

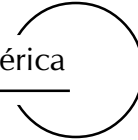


Auswärtiges Amt



Serie:  
Experiencias en Gestión Local de Riesgo en Centroamérica

---



Sistematización y documentación de proyectos

Manejo de Riesgo Local en Ahuachapán, El Salvador, -MARLAH-

Prevención y Control Local de Incendios Forestales, Guatemala, -PRECLIF-

Sistemas de alerta temprana en los volcanes de Pacaya y Fuego, Guatemala, -PREVOL-

---

M. Sc. Rosa Sánchez del Valle  
Guatemala, enero 2002

2001 Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH  
Ave. Hincapié 21-72, zona 13, edif. de CONRED  
Ciudad de Guatemala  
Tel.: (502) 360-0109 Fax.: (502) 3600169  
e-mail: femidregional@gold.guate.net

---

**Serie Experiencias en Gestión Local de Riesgo en Centroamérica**  
**ISBN:**

Diseño de interiores: Paola Ketmaier

---

Impreso en Editorial Karma  
3ª. calle "A" 37-47, zona 7, El Rodeo  
Tel.: 435-6114 al 5  
Ciudad de Guatemala

# Índice

Resumen ejecutivo	5
Presentación	12
<b>Proyecto: Manejo de Riesgo Local en Ahuachapán, El Salvador, -MARLAH-</b>	<b>13</b>
1. Sistematización de la experiencia	14
1.1 Antecedentes	14
1.2 Objetivo y resultados	14
1.3 Otras características del proyecto	15
1.4 Enfoque de GLR	15
1.5 Estructura del proyecto	17
1.6 Enfoque conceptual	18
1.7 Las actividades del proyecto	18
1.8 Los actores	30
1.9 Relaciones	32
1.10 Indicadores	34
2. Documentación del proyecto	35
Anexos	36
Siglas utilizadas	37
<b>Proyecto: Prevención y Control Local de Incendios Forestales -PRECLIF-</b>	<b>39</b>
1. Sistematización de la experiencia	40
1.1 Antecedentes	40
1.2 Objetivo y resultados	40
1.3 Otras características del proyecto	41
1.4 Enfoque de GLR	42
1.5 Estructura del proyecto	45
1.6 Las actividades del proyecto	46
1.7 Los actores	53
1.8 Relaciones	54
1.9 Indicadores	56
2. Documentación del proyecto	57
Siglas utilizadas	58

<b>Proyecto: Sistemas de alerta temprana en los volcanes de Pacaya y Fuego -PREVOL-</b>	<b>59</b>
1. Sistematización de la experiencia	60
1.1 Antecedentes	60
1.2 Objetivo y resultados	60
1.3 Otras características del proyecto	61
1.4 Enfoque de GLR	62
1.5 Estructura del proyecto	63
1.6 Las actividades del proyecto	64
1.7 Relaciones	70

## Executive Summary

Three projects were carried out during the period of May to December of 2001 in Guatemala and El Salvador, with funds from the "Task Force Humanitarian Aid" of the German Ministry of Foreign Affairs:

Management of Local Risk in Ahuachapán, El Salvador (MARLAH)

Local control and prevention of forest fires, Guatemala (PRECLIF)

Prevention at the Fuego and Pacaya Volcanoes, Guatemala (PREVOL)

These are all pilot projects, especially if you consider the hazards (landslides, forest fires, volcano hazards).

They have the background experience of the FEMID project (FEMID- Strengthening of the local structures in disaster mitigation) developed in six pilot zones of the Central American region, with funds from the German government. This experience served to support, for the first time ever, a project of disaster prevention and mitigation, that included activities of preparation, mitigation and prevention and took into account citizen participation in risk management at a local level, based on the concept of local risk management.

Seen as a whole, the projects have offered an incentive to community participation in the project activities as well as in others that have gradually evolved from a united effort to create a vision of the context of risk.

Although dealing with vulnerable people, regardless of their location in the community, they are the actors with whom activities are developed to introduce the notion of risk from a holistic perspective, making use of their knowledge and local history regarding risk, but visualizing and using it, together with the community experience in facing the disaster.

An attempt is made to develop not only local abilities and structures, but also a shared community vision of risk, its components, causes and effects and to create the conditions for linking it with the vision of local development.

The actors create their risk context, visualize hazards and propose prevention and mitigation activities for each zone:

MARLAH Project	PRECLIF Project	PREVOL Project
<b>Risk Context</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Each rainy season causes landslides</li> <li>❖ Population in poverty</li> <li>❖ The distance from the municipality causes delays when seeking help during an emergency</li> <li>❖ The earthquakes in January and February increased instability of the slopes and most likely increased the risk potential</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Every year, from February to May, the zone is affected by a period of drought, high temperatures and little precipitation</li> <li>❖ Population in poverty</li> <li>❖ Use of slash and burn to change the use of the land</li> <li>❖ Demographic changes</li> <li>❖ Increase in migration of rural population</li> <li>❖ Land use activities, including burning in protected areas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Two of GUATEMALA's three active volcanoes are located in the intervention zone</li> <li>❖ The volcanic activity normally consists of small explosions and emissions of gas and water</li> <li>❖ Heavy fall of ashes</li> <li>❖ Poor population works in subsistence farming</li> <li>❖ Population demobilized</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Land conflicts</li> <li>❖ Arson</li> </ul>	
	<b>Threat</b>	
Landslides	Forest fires	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Fall of ashes</li> <li>❖ Lava flows</li> <li>❖ Pyroclastic flows</li> <li>❖ Blockages and collapse</li> <li>❖ Mud flows</li> </ul>
<b>Prevention and Mitigation Measures</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Plan to reduce vulnerability in case of landslides</li> <li>❖ The municipalities include GLR activities* in their development plans</li> <li>❖ Train the institutions and communities in risk management</li> <li>❖ Sensitize the population regarding prevention, mitigation and preparation in case of landslides</li> <li>❖ Promote activities that the municipalities and national institutions in Tacuba can take to protect against landslides</li> <li>❖ Identify the possible evacuation zones in the communities defined as high risk. Implement a system to monitor the behavior of the cracks.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Sensitize the population to avoid and protect itself from forest fires</li> <li>❖ Create a community organization proposal for preventing, protecting against and managing forest fires</li> <li>❖ Implement a participative system of observation, monitoring and early warning</li> <li>❖ Coordinate with the national institutions, those activities that are beyond the local abilities</li> <li>❖ Promote the GLR approach and municipal agreements</li> <li>❖ Create an interinstitutional group to guaranty the implementation of local prevention measures and the GLR follow-up.</li> <li>❖ Train the institution and communities in integral forest fire risk management.</li> <li>❖ Promote the permanent operation of the Municipal forest fire committees and the preparation of municipal plans with community participation.</li> <li>❖ Support experiences with the clearing/burning permit system in the municipalities.</li> <li>❖ Prevention actions: security or control rounds which require the equipment provided by the project to cut the big logs.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Sensitize the population to the risk scenes in the zone.</li> <li>❖ Train to monitor and manage the systems of early warning</li> <li>❖ Implement a participative system of observation, monitoring and early warning and its components</li> <li>❖ Coordinate with the national institutions, those measures that are beyond the local abilities</li> <li>❖ Promote the GLR approach with the municipalities through their participation in the municipal and local coordinators.</li> <li>❖ Transfer to the population in a simple manner, the contents of the risk maps of the zone</li> <li>❖ Coordinate the organization and operation of local and municipal coordinators where they still do not exist.</li> <li>❖ Carry out small infrastructure works</li> </ul>
<p>* GLR activities: Local Risk Managements activities (GLR spanish for Gestion Local de Riesgo)</p>		

Seen as a whole, there are three projects that promote the participative approach in the local risk management. This participative approach can be seen on two levels. One, from the very planning of the activities to be included in the project, activities that try to involve the actors that will subsequently develop the project activities in their own spaces or jointly. The other participative level can be seen from the project to the community, especially those that will actively participate in the project, for example, because they belong to or have direct participation in early warning systems (floods, fires, landslides), visual monitoring (volcanic activity), even those communities that, because they are in intermediate zones, or zones that are directly linked to other project activities, must take part in them.

The other aspect of participation is directly related to the approach of promoting self-responsibility, which is also included in these projects. In this sense, the awareness and training activities that are developed, automatically include the concept and transfer of these elements, which contribute to a shared construction of the risk scene, its causes and effects and those actions that are carried out during the project and others in which the conscience, in the context of a shared approach, can be developed precisely as part of the local risk management, even though these activities are not directly carried out during the foreseen period of execution, but it is the project that stimulates and shares them.

The three projects include, from the very beginning, basic activities that allow it to actively link with the local governments, and in the case of the PRECLIF project, to even incorporate a person hierarchically under the Mayor, the Deputy Mayor.

This point is important because with the concept of local risk management, there are many activities that start with self-responsibility and self-help, continue with the construction of citizenship and reach the local government as proposals. Many of these, however, could not be carried out without including the municipality as the local actor, and above all, the local government, which is required to attend, promote or execute.

The three projects promote coordination relations with other local actors. The actors are different for each project, but are present from the very beginning, in order to achieve, together with them, what is here defined as a shared construction of risk, hazards and vulnerabilities.

Seen as a whole, these three projects could also be an example of a concept that involves, from the beginning, grass root or territorial organizations with whom to coordinate different actions and for promoting the establishment of relations that contribute to the sustainability of the project. We could also include the local actors and the people, as they are all a vulnerable people.

In conclusion, it must be said that, even though attention has been given to this concept of vulnerable people, those that will finally benefit from this project, these people should not be considered homogenous.

These three projects have a historical fact in common that must be taken into account, above all when speaking of self-awareness of vulnerability and risk when faced with certain threats. It is interesting to observe that in all three projects, part of the population has settled in the influence zones quite recently. The most obvious cases are the PRECLIF and PREVOL projects that work with resettled population, those that were affected by the armed conflicts in Guatemala and El Salvador, and that because of the accords signed, are now considered a resettled people.

This is an important element as these projects would be working with two population groups, the people that are historically located in the zone and therefore have a certain perception of the hazards that they have lived with and of their vulnerabilities, one that they have built up over time and which is different from that of the other group of people that have just recently arrived.

## Resumen ejecutivo

Durante el período de mayo a diciembre de 2001 se desarrollaron en Guatemala y El Salvador, con fondos de la Unidad de Trabajo "Ayuda Humanitaria" del Ministerio de Relaciones Exteriores de Alemania, tres proyectos:

Manejo de Riego Local en Ahuachapán, El Salvador (MARLAH)

Prevención y control local de incendios forestales, Guatemala (PRECLIF)

Prevención en Volcanes Fuego y Pacaya, Guatemala (PREVOL)

Tienen en común ser proyectos piloto, especialmente si se considera la amenaza (deslizamientos, incendios forestales, amenazas volcánicas).

Tienen como antecedente conceptual la experiencia del proyecto FEMID (Fortalecimiento de estructuras locales en la mitigación de desastres) desarrollado en seis zonas piloto de la región centroamericana, con fondos del gobierno alemán. Con esa experiencia se estaba apoyando por primera vez un proyecto de prevención y mitigación de desastres con inclusión de actividades en preparación, mitigación y prevención y considerando la participación ciudadana en el manejo del riesgo a nivel local, como la base para el concepto de gestión local de riesgo.

Vistos en su conjunto los proyectos han incentivado la participación de la comunidad tanto en las actividades del proyecto como en otras que se derivan paulatinamente de una construcción común de la visión del contexto del riesgo.

Tratándose de población vulnerable independientemente de su ubicación en la comunidad, son al mismo tiempo los actores con quienes se desarrollan actividades para introducir la noción de riesgo desde una perspectiva holística, apoyándose para ello en los conocimientos y la historia local sobre el riesgo, pero visibilizándola y utilizándola, junto con la experiencia comunitaria en enfrentar el desastre.

Se trata de construir capacidades y estructuras locales pero también una visión comunitaria compartida del riesgo, de sus componentes, de sus causas y sus efectos y la creación de condiciones para intervenirlos con visión de desarrollo local.

Los actores, en cada zona de intervención construyen su contexto del riesgo, visibilizan amenazas y proponen medidas de prevención y mitigación:

Proyecto MARLAH	Proyecto PRECLIF	Proyecto PREVOL
<b>Contexto del riesgo</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Cada época de lluvia ocasiona desprendimientos de tierra</li> <li>❖ Población pobre</li> <li>❖ La distancia a la que se encuentra el municipio ocasiona retraso en la ayuda en caso de emergencia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Cada año en los meses de febrero a mayo la zona es afectada por un periodo de sequía, temperaturas altas y escasa precipitación</li> <li>❖ Población pobre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ En la zona de intervención se ubican dos de los tres volcanes activos en Guatemala</li> <li>❖ Regularmente, la actividad volcánica se manifiesta con pequeñas explosiones y evacuación de vapor de gas y agua</li> </ul>



<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Los terremotos de enero y febrero aumentaron la inestabilidad de las pendientes y muy probablemente incrementaron el potencial de riesgo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Utilización de rozas y tumbas para cambiar el uso de la tierra</li> <li>❖ Cambios demográficos</li> <li>❖ Incremento en migración de poblaciones rurales</li> <li>❖ Actividades de uso de la tierra incluyendo rozas, en áreas protegidas</li> <li>❖ Conflictos de tierra</li> <li>❖ Incendios premeditados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Fuertes lluvias de ceniza</li> <li>❖ Población pobre dedicada a agricultura de subsistencia</li> <li>❖ Población desmovilizada</li> </ul>
<b>Amenaza</b>		
Deslizamientos	Incendios forestales	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ por caída de ceniza</li> <li>❖ por flujos de lava</li> <li>❖ por flujos piroclásticos</li> <li>❖ bloques y colapso</li> <li>❖ lahares</li> </ul>
<b>Medidas de prevención y mitigación</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Plan de reducción de vulnerabilidad en caso de deslizamientos</li> <li>❖ Las municipalidades incluyen en sus planes de desarrollo medidas de GLR</li> <li>❖ Capacitar en manejo del riesgo a instituciones y comunidades</li> <li>❖ Sensibilizar a la población respecto a prevención y mitigación y preparación en caso de deslizamientos</li> <li>❖ Promover con la municipalidad y las instituciones nacionales en Tacuba, las medidas necesarias de protección contra deslizamientos</li> <li>❖ Identificación de posibles zonas de evacuación en las comunidades definidas de alto riesgo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Sensibilizar a la población para evitar y protegerse de los IF</li> <li>❖ Elaboración de propuesta comunitaria de organización para prevención, protección contra y manejo de incendios forestales</li> <li>❖ Implementar un sistema participativo de observación, monitoreo y alerta oportuna</li> <li>❖ Coordinar con instituciones nacionales las medidas que superan las capacidades locales</li> <li>❖ Promover el enfoque de GLR y acuerdos municipales</li> <li>❖ Conformar grupo interinstitucional que garantice la implementación de medidas locales para la prevención y acciones de seguimiento para la GLR</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Sensibilizar a la población sobre los escenarios de riesgo en la zona</li> <li>❖ Capacitar en materia de monitoreo y manejo de sistemas de alerta</li> <li>❖ Implementar un sistema participativo de observación, monitoreo y alerta temprana y sus componentes</li> <li>❖ Coordinar con las instituciones nacionales las medidas que superan las capacidades locales</li> <li>❖ Promover el enfoque de GLR con las municipalidades a través de su participación en las coordinadoras municipales y locales</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Implementación de un sistema de monitoreo de comportamiento de grietas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Capacitar en manejo integral del riesgo de incendios forestales a las instituciones y comunidades</li> <li>❖ Promover la operativización permanente de los Comités Municipales de incendios forestales, y la preparación de planificaciones municipales, con participación comunitaria</li> <li>❖ Apoyar experiencias con el sistema de autorización de rozas/quemas en los municipios</li> <li>❖ Acciones de prevención: rondas de seguridad o de control en las que se necesite cortar trozas de árboles grandes, con equipo proporcionado por el proyecto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Traslado a la población en forma sencilla, de los contenidos de los mapas de amenazas de la zona</li> <li>❖ Coordinar la organización y operatividad de coordinadoras locales y municipales donde aun no existan</li> <li>❖ Realización de pequeñas obras de infraestructura</li> </ul>
--	---	--

Vistos en su conjunto, se trata de tres proyectos que promueven el enfoque participativo en la gestión local del riesgo. Este enfoque participativo puede verse en dos niveles. Uno, a partir de la planificación misma de las actividades que serán incluidas en el proyecto, actividad que se realiza tratando de involucrar a los actores que posteriormente serán aquellos que desarrollen las actividades del proyecto en sus distintos espacios, o conjuntamente. El otro nivel participativo puede verse desde el proyecto y hacia la comunidad, especialmente aquellas que tendrán participación activa en el proyecto, por ejemplo, porque forman parte o tienen participación directa en sistemas de alerta temprana (inundaciones), alerta oportuna (incendios, deslizamientos), monitoreo visual (actividad volcánica), hasta aquellas comunidades que por estar en zonas intermedias o en zonas indirectamente vinculadas a otras actividades del proyecto, deberán tomar parte en el mismo.

El otro aspecto de la participación, tiene relación directa con el enfoque de promoción de la autoresponsabilidad que también consideran estos proyectos. En ese sentido, las actividades de sensibilización y capacitación que se desarrollan, llevan implícito el traslado del concepto y el traslado de elementos de éste, que contribuyen a una construcción compartida del escenario de riesgo, de sus causas y efectos, y de aquellas acciones que durante el proyecto se realizan y otras que la toma de conciencia en el contexto de un enfoque compartido, pueden irse desarrollando precisamente como parte de la gestión local de riesgo aún cuando estas actividades no se realicen directamente durante el período de ejecución previsto, sino sea el proyecto el que las estimula y las comparte.

En los tres proyectos se incluyen desde el principio de las actividades elementos que permitan la vinculación activa de los gobiernos locales y en el caso del proyecto PRECLIF, incluso la incorporación de una figura que jerárquicamente estaría por debajo del Alcalde, que es la de los alcaldes auxiliares.

El punto es importante porque en este concepto de gestión local de riesgo, efectivamente hay muchas actividades que parten de la autoresponsabilidad y la autoayuda, pasan por la construcción de ciudadanía, y llegan al gobierno local como propuestas. Muchas de ellas, sin embargo, no podrían realizarse sin la inclusión de la municipalidad como actor local, pero sobre todo, como gobierno local, que es el llamado a atender, promover o realizar.

Los tres proyectos promueven relaciones de coordinación con otros actores locales. En cada proyecto estos actores son distintos pero están presentes desde el inicio del mismo, de manera de lograr con ellos, lo que aquí se define como una construcción compartida del riesgo, las amenazas y vulnerabilidades.

Vistos en su conjunto, además, los tres proyectos pueden ser un ejemplo que un concepto que involucra desde el inicio, a organizaciones de base local o territorial con quienes se coordinan acciones diversas y se promueve el establecimiento de relaciones que aporten a la sostenibilidad del proyecto. También a actores locales y a la población, en la perspectiva que todos ellos son población vulnerable.

Finalmente es de hacer notar que aunque si se trabaja con este concepto de población vulnerable, considerada como la población finalmente beneficiaria del proyecto, es de hacer notar que no se trabaja en ningún caso con población que pueda ser considerada homogénea.

En el caso de los tres proyectos existe un dato histórico que es necesario tomar en cuenta sobre todo cuando se habla de autoconciencia de la vulnerabilidad y del riesgo frente a determinadas amenazas. En ese sentido debe observarse que en los tres proyectos hay parte de la población cuyo asentamiento en las zonas de influencia del mismo, es mas reciente. Los casos más evidentes son los del los proyectos Preclif y Prevol que trabajan con población reubicada, que proviene de grupos que se vieron afectados por los enfrentamientos armados en Guatemala y El Salvador y que en razón de acuerdos tomados en este contexto, hoy se consideran población reasentada.

Se trata de un elemento importante ya que estos proyectos estarían trabajando con dos grupos de población, uno el de la población que históricamente ha estado ubicada en la zona y consecuentemente tiene determinada percepción de la amenaza con la cual ha convivido y de sus vulnerabilidades, construida a lo largo de los años, y distinta de la que tiene otro grupo de población de más reciente ubicación.



## Presentación

En esta publicación se encuentran los resultados del trabajo de sistematización y documentación de tres proyectos:

Manejo de Riesgo Local en Ahuachapán, El Salvador (MARLAH)

Prevención y Control Local de Incendios Forestales, Guatemala (PRECLIF)

Prevención en Volcanes Fuego y Pacaya, Guatemala (PREVOL)

Apoyados con fondos de la Unidad de trabajo "Ayuda Humanitaria" del Ministerio de Relaciones Exteriores de Alemania, tienen en común ser proyectos piloto, especialmente si se considera la amenaza (deslizamientos, derrumbes, incendios forestales, amenazas volcánicas), ser proyectos de corto plazo, que promueven el enfoque participativo, y que trabajan bajo el concepto de Gestión Local de Riesgo..

Su antecedente inmediato es el "Proyecto para el Fortalecimiento de Estructuras Locales en la Mitigación de Desastres", denominado por sus siglas "FEMID" que inició sus labores en 1997 en la región centroamericana por iniciativa de la institución regional "CEPREDENAC" (Centro de Coordinación para la Prevención de Desastres Naturales en América Central) con fondos del Gobierno Alemán que en esa fecha apoyó por primera vez un proyecto de prevención y mitigación de desastres.

Contando con la participación de las instituciones nacionales de emergencia, FEMID formó un potencial de autoayuda a nivel local en zonas piloto de los seis países de la región. De esta forma, se organizaron y prepararon grupos locales en el tema de gestión local de riesgo mediante actividades de prevención, mitigación y preparación para reducir el impacto causado por los desastres (principalmente inundaciones).

La participación ciudadana en el manejo de este riesgo a nivel local es la base para el concepto de gestión local de riesgo, mismo que se retoma en los proyectos aquí sistematizados ya que a lo largo de varios eventos que han ocurrido en los últimos años hemos observado que la auto responsabilidad es un factor muy importante para salvar vidas y reducir los daños económicos.

Aquí se trasladan consideraciones relativas a los puntos mas importantes y mas característicos de cada uno de los tres proyectos sistematizados y se hace referencia a otros documentos que apoyan su comprensión y que están disponibles en la versión electrónica. El trabajo mismo de sistematización se hizo a partir de un seguimiento de las actividades realizadas y establecidas, en forma participativa, al inicio de cada uno de los proyectos.

Dependiendo del tipo de amenaza, del contexto del riesgo, de las formas de organización existentes y algunas estructuras gubernamentales involucradas, así son las actividades realizadas concretamente para reducir el impacto causado por los desastres y las formas que va asumiendo la gestión local del riesgo.

---

Sistematización y documentación del proyecto

**Manejo de Riesgo Local en Ahuachapán, El Salvador**

**-MARLAH-**

## 1. Sistematización de la experiencia

### 1.1. Antecedentes

La GTZ y la Red Comunitaria de América Central para la gestión del riesgo -La Red Comunitaria- desarrollaron con comunidades del municipio de Ahuachapán, durante el período del 1 de enero de 2000 al 31 de marzo de 2001 el proyecto Capacitar la Red Comunitaria de América Central en Gestión de Riesgo -CARECOR-<sup>1</sup>

Uno de los resultados de ese trabajo fue la propuesta de los grupos comunitarios que priorizaron el desarrollo de las medidas que luego se incluyeron en el proyecto MARLAH (Ver anexo 1)

Una propuesta inicial fue presentada a inicios del 2001 al Ministerio de Relaciones Exteriores de Alemania que decidió su realización, apoyando con fondos de la unidad de trabajo "Ayuda Humanitaria". Comprende los municipios de Tacuba y San Francisco Menéndez, Ahuachapán, El Salvador.

### 1.2. Objetivo y resultados

El 2 de junio del 2001 se desarrolló un taller de planificación participativa que definió objetivos, resultados y actividades del proyecto. (Ver Anexo 2)

#### Objetivo del proyecto

En los Municipios de Tacuba y San Francisco Menéndez, la población en riesgo se encuentra mejor protegida o mejor preparada ante derrumbes e inundaciones

#### Resultados

##### R1

Se han determinado los peligros, modificados en parte por los terremotos ocurridos en enero y febrero del 2001<sup>2</sup>, y las posibles medidas de protección para ambos municipios.

##### R2

Un sistema participativo de alerta temprana y respuesta organizada en caso de inundaciones esta funcionando y se toman medidas para reducir la vulnerabilidad en caso de derrumbes

##### R3

Las municipalidades incluyen en sus planes de desarrollo medidas de gestión local de riesgo.

<sup>1</sup> La estrategia del proyecto se centró principalmente en la capacitación y la asistencia técnica. La capacitación permitió desarrollar las bases teóricas y metodológicas de la gestión local del riesgo y el manejo de desastres. La asistencia técnica se orientó a la construcción de planes y proyectos hacia la construcción de estructuras organizativas y actividades de gestión.

<sup>2</sup> Se hace referencia a los terremotos de enero y febrero 2001 ocurridos en El Salvador

### 1.3. Otras características del proyecto

- ❖ Se trata de un proyecto piloto, especialmente si se considera la amenaza referida a derrumbes y deslizamientos;
- ❖ Se trata de un proyecto de corto plazo: junio a diciembre 2001;
- ❖ Toma como base la organización comunitaria y el esfuerzo de capacitación en gestión local del riesgo realizados en el anterior proyecto CARECOR;<sup>3</sup>
- ❖ Promueve el enfoque participativo en la gestión local de riesgo
- ❖ Promueve relaciones de coordinación y cooperación con actores locales, desde gobierno local hasta actores individuales interesados en participar en el proyecto.
- ❖ Para toda la ejecución del proyecto se tiene como contraparte a “La Red Comunitaria de América Central para el Manejo de Riesgo” y actores locales de los municipios de Tacuba y San Francisco Menéndez

### 1.4. Enfoque de GLR

En términos de GLR, el proyecto quedó enfocado de la forma siguiente:

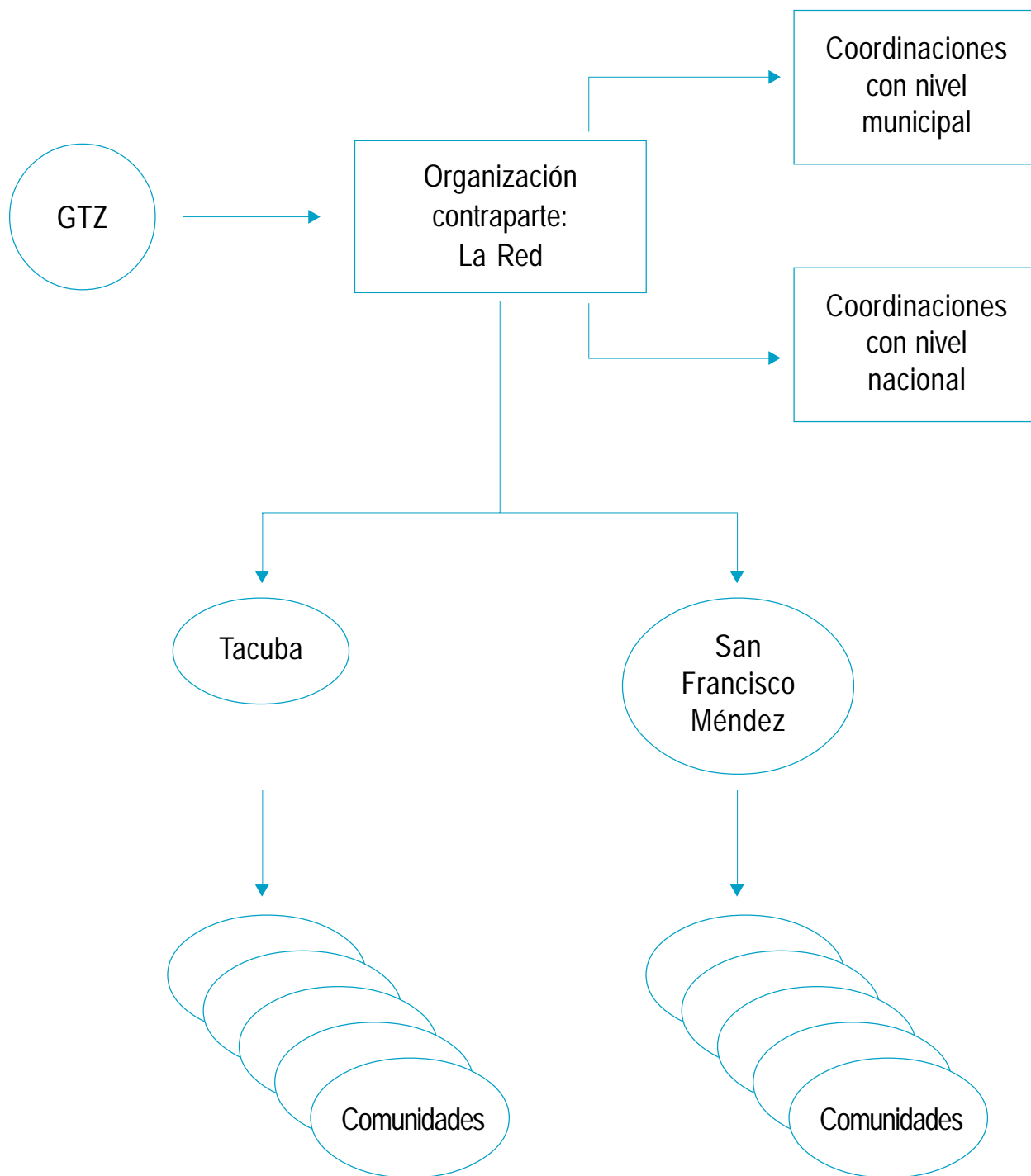
Zonas de intervención	Tacuba	San Francisco Méndez
<b>Contexto del riesgo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Cada época de lluvia ocasiona desprendimientos de tierra</li> <li>❖ Población pobre</li> <li>❖ La distancia a la que se encuentra el municipio ocasiona retraso en la ayuda en caso de emergencia</li> <li>❖ Los terremotos de enero y febrero aumentaron la inestabilidad de las pendientes y muy probablemente incrementaron el potencial de riesgo (grietas a lo largo de la cordillera).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Cada época de lluvia ocasiona inundaciones</li> <li>❖ Población pobre</li> <li>❖ La época de lluvia acarrea hacia el municipio, por medio del río Cara Sucia, gran parte del agua pluvial que se precipita de las montañas de Tacuba</li> <li>❖ Lo que en poco tiempo provoca desbordamientos</li> </ul>
<b>Amenaza</b>	Deslizamientos	Inundaciones
<b>Asistencia técnica</b>	Recolección de antecedentes, visitas para prospección geológica, de mapas, etc.	Recolección de antecedentes de los riesgos de inundación de los ríos Cara Sucia, La Palma, Queuqishque, Sacramento, Río Paz, Zanjón Chino, y Zanjón Madre Vieja
	Hacer un estudio y un mapa de amenazas referentes a los peligros concretos de derrumbe en Tacuba	Hacer un estudio para sistema de alerta temprana para inundaciones

<sup>3</sup> Ver contenidos de la Guía Técnica del Ciclo de capacitación, que incluye 5 módulos sobre Ciclo técnico del Manejo del Riesgo, Proyección y evaluación, Organización, Gestión e incidencia y Síntesis, preparados por La Red Comunitaria de América Central para la gestión del riesgo, Julio-Diciembre 2000, y utilizados como base de su trabajo de capacitación.

	Elaboración de procedimiento de vigilancia, en los casos que proceda y siempre que sea posible, de los procesos de deslizamiento de mayor riesgo.	Implementación de sistema de alerta temprana.
	Apoyos para la sensibilización y capacitación a grupos e instituciones para el traslado conceptual, la construcción local de la visión de riesgo, la elaboración de procedimientos de vigilancia, y las gestiones para la permanencia del proyecto.	Apoyos para la sensibilización y capacitación a grupos e instituciones para el traslado conceptual, la construcción local de la visión de riesgo, la implementación de sistema de alerta temprana, y las gestiones para la permanencia del proyecto.
<b>Medidas de prevención y mitigación</b>	Plan de reducción de vulnerabilidad en caso de derrumbes.	Un sistema participativo de alerta temprana en caso de inundaciones.
	Las municipalidades incluyen en sus planes de desarrollo medidas de GLR.	Las municipalidades incluyen en sus planes de desarrollo medidas de GLR.
	Capacitar en manejo del riesgo a las instituciones y comunidades.	Capacitar en manejo del riesgo a las instituciones y comunidades.
	Sensibilizar a la población respecto a prevención y mitigación y preparación en caso de derrumbes.	Sensibilizar a la población respecto a prevención y mitigación y preparación en caso de inundaciones.
	Promover con la municipalidad y las instituciones nacionales en Tacuba, las medidas necesarias de protección contra derrumbes	Promover con la municipalidad y las instituciones nacionales de San Francisco Menéndez, las medidas necesarias en caso de inundaciones a realizarse en la rivera del río Cara Sucia
		Plan de mitigación de inundaciones
	Identificación de posibles zonas de evacuación en las comunidades definidas de alto riesgo	Identificación de posibles zonas de evacuación en las comunidades definidas de alto riesgo



### 1.5. Estructura del proyecto



## 1.6. Enfoque conceptual

El desarrollo y ejecución del proyecto ha permitido, en términos conceptuales, la convivencia de dos enfoques: GLR y MR.

El primero, el enfoque de Gestión Local de Riesgo que GTZ ha implementado en otras zonas piloto busca la formación de un grupo donde convergen distintos tipos de liderazgos comunitarios, representaciones e identidades, organizaciones y personas, y que, en tanto espacio, permite el desarrollo de propuestas, su discusión, las gestiones desde el grupo y hacia la municipalidad y otras instancias sectoriales con sede local, etc.<sup>4</sup>, para el desarrollo participativo y consensuado, de acciones de preparación, mitigación y prevención.

En el enfoque de La Red, existen en cada comunidad los definidos como “referentes comunitarios”, un líder hombre o mujer, que funciona como facilitador de procesos comunitarios consensuados orientados al manejo del riesgo. En el nivel municipal, en este caso en San Francisco Menéndez y Tacuba, las actividades descritas en el segundo párrafo son desarrolladas por un coordinador de proyecto de La Red.

Del enfoque GLR de GTZ se ha tomado fundamentalmente la indispensable relación con autoridades e instituciones, ONGs locales, etc., funcional y sistemáticamente, lo cual ha promovido relaciones con una serie de actores locales y departamentales los cuales han participado en actividades para socializar el proyecto, conocer sus avances, reflexionar sobre sus perspectivas de permanencia y seguimiento. Entre ellos se pueden mencionar la gobernación departamental, instituciones internacionales trabajando en la zona, representaciones locales y regionales sectoriales, fondos sociales, etc.

Como parte del enfoque de La Red, en las comunidades se crea una estructura organizada para Manejo del Riesgo y Gestión local de riesgo.

Desde el proyecto se propuso el hacer algunas gestiones para mantener involucrados a los funcionarios y autoridades municipales. En el caso de Sn Fco. Menéndez, se ha logrado la participación en casi todas las actividades de un delegado político de la municipalidad, perteneciente a ARENA, el partido en el gobierno.

Un punto importante para este involucramiento, fue la firma, en el mes de julio, de una carta de entendimiento entre la Embajada de Alemania, los alcaldes de San Francisco Menéndez y de Tacuba, del ministerio de relaciones exteriores de Alemania, de la embajada de Alemania, la organización contraparte, y el Presidente del Comité Alemán para la mitigación de desastres naturales. (Ver anexo 3)

## 1.7. Las actividades del proyecto

Para promover la metodología participativa desde el inicio del proyecto, el 1 y 2 de junio se desarrolló una actividad con participación de diversos actores que luego estarían involucrados en las actividades del proyecto. Trabajando con ellos se estructuró un plan de operaciones incluyendo los resultados que se esperaban del proyecto y las actividades y subactividades necesarias para alcanzarlos (Ver Anexo 2). Igualmente se definieron los requerimientos de asistencia técnica nacional y del proyecto, y los aportes comunitarios y de instituciones locales para realizar las actividades previstas para realizar la asistencia técnica.

---

<sup>4</sup> Pueden analizarse los documentos de conceptualización y sistematización del proyecto FEMID y otras publicaciones generadas a partir de éste.

Posteriormente, se realizó un taller que permitió elaborar una matriz de programación donde, analizando dicha matriz, con base en las subactividades, se definió con los referentes comunitarios, y representantes de las instituciones, responsables para cada actividad, lugar de realización, recursos necesarios detallados así como la fecha exacta de realización. (Ver anexo 4)

Otros acuerdos puntuales han permitido el desarrollo de las actividades del proyecto, como es el caso del uso del vehículo de la Federación de Cooperativas Agropecuarias Salvadoreñas de R.L. -FECOAS- para el trabajo en las comunidades.

El 19 de septiembre del 2001 se desarrolló en Sonsonate un taller para analizar el avance del proyecto y sus proyecciones de seguimiento. En esta actividad se incorporó a representantes de comunidades del proyecto, de las municipalidades, a los técnicos que habían tomado parte en el componente de Geología y de Sistemas de Alerta Temprana, a representantes del Sistema Nacional de Estudios Territoriales (SNET), de las instituciones locales, del Ministerio de Relaciones Exteriores, de FONAES, y del Instituto Salvadoreño de Desarrollo Municipal (ISDEM). Algunas de estas participaciones se explican por uno de los componentes de la actividad orientado a analizar las perspectivas para dar continuidad al proyecto al concluir esta primera parte ejecutada con aporte alemán. (Ver Anexo 5).

Siempre en aplicación de la metodología participativa, en este taller se incluyó un componente para analizar con los participantes de las comunidades -especialmente- lo que se entiende por indicadores y se propusieron algunos para el proyecto. El interés de hacerlo con las comunidades fue fundamentalmente en que estos indicadores sean formulados de manera que puedan ser utilizados/aplicados localmente.

El detalle de las actividades realizadas en ambos municipios, sus subactividades, así como aquellas tareas que explican mejor el significado de la gestión local, se incluyen en la matriz que aparece a continuación. Sin embargo, en ella no aparecen otras actividades igualmente importantes, incluidas en el proyecto ya sea como componente de asistencia técnica o como aplicación de los resultados de este componente:

### **Amenaza: Deslizamientos**

Además de los referente al estudio geológico ya mencionado, del 15 al 21 de octubre se realizó la visita del Dr. Reginald Hermanns de Alemania experto en el tema, de la GFZ, (Geoforschungszentrum), orientada a estimular la socialización comunitaria del tema, potenciar los avances del estudio en curso, y como apoyo a la definición de una propuesta de sistema de alerta en y para las comunidades.

El 24 y 25 de octubre, 2001, aprovechando la presencia del Dr. Hermanns, se desarrolló un seminario regional sobre deslizamientos, con la participación de instituciones que realizan trabajo sobre el tema en la región. Uno de los logros importantes es la conformación de un grupo de trabajo regional orientado a incorporar el tema de deslizamientos en el estudio del riesgo, en la región. (Ver Anexo 15)

Con los primeros resultados del estudio, se hizo una presentación de algunos de estos resultados iniciales, a la población del municipio de Tacuba. Posteriormente se hizo una presentación sólo a la municipalidad, tanto del informe preliminar como de sus recomendaciones más importantes

El geólogo que hizo el estudio, trabajó directamente con promotores de comunidades tanto en las visitas para levantar información de campo, como en el traslado de los resultados, en forma de dejar personas de la comunidad manejando el tema de manera tal de poder encargarse posteriormente de otras capacitaciones.

### Amenaza: Inundaciones

Aquí se procedió prácticamente en tres etapas, la primera el estudio de la zona para identificar el fenómeno y sus expresiones, las zonas que posteriormente serán de monitoreo y respuesta, la definición del equipo necesario, su entrega a las comunidades, instalación y, finalmente, la capacitación para su uso. (Ver Anexo 16)

En términos de actividades, se desarrollaron, en forma participativa, las siguientes:

Diseño técnico del SAT	Visitas de campo, en distintos puntos de la cuenca para determinar sitios de monitoreo y respuesta
Establecimiento del SAT	Establecimiento de estaciones de monitoreo y respuesta y de esquemas de pronóstico
Creación de guías de pronóstico	Desarrolladas participativamente, con personal local, y prueba de guías durante las lluvias del mes de octubre
Simulacro	Con personal ya capacitado y dotado de instrumentación, para determinar puntos críticos y operabilidad del sistema.
Sensibilización / capacitación	A comités locales, autoridades locales, estaciones de radio, para lograr su conocimiento, adopción y uso adecuado

### Vulnerabilidades

En términos de Preparación, se desarrollaron actividades producto de las cuales cada comunidad cuenta con un Plan Comunal de Emergencia, identificación de amenazas y vulnerabilidades, albergues, comisiones, acuerdos sobre forma de dar la alarma, responsables, etc. Se trasladan algunos de estos contenidos -en la forma como fueron identificados por la población- para ilustrar las amenazas y las vulnerabilidades de la zona:



Comunidad	Amenaza	Vulnerabilidades
Chilapa	Terremoto	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Viviendas cerca de las tuberías de aguas negras</li> <li>❖ Viviendas ubicadas exactamente debajo de las líneas de alta tensión</li> <li>❖ Casas ubicadas a orillas de barrancos</li> <li>❖ Vías de acceso deterioradas en invierno</li> <li>❖ Personas con problemas de movilización</li> <li>❖ Viviendas de la comunidad en mal estado</li> <li>❖ Ubicación de la población</li> </ul>
Puerta del Cielo	Deslizamientos de tierra	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Proximidad de viviendas a la "barranca" que atraviesa la comunidad</li> <li>❖ Humedad del suelo durante el invierno</li> <li>❖ Personas discapacidades</li> </ul>
Rosario Centro	Deslizamientos de tierra	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Casas de adobe</li> <li>❖ Casas ubicadas en terrenos quebrados</li> </ul>
Las Pozas	Inundación	❖ casas ubicadas cerca de ríos y quebradas
	Incendios forestales	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ vidrios tirados en el suelo</li> <li>❖ colillas de cigarros</li> <li>❖ cocinas no apagadas</li> <li>❖ quema de rastrojos</li> <li>❖ áreas desprovistas de cobertura vegetal</li> </ul>
Las vertientes	Deslizamientos, desbordamiento de ríos	❖ Áreas desprovistas de cobertura vegetal
San Juan (El Gavilán, Centro, El Coco)	Deslizamientos, deslaves y hundimientos de terrenos	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Tres ríos contaminados</li> <li>❖ Canaleta de agua caliente y azufrada</li> <li>❖ Botadero de basura del municipio de Tacuba</li> <li>❖ Uso irracional de agroquímicos</li> <li>❖ Barrancos y farallones</li> </ul>
	Incendios	❖ Falta de letrinas
	Desbordamientos	❖ Deforestación excesiva
	Inundaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Casas de adobe y bahareque en mal estado</li> <li>❖ Plagas (zancudo, ratas, piojos, etc.)</li> </ul>
Colonia 19 de septiembre	Deslaves en Cerro de Agua	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ 500 viviendas (800 familias) cerca del cerro</li> <li>❖ No existe organización en la colonia</li> </ul>

Detalle de las actividades realizadas en el proyecto, para lograr cumplir con los resultados propuestos en la matriz de planificación

**Objetivo del proyecto**

En los municipios de Tacuba y San Francisco Méndez la población en riesgo se encuentra mejor protegida o mejor preparada ante derrumbes e inundaciones

**RESULTADO 1**

**Se han determinado los peligros, modificados en parte por los terremotos ocurridos en enero y febrero del 2001, y las posibles medidas de protección para ambos municipios**

<p><b>1.1.</b> Elaboración de un estudio y un mapa de amenazas referentes a los peligros concretos de derrumbe en Tacuba y las posibles medidas de protección</p>	<p><b>1.1.1.</b> Elaborar mapas para identificar zonas de alto riesgo</p>	<p>Selección del consultor, elaboración de términos de referencia en consenso con ONG Geólogos del Mundo. Presentación del consultor ante el Consejo Municipal del Municipio de Tacuba y</p> <p>Reunión con la PNC y los referentes comunitarios para actualizar mapas de amenazas que habían sido realizados durante la vigencia del proyecto CARECOR<sup>5</sup>, tomando en cuenta las consecuencias del terremoto de enero 2001.</p> <p>Organizar las visitas del Consultor Otto Galicia de CONRED<sup>6</sup>, acompañado de miembros de las comunidades y de la PNC a los lugares donde había grietas post terremoto<sup>7</sup></p> <p>Para el inicio de estas visitas, se tomó como base el mapa de la PNC elaborado para Tacuba, inmediatamente después del terremoto. (En Tacuba no hay COEM y las instituciones no trabajan organizadas como comité).</p> <p>Proceso de visitas del consultor, previstas para la realización de coordinaciones con el proceso de levantado de información incluyendo trabajo con comunidades para incluir los datos ofrecidos por ellos, y posterior elaboración de estudio de campo y gabinete.</p> <p>Organización y realización de actividades de capacitación para los comités de medio ambiente<sup>8</sup> en Tacuba en coordinación con CENTA MAG de Tacuba</p> <p>Investigación de los mapas que tiene el Instituto Geográfico Nacional para identificar las zonas en mapas a escala 1:25,000, a nivel nacional (hojas cartográficas)</p> <p>Se utilizaron además fotos de satélite con la colaboración de CONRED</p>
---	---	--

		Elaboración de mapas con definición de las zonas que realmente se decidió trabajar con actividades de vigilancia y monitoreo del comportamiento de las grietas en el municipio
		Presentación de los avances del estudio geológico con la colaboración del Dr. Hermanns de Postdam, Alemania quien visitó la zona de estudio e hizo recomendaciones técnicas
		Implementación de obras de vigilancia y monitoreo de las grietas que fue una de las recomendaciones del experto alemán Dr. Hermanns. Participa directamente la PNC y los comités de manejo del riesgo de La Red Comunitaria.
	<b>1.1.2.</b> Implementar medidas en las zonas de alto riesgo	Implementar actividades para observar el comportamiento de la grieta y que por medio de la utilización del GPS las personas responsables en cada comunidad, fueran identificando las familias que están en alto, mediano y bajo riesgo
		Seminario taller de presentación y entrega de las recomendaciones del consultor sobre el estudio geológico del municipio de Tacuba al Consejo Municipal y la Red Comunitaria
<b>1.2.</b> Hacer un diagnóstico de los riesgos de inundación en las riberas del río Cara Sucia y determinación de las posibles medidas de protección (construcción de diques, etc.)	<b>1.2.1.</b> Recolectar antecedentes sobre conductas presentadas por el Río Cara Sucia	Se definió un comité que se encargaba de hacer el diagnóstico de los riesgos de inundación en la ribera del Río Cara Sucia tomando como base los mapas hechos el año anterior (CARECOR)
		Se formó un comité de referentes de La Red Comunitaria que asumieron la responsabilidad de recolectar los antecedentes de las conductas de los ríos San Francisco, Sacramento, Quequeishque, Cara Sucia, Zanjón del Chino, Santa Rita, La Palma y Zanjón Madre Vieja.
		Esta información se entregó al consultor encargado de la instalación del sistema de alerta temprana como soporte y apoyo para tener una mejor información de cómo estaba la situación, porque en la zona sur hay muchos ríos que confluyen
		Análisis de información cartográfica de la Cuenca del Río Cara Sucia
		Visitas de reconocimiento a la cuenca del río por el consultor para diseñar el SAT para manejo de informaciones
	<b>1.2.2.</b> Elaborar un plan de mitigación de inundaciones	Hacer revisión del plan de emergencia municipal con los miembros del comité de emergencia municipal y miembros de Comités Comunitarios de Manejo de Riesgo,
	Para generar un documento actualizado que es el que se utiliza como base para el trabajo del comité	

	<b>1.2.3.</b> Implementar un plan de mitigación sobre inundaciones	<p>Para hacer este plan, primero se hicieron mapas de amenazas en las comunidades, luego los planes comunitarios de emergencia y luego el plan municipal actualizado. Esta actualización se hizo con base en información de las necesidades reales y concretas de la población</p> <p>Para garantizar eso, La Red Comunitaria, que forma parte del COEM, ha planteado la necesidad que los miembros del comité no solo tenga una sede municipal sino que tengan presencia en las comunidades</p> <p>En cada comunidad (zona baja del municipio) se han aclarado las funciones de ambos, es decir de la comunidad y de las instituciones que forman parte del COEM</p>
	<b>1.2.4.</b> Hacer ensayos de evaluación en caso de inundaciones	No se hicieron ensayos
	<b>1.2.5.</b> Identificar posibles zonas de evacuación	En coordinación con Destacamento Militar No. 7 de Ahuachapan y con el COEM se definieron las zonas de evacuación en cada comunidad y se tomaron acuerdos en el sentido que es el ejército quien evacua a la población, la policía la encargada de dar seguridad, el Ministerio de Educación se encarga de los albergues y El Ministerio de Salud es el encargado de los servicios de salud en los albergues y la Red Comunitaria en los procesos organizativos del ciclo de desastres.

## RESULTADO 2

**Un sistema participativo de alerta temprana en caso de inundaciones está funcionando y se toman medidas para reducir la vulnerabilidad**

<b>2.1.</b> Capacitar en manejo de riesgo de los grupos de gestión de riesgo a las instituciones y comunidades en ambos municipios	<b>2.1.1.</b> Reforzar a referentes	Se desarrolló un proceso de capacitación en equipo. Se formaron equipos para hacer esos trabajos
		En Tacuba se convocó a referentes de CARECOR pero además de otras comunidades que se incorporaron en el Proyecto MARLAH
		Esa capacitación la desarrolló la Consultora Técnica del Proyecto a nivel de referentes y en grupo
		Jornadas de trabajo teórico: se desarrolla el módulo de síntesis de CARECOR que tiene 4 capítulos.
		De cada capítulo ellos hacen un trabajo de réplica y de traer la información adicional que es requerida por la comunidad



		En el proceso de formar la comisión de proyectos en cada municipio y sus comunidades, comisión que ha quedado encargada y responsable de generar proyectos o perfiles de proyectos
	<b>2.1.2.</b> Capacitar a comunidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Desarrollar módulo de Manejo de Riesgo y Módulo de Organización a los comités de manejo del riesgo en cada comunidad. Los responsables fueron los capacitados el año pasado.</li> <li>❖ Recapitular el CARECOR en términos conceptuales. De esto se encargaron los capacitados en CARECOR que recapacitan a los comités de manejo del riesgo</li> </ul>
	<b>2.1.3.</b> Capacitar a actores claves identificados	Capacitar a los actores claves: Se desarrollan los módulos de Manejo del Riesgo y de Organización, para unificar criterios y unificar otros conceptos vinculados a la Gestión Local de Riesgo. También para visualizar que es La Red Comunitaria y la importancia de la organización. Participaron todas las instituciones involucradas del Estado y ONGs que están en ambos municipios.
<b>2.2.</b> Establecer un sistema participativo de supervisión, monitoreo y alerta temprana utilizando aparatos de medición (cantidades de precipitación y niveles de agua), una infraestructura para el procesamiento de datos (computadoras, etc.) y radioteléfonos		<p>El proceso incluyó la contratación de un consultor especializado quien definió como iba a ser el sistema participativo de supervisión, realizó tres visitas de campo y presentó una propuesta trabajo con las comunidades a las cuales visitó y luego a partir de sus recomendaciones, los mismos compañeros que lo acompañaron, asumieron la responsabilidad de echar a andar el inciso 2.3 que era el de concientizar a la población sobre la importancia del SAT</p> <p>Para garantizar eso se hicieron asambleas de sensibilización comunitaria, bajo la responsabilidad de los equipos de monitoreo de La Red y del referente departamental</p>
<b>2.3.</b> Concientizar a la población con respecto a la prevención, mitigación y preparación en caso de derrumbes e inundaciones		Se empezó por fortalecer el proceso organizativo, se involucró tanto en San Francisco Menéndez a la unidad de salud, la policía y el CENTA en los procesos de aportar al trabajo organizativo en cada comunidad, junto con el referente departamental y los referentes comunitarios <sup>9</sup>

		<p>En Tacuba se involucró directamente a la PNC y el CENTA y se generaron con el referente departamental y el comunitario, las comisiones de vigilancia comunitaria, de salud, de medio ambiente. Cada una de ellas participan activamente en las coordinaciones con las instituciones. Las personas de la comunidad han expresado que sienten el acompañamiento y ven que alguien más, está para generar ese proceso de prevención en las comunidades</p> <p>Se desarrollaron visitas a las comunidades y Asambleas Municipales para sensibilizar sobre la importancia del concepto de Manejo del Riesgo, desde una perspectiva holística.</p> <p>Reuniones de coordinación con la PNC de Tacuba y Cara Sucia para la formación de las comisiones de vigilancia comunitaria.</p> <p>La capacitación en procesos ambientales desarrollado por CENTA en ambos municipios.</p> <p>Capacitación a comités de salud, en primeros auxilios, para procesos de emergencia a nivel local, por medio del proyecto GLR y Salud de la OPS y el Ministerio de Salud</p>
<p><b>2.4.</b> Capacitar a los voluntarios en el uso de los aparatos de medición y radioteléfonos y para el procesamiento de datos</p>		<p>Se realizó el taller de capacitación a voluntarios en el uso de aparatos, responsabilidades, datos técnicos. Se pretende garantizar con el proceso que los equipos de trabajo se fortalezcan con apoyo de la PNC</p> <p>Se ha incluido en la capacitación a la PNC. Ellos observan que el cambio permanente del personal no favorece la continuidad de estos procesos y consideran que no hay estabilidad</p> <p>Se desarrollaron una serie de actividades para gestionar la frecuencia de los radios, se tuvieron discusiones con el COEM porque ellos sugerían que se entregaran al destacamento militar. Se argumentó la existencia de un sistema de radio del ministerio de salud y que se mantuvieran en el espacio civil. Se hicieron otros trámites con la Unidad técnica de desastres del Ministerio de salud para lograr una frecuencia específica, dentro de la frecuencia del ministerio, con un canal habilitado en una de las bases (pronóstico) para mantener abierta la comunicación.</p> <p>La PNC de Cara Sucia ha desarrollado el proceso de capacitación técnico para el uso de los equipos, normas de comunicación y otros temas para los grupos de pronóstico, monitoreo y respuesta.</p> <p>Dentro del proceso de trabajo con el COEM ha habido apropiación del trabajo y se ha logrado mejor integración y que se vaya entendiendo que es necesario que las comunidades se involucren activamente.</p>

		Hay mayor acercamiento de la municipalidad a las comunidades. Se ha logrado un entendimiento de parte de la municipalidad en el sentido de las ventajas de la capacitación a las comunidades ya que "..., si la gente en la comunidad no sabe, es como que nadie supiera..." y esto no apoya al trabajo de la municipalidad. Criterios similares se han discutido con la Unidad de Salud y con las otras instituciones, logrando un cierto traslado del enfoque conceptual a nivel sectorial
2.5. Organizar comisiones de manejo de riesgo y preparación de albergues provisionales		Aquí no solo se trabajó con los Comités de manejo de Riesgo sino que se amplió a trabajar con la participación de las COEL, (comités de emergencia local vinculados al comité de emergencia nacional y previstas en la estructura legal del COEN) y con los grupos locales organizados de la Intercomunal del Sur de Ahuahachapan. <sup>10</sup>
		Se hizo en coordinación con el COEM incluyendo el dar a conocer los albergues que ya están, qué comunidades van a qué zona, para que estén enteradas del proceso de evacuación. Eso permite integración sobre todo con los comités del COEM sin diferencia entre comunidades. La alcaldía que es de ARENA y que ha ocupado esta alcaldía por cinco períodos incluyendo éste, ha cambiado su visión y es mas amplia. Se coordina mejor con comunidades, éstas tienen mas acercamiento a la municipalidad y menos temor de presentar sus problemas sin que haya procesos de confrontación político-partidaria.

### RESULTADO 3

Las municipalidades incluyen en sus planes de desarrollo medidas de gestión local de riesgo

3.1. Promover con la municipalidad y las instituciones nacionales en San Francisco Menéndez las medidas necesarias de protección en caso de inundaciones a realizarse en la ribera del río Cara Sucia	3.1.1. Presentar el proyecto MARLAH a la municipalidad	En cada uno de los consejos municipales se ha presentado el Proyecto MARLAH, la matriz de planificación, con una explicación de cuáles eran las proyecciones de trabajo en las comunidades y a nivel interinstitucional
		Presentación del proyecto MARLAH y el de manejo de la cuenca del Río Cara Sucia, para el manejo de desechos sólidos (las personas de las comunidades utilizan el río para lavar y botar basura) La ONG SALVANATURA con La Red Comunitaria, esta asumiendo la gestión de proyecto con las dos municipalidades. Lo asume San Francisco Menéndez, porque está dentro del área protegida "Bosque El Imposible" y por el recorrido del río.

		Una coordinación con SALVANATURA ha permitido organizar a las comunidades en procesos de manejo de cuenca, educación ambiental, manejo del riesgo y aunar esfuerzos para lograr una ordenanza municipal para el manejo de la cuenca que está en proceso de formulación.
	<b>3.1.2.</b> Gestionar la elaboración de un convenio entre Municipalidad y MARLAH	Incorporación de La Red Comunitaria en el Comité de Emergencia Municipal de San Francisco Menéndez, garantiza un convenio de cooperación mutua a nivel interinstitucional, con la definición de funciones de cada uno de los miembros.
	<b>3.1.3.</b> Trabajar para la elaboración de ordenanzas reguladoras de la cuenca	La Red Comunitaria con la Municipalidad de San Francisco; Menéndez, Salvanatura y la PNC de Medio Ambiente, trabajan conjuntamente el contenido de la ordenanza reguladora de la cuenca del Río Cara Sucia para presentarla al consejo Municipal.  Se trabajó el contenido de estas ordenanzas con Salvanatura y se presentó al consejo municipal y ellos lo están tramitando.
<b>3.2.</b> Promover con la municipalidad y las instituciones nacionales en Tacuba las medidas necesarias de protección contra derrumbes	<b>3.2.1.</b> Presentar el proyecto MARLAH a la municipalidad	En Tacuba se presentó el proyecto al consejo municipal y actores claves.
	<b>3.2.2.</b> Gestionar firma de convenio municipalidad/MARLAH	Se realizó una reunión de trabajo con La Red Comunitaria y la municipalidad para determinar los términos de trabajo y coordinación de actividades conjuntas, en los procesos de organización comunitaria.
	<b>3.2.3.</b> Trabajo en la elaboración de una ordenanza reguladora para la protección de taludes	No se pudo elaborar esta ordenanza porque no había experiencia ni en el municipio y se necesitaban recomendaciones y otros soportes técnicos. Probablemente al momento de la planificación fue una actividad muy ambiciosa porque excedió la capacidad instalada, respecto al tema, incluso en el país.

<b>3.3.</b> Las municipalidades y los grupos de gestión de riesgo solicitan, a través de las instituciones nacionales, apoyo financiero y un eventual apoyo técnico en las medidas de protección	<b>3.3.1.</b> Presentar proyecto MARLAH y resultados de diagnósticos a las instituciones nacionales	Mas que todo, con las comunidades lo que se están trabajando en los perfiles de proyectos mas con instituciones y no tanto con las municipalidades. En Cara Sucia se ha hecho a partir del Comité de Emergencia Municipal para gestionar recursos con OPS. Está en trámite tanto la generación de proyectos como su ejecución. Otros proyectos que fueron propuestos y que por su dimensión podían realizarse con recursos locales, se ejecutaron directamente, como capacitación en primeros auxilios, que fue asumido por OPS. Actualmente están capacitando a todas las comunidades, capacitación que incluye la entrega de un botiquín.
		Se hicieron gestiones con CENTA y ellos hicieron la capacitación técnica para conservación de suelos, viveros para mitigación en deslizamiento en dos municipios y con SALVANATURA capacitación para evitar la contaminación de ríos, como otros ejemplos de proyectos que se gestionaron y se están realizando porque existen capacidades locales
		En Tacuba se presentó el estudio y los resultados del taller con el Sr. Hermans. En Cara Sucia el estudio de alerta temprana a actores claves y comunidades, prioritariamente éstas últimas
		Se realizaron un taller de avance, taller regional de deslizamientosl, y nacional para presentar proyecto, y resultados de estudios Costa Rica y Honduras
	<b>3.3.2.</b> Gestión de convenio de cooperación municipalidad-La Red Comunitaria-otras instituciones	Se planteó la posibilidad de convenio con el fondo ambiental de El Salvador para que apoye a las comunidades de La Red Comunitaria, a partir del trabajo con instituciones. Se habló del convenio entre GTZ La Red FONAES. Ha habido acercamientos con instituciones que pueden apoyar como Oxfan, Federación Luterana Mundial, que tienen componentes fuertes en manejo de desastres y porque la Federación Luterana Mundial tiene sede y peso en San Francisco Menéndez. <del>No se habían tomado en cuenta otros convenios por ejemplo con actores importantes como la cooperativa Cara Sucia, el FISDL, OPS/OMS, la HERID, CRID y Habitat.</del>

<sup>5</sup> Proyecto CARECOR, enero 2000 - marzo 2001.

<sup>6</sup> Ver en este mismo informe "documentación del proyecto: deslizamientos".

<sup>7</sup> Referencia a los terremotos de enero y febrero de 2001, ocurridos en El Salvador.

<sup>8</sup> En el enfoque conceptual de La Red Comunitaria, en las comunidades de intervención se forman comités de manejo de riesgo que, a su vez, están conformados por subcomités, dentro de los cuales se encuentra el de medio ambientes.

<sup>9</sup> Referente Departamental y Referente comunitario son dos figuras creadas por La Red Comunitaria, seleccionadas en las comunidades para representarlos en las coordinaciones interinstitucionales, a nivel nacional.

<sup>10</sup> La Intercomunal es un esfuerzo de coordinación comunitaria vinculada a la Iglesia Luterana que trabaja en proyectos de desarrollo en la zona.

## 1.8. Los actores

En términos estratégicos el proyecto buscó involucrar a los actores claves del municipio, del departamento, de las comunidades y a la población afectada por inundaciones y deslizamientos, en la realización de todas las actividades del mismo.

En el proyecto se consideraron actores principales de la GLR a las comunidades y instituciones locales. En este sentido, el proceso está centrado en actores locales, incluyendo en este ámbito especialmente a los actores comunitarios (referentes comunitarios, miembros de comités locales, de cooperativas, etc.). Dichos actores están incluidos en todas las fases del proyecto (sensibilización, capacitación, involucramiento en actividades comunitarias, etc.), acompañamiento en actividades consideradas técnicas, o incluidas en asesorías técnicas, como son las visitas de campo en la zona para desarrollar el estudio de deslizamientos y de inundaciones, capacitaciones para la implementación de sistemas de vigilancia y monitoreo de procesos de deslizamiento, señalización de zonas potenciales de deslizamiento, etc.

Igualmente a representantes y miembros de ONGs de base local o nacional, que tienen o no trabajo en la zona, pero que, desde el inicio del proyecto, fueron invitados a participar en las distintas actividades del mismo y a compartir la información que el proyecto ha ido generando.

La municipalidad (alcalde, consejo y técnicos) es considerada también como actor clave tanto en la ejecución del proyecto como en la realización de tareas que solo la municipalidad -en tanto gobierno local- puede realizar, como son las ordenanzas. Igualmente por su interacción con los otros actores claves en tareas de prevención y mitigación.

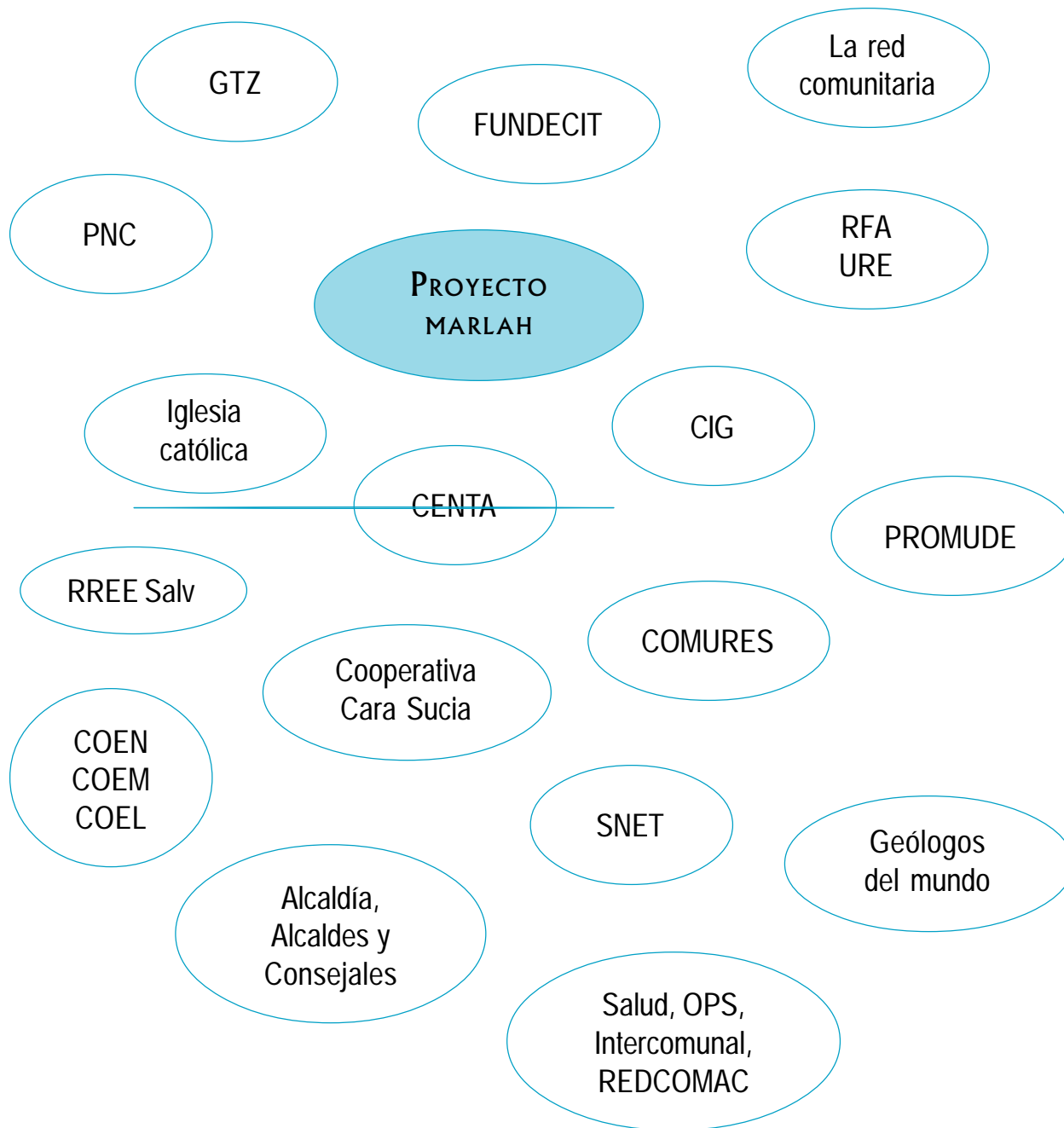
En este contexto dos de los retos más importantes del proyecto son lograr la integración de las municipalidades como actor principal y permanente en la gestión de riesgo y vincular el "concepto de riesgo" a la política de desarrollo y de medio ambiente a nivel municipal y nacional

Con la Cooperativa Cara Sucia se establecieron desde el inicio del proyecto relaciones de coordinación dada la importancia de ésta en la zona y su peso comunitario. Uno de los resultados más importantes es el hecho de formalizar, al final del proyecto, el acuerdo para que la oficina de análisis del SAT quede en sus oficinas, con base en un convenio que asigna responsabilidades a las partes para garantizar el funcionamiento del sistema.

Se formalizaron además grupos de seguimiento en los dos municipios de intervención del proyecto. Para dar continuidad a estos grupos ellos han sido sensibilizados para hacerlo de manera autónoma, tomando en cuenta la necesidad de negociación e incidencia con las instituciones locales y con base a intereses comunes, especialmente con la municipalidad y con los grupos de emergencia municipales y locales.

Estas realizaciones además han dejado clara la problemática existente en el sentido de la Falta de conocimientos, a nivel local, sobre métodos técnicos para el análisis de los riesgos de la zona y la poca atención a la problemática, en las instituciones, en general.

### Actores más importantes en la realización del proyecto MARLAH



## 1.9. Relaciones

El proyecto ha permitido el establecimiento de relaciones de coordinación/cooperación con organizaciones e instituciones, para desarrollar el proyecto y sus componentes. Donde éstas ya existían y donde se están creando, se ha fortalecido la capacidad de gestión de las comunidades, y en su relacionamiento con las instituciones locales. En este sentido, se han establecido grupos de seguimiento que coordinan sus actividades directamente con la PNC, con el CENTA y la municipalidad, con el fin de lograr una responsabilidad compartida en cuanto al riesgo y a su reducción.

Si se analiza en términos de orientación, estas relaciones, se orientan en varias direcciones: Hacia la participación comunitaria referentes y población, en observación monitoreo y análisis de componentes de sistemas de alerta temprana para inundaciones y en vigilancia y monitoreo de deslizamientos. Junto con la población determinar los riesgos y medidas de protección para ambos municipios.

Hacia la participación de instituciones locales, del estado, compartiendo el enfoque conceptual y trasladándolo a las dimensiones relacionadas con el proyecto. Especialmente, gobiernos locales, hacia donde se pretende trasladar el enfoque conceptual, compartirlo y lograr su adopción la cual debería verse reflejada en la adopción de medidas de prevención

Sensibilización y capacitación a grupos más amplios de población para que, considerada población en riesgo, comparta también el enfoque conceptual del riesgo, las posibilidades de gestionar y manejar un sistema participativo de alerta oportuna en caso de deslizamientos e inundaciones, y de permanencia al proyecto. Esta sensibilización incluye el trabajo de apropiación de parte de la población de los componentes técnicos del tema ya que ellos conocen por su experiencia vital que la comunidad vive en zona de deslizamientos, lahares, aluviones, y deslizamientos antiguos. Igualmente, que las grietas que se revegetan y esconden amenaza de deslizamiento

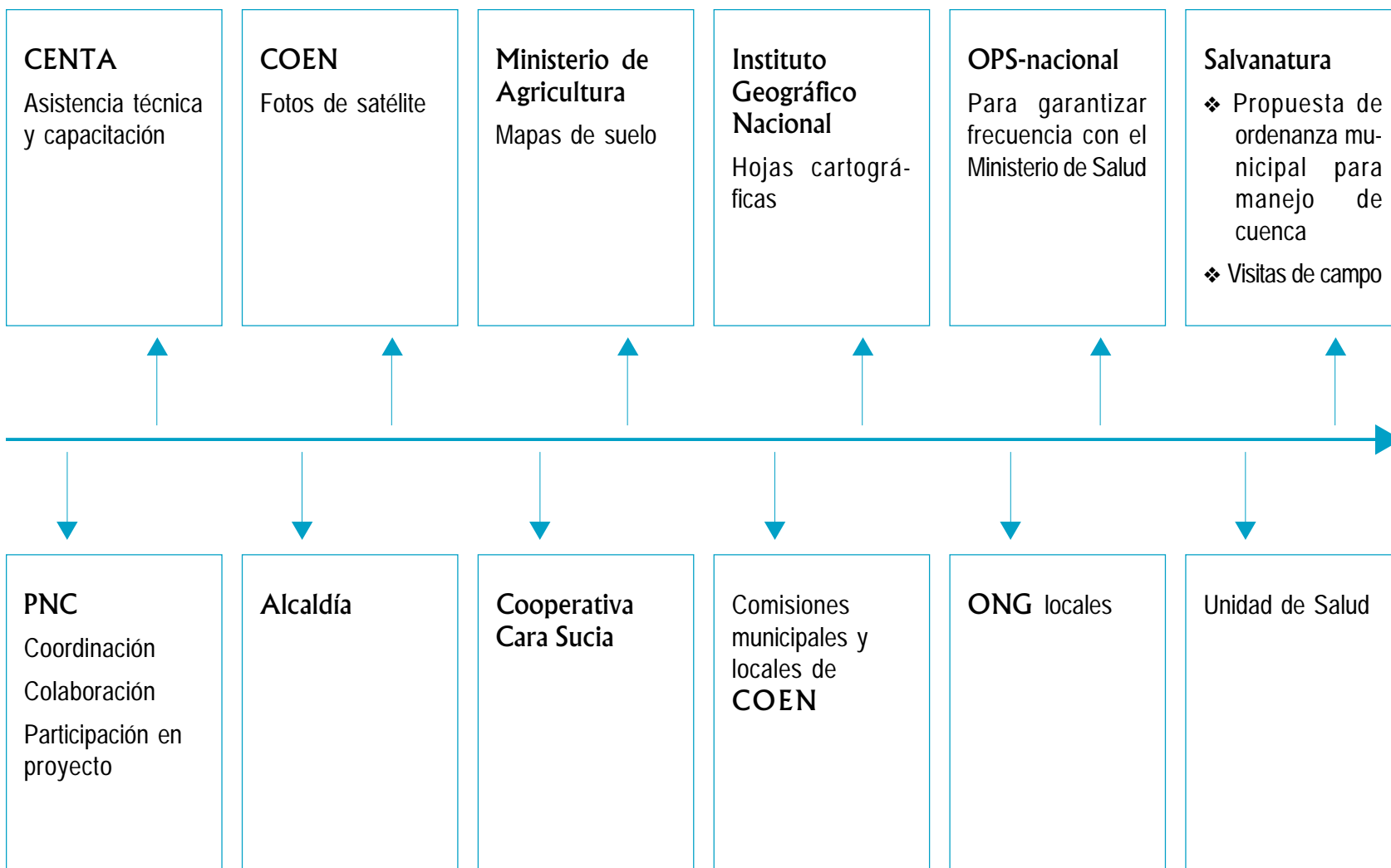
Pendientes empinadas y degradación del suelo aumentan la amenaza por deslizamiento

Drenajes mal encauzados y depósitos d basura aumentan la probabilidad de deslizamientos

El establecimiento de estas relaciones ha permitido, entre otros, instancias de coordinación entre comunidades e instituciones en torno a la gestión local de riesgo fomentadas en ambos municipios. Elaboración de mapas de amenazas locales y municipales y planes de emergencia, y lograr algunos niveles de autosostenibilidad en el proceso de coordinación comunidades-instituciones.

En términos de niveles en los que se dan estas relaciones, pueden expresarse en las que se realizan en el nivel local/comunitario y las que se dan a escala municipal y departamental, como se muestran en el cuadro siguiente:





## 1.10. Indicadores

En la Matriz de planificación del proyecto, desarrollada participativamente, se fijaron los siguientes indicadores (Ver anexo 2):

	Resultados	Indicadores
<b>R1</b>	Se han determinado los peligros, modificados en parte por los terremotos ocurridos en enero y febrero del 2001, y las posibilidades de protección para ambos municipios.	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Hasta agosto se cuenta con un mapa de amenazas para todo el municipio Cara Sucia en forma participativa, que permite la instalación de un SAT.</li> <li>❖ Hasta agosto se cuenta con un mapa en forma participativa, que permite definir medidas para reducir vulnerabilidad en caso de derrumbes para todo el municipio de Tacuba.</li> </ul>
<b>R2</b>	Un sistema participativo de alerta temprana y respuesta organizada en caso de inundaciones está funcionando y se toman medidas para reducir vulnerabilidad en caso de derrumbes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Las comunidades involucradas y las autoridades realizan simulacros de inundación hasta (a confirmar factibilidad).</li> <li>❖ Ordenanza municipal que regula la construcción de viviendas vigentes a partir de diciembre del 2001.</li> <li>❖ Ordenanza municipal redactada para regular la construcción en zonas de riesgo.</li> </ul>
<b>R3</b>	Las municipalidades incluyen en sus planes de desarrollo medidas de gestión local de riesgo.	Hasta se cuenta con un acuerdo entre el proyecto MARLAH y la municipalidad (a confirmar factibilidad).

## 2. Documentación del proyecto

### 2.1. Documentación de gestión

- Proyecto
- Matriz de planificación
- Plan operativo
- Informes de avance (Taller de avance 28.11.01)

### 2.2. Documentación técnica

- Deslizamientos
  - TORs de estudio de geología de zona de Tacuba
  - Estudio de deslizamientos y recomendaciones
  - Documentación sobre técnicas simples de monitoreo
  - Seminario Regional sobre deslizamientos
- Inundaciones
  - TORS de estudio de inundaciones de Cara Sucia
  - Estudio de inundaciones y recomendaciones
  - Propuesta para implementación de SAT

## Anexos

- Anexo 1** Descripción del proyecto
- Anexo 2** Matriz de planificación del proyecto (MPP) preliminar
- Anexo 3** Carta de entendimiento
- Anexo 4** Matriz de programación del proyecto /Tacuba y San Francisco Menéndez/  
Preliminar
- Anexo 5** Taller Análisis del Avance del Proyecto y Proyecciones de seguimiento
- Anexo 6** Informe de Trabajo No. 1
- Anexo 7** Informe de Trabajo No. 2
- Anexo 8** Informe de Trabajo No 3
- Anexo 9** Informe de Trabajo No. 4
- Anexo 10** Informe de Trabajo No. 5
- Anexo 11** Matriz de tareas y subactividades
- Anexo 12** Informe de Monitoreo de proyecto
- Anexo 13** Estudio de amenaza por deslizamiento en la zona de Tacuba y sus posibles medidas de prevención
- Anexo 14** Seminario Regional - "Deslizamientos: fenómeno, análisis y manejo de riesgo". San Salvador, 24 y 25 de octubre de 2001
- Anexo 15** Amenaza: Deslizamientos Dr. Hermanns
- Anexo 16** Tors estudio deslizamientos
- Anexo 17** Estudio SAT

## Siglas utilizadas

<b>ARENA</b>	Alianza Republicana Nacionalista
<b>CARECOR</b>	Capacitar a la Red Comunitaria
<b>CENTA</b>	Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y forestal
<b>CIG</b>	Centro de Investigación Geotérmica
<b>COED</b>	Comité de emergencia departamental
<b>COEN</b>	Comité de emergencia nacional
<b>COEL</b>	Comité de Emergencia local
<b>COEM</b>	Comité de Emergencia Municipal
<b>FISDL</b>	Fondo de Inversión Social y desarrollo local
<b>GPS</b>	Sistemas de posicionamiento georeferenciados (Geographical positioning system)
<b>FECOAS</b>	Federación de Cooperativas Agropecuarias Salvadoreñas de R.L.
<b>FONAES</b>	Fondo Ambiental de El Salvador
<b>IGN</b>	Instituto Geográfico Nacional
<b>ISDEM/GTZ</b>	Instituto Salvadoreño de Desarrollo Municipal
<b>PNC</b>	Policía Nacional Civil
<b>SIBASI</b>	Sistema Básico de Salud Integral - Ahuachapán
<b>SNET</b>	Sistema Nacional de Estudios Territoriales

---

Sistematización y documentación del proyecto

Prevención y Control Local de Incendios Forestales

-PRECLIF-

## 1. Sistematización de la experiencia

### 1.1. Antecedentes

La GTZ y la Red Comunitaria de América Central para la gestión del riesgo -La red comunitaria- desarrollaron con aproximadamente 20 voluntarios de los municipios de Sayaxché, San Francisco, La Libertad y San Benito, del departamento de EL Petén, Guatemala, durante el período del 1 de enero de 2000 al 31 de marzo de 2001 el proyecto Capacitar la Red Comunitaria de América Central en Gestión de Riesgo -CARECOR-1

Uno de los resultados de ese trabajo fue la propuesta de los grupos comunitarios que priorizaron el desarrollo de las medidas que luego se incluyeron en el proyecto PRECLIF (Ver anexo 1)

Un taller de planificación participativa realizado en junio de 2001, definió inicialmente, los contenidos principales y los actores del proyecto.

Una propuesta inicial fue presentada a inicios del 2001 al Ministerio de Relaciones Exteriores de Alemania que decidió su realización, apoyando con fondos de la unidad de trabajo "Ayuda Humanitaria".

### 1.2. Objetivo y resultados

El 14 y 15.6.01 se desarrolló un taller de planificación participativa que definió objetivos, resultados y actividades del proyecto. (Ver Anexo 2)

#### Objetivo del proyecto

En los cuatro Municipios de El Petén se ha introducido de manera ejemplar un programa local para la prevención de incendios forestales que ha sido aceptado y es apoyado por los actores principales en la prevención de incendios forestales de El Petén.

#### Resultados

##### R1

La población en riesgo de incendios forestales en los cuatro municipios esta capacitada para realizar medidas locales de prevención de incendios forestales en coordinación con los CIF municipales.

##### R2

Las municipalidades de San Benito, San Francisco, La Libertad y Sayaxche han aceptado implementar medidas locales para la prevención de incendios forestales.

##### R3

La CODRED apoya las experiencias hechas con el programa local para la prevención de incendios forestales realizado de manera ejemplar en los 4 municipios y las evalúa para su aplicación en otras regiones.

<sup>1</sup> La estrategia del proyecto se centró principalmente en la capacitación y la asistencia técnica. La capacitación permitió desarrollar las bases teóricas y metodológicas de la gestión local del riesgo y el manejo de desastres. La asistencia técnica se orientó a la construcción de planes y proyectos hacia la construcción de estructuras organizativas y actividades de gestión.

### 1.3. Otras características del proyecto

- ❖ Se trata de un proyecto piloto, especialmente si se considera la amenaza referida a incendios forestales, en el contexto de la gestión local de riesgo;
- ❖ Se trata de un proyecto de corto plazo: junio a diciembre 2001;
- ❖ Toma como base la organización comunitaria y el esfuerzo de capacitación en gestión local del riesgo realizados en el anterior proyecto CARECOR;<sup>2</sup>
- ❖ Promueve el enfoque participativo en la gestión local de riesgo
- ❖ Promueve relaciones de coordinación y cooperación con actores locales, desde gobierno local hasta actores individuales interesados en participar en el proyecto.
- ❖ Para toda la ejecución del proyecto se tiene como contraparte a “La Red Comunitaria de América Central para el Manejo de Riesgo” y actores locales de los 4 municipios de El Petén
- ❖ Aspira a establecer un ejemplo operacional, de un enfoque de prevención y de manejo de incendios, a nivel local/ comunitario.
- ❖ Para lograr el proceso de apropiación y traslado conceptual a nivel institucional y del departamento de El Petén, se previó -entre otros- la participación de CONRED, como coordinadora del Sistema Nacional para la Prevención y Control de Incendios Forestales (SIPECIF).<sup>3</sup> Con dicha institución se firmó una carta de entendimiento para la realización del proyecto. (Ver anexo 4)
- ❖ Una característica innovadora del proyecto es que toma en cuenta como actores estratégicos a los Alcaldes Auxiliares, una figura prevista en la legislación nacional pero hasta ahora poco valuada y considerada en muchos casos mano de obra gratuita para los alcaldes, para determinadas funciones.
- ❖ La población de los cuatro municipios incluidos en el proyecto se caracteriza por un alto componente indígena; la zona de ejecución en cambio, se caracteriza por ser un área de reasentamiento de refugiados y excombatientes del enfrentamiento armado interno que finalizó en 1996. En términos de etnicidad, el proyecto operó con la siguiente distribución poblacional:<sup>4</sup>

Sayaxche	San Francisco	San Benito	La Libertad
Mayoritariamente población quekchi	Población quekchi y mestiza (+)	Población quekchi y mestiza (+)	Población quekchi y mestiza (+)

El punto es importante sobre todo si se toma en cuenta el tipo de amenaza (incendios forestales), la relación entre parte de esta población y los recursos naturales y sus respectivos imaginarios comunitarios, temas que fueron también tratados durante el taller regional al que se hace referencia mas adelante. ( Ver Anexos 5, 14).

<sup>2</sup> Ver contenidos de la Guía Técnica del Ciclo de capacitación, que incluye 5 módulos sobre Ciclo técnico del Manejo del Riesgo, Proyección y evaluación, Organización, Gestión e incidencia y Síntesis, preparados por La Red Comunitaria de América Central para la gestión del riesgo, Julio-Diciembre 2000, y utilizados como base de su trabajo de capacitación.

<sup>3</sup> Como respuesta a los daños causados por los incendios entre 1998 y 2000 el gobierno de Guatemala proyecto una Estrategia Nacional para la Prevención y Control de Incendios Forestales y estableció el Sistema Nacional de Prevención y Control de Incendios Forestales (SIPECIF), 1n 2001. Se trata de un sistema que coordina intersectorial e interinstitucionalmente.

<sup>4</sup> Se hace referencia a estimaciones del coordinador del proyecto respecto del grupo poblacional con el que se trabajó. Para cifras sobre el departamento ver anexo 14.



## 1.4. Enfoque de GLR

### 1.4.1. El proyecto

<b>Zonas de intervención</b>	Municipios de San Benito, San Francisco, La Libertad y Sayaxche
<b>Contexto del riesgo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Cada año en los meses de febrero a mayo la zona es afectada por un periodo de sequía, temperaturas altas y escasa precipitación</li> <li>❖ Población pobre</li> <li>❖ Utilización de rozas y tumbas para cambiar el uso de la tierra</li> <li>❖ Cambios demográficos</li> <li>❖ Incremento en migración de poblaciones rurales</li> <li>❖ Actividades de uso de la tierra incluyendo rozas, en áreas protegidas</li> <li>❖ Conflictos de tierra</li> <li>❖ Incendios premeditados</li> <li>❖ Utilización del fuego para actividades de caza</li> <li>❖ Utilización del fuego por parte de grandes empresas madereras</li> <li>❖ Utilización del fuego en grandes fincas, por rozas</li> </ul>
<b>Amenaza</b>	Incendios forestales
<b>Asistencia técnica</b>	Coordinada y paralela a dos niveles: municipal y departamental
	Apoyo para la definición y coordinación, junto con las instituciones nacionales, de otras medidas que superen las capacidades locales
	Asesoría del GFMC (Ver Anexo 6)
	Apoyo a la implementación de un sistema participativo de observación, monitoreo y alerta temprana (ver Anexos 12, 16).
	Apoyos para la sensibilización y capacitación a grupos e instituciones para el traslado conceptual, la construcción local de la visión de riesgo, la prevención y control de incendios forestales, y las gestiones para la permanencia del proyecto (Ver Anexos 13, 15 a, b, c, d, e)
<b>Medidas de prevención y mitigación</b>	Sensibilizar a la población para evitar y protegerse de los incendios forestales
	Elaboración de una propuesta comunitaria de organización para prevención, protección contra y manejo de incendios forestales
	Capacitar en materia de prevención y combate de incendios forestales a un grupo de voluntarios ya capacitados en GLR
	Implementar un sistema participativo de observación, monitoreo y alerta oportuna y sus componentes (Ver anexo 17).
	Coordinar con las instituciones nacionales las medidas que superan las capacidades locales
	Promover el enfoque de GLR con las municipalidades y promover acuerdos municipales en tal sentido

Elaborar una propuesta para una acuerdo municipal que garantice la implementación de medidas locales de prevención
Conformar un grupo interinstitucional que garantice la implementación de medidas locales para la prevención y acciones de seguimiento para la GLR
Capacitar en manejo integral del riesgo de incendios forestales a las instituciones y comunidades
Presentar el proyecto a instituciones nacionales, en su expresión departamental, para monitoreo y seguimiento
Canalizar propuestas de seguimiento a instituciones locales
Promover la operativización permanente de los Comités Municipales de incendios forestales, y la preparación de planificaciones municipales
Aplicar el concepto de GLR a amenaza de incendios forestales
Introducir experiencias con el sistema de autorización de rozas/quemas en los municipios (Ver anexo 6, 9 y 9ª.)
Acciones de prevención: rondas de seguridad o de control en las que se necesite cortar trozas de árboles grandes, con equipo proporcionado por el proyecto.

#### 1.4. 2. Las estructuras nacionales

En el país se han creado las estructuras y el marco legal para coordinar interinstitucional e intersectorialmente, durante la época de incendios forestales, para su manejo. No existen aún procedimientos establecidos para el manejo integral de incendios forestales (Integrated Forest Fire Management -IFFM), en forma conjunta, con el nivel local.

La Estrategia de Prevención y control de incendios forestales, (Ver anexo 10), la Creación del SIPECIF así como el Proyecto Protección Forestal, han sido proyectados y puestos en marcha dentro de un plazo relativamente corto. El enfoque de trabajo y los planes operacionales suministran coordinación y arreglos globales a nivel intra e interinstitucional para la prevención y control de incendios forestales. Estableciendo 16 centros de operaciones de emergencia y un programa inicial de capacitación, se considera que existe un marco institucional adecuado para coordinar los servicios gubernamentales relativos a incendios forestales.

El proyecto y, específicamente algunas de sus actividades donde se han conocido otras experiencias, ha permitido a las instituciones acercarse al concepto de GLR, a su aplicación a la amenaza de incendios forestales y al involucramiento de las comunidades en estrategias de prevención y control de incendios. A nivel del departamento, se ha logrado aportar a la construcción de una visión distinta de parte de las instituciones, en lo que respecta a la integración de las comunidades como actores importantes en actividades de prevención y mitigación.

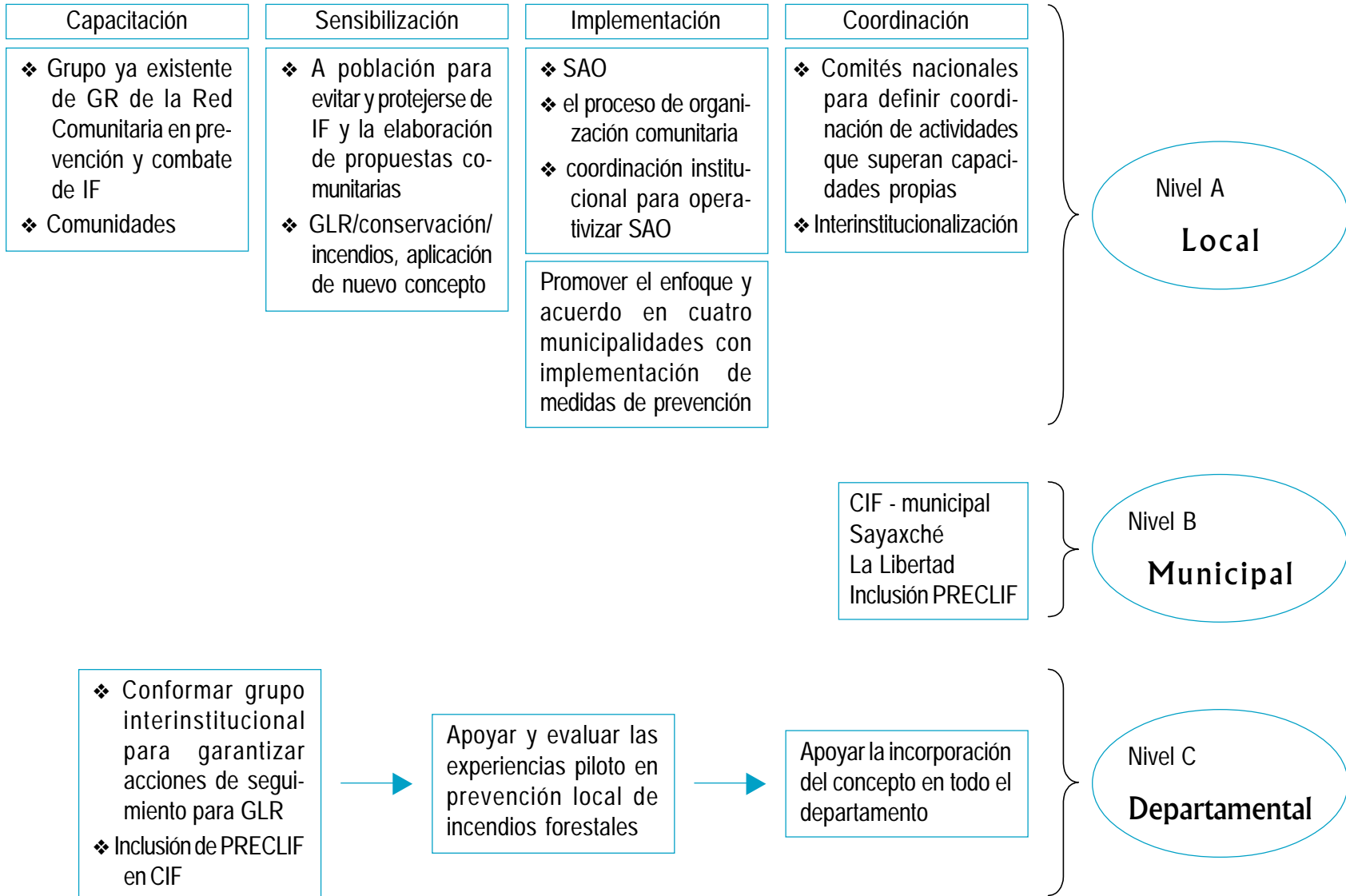
Dada la falta de capacidad que tiene actualmente el país para recibir y procesar directamente los datos provenientes de satélites en relación con los precursores de riesgo de incendio, o la detección/monitoreo de incendios activos y áreas dañadas por el fuego, se asesoró a las instituciones sobre posibles medidas inmediatas que pueden tomarse en estos ámbitos. (Ver anexos 6,12).

Sin embargo, como resultados inmediatos del proyecto se tiene la operacionalización de algunos CIF municipales sustituyendo la modalidad de activación solo al inicio de la temporada de incendios. Igualmente, insumos para las instituciones que trabajan a nivel del departamento, sobre otras medidas a implementar como la integración de la población, (Ver anexos 13, 15), de quemas (permiso de técnicas de quema seguras y ambientalmente correctas) (Ver Anexos 9, 9ª) y el uso de incendios prescritos en el manejo de bosques coníferos en áreas montañosas, entre otros.



## 1.5. Estructura del proyecto

### Componentes



Nivel A  
**Local**

Nivel B  
**Municipal**

Nivel C  
**Departamental**

## 1.6. Las actividades del proyecto

Además de las actividades realizadas con base en la matriz de planificación, que aparece en este mismo apartado, se han desarrollado otras actividades:

Un *taller de planificación participativa* del proyecto PRECLIF el 14 y 15 de junio del 2001 donde se obtuvieron la matriz de planificación (Ver anexo 2) y el plan operativo del proyecto (Ver Anexo 3)

Una *asesoría a corto plazo* del Dr. Johann G. Goldammer, experto internacional en manejo integral de incendios forestales, del Global FIRE Monitoring Center (GFMC) en agosto, 2001. (Ver Anexos 5, 6)

De esta asesoría se ha visto beneficiada la institucionalidad creada por el Estado para el combate a incendios sobre todo el nivel departamental<sup>5</sup>. Los beneficios derivan no solo de haber contado con la asesoría de un experto, sino por la introducción de otro concepto en este caso el del manejo integral comunitario del fuego. En sentido contrario, el proyecto se vio beneficiado del hecho de contar con esta infraestructura y marco institucional con el cual coordinar actividades y acciones técnicas, evidenciando como uno, complementó al otro.

*Foro Taller: "Manejo integral de incendios forestales. Agosto 2001, Santa Elena, Petén*, actividad que sirvió para aprovechar la presencia del Dr. Goldammer, para hacer -con los actores claves en prevención de incendios forestales de El Petén- un análisis en profundidad de la situación de los incendios forestales en el país, la estrategia y la institucionalidad nacional creada para prevenirlos y controlarlos, las experiencias en el mismo tema en otros países, las diferencias por país como en el caso Guatemala por su componente indígena, así como las posibilidades de prevención y control con una participación comunitaria. (Ver anexo 5).

Una propuesta para un *sistema de alerta temprana* INAB, CONAP, CONRED y comunidades, con el coordinador del proyecto PRECLIF (Ver anexo 16) utilizando la frecuencia de CONRED.

*Equipamiento de comunidades*. Con las comunidades en las cuales se entregó equipo de prevención y control de incendios forestales, (Ver Anexo 11) se firmó una carta de compromiso para destinar un local seguro para el almacenamiento del mismo, nombrar personas responsables de su cuidado y mantenimiento, de informar sobre el estado de las herramientas dos veces al año y de capacitar a los miembros de la comunidad en el uso del equipo y en la organización del trabajo de prevención y control de los incendios. (Ver Anexo 7). El equipo básico mínimo entregado incluye machete, azadilla, rastrillo, escobeta, brújula, motosierras, binoculares y extinguidores forestales. Se incluyeron además algunas motosierras para uso de todas las comunidades y, para ello, ubicadas en un lugar estratégico, donde además existe el compromiso de darles mantenimiento. Además de las que se planificaron en detalle al inicio del proyecto, (Ver Anexo 3) que aparecen como "actividades", de hecho van requiriendo una serie de "subactividades" para su cumplimiento, como puede verse en el siguiente cuadro:

---

<sup>5</sup> Se han establecido 16 centros de operaciones de emergencia para incendios forestales (COE-IF).

Detalle de actividades y subactividades del proyecto

**RESULTADO 1**  
**La población en riesgo de incendios forestales en los cuatro municipios esta capacitada para realizar medidas locales de prevención de incendios forestales en coordinación con los CIF municipales.**

Actividades	Subactividades
1.1 Sensibilizar a la población para evitar y protegerse de los incendios forestales y la elaboración de propuestas comunitarias	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Preparación de materiales, adaptación a población a capacitar, involucramiento de la población en la preparación de algunos de estos materiales</li> <li>❖ Sensibilización en todas las comunidades hacia procesos de organización para implementar medidas de prevención</li> <li>❖ Reuniones con centros educativos de las comunidades involucradas para preparar jornadas de sensibilización con profesores y alumnos(as) y miembros de los comités de manejo de riesgo</li> <li>❖ Participación de alcaldes auxiliares en estas reuniones y en las jornadas de sensibilización y de capacitación</li> </ul>
	Realizar el Mapa de amenazas con cada comunidad, con énfasis en incendios, área de mayor riesgo, de donde vienen, lugares donde deberán establecerse líneas de control, puntos de monitoreo y vigilancia, y otros tipos de acciones para prevención de incendios.
	Definición de figura de "referente comunitario" cuyas funciones se refieren al acercamiento con las comunidades de su municipio, coordinando estrechamente con el referente departamental de La Red Comunitaria.
Realizar el Mapa de amenazas con cada comunidad, con énfasis en incendios, de donde vienen, lugares donde hay agua, etc.	Realizar en cada comunidad un Plan de Emergencia frente a incendios (que tipo de obras son necesarias -rondas, puntos altos para hacer verificación visual de quemas, etc.)
1.2 Capacitar en materia de prevención de incendios forestales a un grupo de voluntarios capacitados en gestión de riesgo	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Coordinación interinstitucional con INAB, CONAP y ONGs con sede en El Petén</li> <li>❖ Coordinación con 14 comunidades</li> </ul>

	<p>Relaciones con referentes comunitarios</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Reuniones para presentar proyecto</li> <li>❖ Una reunión con la asamblea comunitaria para escoger los 5 miembros que asistan al curso de bomberos forestales</li> <li>❖ Reunión con guardarecursos de CONAP que trabajan en otras comunidades distintas de las 14 incluidas en el proyecto, a solicitud de CONAP</li> <li>❖ Reunión con miembros de la Policía Nacional por antecedentes de incidencia municipal (Proyecto CARECOR) ellos fueron amplios en participación</li> </ul> <p>Revisión de contenidos técnico de cursos en forma participativa con una comisión formada por instructores más dos miembros de las comunidades, y el asesor del Proyecto</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Revisión de contenidos</li> <li>❖ Apropiación de contenidos a niveles de los que serán los usuarios incluyendo analfabetas y hablantes de idioma quekchí</li> <li>❖ Desarrollo de tres cursos teórico prácticos para bomberos forestales</li> </ul> <p>❖ Definición del equipo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Desarrollo de un foro taller de Manejo de Incendios Forestales</li> <li>❖ Después de realizar este foro taller, donde se analizó el equipo que usan los bomberos forestales y las necesidades específicas de las comunidades, se definió el tipo y la cantidad de equipo que se entregaría a éstas. La determinación del equipo, características, etc. Se hizo de manera consensuada, a partir de las recomendaciones que aparecen en el Manual del Curso para Bomberos Forestales que se utilizó en el proyecto.</li> <li>❖ Definición de lugares donde ubicar el equipo (reuniones con las 14 comunidades, tomando en cuenta las mas alejadas, y cantidad de equipo con base en extensión de la comunidad y del presupuesto disponible). Con las comunidades en las cuales se entregó equipo, se firmó un acta de compromiso. (Ver anexo 8).</li> <li>❖ Además de la determinación del equipo con base en la disponibilidad de recursos, se buscaron otros apoyos técnicos como brújulas y espacio físico para hacer el curso, gestionado con la USAC, para hacer uso de su finca, que es un área protegida</li> </ul> <p>Desarrollo de cursos de capacitación y formación de bomberos forestales. Se capacitaron un total de 72 miembros de 14 comunidades mas los guardarecursos de CONAP de la región de El Petén.</p>
--	--

1.2.1 Capacitación a 5 por comunidad (14 comunidades) en San Francisco, La Libertad, San Benito y Sayaxche	Jornadas de sensibilización y concientización de los 5 participantes por comunidad sobre importancia de conservación y protección de recursos naturales
	Preparación de materiales para socialización con ayudas audiovisuales, dibujos, videos, etc.
	Actividades de capacitación para socializar, en cada comunidad, el contenido del curso de bomberos forestales
	Actividades de capacitación en todas las comunidades, Coordinación logística, Coordinación con 14 comunidades
	Coordinador del proyecto trabajando en apoyo de INAB en estas capacitaciones
1.3 Definir un proceso de organización comunitario para implementar medidas de prevención de incendios	Promoción de la organización de cara a las amenazas que pueden convertirse en desastres
	Formación de brigadas para la atención de incendios forestales
	Las comunidades con las que se ha trabajado este proceso de organización, están funcionando como eje de coordinación entre y con las comunidades ubicadas alrededor.
1.4 Implementar un sistema participativo de observación, monitoreo y alerta temprana (aparatos de medición, una estructura para el procesamiento de datos (computadora, radiotelefonos), y formación de usuarios	Estudio de ubicación de los equipos del sistema de alerta (radios), en reunión con 14 comunidades, tomando en cuenta las mas alejadas, cuántos radios, presupuesto, etc.
	Acuerdos sobre requerimientos par autorización de frecuencia y su incorporación en radios de base de instituciones
	Realización de pruebas de señal (En coordinación con CONRED) y de comunicación por radio
	Compra de radios
	Entrega e instalación de radios, e instrucciones para su uso
	Coordinación interinstitucional con INAB, CONAP, y ONGs con sede en San Elena (Flores)
	Realización de taller para iniciar la capacitación a los operadores de radios
	Implementación de un sistema preliminar de monitoreo visual y alerta de ocurrencia de incendios forestales



<p>1.5 Estudio de ubicación del centro de comunicación (mantenimiento) Establecer centros de radio frecuencias y radio transmisiones</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Reconocimiento preliminar para establecimiento de sistema de comunicación en comunidades</li> <li>❖ Con los aportes de la asesoría del Dr. Goldammer se ha diseñado una propuesta de alerta de incendios en cuatro municipios, colocación estratégica de 6 bases de radio</li> <li>❖ Para el estudio de ubicación se realizaron:             <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Pruebas de señal hasta CONRED central (intensidad y claridad de la señal) Registro de la vivienda donde se hizo la prueba</li> <li>◆ Registro de ubicación geográfica (GPS)</li> <li>◆ Registro de distancia desde Santa Elena a cada comunidad</li> </ul> </li> </ul>
<p>1.6 Coordinar con las instituciones nacionales responsables las medidas que superan las capacidades locales</p>	

**RESULTADO 2**  
**Las municipalidades de San Benito, San Francisco, La Libertad y Sayaxche han aceptado implementar medidas locales de prevención de incendios forestales**

Actividades	Subactividades
<p>2.1 Promover el enfoque de GLR con las municipalidades y promover el acuerdo municipal</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Promover una relación directa con municipalidades para empezar a desarrollar concepto de GLR</li> <li>❖ Recopilación de propuestas para las municipalidades en apoyo al trabajo comunitario</li> <li>❖ Visitas a alcaldes</li> <li>❖ Coordinación directa con CIF municipales</li> <li>❖ 2 Jornadas de capacitación con municipalidades, miembros de sus corporaciones, de todas las comunidades incluidas en el proyecto, Comités de Manejo de Riesgo comunitarios, actores locales y CIF Municipales (Una jornada con municipalidades de Sayaxche y La Libertad, otra con San Benito y San Francisco)</li> </ul> <p style="margin-top: 10px;">Ubicación del tema en la Asociación de Municipalidades del Petén</p>

	<p>Reuniones de trabajo con municipalidades y CIF Municipales para lograr Acuerdo Municipal, en cada municipalidad, que fomente acciones permanente de prevención y que garantice la sostenibilidad del esfuerzo iniciado por PRECLIF, traslado de enfoque conceptual.</p> <p>Coordinaciones institucionales periódicas tanto para actividades como para acuerdos interinstitucionales relacionados con el proyecto y con el traslado conceptual, en cada actividad y en la totalidad del proyecto.</p>
2.2 Elaborar una propuesta para un acuerdo municipal que garantice la implementación de medidas locales para la prevención	Promoción de Acuerdos por medio de reuniones constantes con la comisión de seguimiento para el nivel municipal (conformada por representantes de comunidades, de la SARN de cada municipalidad (Sección de Agricultura y Recursos Renovables), de CONRED, y de INAB), especialmente en lo relativo a insumos y estrategias para tener incidencia en el área de incendios forestales
2.3 Conformar un grupo Inter. Institucional que garantice las acciones de seguimiento para la GLR	

### RESULTADO 3

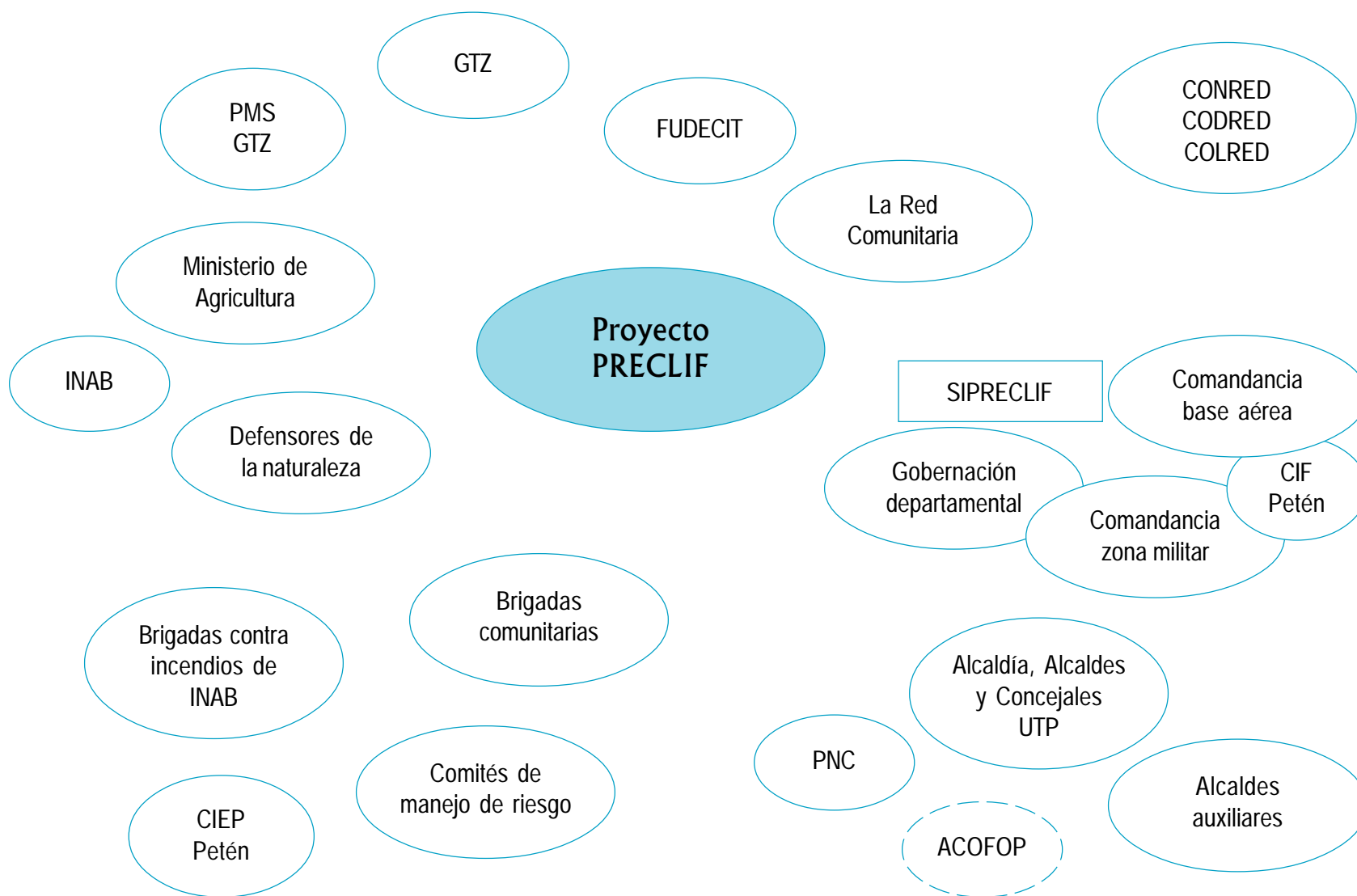
La CODRED apoya experiencias hechas con el programa local para prevención de incendios forestales realizado de manera ejemplar en los cuatro municipios y las evalúa para su aplicación en otras regiones.

Actividades	Subactividades
3.1 Definir los mecanismos para que los actores de CODRED/CIF-PETEN apoyen el programa ejemplar	
3.1.1 Presentar el proyecto a COREDUR y CODRED	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Presentación del proyecto PRECLIF en la CIF-Petén</li> <li>❖ Participación en las reuniones de la CIF-Petén</li> </ul>
3.1.2 Asignar al CIF y REDCOMAC el monitoreo y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Visitas de seguimiento por parte de los referentes municipales y departamentales de La Red Comunitaria</li> <li>❖ Seguimiento a actividades técnicas de INAB y CONAP</li> </ul>

<p>3.2 Documentar y sistematizar y evaluar las experiencias hechas en los cuatro municipios</p> <p>3.2.1 Implementar proceso de evaluación del PRECLIF</p> <p>3.2.2 Presentación de resultados en los cuatro municipios</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ CIF Petén evaluó la experiencia del proyecto PRECLIF por medio de visitas y entrevistas en comunidades e instituciones involucradas en el proceso</li> <li>❖ Taller de evaluación comunitaria del proyecto</li> </ul>
<p>3.3 Canalizar propuestas comunitarias a instituciones correspondientes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Municipalidades</li> <li>❖ COREDUR</li> <li>❖ MAGA</li> <li>❖ AMUPET., etc</li> </ul>	<p>Al momento -enero 2002- se está en la etapa de recopilación de las propuestas comunitarias.</p>

Este trabajo desarrollado puede además ser visto desde la perspectiva de los actores que se fueron involucrando, ya sea a iniciativa del proyecto o por el interés que generó la propuesta. Algunos de ellos aparecen en el siguiente cuadro:

## 1.7. Los actores





## 1.8. Relaciones

La realización del proyecto consideró como actores claves a las municipalidades, y la institucionalidad de gobierno creada recientemente para el control de incendios forestales. En este contexto, el trabajo más importante se desarrolló con y en coordinación y acuerdo con SIPECIF, INAB y CONAP. En términos de emergencia, con la CONRED departamental y sus sedes municipales.

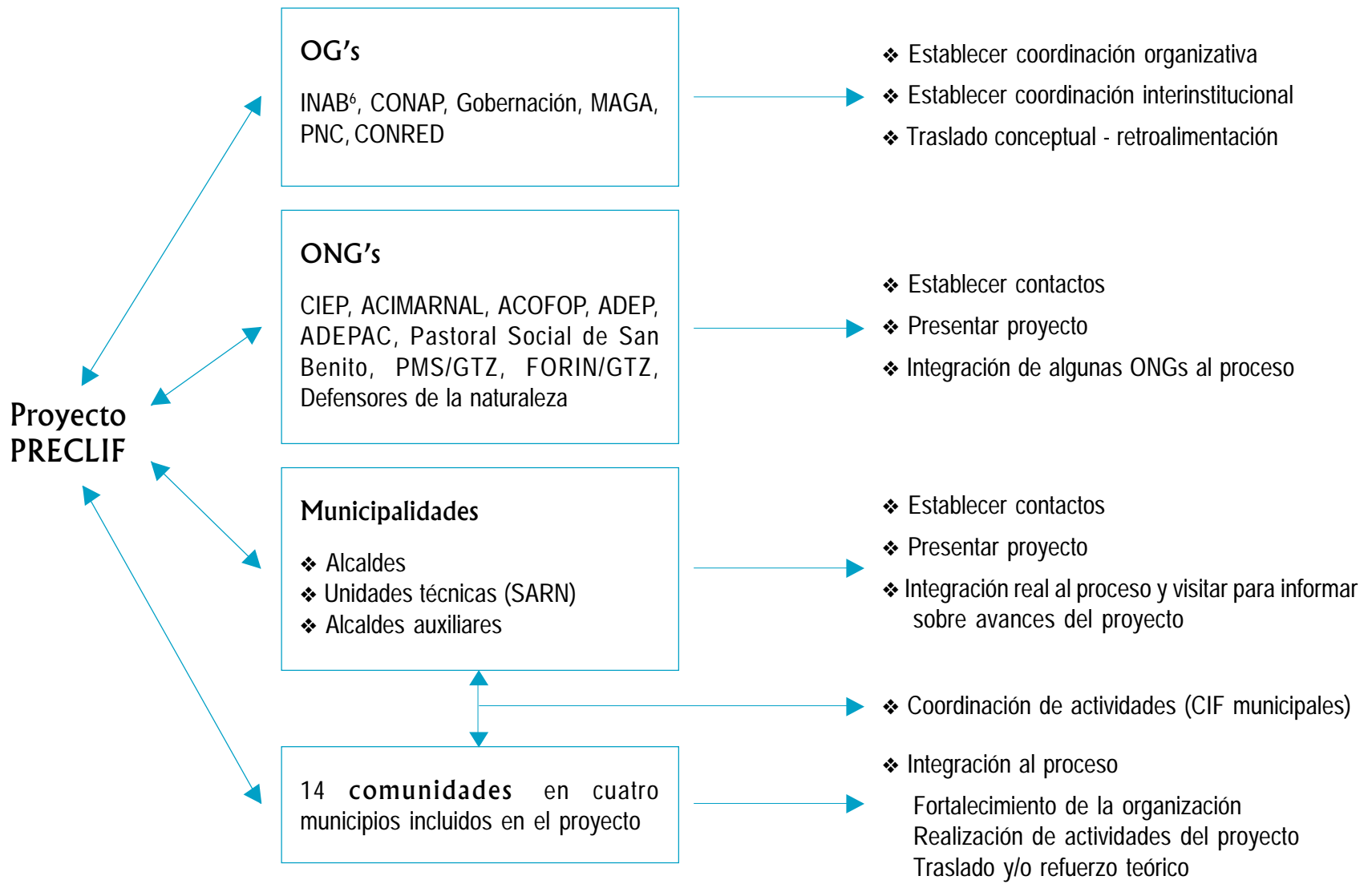
El segundo nivel de relación es con el nivel departamental, ya que parte de la infraestructura de gobierno existente, llega a ese nivel, como es el caso de la Comisión departamental de incendios forestales.

El tercer nivel de relacionamiento es con los municipios y sus respectivas comunidades.

Un actor estratégico en este proyecto ha sido la municipalidad, que a partir de la realización del proyecto, han empezado a reflexionar en términos de GLR / incendios forestales / manejo integral con participación de la comunidad. Un aporte para las municipalidades han sido los insumos para operacionalizar las CIF es decir, las comisiones creadas específicamente para incendios forestales, así como sus posibles funciones. En términos de municipios de intervención, puede decirse que en San Benito y San Francisco las CIF no estaban conformadas y en La Libertad y Sayaxche ya estaban conformadas y ya existían acuerdos municipales.

Otras formas de relacionamiento derivan directamente de las acciones de prevención y mitigación como son las actividades de sensibilización y capacitación. Derivadas de éstas, adquieren importancia - especialmente- las que se originan en las comunidades y se orientan hacia sus respectivas autoridades locales, para promover acuerdos sobre obras a realizar, dar continuidad a los grupos creados para el control y prevención de incendios forestales, promover la operativización permanente de los CIF municipales, canalizar con apoyo de la municipalidad, otras propuestas, a instituciones locales, etc.

Estas relaciones que se establecen como resultado directo de la realización del proyecto, también puede expresarse en la forma siguiente:



<sup>6</sup> Con el proyecto se establecen relaciones formales con el nivel nacional y regional (Región VIII). Antes ya existían relaciones entre el personal de Inab y las comunidades (\* Secciones de agricultura y Recursos Naturales de cada municipalidad (SARN)

## 1.9. Indicadores

En la Matriz de planificación del Proyecto, desarrollada participativamente, se fijaron los siguientes indicadores(Ver Anexo 2):

<b>R 1</b>	La población en riesgo de incendios forestales en los cuatro municipios esta capacitada para realizar medidas locales de prevención de incendios forestales en coordinación con los CIF municipales.	A dic 2001 existen propuestas de 14 comunidades de los 4 municipios para definir estrategias de prevención en el marco del desarrollo rural  A dic 2001 114 comunidades de 4 municipios tienen a su disposición el equipamiento y manejan técnicamente medidas de alerta temprana y de control de incendios
<b>R 2</b>	Las municipalidades de San Benito, San Francisco, La Libertad y Sayaxche han aceptado implementar medidas locales para la prevención de incendios forestales.	A dic 2001 en los cuatro municipios existen acuerdos municipales responsabilizándose de dar seguimiento al proceso
<b>R 3</b>	La CODRED apoya las experiencias hechas con el programa local para la prevención de incendios forestales realizado de manera ejemplar en los cuatro municipios y las evalúa para su aplicación en otras regiones	La CODRED ha integrado en su estrategia la experiencia generada en el proyecto hasta diciembre 2001

## 2.Documentación del proyecto

### Documentación de gestión

- Anexo 1 Descripción del Proyecto PRECLIF
- Anexo 2 Matriz de Planificación
- Anexo 3 Matriz de Plan Operativo
- Anexo 4 Carta de entendimiento CONRED- Gob. Alemania

### Documentación técnica

- Anexo 5 Taller regional Manejo Integral de Incendios Forestales
- Anexo 6 Informe Asesoría sobre Gestión local Integral de Incendios
- Anexo 7 Acta de compromiso equipo para prevención y control de incendios forestales
- Anexo 8 Contenidos materiales de sensibilización comunitaria
- Anexo 9 Análisis de experiencia de autorización de quema/roza
- Anexo 9ª Formato de autorización de quema/roza
- Anexo 10 Estrategia Nacional de prevención y control de Incendios forestales en El Petén
- Anexo 11 Definición de equipo local necesario para prevención y control de incendios forestales
- Anexo 12 Definición de un sistema de alerta oportuna para incendios forestales
- Anexo 13 Propuesta para sensibilización a población sobre prevención y control de Incendios forestales
- Anexo 14 Territorio étnico y paisaje sagrado de los Maya Queqchi en El Petén
- Anexo 15 Guía de trabajo comunitario "mi trabajo en la comunidad"
- Anexo 16 Propuesta de Sistema de alerta temprana
- Anexo 17 Informe instalación de radios



## Siglas utilizadas

ACIMARNAL	Asociación Civil del Medio Ambiente y Recursos Naturales de La Libertad
ACOFOP	Asociación de comunidades forestales de El Petén
ADEP	Asociación de desarraigados de El Petén
ADEPAC	Asociación de desarrollo para américa central
AMUPET	Asociación de Municipalidades del Petén
CCAD	Comisión Centroamericana de ambiente y desarrollo
CONRED	Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres
COLRED	Coordinadora Local para la Reducción de Desastres
CODRED	Coordinadora Departamental para la Reducción de Desastres
CONAP	Consejo Nacional de Áreas Protegidas
COREDUR	Consejo Regional de Desarrollo urbano y rural
GTZ	Deutsche Gesellschaft fur Technische Zusammenarbeit
INAB	Instituto Nacional de Bosques
IFFM	Integrated Forest Fire Management
MAGA	Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación
SARN	Secciones de agricultura y Recursos Naturales, de cada municipalidad
SIPECIF	Sistema Nacional de Prevencción y Control de Incendios Forestales
OFDA	Oficina de Asistencia para Desastres por sus siglas en inglés
PROFOR	Proyecto Protección Forestal
SEPRONA	Servicio de protección de la naturaleza de la Policía Nacional Civil
USAC	Universidad de San Carlos de Guatemala

---

Sistematización y documentación del proyecto

Sistemas de alerta temprana en los volcanes de Pacaya y Fuego

-PREVOL-

## 1. Sistematización de la experiencia

### 1.1. Antecedentes

Desde hace varios años CONRED venía desarrollando un trabajo de observación y monitoreo de los Volcanes de Fuego y Pacaya. La presentación del proyecto representó una continuidad de este trabajo.

Uno de los objetivos importantes al elaborar el proyecto (Ver anexo 1) era involucrar a la población en formas sencillas de supervisión de la actividad volcánica

Un taller de planificación participativa realizado en mayo de 2001, definió inicialmente, los contenidos principales y los actores del proyecto.

Una propuesta inicial fue presentada a inicios del 2001 al Ministerio de Relaciones Exteriores de Alemania que decidió su realización, apoyando con fondos de la unidad de trabajo "Ayuda Humanitaria".

### 1.2. Objetivo y resultados

El 2.5.01 se desarrolló un taller de planificación participativa que definió objetivos, resultados y actividades del proyecto. (Ver Anexo 2)

#### Objetivo del proyecto

Se ha reducido el riesgo ante las erupciones volcánicas en los municipios seleccionados ubicados en las faldas de los volcanes Fuego y Pacaya

#### Resultados

##### R1

La Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres (CONRED), las autoridades locales y la población afectada disponen de información sobre el riesgo de desastre al que se enfrentan en las faldas de los volcanes Fuego y Pacaya.

##### R2

Los comités a nivel departamental, municipal y local se encuentran mejor preparados para reaccionar ante una erupción volcánica.

##### R3

En los municipios seleccionados se han implementado sistemas para la supervisión de la actividad volcánica.

##### R4

En las comunidades rurales se han implementado medidas a menor escala para la prevención de desastres.

### 1.3. Otras características del proyecto

- ❖ Se trata de un proyecto piloto, especialmente si se consideran las amenazas referidas volcanes, en el contexto de la gestión local de riesgo;
- ❖ Se trata de un proyecto de corto plazo: junio a diciembre 2001;
- ❖ Promueve el enfoque participativo en la gestión local de riesgo
- ❖ Promueve relaciones de coordinación y cooperación con actores locales, especialmente con los integrantes de las estructuras previstas en el marco legal de CONRED.
- ❖ Para toda la ejecución del proyecto se tiene como contraparte a CONRED y actores locales de los 3 municipios: San Pedro Yepocapa y Alotenango en el Volcán de Fuego y San Vicente Pacaya en el Volcán Pacaya. Con dicha institución se firmó una carta de entendimiento para la realización del proyecto. (Ver anexo 4)
- ❖ La población de los cuatro municipios incluidos en el proyecto se caracteriza por un alto componente indígena; la zona de ejecución en cambio, se caracteriza por ser un área de reasentamiento de desmovilizados del enfrentamiento armado interno que finalizó en 1996, provenientes de México y Quiché. En términos de etnicidad, el proyecto operó con la siguiente distribución poblacional:
- ❖ La existencia en la zona de intervención del proyecto de un área de explotación turística, y un Parque Nacional, obliga a incluir en el proyecto otras actividades específicas para esa zona y coordinaciones con población que además de ser población vulnerable, tiene formas de organización orientadas a la explotación del turismo. La presencia misma de turistas en la zona obliga a otras consideraciones aplicables a los sistemas y formas de alarma para la zona.



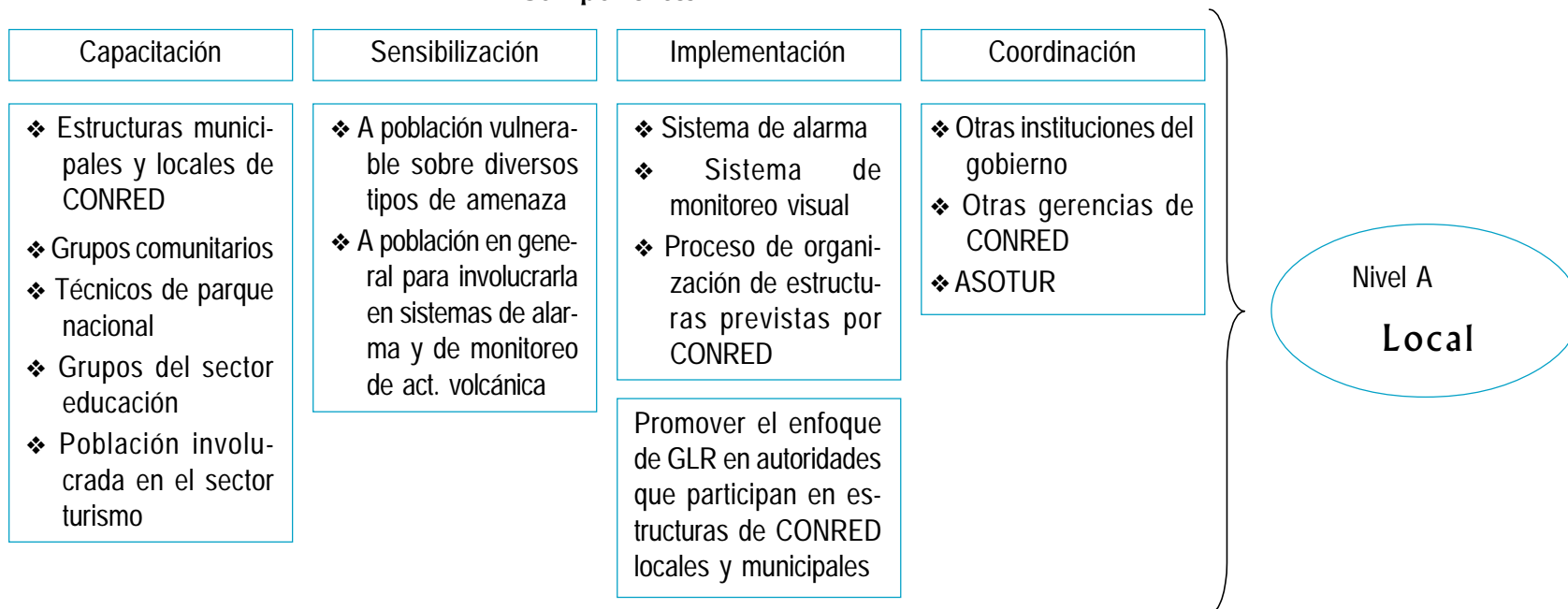
## 1.4. Enfoque de GLR

<b>Zonas de intervención</b>	San Pedro Yepocapa y Alotenango en el Volcán de Fuego y San Vicente Pacaya en el Volcán Pacaya
<b>Contexto del riesgo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ En la zona de intervención se ubican dos de los tres volcanes activos en GUATEMALA</li> <li>❖ Regularmente, la actividad volcánica se manifiesta con pequeñas explosiones y evacuación de vapor de gas y agua<sup>1</sup></li> <li>❖ Fuertes lluvias de ceniza</li> <li>❖ Población pobre dedicada a agricultura de subsistencia</li> <li>❖ Población desmovilizada</li> </ul>
<b>Amenaza</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ por caída de ceniza</li> <li>❖ por flujos de lava</li> <li>❖ por flujos piroclásticos</li> <li>❖ bloques y colapso</li> <li>❖ lahares</li> </ul>
<b>Asistencia técnica</b>	Coordinada y paralela a dos niveles: municipal y departamental
	Apoyo para la definición y coordinación, junto con las instituciones nacionales, de otras medidas que superen las capacidades locales
	Apoyo a la implementación de un sistema participativo de observación, monitoreo y alerta temprana
	Apoyos para la sensibilización y capacitación a grupos e instituciones para el traslado conceptual, la construcción local de la visión de riesgo, la participación en el monitoreo de la actividad volcánica y en actividades de preparación
	Realización de un estudio sobre pequeñas medidas de mejoramiento de viviendas y urbanismo como herramientas de la gestión local de riesgo (Ver anexo 5)
<b>Medidas de prevención y mitigación</b>	Sensibilizar a la población sobre los escenarios de riesgo en la zona
	Capacitar en materia de monitoreo y manejo de sistemas de alerta
	Implementar un sistema participativo de observación, monitoreo y alerta temprana y sus componentes
	Coordinar con las instituciones nacionales las medidas que superan las capacidades locales
	Promover el enfoque de GLR con las municipalidades a través de su participación en las coordinadoras municipales y locales
	Traslado a la población en forma sencilla, de los contenidos de los mapas de amenazas de la zona
	Coordinar la organización y operatividad de coordinadoras locales y municipales donde aun no existan
	Realización de pequeñas obras de infraestructura

<sup>1</sup> Los volcanes emiten gases durante las erupciones. Incluso si el volcán no está en erupción, las grietas del subsuelo facilitan el movimiento de los gases hacia la superficie a través de pequeñas aberturas llamadas fumarolas. Mas del noventa por ciento de todo el gas emitido por los volcanes es vapor de agua.

## 1.5. Estructura del proyecto

### Componentes



## 1.6. Las actividades del proyecto

Un *taller de planificación participativa* del proyecto PRECLIF en junio del 2001 donde se obtuvieron la matriz de planificación (Ver anexo 2) y el plan operativo del proyecto (Ver Anexo 3)

Como resultado del trabajo de los técnicos de CONRED en ambos volcanes, se cuenta:

- ❖ Para el Volcán de Pacaya con *mapas de amenaza* por:

- caída de ceniza
- flujos de lava
- Flujos piroclásticos
- Caída de bloques y colapso

- ❖ Para el Volcán de Fuego con *mapas de amenaza* por:

- caída de ceniza
- flujos de lava
- Flujos piroclásticos
- Caída de bloques y colapso
- Lahares

Con las actividades realizadas en las comunidades para presentar el proyecto, sus contenidos y las actividades que se estaban realizando relativas a sistemas de alerta, estos mapas han sido modificados para contar con una versión entendible para las comunidades.

*Presentaciones del proyecto* se realizaron en las distintas comunidades de ambos volcanes, para lograr que las comunidades se involucren mas en las actividades del proyecto, tengan conocimiento sobre temas técnicos y participen en actividades técnicas pero de interés comunitario como evaluación del tanque comunitario de captación de agua para evaluar su vulnerabilidad, evaluación de sistemas de agua, etc.

Una *asesoría a corto plazo* para la realización de un estudio sobre pequeñas medidas de mejoramiento de viviendas y urbanismo como herramientas de la gestión local de riesgo (Ver anexo 5) incluyendo una presentación a población de la zona especialmente quienes tienen a su cargo la construcción y reparación de viviendas como albañiles de la zona, etc.

*Taller de manejo del sistema de alarma* en el cual participaron además de los miembros de las coordinadoras locales que integran el sistema de alarma del proyecto, los guardarecursos del Parque Nacional Pacaya, y los guías del mismo. Además de este taller se realizó una reunión en el Parque mismo.

Detalle de actividades y subactividades del proyecto, según matriz de planificación

**RESULTADO 1**

La Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres (CONRED), las autoridades locales y la población afectada disponen de información sobre el riesgo de desastre al que se enfrentan en las faldas de los volcanes Fuego y Pacaya.

Actividades	Subactividades
<p>1.1 Elaboración de mapas de riesgo a través de indagaciones bibliográficas y con información proporcionada por la población afectada</p> <p>1.1.1 Determinación amenaza Mapas de amenaza</p> <p>1.1.2 Encuestas en poblaciones Determinación vulnerabilidad</p> <p>1.1.3 Mapa de vulnerabilidad</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Recopilación de información comunitaria sobre amenazas</li> <li>❖ Recopilación y revisión de documentación existente en la zona de los volcanes Fuego y Pacaya</li> <li>❖ Visitas de campo a las zonas de los volcanes Fuego y Pacaya</li> <li>❖ Elaboración de 9 mapas de amenazas de los volcanes Fuego y Pacaya</li> </ul> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Información y entrega de boletas a población, alcaldes auxiliares y representantes comunitarios</li> <li>❖ Taller para determinar vulnerabilidad estructural en viviendas</li> <li>❖ Estudio sobre medidas de mitigación y recomendaciones</li> </ul>
<p>1.2 Realización de seminarios en diversos niveles para sensibilizar a las autoridades, instancias decisorias y a la población con respecto al potencial de riesgo en las áreas afectadas</p> <p>1.2.1 Capacitación, preparación taller inicial, plan de implementación proyecto</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Taller de sensibilización e identificación de riesgos con participación de alcaldes municipales, organizaciones comunitarias, y población.</li> </ul> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Reunión con las autoridades locales de 7 comunidades para informar sobre objetivos del proyecto</li> <li>❖ Taller de información del proyecto en San Vicente Pacaya con autoridades locales y sectores</li> <li>❖ Talleres de capacitación (La Trinidad, El Zapote, San Andres Ozuna, La Rochela, Ceiland, Volcán de Fuego)</li> </ul>



1.2.2 Divulgación de Riesgo Capacitación COMRED / CODRED	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Realización de planes de emergencia escolares con personal del Magisterio</li> <li>❖ Reuniones de sensibilización con Colred's de comunidades involucradas</li> <li>❖ Reuniones con comisiones escolares y magisteriales</li> <li>❖ Reuniones con Comred's de diferentes municipios y comunidades</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Taller de información del proyecto a las CONRED de San Vicente Pacaya y San Pedro Yepocaba</li> <li>❖ Entrega de mapas de amenazas a COLRED's, autoridades locales, ONGs y grupos de población</li> </ul>

## RESULTADO 2

Los comités a nivel departamental, municipal y local se encuentran mejor preparados para reaccionar ante una erupción volcánica.

Actividades	Subactividades
2.1 Elaboración de planes de emergencia, ejecución de simulacro	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Organizaciones de coordinadoras locales donde no existían, reuniones con las coordinadoras locales para que realicen el trabajo que como coordinadoras, les corresponde.</li> <li>❖ Elaboración de planes de contingencia por comunidad</li> <li>❖ Revisión de planes de contingencia con las coordinadoras municipales</li> <li>❖ Elaboración de planes de evacuación con miembros de las coordinadoras locales organizadas como parte del proyecto. Se formuló una guía de trabajo para determinar aspectos relativos a la identificación de rutas de evacuación</li> <li>❖ Se geo-referenciaron puntos para utilización como helipuerto en caso de emergencia, ya que algunas comunidades quedan completamente aisladas por lahares y ríos provenientes del volcán.</li> </ul> <p>Simulacro pendiente</p>
2.1.1 Elaboración planes de emergencia Invierno - Verano	Planes de emergencia invierno / verano elaborados para San Vicente Pacaya

<p>2.2 Capacitación de los integrantes de los comités de gestión de riesgo en los diversos niveles</p> <p>2.2.1 Concientizaciones, capacitaciones</p> <p>2.2.2 Simulacros (2)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Se ha trabajado en dos niveles el local comunitario y el municipal en visitas talleres y reuniones se ha hecho el trabajo de concientización</li> <li>❖ Preparación y entrega en todas las comunidades de materiales didácticos</li> </ul>
<p>2.3 Implementación de un sistema de alerta temprana utilizando radioteléfonos e instalando sirenas de emergencia</p> <p>2.3.1 Instalación radios</p> <p>2.3.2 Señalización rutas de evacuación</p>	<p>Sobre la base de los productos del resultado 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Identificación de comunidades con base en criterios de amenaza, vulnerabilidad y nivel de organización</li> <li>❖ Identificación de comunidades para instalación de equipo (San Vicente Pacaya)</li> <li>❖ Reconocimiento técnico (recepción, trasmisión)</li> <li>❖ Instalación y capacitación en uso y mantenimiento de equipo y pruebas</li> <li>❖ Instalación de sirenas para alarma y reguladores</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Talleres para explicar sobre señalización e identificación de rutas de evacuación para posterior señalización</li> <li>❖ Diseño y tipo de señales</li> <li>❖ Utilización de materiales más seguros</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ En el Parque Nacional Pacaya, señalización especial con información a turistas, sobre riesgo específico de la zona</li> <li>❖ Elaboración de Plan de Contingencia del Parque Nacional Pacaya</li> <li>❖ Organización de la Comisión de Seguridad del Parque Nacional Pacaya</li> </ul>

**RESULTADO 3**

En los municipios seleccionados se han implementado sistemas para la supervisión de la actividad volcánica

Actividades	Subactividades
3.1 Formación de los encargados del monitoreo visual de la actividad volcánica 3.1.1 Formación grupo observadores, capacitación 3.1.2 Monitoreo visualMonitoreo instrumental	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Determinación de áreas donde es posible el monitoreo visual</li> <li>❖ Capacitación individual sobre monitoreo visual a operadores de radio</li> <li>❖ Instalación de sensores</li> <li>❖ Capacitación en monitoreo instrumental</li> </ul>
3.1 Formación de los encargados del monitoreo visual de la actividad volcánica 3.2.1 Monitoreo instrumental 3.2.2 Instalación VAN Pacaya Instalación VAN Fuego	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Instalación de sondas de gas RADON para monitoreo y vigilancia de la actividad volcánica</li> <li>❖ Instalación de equipo para el monitoreo eléctrico con el método VAN</li> </ul>
3.3 Procesamiento de la información 3.3.1 Acopio/análisis información	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Visitas semanales para recopilar información</li> </ul>

## RESULTADO 4

En las comunidades rurales se han implementado medidas a menor escala para la prevención de desastres

Actividades	Subactividades
4.1 Los afectados deben proteger y asegurar el suministro de agua potable ante fenómenos volcánicos en las comunidades rurales ubicadas en las zonas de riesgo  4.1.1 Inspección y análisis de sistemas de agua potable, centros de salud y refugios	<ul style="list-style-type: none"><li>❖ Visitas comunitarias para reconocimiento en comunidades, sobre fuentes de agua y posible contaminación por gases y caída de material</li><li>❖ Identificación de lugares donde las comunidades obtienen agua, para verificar su vulnerabilidad ante la posible actividad del volcán y donde sea posible realizar pequeñas obras de infraestructura para aprovechamiento del recurso.</li><li>❖ Visitas técnicas a centros de salud y refugios ya habilitados</li><li>❖ Talleres de sensibilización/capacitación y visita a tanques de agua para evaluar su vulnerabilidad</li></ul>
4.2 Fortalecer los albergues provisionales  4.2.1 Inspección y análisis de sistema de refugios  4.2.2 Mejoramiento/mitigación reajuste	<ul style="list-style-type: none"><li>❖ 2 Reuniones comunitarias para informar sobre pequeñas obras de mitigación a realizar<ul style="list-style-type: none"><li>◆ mejoramiento de instalaciones sanitarias</li><li>◆ Instalación de tanques de distribución de agua</li><li>◆ Reforzamiento de puente comunal</li><li>◆ Protección de fuentes de agua</li><li>◆ Mejorar estructura del edificio</li></ul></li></ul>

## 1.7. Relaciones

La realización del proyecto consideró como actores claves a la población en riesgo y a las estructuras que crea CONRED en el nivel municipal y local. En este contexto, el trabajo más importante se desarrolló con las COLRED y COMRED, es decir los grupos locales y municipales que incluyen a alcaldes y alcaldes auxiliares. Cuando se trató de desarrollar actividades de sensibilización, de información sobre el proyecto y sus componentes técnicos, se incluyó a otros miembros de los COLRED como representantes del ejército, caminos, etc. Aunque si en estos casos no puede hablarse de una relación de trabajo.

El segundo nivel de relación es con el nivel comunitario, como escenario donde se expresan las acciones de gestión de riesgo.

Por ser una zona que incluye un parque nacional y además ser zona de explotación turística, otros actores claves son los pobladores de la zona vistos como población interesada y dedicada a pequeños trabajos de prestación de servicios al turismo.

Otras formas de relacionamiento derivan directamente de las actividades de sensibilización y capacitación. Derivadas de éstas, adquieren importancia -especialmente- las que se originan en las comunidades y se orientan hacia sus respectivas autoridades locales, para promover acuerdos sobre obras a realizar ( Ej. Censos poblacionales, problemas de suministro de agua, etc.) y que pueden ubicarse también en la gestión para el manejo y la reducción del riesgo.

Como experiencia nueva para la institución, es importante citar el trabajo que se ha realizado en la zona y que incluye establecimiento de relaciones con población de desmovilizados cuyas características varían si se hace una comparación con la población históricamente ubicada en la zona, especialmente en lo relativo a una cultura del riesgo por su reciente ubicación.

Con ambos grupos de población, las relaciones de trabajo para la ejecución del proyecto han sufrido interrupciones debidas a las migraciones estacionales por un lado, y a las emergencias que se han presentado durante el año y que obligaron al personal de CONRED a su atención.