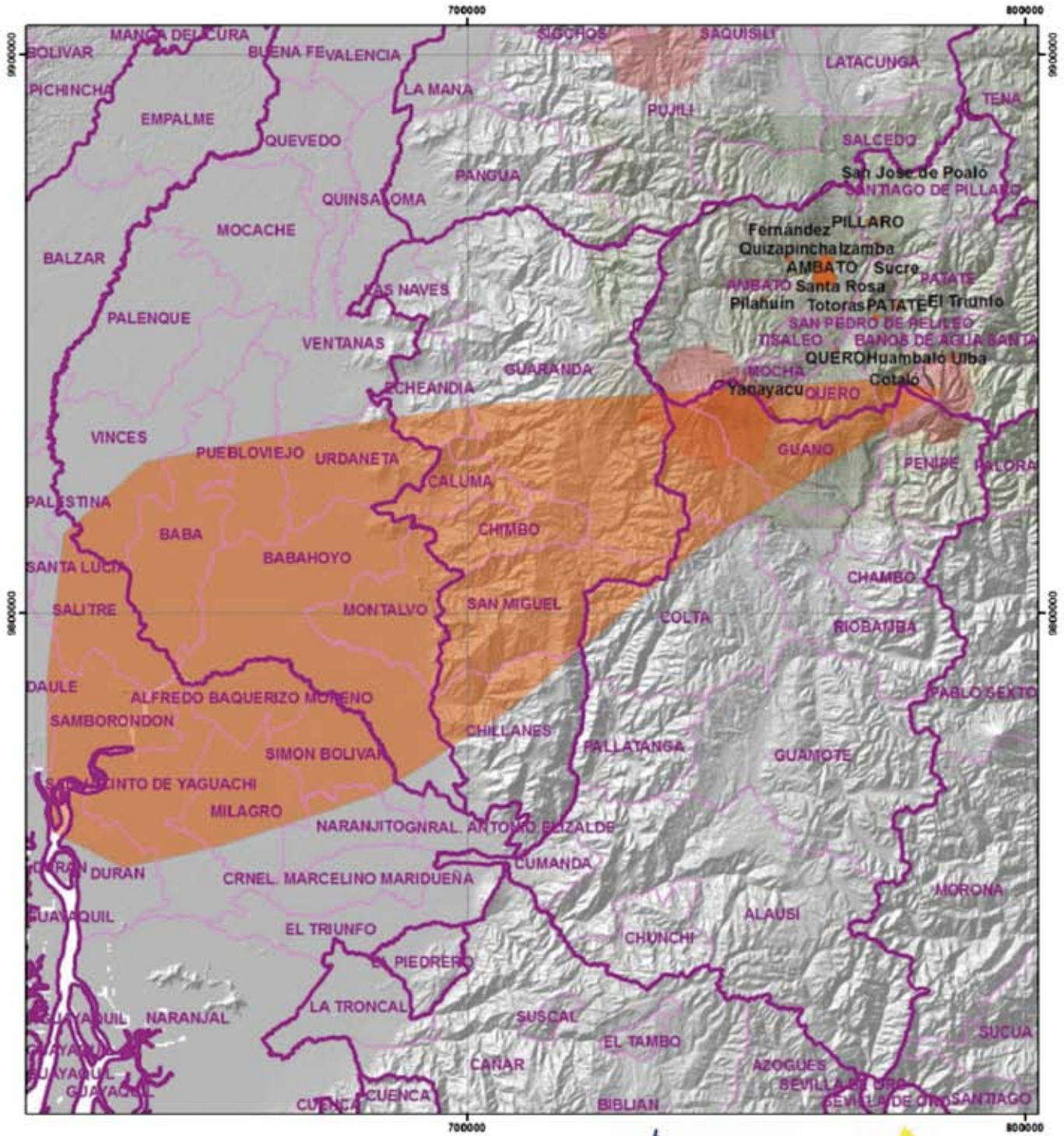
La ceniza (como ejemplo, ver mapa de su distribución en la exacerbación de 2010, adjunto) tiene graves impactos en la salud de las personas, sus viviendas y la producción: sofoca los cultivos, contamina y obstruye los reservorios de agua y deteriora los pastos para la agricultura. Su continua caída produjo una prolongada crisis que aumenta continuamente la vulnerabilidad de los afectados; tanto la respuesta gubernamental como la ayuda humanitaria se centraron en aliviar los impactos inmediatos de cada exacerbación, distribuyendo alimentos, agua y medicamentos para personas y animales; ayudando a la evacuación en caso necesario; equipando albergues y tratando los problemas de las personas desplazadas.

Fábrica de Zapatos Cantón Cevallos, Foto: Cecilia Falconí





### VOLCAN TUNGURAHUA : PLUMA DE CENIZA REPORTADA



**SIMBOLOGIA**

- Rio\_TUNGURAHUA
- Volc\_TUNGURAHUA
- Limite\_TUNGURAHUA
- Distritos\_TUNGURAHUA
- PLUMA DE CENIZA

**MODELO DIGITAL**

Value

- High: 264
- Low: 0

1:705 134.86



SECRETARIA NACIONAL DE GESTION DE RIESGOS  
SALA DE SITUACION NACIONAL

PROYECCION UTM  
DATUM WGS 84 ZONA 17 S  
FUENTE: IGM CLIRSEN SENPLADES  
MAYO 2010

Gradualmente se produjeron propuestas que apuntaban a disminuir la vulnerabilidad de la población, buscando soluciones más estructurales. En el caso particular del PNUD, sus intervenciones en este sentido iniciaron alrededor del año 2003 con un primer proyecto ejecutado por la ONG italiana COOPI y centrado en la diversificación productiva y la adopción de tecnologías apropiadas para enfrentar la caída de ceniza en los cantones de Quero, Cevallos y Tisaleo.

En el año 2006 ocurrió la más grave exacerbación desde el reinicio de la actividad volcánica; los daños alcanzaron un monto de alrededor de 67 millones de dólares. Como parte de las acciones de respuesta, la Secretaría Técnica del Frente Social (STFS)<sup>8</sup>, con apoyo del PNUD / BCPR, produjo los *Lineamientos de la Política para el Proceso de Recuperación y el Desarrollo Social Sostenible en la Zona de Influencia del volcán Tungurahua*. Según el documento respectivo, “*Los lineamientos constituyen los enunciados generales de política y el punto de partida para un proceso de planificación y gestión pública más detalladas que será realizada posteriormente y que se basará en un plan estratégico de recuperación y planes sectoriales, provinciales o cantonales específicos, según lo determine el gobierno y las autoridades territoriales.*”

El documento planteaba cinco ejes temáticos alrededor de los cuales se organizaría la respuesta y posteriormente, el paso hacia la recuperación: conocimiento de amenazas, ordenamiento territorial y desarrollo de capacidades; protección social; desarrollo económico y productivo; seguridad y preparación para la respuesta; y, responsabilidad social empresarial. Se buscaba, a través de la puesta en marcha de acciones alrededor de cada eje, que se generaran condiciones para transitar de la fase de respuesta “*a una fase plena de recuperación y desarrollo sostenido.*” Se planteaba que todo el proceso fuera liderado por la STFS y que los aspectos particulares de cada eje fueran tratados por los ministerios sectoriales. Se calculaba que todo el plan costaría alrededor de 43 millones de dólares.

Esta propuesta no llegó a emitirse oficialmente; un año después el país eligió un nuevo presidente y se dio inicio al proceso de transición institucional de la gestión de riesgos, como parte de la profunda reforma del Estado que se ha puesto en marcha en el país. De cualquier manera, el documento da cuenta del pensamiento y debate que existían alrededor de la gestión de riesgos y de la recuperación. Indudablemente, estos avances luego se expresarían en la organización de la Secretaría Técnica de Gestión de Riesgos e inspirarían muchas de las estrategias implementadas durante la respuesta a las inundaciones de 2008.

### Implementación

A diferencia de las otras experiencias retratadas en esta sistematización, la del cantón Cevallos, en la provincia del Tungurahua, es una transformación y diversificación de actividades productivas en una población que sufre los efectos crónicos del prolongado proceso eruptivo del volcán Tungurahua.

---

8 Antecedente institucional de la actual Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos (SNGR)



En el caso particular del cantón Cevallos, el impacto que recibe es la caída de ceniza, la cual ha alcanzado intensidades suficientes como para afectar gravemente la producción agrícola y la vida diaria de sus habitantes.

Cevallos es el cantón más pequeño y joven de la provincia de Tungurahua, creado en el año 1986 y con una población actual estimada en 8,239 habitantes, de los cuales la mayoría (el 60%) habitarían el sector rural<sup>9</sup>. Se encuentra al sur de la provincia, a 14 kilómetros de la capital provincial de Ambato y a 18 kilómetros de la caldera del volcán. Su clima es templado, con alturas que varían desde los 2800 a 3100 m.s.n.m., con una temperatura promedio de 14 - 15 °C y precipitaciones de 659 mm por año. El cantón tiene alrededor de 30 barrios y caseríos dispersos alrededor de un pequeño núcleo urbano. Por su situación, el único impacto que sufre de la erupción es la caída de ceniza.

La actividad productiva tradicional del cantón era la fruticultura; se cultivaban hortalizas y criaban animales de manera precaria, en lo que los técnicos del Municipio denominan como “*economía de traspatio*” (Paña, 2009). Según funcionarios municipales, el 40% de la producción nacional de manzanas, peras, claudias y duraznos sale de la provincia de Tungurahua; de eso, el 20% procede de Cevallos. Hasta finales de la década de los 90 del siglo pasado, la región incluso abastecía a Colombia. Cuando se permitió la importación de frutas desde Chile y los Estados Unidos, se inició el descenso de la producción local que luego sufrió los impactos de la caída de ceniza. A pesar de todo y con los riesgos producto de las reactivaciones del volcán, la fruticultura se mantiene aunque en niveles mucho menores.

En el año 2001, el Municipio estimó que se había perdido el 90% de la producción frutícola y 1500 familias perdieron su actividad económica; el 40% de los productores tenía deudas vencidas.

La estrategia general se basó en formar y fortalecer asociaciones productivas. De esa manera, se pudo pasar de la ayuda humanitaria dirigida a cada familia afectada, a la búsqueda de soluciones que apuntaban a reducir la vulnerabilidad.

*“... ir solucionando los problemas individuales es bien difícil... cada quien venía a decirnos que ha perdido más, que está más pobre que el otro, y también veíamos cómo inclusive la ayuda los ponía en fila y les decía: ustedes están afectados, ustedes no están afectados, ustedes están menos afectados, ustedes tienen plata, ustedes no tienen plata, entonces a quién hay que atender... y eso estaba mal, eso es irse en contra de la dignidad humana.”*(Constante, 2010).

No era práctico formar una sola organización cantonal por lo que se decidió estructurar las organizaciones por tipo de actividad productiva y lugar de residencia. Poco a poco, conforme las primeras asociaciones tenían éxito, otros pobladores se sumaban y asociaban, se diversificaban las actividades económicas emprendidas y se sumaban apoyos para financiar toda la actividad; llegaron a constituirse 22 asociaciones y una organización de segundo grado que las agrupa. Cada asociación está conformada

por Unidades Productivas Familiares, cuya aptitud para recibir ayuda del municipio es certificada por el o la presidente de cada asociación. Con este esquema general, el Municipio apoyó varias actividades: la cría de cuyes y chanchos, la producción de zapatos, y últimamente el procesamiento de cárnicos, la elaboración de mermeladas y la producción de alimento balanceado para los animales menores.

### Actividades pecuarias

Al ser consultados, los pobladores escogieron la cría de cuyes y chanchos, actividades que tienen larga tradición en el cantón; la intervención, basada sobre el conocimiento previo, mejoró la infraestructura y sobre todo el manejo de los animales, mediante un prolongado proceso de capacitación.

El Municipio entregaba materiales y asistencia técnica para construir los habitáculos de los animales y pies de cría. Los beneficiarios ponían la mano de obra, el cuidado y la alimentación de sus animales. Los miembros de la directiva de cada organización monitoreaban las actividades de los socios, recibían y distribuían los materiales entregados. También eran responsables de identificar a los animales más apropiados y presentar la respectiva pro forma al técnico municipal; con estos insumos, la municipalidad completaba el proceso de adquisición. Los animales solo se entregaban si todos los socios habían completado la infraestructura; todas estas precauciones tenían por objeto asegurar el compromiso de los beneficiarios, evitar el paternalismo y fortalecer a las organizaciones.

En el año 2008 se produjo una intervención financiada por el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, que fortaleció las capacidades de los pequeños productores pecuarios mediante capacitación y edificación de cuyeras.



Criadero de cuyes inicial, Foto: Borja Santos Porras, PNUD



Criadero actual de cuyes, Foto: Cecilia Falconí, 2010

### Fabricación de calzado

En un principio existían 12 artesanos que tradicionalmente hacían calzado. Al atender sus demandas, el Municipio les brindó sobre todo asistencia técnica y capacitación; también ha facilitado su participación en ferias. Los pequeños industriales han aprovechado además de otras ayudas gubernamentales, han incurrido en endeudamientos y se han integrado a las cámaras productivas. Su capacidad de asociación les ha servido para resistir el embate de la entrada de calzado barato proveniente del Asia.

Al momento existen alrededor de 50 talleres, cada uno empleando alrededor de 30 personas; de 2 almacenes se pasó a 15 (Constante, 2010). Los talleres no solo mantienen empleados de planta, sino que contratan con artesanos independientes para que produzcan partes de los zapatos en sus propias casas o talleres; de esta manera, se han establecido redes de productores que sirven a las pequeñas industrias.

### Otras actividades

La Municipalidad ha emprendido proyectos complementarios para añadir valor a la producción local: una planta procesadora de productos cárnicos y un Centro de Servicios que cuenta con una faenadora de cuyes, planta de balanceados, un centro de insumos agropecuarios y brindará servicios de capacitación.

Fabricación de Zapatos Cantón Cevallos, Foto: Cecilia Falconí, 2010





## Plan de desarrollo cantonal y ordenamiento territorial

La dinámica del proceso hizo necesario que se formulara un plan de desarrollo cantonal que pudiera insertar estas actividades en la planificación presupuestaria y operativa. Posteriormente se formuló un plan de ordenamiento territorial, el primero de la provincia, que se aplicó aún en medio de importante oposición y constituye, al decir del alcalde, una fortaleza del cantón: *“El crecimiento poblacional de Cevallos está ordenado... porque no compartimos nosotros que haya un crecimiento, un desarrollo desordenado. Entonces si queremos ser pecuarios, muy bien, cómo nos ordenamos, a dónde queremos ir. Si queremos ser agrícolas, cómo ordenamos nuestra producción agrícola. Porque no es cuestión de ponerle cosas ahí para que después se nos generen problemas ambientales”* (Constante, 2010). El Plan de Desarrollo permitió identificar y atender otras demandas, como la del grupo de 12 artesanos del calzado que eventualmente se convirtió en una asociación de 50 talleres.

## Enfoque de Género

Según los técnicos municipales, las mujeres representan alrededor de un 75% de los asistentes a las capacitaciones y de quienes llevan adelante las actividades productivas. (Paña, 2009)

## Financiamiento

Un proceso tan prolongado permitió la búsqueda de diversas fuentes de financiamiento y apoyo. En principio se debió lograr la comprensión y el apoyo del gobierno nacional (en concreto, la Dirección de Defensa Civil, ente responsable de la respuesta hasta el año 2007) para que fondos destinados a la respuesta a la emergencia se pudieran utilizar para las actividades productivas: *“nos decían en la defensa civil, porque fueron con fondos del dinero de emergencia, en la defensa civil nos decían: ¿y que tienen que ver los cuyes con la ceniza del volcán? ¿Dónde empatan los cuyes? Lo que tienen que hacer es comprarles mascarilla para la gente, comprarles cosas de esas, escobas, eso tienen que hacer decían, darles capacitación. Entonces nosotros decíamos que son proyectos de seguridad alimentaria fundamentalmente, es asegurar la sobrevivencia de la gente.”* (Constante, 2010). También se debió convencer al Ministerio de Finanzas sobre la sostenibilidad de las iniciativas y sumar el apoyo de los Ministerios de Bienestar Social (hoy MIES) y Empleo.

La cooperación internacional también debió adaptarse a la situación, superando la variedad y dispersión de sus intervenciones. Entre los cooperantes destacados se cuentan la COSUDE, los gobiernos del Japón y Alemania, la cooperación italiana y de los Estados Unidos y varias organizaciones de Naciones Unidas, destacando entre ellas el PNUD: *“la incorporación del Programa de Naciones Unidas fue importante, porque ... más allá de la cantidad de plata que han puesto, por haber creído también en este proceso y de cierta manera haberle dado el complemento, la identidad definitiva de recuperación de medios de vida, de hablar de la gente, de hablar de sobrevivencia”* (Constante, 2010).

Otros colaboradores importantes son las universidades, con su contribución técnica: la Universidad Técnica de Ambato, la Escuela Politécnica Nacional, la Escuela Politécnica de Chimborazo; el Ministerio de Agricultura, el INIAP.

Una vez que el proceso está consolidado, la búsqueda de apoyos adicionales y la tecnificación también son emprendidos por los propios productores, como en el caso de los fabricantes de zapatos.

### Sostenibilidad y riesgos

La sostenibilidad del proceso está sobre todo en la diversificación productiva: una misma familia puede criar chanchos y cuyes, tener una huerta y continuar cultivando frutales. Indudablemente, la estabilidad política ha facilitado la continuidad; el actual alcalde está cursando su tercer período. Hacia el futuro, se piensa que las capacidades creadas localmente permitirán a los técnicos municipales y a la población conseguir el apoyo de nuevas autoridades.

La intervención y liderazgo del municipio son evidentes y sostienen el proceso; la municipalidad ha ampliado su rol tradicional para apoyar todas estas iniciativas, inclusive creando un departamento para ello: *“En el país la preocupación principal siempre ha sido –y está bien- el darles agua, darles alcantarillado en el mejor de los casos, o sino hacer la cancha, la casa comunal, hacerles la vía. Esa era la preocupación principal de los alcaldes... (pero) Como parte de la visión de desarrollo nuestra, siempre ha estado el apoyo a la producción... si la gente está con ingresos, la gente está con dinero en el*

Concurso de pintura para conmemorar el Día Mundial de la Reducción de Desastres, Cantón Cevallos





*bolsillo, va a tener mejor educación, va a tener mejor salud, va a tener mejor calidad de vida. ... La gente tiene que vivir bien, la gente no tiene que vivir de la solidaridad, de la caridad... una de las principales actividades de la administración es el apoyo del desarrollo económico. Por eso es que tenemos nosotros la Unidad De Desarrollo Económico Local, el departamento de Desarrollo Económico Local, algo que no existe en muchos de los municipios del país" (Constante, 2010).*

Al crecer en tal medida la producción, podría ser que ciertos recursos críticos se vuelvan escasos. En concreto, los productores hablaron de la escasez de pastos para la alimentación de los cuyes y de la falta de mano de obra local para la industria del calzado. Los productores están respondiendo a estas situaciones con estrategias individuales (usar las tierras de sus vecinos para cultivar pasto, importar trabajadores de cantones cercanos) pero el problema no ha sido tratado sistemáticamente hasta ahora.

En cuanto a las amenazas naturales, la principal sigue siendo la caída de ceniza. Le sigue la escasez de agua, producto del deterioro de los páramos cercanos. Si bien el cantón Cevallos no tiene páramos, participa en una mancomunidad con los cantones Mocha, Quero y Tisaleo, donde están los páramos, y contribuye con la planificación y ejecución de medidas para conservar el agua y disminuir la contaminación (reservorios de agua, bebederos para el ganado, protección de fuentes). El Consejo Provincial creó un fondo para el manejo de páramos que apoya a varias comunidades indígenas.

La recuperación vista por los pobladores, Cevallos 2010







## **Análisis y conclusiones**

**A**l inicio de este documento se adelantaron algunas conclusiones sobre la planificación anticipada de la recuperación post-desastre. A continuación se exponen otros aspectos importantes de los procesos analizados:

**Tanto en el caso de la temporada invernal del 2008 como en el proceso del cantón Cevallos, destaca la importancia del liderazgo para llevar a los actores a pensar, planificar y ejecutar la recuperación, superando la tendencia a limitar las intervenciones a la mera respuesta o a trabajar aisladamente. Por lo tanto, el diseño de arreglos institucionales que faciliten el liderazgo y la coordinación desde el pre-desastre, contribuirá a una más rápida respuesta y a una más eficiente puesta en práctica de la recuperación.**

En el caso del cantón Cevallos, su alcalde es la cabeza visible del proceso de diversificación productiva y su principal promotor. A la cabeza de su equipo, ha sabido sumar los aportes de múltiples instancias para mantener el proceso activo; la estabilidad de su liderazgo ha contribuido indudablemente a este éxito, pues ha cumplido ya diez años al frente de la municipalidad.

En el caso de la respuesta a las inundaciones, el Ministerio del Litoral se convirtió en un espacio de coordinación efectiva y en un ente facilitador de los esfuerzos sectoriales: *“En el 2008 se trabajó muy bien, el Ministerio del Litoral era nuestra oficina, todos los actores estábamos allí: salud, educación, agricultura, inclusión social, MOP, milicia, con un sentido de pertenencia, con la idea de devolverle la confianza a la gente, de pensar ideas factibles. Fueron cuatro meses de pensar soluciones importantes, que finalmente se pudieron dar. Tanto que la experiencia de la respuesta estatal fue categóricamente muy superior a experiencias anteriores...”* (Vélez, 2010).

**La experiencia, tanto personal como institucional, mejora la gobernabilidad de los procesos de respuesta y facilita el camino hacia una mejor recuperación.**

Los líderes y principales actores de los procesos retratados no eran inexpertos en temas relativos a la gestión del riesgo; al contrario, desde sus posiciones como políticos o técnicos habían vivido procesos similares con anterioridad. Así, el alcalde de Cevallos había sido concejal durante los primeros años de la erupción del Tungurahua; y todo el equipo de subsecretarios de la Costa, así como la Ministra del Litoral, habían ocupado posiciones técnicas o políticas en instituciones u ONGs relacionadas con la respuesta ante desastres naturales y la ayuda humanitaria. Estos aprendizajes personales han sido transmitidos a las instituciones lideradas por estos actores, tanto informalmente como en intensos procesos de capacitación. Solo el tiempo – y la recurrencia de nuevos desastres – evidenciará cuánto se ha logrado en términos de institucionalizar capacidades para la respuesta y la recuperación.

### **Los procesos de respuesta y recuperación se benefician de la existencia de entidades coordinadoras basadas en el territorio, que sumen recursos institucionales, territoriales y sectoriales.**

La experiencia del litoral demuestra los beneficios de tomar en cuenta varias perspectivas: la de las instituciones (ministerios, organismos de desarrollo, la milicia); la relacionada con la organización del territorio a través de los COE; y finalmente, el tratamiento de temas sectoriales específicos por parte de los ministerios correspondientes. La coordinación se mantuvo inclusive durante el diseño de las intervenciones de recuperación, lo que permitió compartir recursos técnicos, evitar duplicaciones y potenciar el aporte de la cooperación internacional.

Cuando los proyectos entraron en operación su manejo pasó a manos de las entidades sectoriales correspondientes y se perdió gradualmente la coordinación entre instituciones. Es así que, si bien el MAGAP y el MAE ejecutaron proyectos forestales, no compartieron información para el suministro de plantas. Las autoridades locales, una vez pasada la situación emergente y superada la fase de respuesta humanitaria, dejaron los espacios de coordinación constituidos en los COEs y se dedicaron a la reconstrucción de infraestructura. La desaparición del Ministerio del Litoral, a finales del año 2009, dejó inconclusa la experiencia de coordinación regional inaugurada por esa cartera.

En el caso de las regiones costera y amazónica, en las que los fenómenos climáticos producen afectaciones generalizadas que rebasan los límites provinciales, cabe pensar en la constitución de COEs regionales que asuman la dimensión territorial de la respuesta y la recuperación. Deben buscarse mecanismos de monitoreo y acompañamiento que permitan que la coordinación se mantenga inclusive durante la implementación de las intervenciones, aún si en ese momento se vuelve más claro el liderazgo sectorial.

### **Antes del desastre es necesario trabajar para caracterizar y reducir la vulnerabilidad.**

Todos los proyectos analizados apuntan, al menos en las intenciones, a cumplir un doble rol: disminuir la vulnerabilidad de base que hace tan susceptibles a los afectados y facilitarles empleo e ingresos para recuperarse después del desastre. En tal sentido, “guardárselos” para implementarlos en fases de recuperación no resulta ético ni útil; tiene más sentido implementar intervenciones para disminuir la vulnerabilidad en la situación pre-desastre, sobre todo en zonas que son repetidamente afectadas por eventos recurrentes; o, si los proyectos fueron ejecutados como respuesta a un evento, se debe buscar su sostenibilidad.

*“... cuando una persona o una comunidad no tiene recursos económicos, o un buen estándar de vida, es mucho más vulnerable a cualquier emergencia que pase... Entonces si se realizan proyectos en estas comunidades, que fortalezcan la economía local, las personas están mejor capacitadas para poder resistir a la emergencia. Si una persona vive en una zona de inundación, y ... se le inundaron sus campos de cultivo, pero él tiene ahorros, y él tiene posibilidades de generar recursos de otra fuente que no sea exclusivamente la agricultura, él podría resistir la emergencia que pase el problema y*



*obviamente va a tener un bajón en su economía, pero no va a quedar como damnificado ... Entonces una manera de prevenir desastres no es solamente con la recuperación de cuencas o la reconstrucción de infraestructura, sino que básicamente desde mi punto de vista se centra en mejorar las condiciones de vida, las condiciones, socioambientales y económicas de esas comunidades locales.” (Chávez, 2010)*

*“El tema es la continuidad y sostenibilidad. Los viveros son un proyecto de carácter estratégico, pueden permitir la recuperación de una situación como la que vivimos en el 2008...” (Vélez, 2010)*

**Antes que tener portafolios de proyectos listos para presentarse después de un desastre, es necesario desarrollar criterios comunes orientados a la recuperación para ser aplicados lo más tempranamente posible, como parte integral de las medidas de respuesta.**

Los proyectos pre-diseñados con el fin exclusivo de crear fuentes de empleo o recuperación de ingresos tienen la desventaja de no estar contextualizados – al tipo de amenaza, a las características del terreno, a los saberes y cultura de la población afectada, además de que podría ser más difícil que aprovechen de las oportunidades únicas que acompañan a cada proceso. Resulta más útil desarrollar anticipadamente, en las instituciones que participarán en la respuesta, criterios que deban cumplir todas las intervenciones: dar empleo preferente a las familias afectadas, promover el empleo de las mujeres, utilizar adecuadamente los recursos locales, promover la participación local en la priorización de proyectos...

**Al seleccionar las intervenciones para recuperar o diversificar medios de vida, se debe considerar la demanda de acompañamiento técnico y material que cada tipo de proyecto podría generar y planificar los recursos institucionales de acuerdo con ello.**

En el caso del cantón Cevallos, todas las intervenciones partieron de actividades económicas que ya se practicaban tradicionalmente (crianza de animales menores, fabricación de calzado) por lo que el esfuerzo se centró en la tecnificación y el mejoramiento de las capacidades, así como en dotar a los beneficiarios de insumos para expandir sus negocios. Esto, unido al largo proceso vivido y a la continuidad del apoyo político, permitió graduar el apoyo de acuerdo con las disponibilidades financieras y técnicas para terminar con grupos de productores fuertes y capaces de manejar apropiadamente sus negocios.

En el caso del litoral, se probaron intervenciones relativamente novedosas en períodos bastante cortos. Una actividad nueva fue la acuicultura; para garantizar su éxito, se requirió de un compromiso extraordinario, tanto de los productores/as como de los y las técnicas que acompañaron el proceso:

*“¿Cuál fue el problema principal? Cogerle el golpe a esto. Porque era un proyecto nuevo, y usted sabe que está entrando con gente que hasta cierto punto es un poquito cuadrada. Entonces hubo un pequeño problema cuando nosotros tratamos de hacerle ver muchas*

*cosas... Nosotros teníamos un promedio de visitas, se recorrían 4 piscinas y salían desde las 6 de la mañana hasta las 10 de la noche. ¡Imagínate! ¡Teníamos un promedio de 4 inspecciones diarias, 5 personas! ... porque de verdad en nuestro afán de darle vida al proyecto, nos extralimitamos...*" (Pasquel, 2010)

Los viveros forestales también demandan una inversión continua de recursos y apoyo técnico para mantenerse, así como el establecimiento de vínculos comerciales con compradores de las especies producidas. Además, es necesario trabajar del lado de la demanda, promoviendo la siembra de especies maderables a más de las frutales de uso más tradicional como el cacao, el café o la palma africana. En ese sentido, la ausencia de recursos para dar continuidad al apoyo constituye una amenaza para la sostenibilidad de esta intervención.

*"... siempre el limitante es el factor recursos para poder refinanciar, volver a multiplicar plantas. Hemos hecho recorridos, vemos que las instalaciones se mantienen, los viveros están allí... y la gente está presta, ávida, para volver a comenzar. Estamos haciendo una reinversión, una reingeniería para poder después de algunas discusiones ver cómo podemos nuevamente financiar para que sigan produciendo plantas y la gente lógicamente tenga trabajo."* (Vélez, 2010)

Las intervenciones financiadas por el MAE rehabilitaron infraestructura turística pero no pasaron a fortalecer las capacidades locales para manejar el negocio turístico. A menos que se busquen sinergias con otros proyectos o programas, se puede predecir que la infraestructura volverá a deteriorarse.

*"... para fomentar el desarrollo económico sustentable de estas comunidades, no basta con reconstruir infraestructura, sino que debe haber un acompañamiento posterior a esto; ... si esa comunidad no tiene ni idea de cómo hacer comercialización turística, no tiene ni idea porque no tiene experiencia en manejo de visitantes, ¿cómo pueden producir dinero con esa infraestructura? Lo que podría suceder, es que al no generar recursos con esa infraestructura porque no tienen esas capacidades, y al no tener dinero para darle mantenimiento a esa infraestructura, podría irse degradando... Entonces los proyectos deben ir un poco más allá, y pensar en culminar hasta que la persona que recibió este beneficio esté plenamente apta y capacitada para producir recursos económicos de manera sustentable, y mucho mejor aprovechando de la conservación de la naturaleza para generar estos recursos."* (Chávez, 2010)

**El financiamiento (tanto en cantidad como en disponibilidad) es un factor crítico. El marco legal vigente, que prohíbe el establecimiento de fondos de reserva, hace necesario buscar otro tipo de arreglos que aseguren la canalización y la ejecución oportuna de los recursos necesarios.**

Todas las intervenciones, e inclusive la misma respuesta inmediata, sufrieron por no poder movilizar recursos con la celeridad apropiada. No existen arreglos que permitan una rápida liberación de fondos en caso de presentarse una contingencia como la vivida en el año 2008; en el Tungurahua, fue difícil utilizar los fondos destinados a la respuesta,

en la recuperación, si bien ello tenía más sentido en el contexto de la situación del cantón Cevallos.

En el caso del litoral, la respuesta humanitaria se inició en el mes de enero, coincidiendo con el inicio del año fiscal 2008 y de las operaciones bajo un nuevo sistema de administración financiera (ESIGEF), lo que, no obstante la voluntad política de asignar recursos, complicó los desembolsos para atender la emergencia. (Portaluppi, 2010).

*“... nos decían en la Defensa Civil, porque fueron con fondos del dinero de emergencia... ¿y que tienen que ver los cuyes con la ceniza del volcán? ¿Dónde empatan los cuyes? Lo que tienen que hacer es comprarles mascarilla para la gente, comprarles cosas de esas, escobas, eso tienen que hacer decían, darles capacitación. Entonces nosotros decíamos que son proyectos de seguridad alimentaria fundamentalmente, es asegurar la sobrevivencia de la gente. Y así fuimos hablándoles y se les iba interesando también sobre el tema, ventajosamente teníamos clarito a dónde queríamos llegar, les convencimos a Defensa Civil... igual cosa los del Ministerio de Economía, los funcionarios decían: pero están locos... ponerles ahí los cuyes, les dan eso y se comen los cuyes al segundo día y se quedan sin nada, eso no va a funcionar decían... entonces les explicábamos: para eso es la organización legalmente constituida, aquí hay compromisos y etc.” (Constante, 2010)*

Los fondos de la cooperación internacional, al entregarse al Estado, son procesados de manera similar a los fondos públicos, con lo cual tampoco resulta fácil movilizarlos: *“Ellos (los representantes de la cooperación internacional) llegaron justo el 10 de febrero... y me dijeron: ¿que necesitas? ¿10 millones o 10 colchones? y dije: 10 colchones, no necesito plata porque no puedo hacer nada con ella.” (Portaluppi, 2010)*

La actual legislación ecuatoriana prohíbe la constitución de fondos de emergencia, en el supuesto de que una buena programación presupuestaria los volvería innecesarios. La (relativa) impredecibilidad de la ocurrencia y magnitud de las amenazas naturales contradice este precepto; para volver innecesarias las declaraciones de emergencia, sería necesario mitigar todos los riesgos de antemano, lo cual sería ser imposible en la práctica.

*“..los fondos de emergencia tendrían menos razones de existir en el momento en que toda la institucionalidad pública convierta a la reducción de riesgos en una práctica regular y sistemática, que todo lo que hagan esté orientado con este enfoque, así el fondo tendría menos razones de existir, porque tendrías a toda la institucionalidad pública orientada con esta perspectiva de reducir vulnerabilidad, fortalecer capacidades, etc , incorporando estas acciones en los presupuestos institucionales.” (Portaluppi, 2010).*

En ausencia de esta figura, las instituciones pueden hacer uso de otros mecanismos, como solicitar anualmente *fondos a liquidar*, para superar las demoras iniciales en la movilización de recursos para la respuesta. (Portaluppi, 2010).



**Desde el punto de vista de los beneficiarios/as de proyectos productivos, se ve necesario facilitar el acceso a crédito oportuno para las experiencias exitosas puedan ser replicadas o ampliadas; así como facilitar mecanismos de condonación o refinanciación de deudas. En último término, es útil acudir a las transferencias monetarias directas mediante una selección cuidadosa de los receptores.**

El único proyecto que se preocupó por establecer un mecanismo sostenible para financiar iniciativas de los campesinos/as fue el de Acuacultura Rural. Ya desde su formulación, a la par que se gestionaban recursos del PNUD para implementar el proyecto piloto, se estableció un convenio para que el Banco Nacional de Fomento otorgara crédito a productores/as que quisieran entrar a la actividad, con plazos de pago coincidentes con los períodos de cosecha; en esos casos, la Subsecretaría certificaría la aptitud del productor/a y brindaría todo el apoyo técnico necesario. Sin embargo la puesta en práctica del mecanismo se constituyó en un problema: los trámites burocráticos dificultan el acceso de los pequeños productores al crédito formal. En el caso del Banco de Fomento, los continuos cambios de directivos de las sucursales hicieron difícil que éstos conocieran los antecedentes y facilitaran el otorgamiento de créditos, a pesar de existir el convenio.

Por otro lado, es necesario formular políticas para que quienes hayan perdido sus medios de vida puedan refinanciar sus deudas o que éstas les sean condonadas. En el caso ecuatoriano, las deudas con el Banco Nacional de Fomento fueron renegociadas. Tal vez convendría, a fin de no promover el mal uso del crédito, que se desarrollaran anticipadamente criterios para fundamentar la condonación de las deudas con alguna constatación empírica del daño, o con base en instrumentos que permitan definir con mayor precisión las zonas afectadas.

Finalmente y a fin de reactivar la economía de las regiones afectadas, es positivo acudir al mecanismo de transferencias monetarias directas a través de la entrega de un Bono por Emergencia. En el caso ecuatoriano, los beneficiarios fueron seleccionados cotejando las listas de personas afectadas con la base de datos del SELBEN, que se usa para administrar la entrega del Bono de Desarrollo Humano; de esa manera se pudo asegurar que el dinero de la transferencia fuera recibido por la población más vulnerable económicamente. (Portaluppi, 2010)

**El rol de la cooperación internacional, a más de proveer fondos e insumos de ser necesario, es útil para asesorar a las instituciones nacionales en el manejo de temas específicos.**

Existen temas de carácter técnico como la organización de la respuesta humanitaria, el aseguramiento de la seguridad alimentaria, el bienestar y la recuperación emocional de niños/as y mujeres, la prevención de la violencia de género y ataques sexuales en los albergues, el paso hacia la recuperación, la creación de empleos, en los que la provisión oportuna de soporte técnico facilitado por la cooperación internacional puede significar la diferencia entre una respuesta restringida y la reconstrucción de vulnerabilidades, y un proceso que promueva el desarrollo sostenible, el alivio de la pobreza y el deterioro ambiental.

A más de proveer fondos e insumos que puedan ser requeridos, la cooperación internacional puede tener un rol importante en la búsqueda de asesoría especializada, que las entidades nacionales requieran.

*“...ellos (los técnicos facilitados por organismos de cooperación) se pasaron toda la emergencia también ahí integrando las mesas, por ejemplo el PMA, PNUD, OCHA, UNICEF... Y en el caso del enfoque de recuperación, yo creo que el PNUD ahí nos ayudó mucho... Con UNICEF, el Fondo de Población (UNFPA),... venga, ayúdenos a ver como metemos género en todo esto... y lo hicimos. Sobre todo a nivel de los albergues, en temas de prevención de violencia, de violencia sexual, el paquete de apoyo para las mujeres. Con UNICEF hicimos algo extraordinario que fue parte del proceso de recuperación... que era la parte de la recuperación emocional de la gente, sobre todo de los niños y las niñas.” (Portaluppi, 2010)*

### **Es necesario profundizar en el enfoque de género para el diseño de propuestas.**

A pesar de la activa inclusión de mujeres en los proyectos en el litoral, éstas continúan jugando roles de apoyo a sus parejas; en piscicultura, haciéndose cargo cuando sus esposos no están; en la reforestación, ayudando al marido. En general, son los esposos quienes toman las decisiones de manejo y comercializan la producción, de haberla.

Habría que pensar en proyectos que aseguren un mayor control de los recursos por parte de las mujeres. Para empezar, se podría dar seguimiento al destino que se le da a los recursos ganados en estos proyectos y en los dedicados sobre todo a dar empleo temporal: ¿Quién decide en qué se gastará el dinero ganado? ¿Se usa el dinero para reponer pérdidas y recuperar la salud y nivel nutricional de la familia?

### **Es necesario contar con una base de información acorde a la magnitud y recurrencia de los impactos de estos fenómenos naturales.**

Es evidente el carácter crónico y recurrente de estas amenazas; en ese sentido, llama la atención la inexistencia de estimaciones de sus impactos acumulados. Parece que cada nuevo episodio, sea de estaciones lluviosas o de exacerbaciones del volcán, inaugurara sendos nuevos capítulos de evaluación de daños, respuestas y recuperaciones que no se benefician del conocimiento de la situación preexistente. Hay muchas preguntas cuyas respuestas indudablemente permitirían tomar decisiones más acertadas al planear el desarrollo de estas regiones y al fortalecer el desarrollo de toda la institucionalidad vinculada a la reducción del riesgo de desastres. Algunas se detallan a continuación, en un listado evidentemente incompleto.

- ¿Qué ha pasado con la población de los cantones afectados desde que comenzó la erupción del Tungurahua? ¿Ha disminuido, como se relata que ha ocurrido en cantones como Penipe? ¿O ha aumentado como resultado del desarrollo productivo disparado por la recuperación, como piensan algunos de los pobladores del cantón Cevallos? ¿Cómo están los indicadores de pobreza, equidad, calidad de vida de la zona? Los resultados del nuevo Censo de Población y Vivienda ayudarán a

despejar estas dudas. Pero tratándose de una región tan expuesta a las amenazas provenientes del volcán y con tanta vulnerabilidad subyacente, cabría plantearse la realización de encuestas periódicas de población y actividades económicas, que permitan estimar el éxito o fracaso de las estrategias de recuperación implementadas (o no) en los cantones afectados.

- En el caso de la región costera, son recurrentes los impactos de las estaciones lluviosas; lo único que varía es su extensión y gravedad. Indudablemente, existe población en riesgo que se ve atrapada en ciclos recurrentes de afectación, procesos de recuperación incompletos, mayor vulnerabilidad, mayor afectación... ¿Dónde están esos ciudadanos? ¿Cómo ayudarlos a romper el círculo vicioso?
- Desde el punto de vista de la reducción del riesgo de desastres, ¿es razonable que la población permanezca en las zonas donde los impactos son recurrentes? ¿Hasta cuándo se debe promover la ocupación de esos territorios? Si ello es inevitable, ¿cómo se puede disminuir la vulnerabilidad subyacente e impedir que ésta aumente con cada evento?
- ¿Cuánto dinero se ha invertido en todos los procesos de respuesta y recuperación., y cuánto ha influido esta inversión en la recuperación económica de las regiones? ¿Se ha promovido por desconocimiento, la reconstrucción del riesgo?
- ¿Qué medidas tienen mayores impactos y sostenibilidad? ¿Cómo podrían los gobernantes evaluar y priorizar las inversiones para responder a cada evento y para buscar la recuperación?

**En el caso de las ciudades en riesgo, son necesarios enfoques exploratorios y casi experimentales para comenzar a conocer e influir en una realidad no tomada en cuenta por los gestores de la respuesta a desastres, la recuperación y el desarrollo local.**

Si bien muchas ciudades y pueblos estuvieron cubiertos total o parcialmente por agua durante buena parte de la temporada invernal, no se contaba con información para conocer cuánto de la actividad económica se había visto afectado, ni con propuestas para intervenir en áreas urbanas. Se puede pensar que los impactos económicos fueron muy graves sobre todo para los comerciantes informales, que usualmente ocupan las calles que fácilmente se inundan, o en zonas de deslizamiento recurrente o potencial.

En el caso de las zonas urbanas, la recopilación de información debe comenzar desde cero. Se necesita estudiar cómo funciona la economía de las ciudades en riesgo; cómo están los servicios básicos; cuánta es la vulnerabilidad social; cómo funciona el sector informal; qué ocurre cuando se expresan las amenazas; quiénes son los más afectados.

Hace falta construir escenarios de daños, identificar sectores y actividades vulnerables y constituir grupos de trabajo para reflexionar y proponer intervenciones, sobre todo en áreas susceptibles de inundarse, aún en temporadas invernales que podrían considerarse como normales.

Para este caso en particular, convendría desarrollar un portafolio de proyectos piloto, que incluyan mecanismos de monitoreo, para probarlos en una nueva contingencia.



## Bibliografía

Blacio, Marcela, 2009. *Informe de Sistematización: Lecciones aprendidas en el proceso de Respuesta y Recuperación Post-Inundaciones 2008 en el litoral ecuatoriano: estudio comparativo entre las respuestas de 1997/1998 y 2008*. PNUD/BCPR, Quito, 2009

Cordero, Laura, 2008. Ecuador 2008. La respuesta frente a las inundaciones del litoral. Ministerio del Litoral, Organización Panamericana de la Salud, Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, Quito, 2008

Fondo Ecuatoriano Canadiense para el Desarrollo (FECD), Memoria 2009

Gálvez, Henry. Regalado, Juan. 2009, "Comportamiento de las precipitaciones en la costa ecuatoriana en el 2008". *Acta oceanográfica del Pacífico* Vol. 15, No. 1. INOCAR. Guayaquil.

[http://www.partners.net/images/partners/Newsroom/PA\\_AR\\_08\\_09%20-%20FINAL.pdf](http://www.partners.net/images/partners/Newsroom/PA_AR_08_09%20-%20FINAL.pdf)

Iván Paña: Informe general de la ejecución de los diversos proyectos productivos, Municipalidad de Cevallos, 8 de diciembre 2009

Memorias del Seminario-Taller "*Plan Nacional de Reducción del Riesgo Sísmico: Lineamientos para la Recuperación*", Santo Domingo, República Dominicana, del 18 al 20 mayo 2010

Memorias del Taller "Del manejo de la emergencia a la gestión integral del riesgo" – PNUD/BCPR, UNETE, marzo de 2008

PNUD/BCPR: Directrices preliminares para la recuperación postdesastre, 2007

Programa Mundial de Alimentos de las Naciones Unidas, PMA: Evaluación de la Seguridad Alimentaria –ESAE - en las Áreas Afectadas por las inundaciones en las provincias de Los Ríos, Guayas, Manabí, El Oro y Bolívar, , Primera edición, julio de 2008

Rivadeneira, Alexis: Proyecto de Viveros Comunitarios MAGAP-Ministerio del Litoral. Informe final. PNUD, marzo de 2009

STFS, PNUD/BCPR: Lineamientos de política, Proceso de recuperación y desarrollo social sostenible en la zona de influencia del volcán Tungurahua, Quito, 2006

Subsecretaría de Acuicultura: Informe de actividades para el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo - Proyecto Piloto de Acuicultura Rural. PNUD, 2009