

CRUZ ROJA
**Proyecto “Fortaleciendo capacidades ante los riesgos de cambio climático en el
oriente de Guatemala”**

INFORME FINAL

LINEA BASAL

a través de

ENCUESTA DE CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS –CAP–

Elaborado por:

Licda. Yojana Suseth Miner Fuentes
Ts. Marcos Stuardo López Maldonado

Nueva Guatemala de la Asunción, Noviembre de 2006

CONTENIDO

1. Resumen Ejecutivo /3
2. Presentación /5
3. Lista de tablas y gráficas/6
4. Metodología de Análisis/
 - 4.1 Plan de Análisis/
 - 4.2 Indicadores/
 - 4.3 Modelo Estadístico/
5. Instrumentos/
 - 5.1 Elaboración y/o ajuste de los instrumentos de recolección de datos/
 - 5.2 Validación de los instrumentos de recolección de datos/
 - 5.3 Instrumentos aplicados/
6. Fase de Campo/
 - 6.1 comunidades del estudio/
 - 6.2 Selección del personal/
 - 6.3 Capacitación del personal/
 - 6.4 Logística de campo/
 - 6.5 Sistema de trabajo/
7. Análisis cuantitativo y cualitativo de los datos obtenidos en campo de los grupos objetivo/
 - 7.1 Miembros de las comunidades/
 - 7.1.1 Análisis de conocimientos por indicador sobre cambio climático/
 - 7.1.2 Análisis de actitudes por indicador sobre cambio climático/
 - 7.1.3 Análisis de prácticas por indicador sobre cambio climático/
 - 7.1.4 Gráficas comparativas de los conocimientos, actitudes y prácticas/
 - 7.2 Estudiantes/
 - 7.2.1 Análisis de conocimientos por indicador sobre cambio climático/
 - 7.2.2 Análisis de actitudes por indicador sobre cambio climático/
 - 7.2.3 Análisis de prácticas por indicador sobre cambio climático/
 - 7.2.4 Gráficas comparativas de los conocimientos, actitudes y prácticas/
 - 7.3 Maestros/
 - 7.3.1 Análisis de los conocimientos sobre cambio climático/
 - 7.3.2 Análisis de las actitudes sobre cambio climático/
 - 7.3.3 Análisis de las prácticas sobre cambio climático/
 - 7.4 Representantes institucionales/
 - 7.4.1 Análisis de conocimientos sobre cambio climático/
 - 7.4.2 Análisis de actitudes sobre cambio climático/
 - 7.4.3 Análisis de prácticas sobre cambio climático/
8. Conclusiones/
9. Recomendaciones/
10. Anexos/
 - Anexo 1: instrumentos de captura de información/
 - Dirigido a Miembros de las comunidades
 - Dirigido a Escuelas: estudiantes y maestros
 - Anexo 2: Modelos de Análisis CAP de Estudiantes/
 - Indicadores de Conocimientos
 - Indicadores de Actitudes
 - Indicadores de Prácticas
 - Anexo 3: Cuadro de Instrumentos aplicados/
 - Cuadro de Representantes institucionales
 - Anexo 4: Cuadro de aspectos socioeconómicos/

1. RESUMEN EJECUTIVO

La Cruz Roja Guatemalteca ha planteado en el marco del proyecto *"Fortaleciendo capacidades ante los riesgos de Cambio Climático en el Oriente de Guatemala"*, el establecimiento de una Línea Basal a través de la aplicación de una encuesta que permita conocer los conocimientos, actitudes y prácticas –CAP- que realizan la población de una serie de comunidades seleccionadas frente a las causas-efecto del cambio climático.

El objetivo general del proyecto se basa en la contribución a una mejor comprensión y actuación ante los riesgos relacionados con el cambio climático en Guatemala para la reducción de la vulnerabilidad de las comunidades intervenidas. Para el logro de los objetivos se realizó la línea basal que tiene como fin reconocer el efecto, impacto y los cambios generados por la implementación del proyecto de intervención que luego serán medidos a través de una Línea final de evaluación.

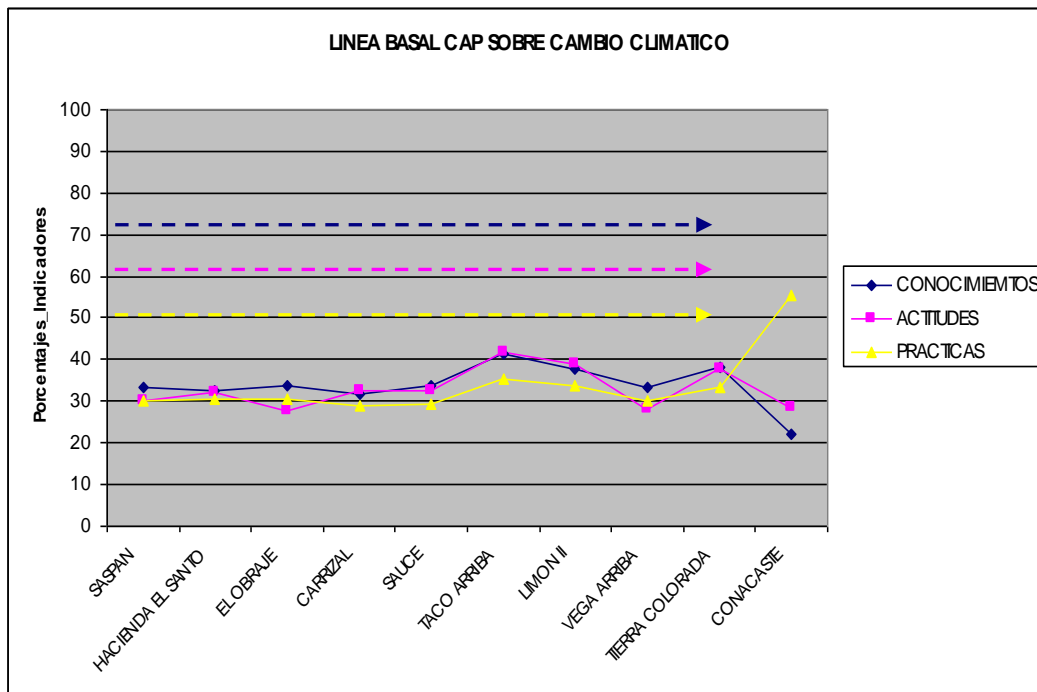
La encuesta CAP permitió conocer el nivel de preparación que tienen los diferentes públicos objetivos frente al cambio climático, aportando para el establecimiento del punto de partida del proyecto de intervención y dándonos líneas estratégicas claves del abordaje de la problemática. Las comunidades en donde se implementará el proyecto de intervención y a las cuales se les aplicó la encuesta CAP para determinar la Línea Basal son: Caserío El Limón II, Aldea Vega Arriba, Caserío El Sauce, Aldea Hacienda El Santo, Aldea El Conacaste, Aldea Tacó Arriba, Aldea El Obraje del municipio de Chiquimula; y Caserío El Carrizal, Aldea Tierra Colorada, Aldea Saspán del municipio de San José La Arada.

Los públicos objetivos delineados para el análisis fueron cuatro: muestra representativa de la población en general denominados miembros de las comunidades, los centros educativos de las comunidades del estudio en los cuales se abordó dos públicos estudiantes y maestros; finalmente el cuatro grupo fueron los representantes de instituciones presentes en el casco urbano de los municipios en estudio.

El tiempo estipulado para la realización de la Línea Basal fue de dos meses, el cual incluía la planificación de la implementación de la misma en fases; la primera fase creación de indicadores para medir CAP, los instrumentos de captura de información y el modelo de análisis de la misma, la segunda fase fue de campo en donde se capacitó a los equipos encuestadores y se aplicaron los instrumentos de captura de información y finalmente la tercera fase que comprendió la digitación de la información y el análisis de la misma, así como la elaboración del informe final.

La encuesta CAP reflejó una Línea Basal por debajo de los indicadores planteados para cada grupo objetivo. Se utilizó la metodología de análisis basados en indicadores para que después de la implementación del proyecto de intervención pueda medirse a través de la línea final de evaluación el impacto en cada uno de ellos.

Para medir los conocimientos se plantearon indicadores con un nivel de aceptabilidad del 70%, para medir las actitudes fue de un 60% y para medir prácticas fue de un 50%. A continuación se presenta gráficamente los resultados finales obtenidos a través del proceso antes mencionado, la línea basal podemos apreciarla de la siguiente manera:



La gráfica presenta los conocimientos, actitudes y prácticas de las diez comunidades del estudio, podemos apreciar la interrelación entre los tres ejes en cada una de las comunidades, la única comunidad es el Conacaste que difiere en su resultado de las prácticas con sus resultados de conocimiento y actitudes. Las líneas continuas hacen referencia a los indicadores planteados al inicio de la aplicación de la encuesta CAP.

La línea punteada de color azul nos muestra que ninguna comunidad alcanzó el indicador que se planteó como aceptable para medir los conocimientos, de igual forma la línea continua de color rosado muestra como ninguna comunidad alcanzó el 60% de aceptabilidad, por el contrario la línea continua amarilla nos muestra que la única comunidad que alcanzó el porcentaje y lo sobrepasó fue El Conacaste.

La línea basal muestra no solo los resultados de la encuesta CAP, sino que también trata de dar recomendaciones que puedan ser consideradas en el proyecto de intervención, a partir de la identificación de necesidades en información que permitan generar cambios sociales dirigidos en las comunidades.

2. PRESENTACION

Actualmente, existe un fuerte consenso científico que el clima global se verá alterado significativamente, en el próximo siglo, como resultado del aumento de concentraciones de gases invernadero tales como el dióxido de carbono, metano, óxidos nitrosos y clorofluorocarbonos (Houghton *et al.*, 1990, 1992).

Como respuesta a esto, se estima que los patrones de precipitación global, también se alteren. Aunque existe un acuerdo general sobre estas conclusiones, hay una gran incertidumbre con respecto a las magnitudes y las tasas de estos cambios a escalas regionales (EEI, 1997).

Asociados a estos potenciales cambios, habrá grandes alteraciones en los ecosistemas globales. Trabajos científicos sugieren que los rangos de especies arbóreas, podrán variar significativamente como resultado del cambio climático global. Aún así, hay una considerable incertidumbre con respecto a las implicaciones del cambio climático global y las respuestas de los ecosistemas, que a su vez, pueden traducirse en desequilibrios económicos (EEI, 1997). Este punto central es de vital importancia en países que dependen fuertemente de recursos naturales, como el caso de Guatemala,

Muy pocas personas ponen en duda seriamente que el clima de la Tierra está cambiando y que, de no adoptar medidas, la humanidad entrará en un período de desequilibrio climático intensificado. Sin embargo, hasta donde esto preocupa a las poblaciones rurales, hasta donde ellos cuentan con información que les permita visualizarlo como un problema?..., considerando que son cambios sin precedentes en los registros históricos.

Con respecto al impacto directo sobre seres humanos, se puede incluir la expansión del área de enfermedades infecciosas tropicales (Becker, 1997), inundaciones de terrenos costeros y ciudades, tormentas más intensas, las extinción de incontables especies de

plantas y animales, fracasos en cultivos en áreas vulnerables, aumento de sequías, etc. (Lashof, 1997).

Los más vulnerables a los impactos del cambio climático son los que viven en condiciones sociales y económicas adversas: los sectores de menores ingresos, con niveles de pobreza altos, los residentes de regiones costeras y los habitantes de tierras semiáridas como es el caso de las poblaciones rurales del Oriente del País. La creciente exposición a desastres naturales tales como inundaciones, sequía, deslizamientos de tierra, tormentas y huracanes, serán más graves para los sectores que están en mayor situación de riesgo.

Estas conclusiones han llevado a diversas reacciones, que se ha expresado en numerosos estudios y conferencias, incluyendo tratados enfocados a enfrentar y en lo posible solucionar la crisis. Parte de esos esfuerzos es para entender las causas y efectos que produce el cambio climático, desde diferentes perspectivas. El presente trabajo constituye una Línea Basal sobre los conocimientos, actitudes y prácticas de diez poblaciones rurales del oriente del país frente al cambio climático.

El trabajo no pretende analizar la problemática del cambio climático desde sus bases teóricas, sus posibles efectos futuros, sino más bien conocer como las comunidades lo están afrontando; qué medidas han tomado para mitigar sus efectos y si consideran como un problema que resolver dentro de sus prioridades del Desarrollo.

La línea basal se centró fundamentalmente en determinar **los conocimientos actitudes y prácticas (CAP's) al nivel comunitario con respecto al cambio climático**, proporcionando así los niveles iniciales para los indicadores, previo a la intervención, y necesarios para medir los cambios al final de la misma; y proporcionando además, recomendaciones que sirvieran para optimizar el proyecto de intervención, la implementación del sistema de monitoreo y la evaluación posterior de los indicadores de efecto y monitoreo.

3. LISTA DE CUADROS Y GRAFICAS

3.1 CUADROS

Cuadro 1. Ejemplo de la construcción de indicadores de conocimientos sobre cambio climático
Cuadro 2. Ejemplo del proceso de ponderación de indicadores de conocimientos sobre cambio climático
Cuadro 3. Ejemplo de la construcción de indicadores de actitudes sobre cambio climático
Cuadro 4. Ejemplo del proceso de ponderación de indicadores de actitudes sobre cambio climático
Cuadro 5. Ejemplo de la construcción de indicadores de prácticas sobre cambio climático
Cuadro 6. Ejemplo del proceso de ponderación de indicadores de prácticas sobre cambio climático
Cuadro 7. Grupos objetivos a los cuales se les aplicó los instrumentos de captura de información
Cuadro 8. Número de comunidades e instrumentos aplicados
Cuadro 9. Comunidades a las cuales se les aplicó la encuesta CAP y número de familias encuestadas
Cuadro 10. Número de personal voluntario que participó en la fase de campo
Cuadro 11. Resumen de los resultados por indicador de conocimientos de los miembros de las comunidades
Cuadro 12. Problemas priorizados como para ser resueltos a corto plazo por los miembros de las comunidades
Cuadro 13. Resumen de los resultados por indicador de actitudes de los miembros de las comunidades
Cuadro 14. Alternativas económicas identificadas por los encuestados en orden de porcentajes
Cuadro 15. Resumen de los resultados por indicador de prácticas de los miembros de las comunidades
Cuadro 16. Prácticas frente al cambio climático identificadas por los miembros de las comunidades
Cuadro 17. Prácticas identificadas y sus porcentajes para afrontar un desastre
Cuadro 18. Resumen de los porcentajes alcanzados por las comunidades en CAP sobre cambio climático
Cuadro 19. Resumen de los resultados por indicador de conocimientos de los estudiantes
Cuadro 20. Resumen de los resultados por indicador de actitudes de los estudiantes
Cuadro 21. Resumen de los resultados por indicador de prácticas de los estudiantes
Cuadro 22. Resumen de los resultados por indicador de la encuesta CAP de los estudiantes
Cuadro 23. Respuestas que miden los conocimientos de los 22 maestros encuestados
Cuadro 24. Respuestas que miden los actitudes de los 22 maestros encuestados
Cuadro 25. Respuestas que miden los prácticas de los 22 maestros encuestados
Cuadro 26. Priorización de problemas que las autoridades deben resolver a corto y mediano plazo
Cuadro 27. Definiciones dadas por los representantes institucionales a la terminología básica en desastres

3.2 GRAFICAS

Gráfica 1. Indicador 1 de conocimientos de los miembros de las comunidades
Gráfica 2. Indicador 2 de conocimientos de los miembros de las comunidades
Gráfica 3. Indicador 3 de conocimientos de los miembros de las comunidades
Gráfica 4. Indicador 4 de conocimientos de los miembros de las comunidades
Gráfica 5. Indicador 5 de conocimientos de los miembros de las comunidades
Gráfica 6. Indicador 1 de actitudes de los miembros de las comunidades
Gráfica 7. Indicador 2 de actitudes de los miembros de las comunidades
Gráfica 8. Indicador 3 de actitudes de los miembros de las comunidades

Gráfica 9. Indicador 1 de prácticas de los miembros de las comunidades

Gráfica 10. Indicador 2 de prácticas de los miembros de las comunidades

Gráfica 11. Niveles de conocimientos sobre cambio climático de los miembros de las comunidades

Gráfica 12. Niveles de actitudes sobre cambio climático de los miembros de las comunidades

Gráfica 13. Niveles de prácticas sobre cambio climático de los miembros de las comunidades

Gráfica 14. Comparación de niveles alcanzados por las comunidades en CAP sobre cambio climático

Gráfica 15. Indicador 1 de conocimientos de los estudiantes

Gráfica 16. Indicador 2 de conocimientos de los estudiantes

Gráfica 17. Indicador 3 de conocimientos de los estudiantes

Gráfica 18. Indicador 4 de conocimientos de los estudiantes

Gráfica 19. Indicador 1 de actitudes de los estudiantes

Gráfica 20. Indicador 2 de actitudes de los estudiantes

Gráfica 21. Indicador 1 de prácticas de los estudiantes

Gráfica 22. Indicador 2 de prácticas de los estudiantes

Gráfica 23. Niveles de conocimientos sobre cambio climático de estudiantes

Gráfica 24. Niveles de actitudes sobre cambio climático de estudiantes

Gráfica 25. Niveles de prácticas sobre cambio climático de estudiantes

Gráfica 26. Porcentajes alcanzados por los centros educativos en CAP sobre cambio climático

Gráfica 27. Niveles de conocimientos sobre cambio climático de los maestros encuestados

Gráfica 28. Niveles de actitudes sobre cambio climático de los maestros encuestados

Gráfica 29. Niveles de practicas sobre cambio climático de los maestros encuestados

4. METODOLOGÍA DE ANÁLISIS

4. METODOLOGÍA DE ANÁLISIS

4.1 Plan de Análisis

El plan de análisis de la información para la línea basal del proyecto: "Fortaleciendo capacidades ante los riesgos de cambio climático en el oriente de Guatemala" de Cruz Roja Guatemalteca, con el apoyo de Cruz Roja Holandesa, fue desarrollado con el objetivo de identificar los niveles de conocimientos, actitudes y prácticas de las poblaciones rurales de los efectos del cambio climático. El análisis realizado a la información colectada consta de cinco componentes que se reflejan en los resultados. Estos componentes son los siguientes.

- ✓ **Análisis descriptivo de variables.** Que consistió en la estimación de porcentajes o promedios de las respuestas medidas con el instrumento (boleto), especialmente con el grupo objetivo de maestros. O sea, los promedios directos de las preguntas o información colectada con los instrumentos. No se estimaron intervalos de confianza ni estimaciones de variabilidad.
- ✓ **Análisis descriptivo de indicadores.** Que consistió en la estimación de porcentajes y promedios de indicadores definidos y constituidos a través de las variables capturadas con el instrumento (boleto), específicamente para los grupos objetivo: miembros de la comunidad y estudiantes.
- ✓ **Desagregación de los indicadores.** Los indicadores elaborados fueron planteados para los grupos objetivos del estudio: Miembros de la Comunidad y Estudiantes. Esos fueron desagregados por eje temático: conocimientos, actitudes y prácticas respectivamente (tanto de autoridades locales como ONG)
- ✓ **Cruces de los indicadores.** Algunos de los indicadores se cruzaron con variables del instrumento (boleto) o entre ellos mismos. Se evaluó la asociación entre estos a través de pruebas de hipótesis, y solamente se reportaron aquellos casos en los cuales existió significancia estadística. Se realizó de forma cualitativa y descriptiva.
- ✓ **Modelos estadísticos.** Para evaluar más adelante (línea final) los conocimientos, actitudes y prácticas fue importante tomar en consideración la presencia de variables explicativas que pudieran estar asociadas con los indicadores de respuesta (efecto) y que posiblemente escondieran el mismo o, que de no ser tomadas en cuenta, condujeran a conclusiones erróneas, se incluye dentro de este apartado los casos extremos y casos fortuitos.

4.2 Indicadores

A continuación se describen los 40 indicadores identificados y que se consideraron importantes para la línea basal de conocimientos, actitudes y prácticas, a la vez se explican los pasos metodológicos realizados para llegar a la construcción de los mismos.

Se presentan dos cuadros para la construcción de indicadores para los grupos objetivo de miembros de las comunidades y estudiantes, para cada eje temático: conocimientos, actitudes y prácticas.

El primer cuadro presenta las preguntas que se tomaron en cuenta para construir el indicador, se realizó una disgregación de respuestas que aportan a la construcción del indicador e indica cuales de las respuestas son consideradas para el análisis, considerando las respuesta esperadas y los casos extremos. Para los conocimientos se consideraron dos criterios para la selección de preguntas, el primero fueron preguntas que generan conocimientos tales como si ha recibido información sobre cambio climático a través de capacitaciones, talleres o medios masivos de comunicación, y el segundo criterio fue tomar las preguntas que muestran el conocimiento de la persona entrevistada, por ejemplo: "Que entiende por cambio climático". El término extremo significa que la pregunta fue respondida dos veces; o sea marcaron SI y NO a la vez, o bien no se marcó en ninguno de los casos, además aquellas preguntas que respondieron No Sabe y si definían los conceptos y viceversa, decían Si y no definían nada.

El cuadro presenta las preguntas seleccionadas que construyen los indicadores, la explicación las respuestas que construyen el indicador y luego la selección de las preguntas para cada uno de los indicadores. Los indicadores de conocimientos se construyeron en función del 70 por ciento debido que uno de los objetivos del proyecto es fortalecer las capacidades sobre cambio climático y para ello es necesario tener un nivel básico de conocimientos. Los indicadores para medir actitudes fueron contruidos bajo el 60 por ciento y los indicadores para medir las prácticas bajo el 50 por ciento. Se considera que al finalizar el proyecto de intervención se haya alcanzado mejores niveles de conocimientos y actitudes, sin embargo las prácticas podrán ser medidas dos o tres años después, no de forma paralela.

El segundo cuadro presenta los indicadores contruidos, las preguntas que forman el indicador, la ponderación numérica para cada pregunta y el factor de peso para cada indicador. Finalmente se asignan los valores números a las preguntas seleccionadas que construyeron el indicador, todas las respuestas tienen un valor ya que significan el estado actual de la población en función cambio climático. Las preguntas que no fueron respondidas tienen un valor 0, al contrario de las que si pues aunque diga NO SABE tiene un valor de contenido y significancia.

Se presenta de forma desagregada los pasos para la construcción de los indicadores para entender de mejor manera de donde surgen los resultados.

Posteriormente este modelo de análisis fue plasmado en las bases de datos de las comunidades parte del estudio. Para cada eje temático se realizó el mismo procedimiento así como para cada grupo objetivo. (Ver anexos)

MIEMBROS DE LAS COMUNIDADES/INDICADORES PARA MEDIR CONOCIMIENTOS SOBRE CAMBIO CLIMATICO

CUADRO No. 1 Ejemplo de la construcción de indicadores de

Número de la pregunta	Respuestas en base a las preguntas de los instrumentos aplicados		Indicadores	
2	SI SABE	NO SABE	Miembros con alguna información sobre cambio climático	Miembros que NO han recibido alguna información sobre cambio climático
	A,b,c,d, y e	f	Fuentes locales de fácil acceso que han proporcionado información sobre cambio climático	Otras fuentes no comunes ni locales que han proporcionado información sobre cambio climático
3	A, B y C	D	Han recibido información sobre qué es, las causas y los efectos que produce el cambio climático	Han recibido información sobre otros temas relacionados al cambio climático
4	Respuesta relacionada al tema	NO SABE	Los miembros entienden el cambio climático como los trastornos del clima que produce cambios bruscos entre las épocas de invierno y verano	Los miembros de la comunidad no saben que es cambio climático
5	NO	SI/NO SABE	Los miembros sabe que la variabilidad climática y el cambio climático no son lo mismo	Los miembros de la comunidad consideran que es lo mismo el cambio climático. 50% de los miembros de la comunidad no saben si existe diferencia entre la variabilidad climática y el cambio climático
6	SI	NO	Los miembros de la comunidad conocen los peligros que ocasiona el cambio climático	Los miembros no conocen los peligros que pueda ocasionar el cambio climático

INDICADOR 1
El 70% de la población han recibido información y saben que es cambio climático

INDICADOR 2
El 70% de la población conocen los peligros que ocasionan el cambio climático

INDICADOR 3
El 70% de la población saben definir que son los desastres y sus componentes

INDICADOR 4
El 70 % de la población conoce a las organizaciones existentes en su comunidad y sus acciones para solucionar problemas por el cambio climático

INDICADOR 5
El 70% de la población sabe como actuar ante un desastre

10	A, B, C	D y E	Los miembros reconoce una o más causas que originan los desastres en su comunidad	Los miembros no saben cuales fueron las causas que originan los desastres en su comunidad	
11	SI	NO	Los miembros dio alguna definición sobre qué son las amenazas	Los miembros no sabe que son amenazas	
12	SI	NO	Los miembros ha escuchado hablar de vulnerabilidades y las puede definir	Los de los miembros no ha escuchado hablar de vulnerabilidad y NO las puede definir	
13	SI /RESPUESTA	NO	Los miembros pueden explicar que entiende por riesgo	Los miembros no puede explicar que entiende por riesgo	
15	NOMBRE ORGANIZACION	NO SABE	Los miembros mencionan al menos un nombre de las organizaciones presentes en su comunidad	Los miembros no saben como se llaman las organizaciones dentro de su comunidad	
19	SI/ A,B,C,D, y E	NO/otro	Los miembros han recibido alguna charla o capacitación sobre como actuar ante un desastre	Los miembros no ha recibido ninguna charla o capacitación sobre como actuar ante un desastre	
23	SI /COMO	NO	Los miembros conoce como funciona los sistemas de alerta temprana por cambio climático	Los miembros no conoce como funcionan los sistemas de alerta temprana por cambio climático	
29	SI/A,B,C,D y E	NO/otros	Los miembros saben que su comunidad cuenta con equipo para la respuesta de emergencias y pueden mencionar más de un equipo	Los miembros NO saben que su comunidad cuenta con equipo para la respuesta a emergencia	

CUADRO No. 2 Ejemplo del proceso de ponderación de indicadores de conocimientos de los miembros de las comunidades

INDICADORES DE CONOCIMIENTOS	PREGUNTAS QUE CONSTRUYEN EL INDICADOR	PONDERACION Del 1 al 10	FACTOR DE PESO DEL INDICADOR
INDICADOR 1 El 70% de la población han recibido información y saben que es cambio climático	2, 3, 4 y 5	Pregunta 2 5 Pregunta 3 5 Pregunta 4 10 Pregunta 5 10	30
INDICADOR 2 El 70% de la población conocen los peligros que ocasionan el cambio climático	6	Pregunta 6 10	10
INDICADOR 3 El 70% de la población saben que son los desastres y sus componentes	10, 11, 12 ,13 y 29	Pregunta 10 10 Pregunta 11 5 Pregunta 12 5 Pregunta 13 5 Pregunta 29 5	30
INDICADOR 4 El 70 % de la población conoce a las organizaciones existentes en su comunidad y sus acciones para solucionar problemas por el cambio climático	15 y 23	Pregunta 15 10 Pregunta 23 10	20
INDICADOR 5 El 70% de la población sabe como actuar ante un desastre	19	Pregunta 19 10	10

CUADRO No. 3 Ejemplo de la construcción de indicadores para medir actitudes de los miembros de las comunidades

MIEMBROS DE LAS COMUNIDADES/INDICADORES PARA MEDIR ACTITUDES SOBRE CAMBIO CLIMATICO					
Número de la pregunta	Respuesta esperada		Explicación de las respuestas		Indicadores
14	SI	NO	Existe en la comunidad una comisión o grupo organizado para buscar soluciones a los peligros del cambio climático	NO existe en la comunidad ningún grupo organizado para solucionar los peligros del cambio climático	INDICADOR 1 El 60% de la población considera que existe una comisión o grupo organizado con funciones específicas para buscar soluciones a los peligros del cambio climático
16	Respuesta relacionada	NO SABE	El grupo organizado tiene funciones relacionadas al cambio climático	El miembro de la comunidad no sabe cuales son las funciones	
17	SI	NO	Los miembros forman parte del grupo organizado	Los miembros no forman parte del grupo organizado	
18	A,b,c,d	ninguno/e	Los miembros de la comunidad poseen cargos de presidente, secretario, tesorero y colaborador en el grupo organizado	Los miembros de la comunidad no pertenecen a ningún grupo organizado	
25	SI/a-f	NO	Los miembros tienen identificadas cuáles pueden ser las alternativas económicas si tuvieran pérdidas grandes por el cambio climático	Los miembros NO tienen identificadas cuáles pueden ser las alternativas económicas si tuvieran pérdidas grandes por el cambio climático	INDICADOR 2 El 60% de la población tienen identificadas las alternativas económicas si tuvieran pérdidas grandes por el cambio climático
30	SI	NO	La Municipalidad ha efectuado acciones para mejorar la situación de riesgo ante los efectos del cambio climático en su comunidad	La Municipalidad NO ha efectuado acciones para mejorar la situación de riesgo ante los efectos del cambio climático en su comunidad	INDICADOR 3 El 60% de la población considera que la Municipalidad ha efectuado acciones para mejorar la situación de riesgo ante los efectos del cambio climático

**CUADRO No. 4 Ejemplo del proceso de ponderación de indicadores de actitudes
De los miembros de las comunidades**

INDICADOR DE ACTITUDES	PREGUNTAS QUE CONTRUYEN EL INDICADOR	PONDERACION	FACTOR DE PESO DEL INDICADOR
INDICADOR 1 El 60% de la población considera que existe una comisión o grupo organizado con funciones específicas para buscar soluciones a los peligros del cambio climático	14,16,17,18	Pregunta 14 10 Pregunta 16 10 Pregunta 17 15 Pregunta 18 15	50
INDICADOR 2 El 60% de la población tienen identificadas las alternativas económicas si tuvieran pérdidas grandes por el cambio climático	25	Pregunta 25 25	25
INDICADOR 3 El 60% de la población considera que la Municipalidad ha efectuado acciones para mejorar la situación de riesgo ante los efectos del cambio climático	30	Pregunta 30 25	25

MIEMBROS DE LAS COMUNIDADES/INDICADORES PARA MEDIR PRACTICAS SOBRE CAMBIO CLIMATICO						
Número de la pregunta	Respuesta esperada		Explicación de las respuestas		Indicadores	
CUADRO No. 5 Ejemplo de la construcción de indicadores para medir las prácticas que realizan los miembros de las comunidades						
8	SI/CUA L	NO	Los miembros afirman que en su comunidad hacen actividades para solucionar los problemas ocasionados por el cambio climático	Los miembros dicen que en su comunidad NO hacen actividades para solucionar los problemas ocasionados por el cambio climático	INDICADOR 1 El 50% de la población afirman que en la comunidad se hacen buenas prácticas para solucionar los problemas ocasionados por el cambio climático	
20	SI/CUA L	NO	Los miembros afirman que en su comunidad existen programas o proyectos para proteger los recursos naturales	Los miembros afirman que en su comunidad NO existen programas o proyectos para proteger los recursos naturales		
21	A-E	F-G	Actividades o prácticas que han realizado de forma comunitaria para estar preparados por si ocurriera un desastres	No se ha realizado ninguna actividad o práctica para estar preparados por si ocurriera un desastres	INDICADOR 2 El 50% de la población indica que la comunidad cuenta con planes de respuesta y medidas de mitigación frente a las emergencias y/o desastres	
22	SI	NO	Los miembros dicen que SI existen sistemas de alerta temprana en la comunidad	Los miembros indican que NO existen sistemas de alerta temprana en la comunidad		
24	SI	NO	Los miembros indican que si se han elaborado planes de respuesta para situaciones de emergencia en la comunidad	Los miembros indican que NO se han elaborado planes de emergencia en la comunidad		
26	SI	NO	Existen programas comunitarios para reducir la vulnerabilidad de la familia frente al cambio climático	NO existen programas comunitarios para reducir la vulnerabilidad de la familia frente al cambio climático		
27	SI	NO	La familia cuenta con un plan de respuesta a emergencias y/o desastres	La familia NO cuenta con un plan de respuesta a emergencias y/o desastres		
28	SI/A,B, C,D	NO	El miembro indica que la comunidad cuenta con medidas de mitigación y las	La comunidad NO cuenta con medidas de mitigación		

19

			identifica		
--	--	--	------------	--	--

CUADRO No. 6 Ejemplo del proceso de ponderación de indicadores de prácticas de los miembros de las comunidades

INDICADOR DE PRACTICAS	PREGUNTAS QUE CONSTRUYEN EL INDICADOR	PONDERACION		FACTOR DE PESO DEL INDICADOR
INDICADOR 1 El 50% de la población afirman que en la comunidad se hacen buenas prácticas para solucionar los problemas ocasionados por el cambio climático	8, 20, 22, 26	Pregunta 8	10	50
		Pregunta 20	10	
		Pregunta 22	15	
		Pregunta 26	15	
INDICADOR 2 El 50% de la población indica que la comunidad cuenta con planes de respuesta y medidas de mitigación frente a las emergencias y/o desastres	21, 24, 27, 28	Pregunta 21	10	50
		Pregunta 24	15	
		Pregunta 27	10	
		Pregunta 28	15	

4.3 MODELO ESTADISTICO

El diseño estadístico para conocer la línea basal y el impacto que tendrá el proyecto de intervención; se definió con base a una evaluación prospectiva (de seguimiento o cohorte), estableciendo para ello una línea basal (previa a la intervención) que aporte datos para una línea final (posterior a la intervención). Por lo anterior, el efecto (o impacto) a medir con los indicadores se evaluará como el cambio que se encuentre entre ambas líneas de evaluación (basal / final). El diseño de evaluación y estadístico abordó, además, el problema de la causalidad, para mostrar el efecto y además, atribuirlo a la intervención del Proyecto.

Los pasos metodológicos realizados son:

1. Definición de tamaños de muestras esperados y obtenidos en la aplicación
2. Manejo de información y análisis estadístico
 - a. Digitación de información en la base de datos garantizando:
 - i. elaboración de base de datos específica y adecuada para el ingreso de datos y el análisis estadístico
 - ii. doble ingreso y validación de datos (para garantizar un porcentaje menor de error por digitación)
 - iii. limpieza de datos (para detectar inconsistencias de campo)

Con los archivos limpios de errores por digitación e inconsistencias, se procedió a elaborar los indicadores de acuerdo con el plan de análisis presentado inicialmente y así llevar a cabo las estimaciones correspondientes a promedios o porcentajes y sus intervalos de confianza al 95%.

3. Aplicación de la metodología del cálculo de indicadores:

Una vez se tuvo los archivos libres de errores de digitación, se procedió a calcular los indicadores para conocimientos, actitudes y prácticas sobre el cambio climático de los diferentes grupos objetivos. Posteriormente se asignaron valores numéricos y factores de peso en la bases de datos de a los indicadores construidos.

4. Aplicación de metodología del cálculo para indicadores de percepciones:

Para los indicadores de percepciones, primero se revisó las estimaciones descriptivas incluyendo los intervalos de confianza, y luego se procedió a seleccionar aquellos en los cuales se consideró importante realizar pruebas de hipótesis para comparar el grupo de miembros de la comunidad con el grupo de autoridades y el grupo de escuelas, para poder presentar resultados de análisis de percepciones diferenciadas.

5. Clasificación de ítems por indicador (las preguntas de la encuestas se relacionaran para el análisis con los diferentes indicadores)
6. Codificación de la clasificación y aplicación de los códigos a la base de datos para obtener resultados cuantitativos. La línea basal se elaboró para cada comunidad con los mismos criterios, lo cual permitió comparar los niveles de conocimientos, actitudes, prácticas y percepciones ante el cambio climático.

5. INSTRUMENTOS

5. INSTRUMENTOS APLICADOS PARA LA LINEA BASAL

La elaboración y validación de los instrumentos se realizó como una fase previa a la fase de campo, y comprendió las siguientes etapas.

5.1 ELABORACION Y/O AJUSTE DE LOS INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS

Los instrumentos de recolección de datos fueron organizados en una boleta integrada por cuatro módulos (con un total de 97 preguntas), algunos de los cuales fueron elaborados en forma completa, mientras que otros solamente fueron ajustados de acuerdo con los indicadores clave de este estudio. Este trabajo fue realizado en equipo por los consultores que participaron en el estudio y por el personal voluntario y empleados de Cruz Roja Holandesa y Guatemalteca. La lista completa de los instrumentos de recolección de datos con su identificación y estado final se muestra en el siguiente cuadro, y los instrumentos que integraron la boleta aparecen en el anexo.

Nombre del Instrumento	Identificación	Estado final	Número de preguntas
Miembro de la Comunidad	Grupo objetivo 1	Fue modificado	30
Dirigido a Escuelas/Estudiantes	Grupo Objetivo 2	Fue modificado	16
Dirigido a Escuelas/ Maestros	Grupo Objetivo 3	Fue modificado	24
Dirigido a Instituciones	Grupo Objetivo 4	Formulario nuevo	27

Cuadro No. 7 Grupos objetivos a los cuales se les aplicaron los instrumentos de captura de información

5.2 VALIDACION DE LOS INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS

Los instrumentos de recolección de datos fueron validados en una fase previa a la recolección de los mismos, en comunidades de intervención del proyecto, particularmente en los municipios de San José La Arada y Chiquimula, del departamento de Chiquimula. El trabajo fue realizado con el apoyo del equipo de trabajo del proyecto de intervención y de los voluntarios de Cruz Roja guatemalteca, así como el personal del equipo consultor, mismos que en forma previa fueron capacitados en el manejo adecuado de estos instrumentos que se sometieron a prueba. Durante los ejercicios de validación fueron considerados criterios básicos tales como los siguientes: estructura interna de los instrumentos, comprensión del significado de las preguntas, vocabulario empleado durante la entrevista y amplitud de las respuestas para cubrir todas las posibles respuestas.

En la parte final del ejercicio de validación se llevó a cabo un análisis a profundidad de cada una de las preguntas a prueba, de acuerdo con las respuestas obtenidas, lo que constituyó la base para los cambios y/o modificaciones que se hicieron en forma posterior, para dar a lugar la boleta en su forma final para la encuesta comunitaria de la línea basal.

5.3 INSTRUMENTOS APLICADOS

En los anexos se presenta un cuadro con el detalle de los instrumentos aplicados por grupo objetivo y por cada comunidad, así como el código de los encuestadores.

# de comunidades	Miembros de la comunidad	Estudiantes	Maestros	Instituciones	Total de instrumentos aplicados
------------------	--------------------------	-------------	----------	---------------	---------------------------------

10	591	149	22	14	786
----	-----	-----	----	----	-----

Cuadro No. 8 Número de comunidades e instrumentos aplicados por grupo objetivo

6. FASE DE CAMPO

6. FASE DE CAMPO

A continuación se presenta en detalle la metodología y los aspectos técnicos y operativos de la fase de recolección de datos de la línea basal. En esta sección se muestra, de forma resumida, quiénes fueron los actores o responsables de la colecta de la información en el campo, cómo fue su proceso de capacitación y estandarización, y cuál fue el sistema con que se trabajó en el campo, incluyendo los aspectos técnicos y operativos más relevantes.

Debido a que la metodología de campo siempre está sujeta a un sin número de sesgos, los mismos deben ser controlados desde un inicio, y por ello la razón principal de este capítulo es dar solidez al estudio a través de presentar la metodología empleada. Cabe mencionar el arduo trabajo de gabinete realizado previo y durante el trabajo de campo.

6.1 COMUNIDADES DEL ESTUDIO

Las comunidades fueron seleccionadas previo a la aprobación del proyecto de intervención tomando en cuenta los siguientes criterios: antecedentes históricos, topografía, demográfica, organización comunitaria, ubicación geográfica y comunicación. La muestra representa al 50% de las familias existente en cada comunidad. Las comunidades seleccionados son:

Municipio	Comunidades	Población Total (No. Familias)	Muestra del 50% del total de familias
Chiquimul a	Caserío el Limón II	40	20
	Aldea Vega Arriba	72	36
	Caserío el Sauce	40	25
	Aldea Hacienda el Santo	150	78
	Aldea el Conacaste	266	133
	Aldea Tacó Arriba	91	46
	Aldea el Obraje	105	53
San Jose La Arada	Caserío el Carrizal	53	28
	Aldea Tierra Colorada	163	87
	Aldea Saspán	155	85
		1135	591

Cuadro No. 9 Comunidades a las cuales se les aplicó la encuesta CAP y número de familias encuestadas

6.2 SELECCIÓN DEL PERSONAL

El personal que intervino en el proceso de captura de información, fueron voluntarios de Cruz Roja Guatemalteca Delegación Chiquimula, personal del proyecto de intervención y personal del equipo consultor.

El equipo de voluntarios fue seleccionado a partir de los siguientes criterios: disponibilidad de tiempo, nivel académico y se consideraron voluntarios que anteriormente participaron en el proceso—aprendizaje que conlleva el proyecto (temas de difusión de Cruz Roja, Gestión de Riesgo, Cambio Climático e Inducción específica del CAP).

6.3 CAPACITACIÓN DEL PERSONAL

La actividad de capacitación al personal voluntario se realizó el día lunes 18 de septiembre del 2006 a partir de las catorce horas, contando con la presencia del Coordinador y asistente del proyecto de intervención, el Presidente de Cruz Roja Guatemalteca Delegación Chiquimula, Delegada de la Cruz Roja Holandesa y el Consultor, en la cabecera departamental de Chiquimula. El procedimiento aplicado fue el siguiente:

El trabajo se inició con una fase introductoria en la cual se hizo una revisión de los conceptos básicos empleados en los estudios de campo, así como de las características y los requerimientos mínimos del personal participante. También se explicaron las características y los objetivos del estudio, el sistema de trabajo a emplearse en el campo y la técnica de recolección de datos: la encuesta. Una de las primeras actividades fue la aplicación de una prueba sobre conocimiento, que fue aplicada antes y después (pre-test / post-test), con el propósito de determinar el aprendizaje de conceptos básicos de metodología de recolección de datos.

Durante la capacitación teórico-práctica, que dio inicio con el conocimiento detallado de los instrumentos de recolección de datos, es decir, de y la estructura consistencia interna de los mismos. Durante esta actividad se dio especial énfasis al sistema de codificación que se emplearía en el campo, así como a la formulación adecuada de las preguntas de cada uno de los instrumentos o formularios. En esta misma etapa se explicaron los criterios básicos de la encuesta, que fue una de las principales herramientas empleadas durante la colecta de los datos en el campo.

Partiendo de esta base se iniciaron las actividades relacionadas con el aprendizaje de las técnicas de recolección de datos que posteriormente se emplearon en el campo. Estas actividades incluyeron la puesta en práctica de la aplicación de los instrumentos que son de suma importancia para familiarizar al grupo de encuestadores con la técnica de encuesta, y sobre todo para determinar su avance o progreso en el aprendizaje de la misma, en forma respectiva. Una de las ventajas más relevantes que presenta la técnica es la retroalimentación que se proporciona al grupo en capacitación, en forma oportuna e inmediata.

La agenda básica abordada en la capacitación fue:

- ✓ Retroalimentación sobre difusión de las actividades realizadas por Cruz Roja a nivel nacional e internacional, uso del emblema, sus principios y valores.
- ✓ Lectura del instructivo de llenado de boletas de conocimientos, aptitudes y practicas y de su cumplimiento a totalidad.
- ✓ Lectura a las preguntas del cuestionario de comunidad en donde se iba haciendo referencia del llenado correcto de cada pregunta y al finalizar su lectura se contestaban preguntas y se corregían detalles en la boleta que se le dio a cada participante.
- ✓ Se le informó al personal capacitado que se validarían las boletas en el campo y se les capacitó para ello.
- ✓ Se realizaron las modificaciones planteadas por los voluntarios en los diferentes instrumentos, los cuales fueron verificados con la validación en campo.

6.4 LOGISTICA DE CAMPO

En esta fase se utilizó el cronograma de actividades realizado para tal efecto (ver anexo), utilizando la muestra definida en conjunto con los coordinadores del proyecto de intervención. A continuación se presenta el cuadro del personal de campo que se requirió para aplicar los instrumentos.

COMUNIDADES	No. Voluntarios
El Carrizal	4
Saspán	15
Vega Arriba	6
Tierra Colorada	10
El Limón II	3
El Sauce	3
Hacienda el Santo	7
El Obraje	8
El Conacaste	6
Tacó Arriba	4
Instituciones	3
Total	69

Cuadro No. 10 Número de voluntarios que participaron en la aplicación de Instrumentos de captura de información para cada comunidad.

Todo el apoyo administrativo, materiales y equipo; así como el transporte para la aplicación de instrumentos fue proporcionado por la Coordinación del Proyecto de Intervención.

6.5 SISTEMA DE TRABAJO

El trabajo de campo se realizó en dos semanas, comprendidas del 19 al 26 de septiembre. La unidad de análisis fueron las comunidades. Como se indica anteriormente el día martes 19 de septiembre se realizó la encuesta CAP en las comunidades de Caserío El Carrizal y Aldea Saspán validando el instrumento. Para ello se formaron dos grupos de voluntarios cada grupo contaba con un supervisor-encuestador.

Al momento de llegar a las comunidades líderes de las mismas ya estaban convocadas para dar apoyo al proceso de levantamiento de información por lo que se utilizó la experiencia de estas personas para la selección de los sectores y así poder distribuir la muestra equitativamente por sector.

Se contó con la presencia de personal de Cruz Roja y el consultor para verificar que los datos consignados en la boleta sean verídicos y que se cumpliera con el recorrido establecido; y para

apoyo en cualquier momento de los voluntarios. Finalizado el proceso de levantamiento de información el supervisor de cada grupo recogía todas las encuestas para verificar que hubieran sido llenados todos los campos de las mismas.

Para retroalimentar el proceso se sostuvieron reuniones posteriores para consultar dudas y limitantes en el campo. Aclarando las mismas y modificando algunos apartados de la boleta para su llenado mas rápido.

Para dar cumplimiento al cronograma con las visitas de las comunidades se procedió de igual manera que las anteriores con excepción de la reunión y agregando la boleta de alumnos y maestros que se destinó a personal especial (maestros) para su llenado.

El trabajo de campo se finalizó sin ningún problema de trascendencia dado a que las autoridades locales y educativas estaban informadas de la realización de la encuesta CAP en sus comunidades y con el acompañamiento en todo momento de personal del proyecto y el consultor; dando como resultado el cumplimiento de los objetivos para la línea basal.

La encuesta a las autoridades se realizo al finalizar el trabajo en las comunidades, este proceso fue más lento y complejo debido a que las autoridades a quienes se dirigió la encuesta CAP no se encontraban al momento de la visita y en otras ocasiones no tenían tiempo para responder, por lo que en algunos casos se optó por dejar la boleta para que ellos la llenaran y recogerla posteriormente.

Se finalizo el trabajo de campo el día martes 26 de septiembre, con la recopilación de toda la información para su traslado al departamento de digitación y posterior análisis.

7. ANALISIS CUANTITATIVO Y CUALITATIVO DE LOS DATOS OBTENIDOS EN CAMPO

7.1 MIEMBROS DE LAS COMUNIDADES

7.1.1 ANALISIS DE CONOCIMIENTOS POR INDICADOR DE LOS MIEMBROS DE LAS COMUNIDADES

Para llegar a los resultados que miden los niveles de conocimiento de los miembros de las comunidades se realizó el proceso metodológico mencionado en los primeros apartados del presente informe. El análisis fue inicialmente cuantitativo y posteriormente cualitativo, se realizó para cada comunidad el mismo procedimiento. A continuación se presentan los resultados cuantitativos así como la explicación cualitativa de los mismos, relacionando a su vez los indicadores con las variables que dan pie a los coordinadores del proyecto de intervención a tomar decisiones sobre cuales indicadores se debe trabajar en mayor o menor escala respectivamente.

La tabla de datos reúne los porcentajes por comunidad de los cinco indicadores construidos para medir conocimientos de los miembros de las comunidades. Ello nos permite hacer un análisis individual pero a la vez comparativo entre las mismas.

COMUNIDAD	RESULTADOS POR INDICADOR/CONOCIMIENTOS				
	INDICADOR 1	INDICADOR 2	INDICADOR 3	INDICADOR 4	INDICADOR 5
SASPAN	39.7%	60%	32%	17%	18.8%
HACIENDA EL SANTO	40.4%	50%	34%	20.1%	18.7%
EL OBRAJE	40%	63.7%	33.8%	10.6%	20%
CARRIZAL	38.6%	51.4%	27.7%	25.4%	16.1%
SAUCE	38.5%	57.6%	29.9%	25.6%	16.8%
TACO ARRIBA	38.6%	62.6%	47.8%	38.9%	19.6%
LIMON II	40.2%	49%	44.3%	35%	21%
VEGA ARRIBA	40.5%	62.7%	31%	13.9%	18.1%
TIERRA COLORADA	38.6%	58.6%	41.7%	32%	19.2%
CONACASTE	15.3%	49.7%	23.9%	9.4%	11.7%

Cuadro No. 11 Resumen de los resultados por indicador de conocimientos de los miembros de las comunidades expresados en porcentajes

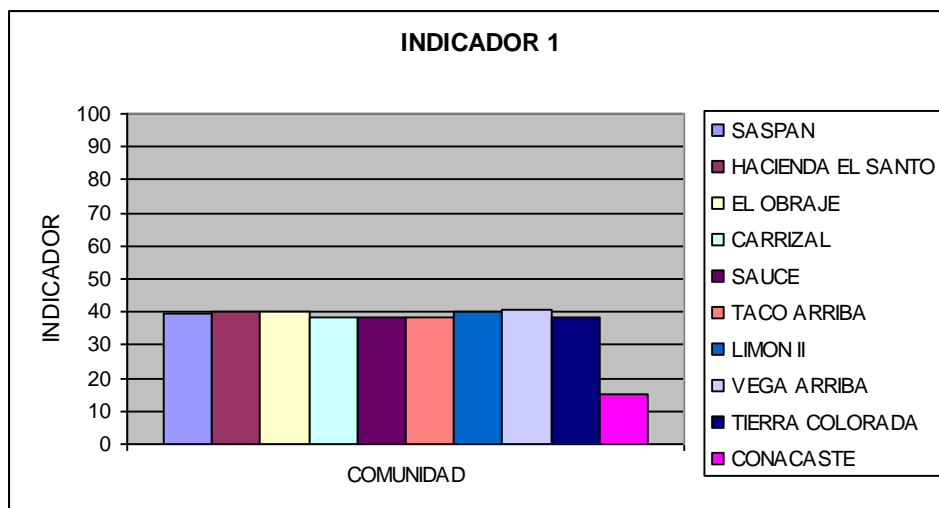
Como ya se mencionó anteriormente el nivel de porcentaje que se estableció como aceptable para medir conocimientos fue 70% para cada uno de los indicadores. La tabla anterior nos muestra que ninguna de las comunidades en los cinco indicadores alcanzó el porcentaje de aceptabilidad.

Las representaciones gráficas son utilizadas para las comparaciones entre comunidades y para tomar las decisiones necesarias de intervención; por ejemplo: definir que estrategias deberán implementarse en aquellas comunidades como El Conacaste que tiene en el indicador 4 un 9.4% que dista de la aceptabilidad un 60.6% y como tratar aquellas comunidades como Tacó Arriba que en el mismo indicador tiene un 38.9%.

De manera individual podemos apreciar que las comunidades tienen formas diferenciadas de conocimientos frente al cambio climático. Por ejemplo: un miembro de la comunidad Carrizal menciona que el cambio climático "...es algo natural que cambia de un rato a otro" y otro miembro menciona que "...es el cambio de enfermedades de respiratorias /frío/ diarreicas /invierno/ deshidratación/verano-calor", en estas definiciones podemos ver la percepción que se tiene del cambio climático, unos desde la perspectiva de cambios en el clima y sus causas y otros desde sus efectos como enfermedades que les afecta directamente.

Gráfica No. 1

Indicador 1: El 70% de la población han recibido información y saben qué es cambio climático



Nueve de diez comunidades están arriba del 30% de su población que han recibido información sobre cambio climático y saben que significa. El Conacaste muestra una diferencia significativa al resto de las comunidades ya que únicamente un 15.3% de su población total ha recibido información sobre cambio climático.

Sin embargo el resto de comunidades no alcanza el nivel de aceptabilidad del 70%, los valores máximos son 40.5% obtenido por la comunidad Vega Arriba. Se recomienda que en las comunidades con valores debajo de 40.5% se trabaje para alcanzar como mínimo este porcentaje y en la medida de las posibilidades se logre el 70%.

Los factores que se consideran que condicionan los niveles de conocimientos para este indicador es la falta de acceso a medios de comunicación que promuevan conocimientos a las comunidades, la falta de interés de costumbre de escuchar programas educativos y la falta de medios de comunicación que promuevan la temática con información más técnica sobre el tema.

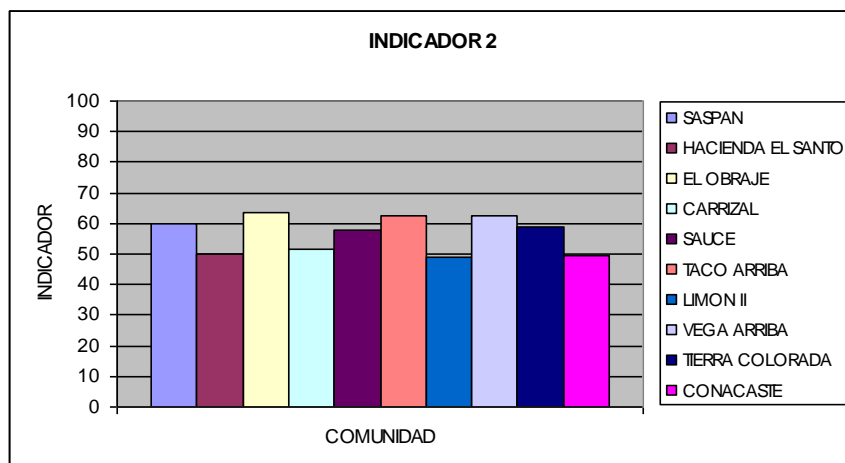
Este indicador fue medido con las respuestas de las preguntas que generan conocimientos y las que muestran el conocimiento, en este último no se aplica ningún criterio para definir si la respuesta es válida o no, porque el que un miembro de una comunidad considere que el cambio climático significa "castigo de Dios..." no puede ni debe ser considerado como no válido, únicamente porque no se apega a las definiciones teórico-conceptuales contruidos por profesionales en el tema.

Lo que habrá que hacer en estos casos es diseñar programas que permitan estandarizar los conocimientos y tratar de hacer cambios dirigidos de las percepciones, que en algunos casos son contruidas en función a su contexto socio-económico, político y religioso, así como natural.

Los porcentajes como resultados finales para este indicador son similares entre las comunidades solo El Conacaste tienen una diferencia marcada, y es que debemos considerar las condiciones de desarrollo de las comunidades, el acceso a educación, salud, vivienda y alimentación. De las 591 encuestas aplicadas a los miembros de la comunidad solo un 47% de la población sabe leer y escribir. De ahí que sus niveles de construcción mental de los conceptos sean menos estructurados.

Gráfica No. 2

INDICADOR 2: El 70% de la población conocen los peligros que ocasionan el cambio climático



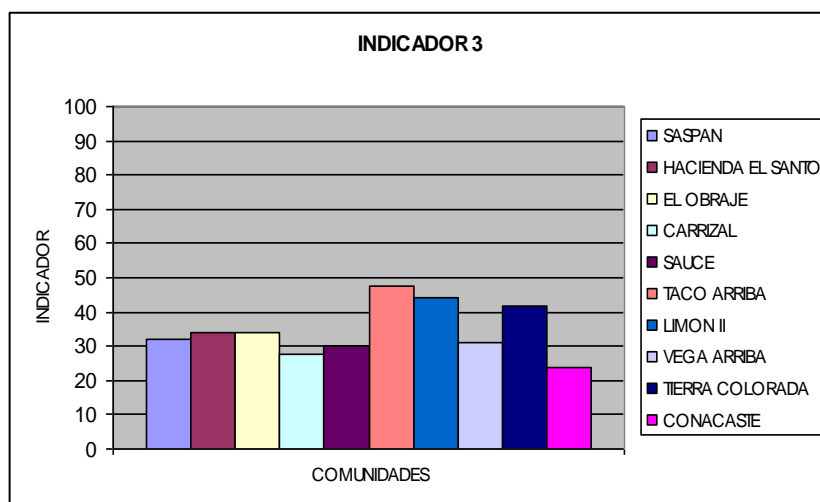
Es notoria la diferencia de porcentajes de este indicador en función al indicador 1, ya que el 78% de la población encuestada tiene sus ingresos económicos basados en la agricultura y crianza de animales domésticos. El tener un contacto directo con la naturaleza y basar su economía en ella hace que la población pueda diferenciar de mejor manera los peligros que ocasiona el cambio climático, las sequías afectan a la mayoría de la población chiquimulteca,

la falta de agua, la productividad de la tierra etc.; los cambios bruscos en la vegetación, la tala de árboles entre otros, que afecta directamente los niveles de pobreza de la población, entendida la pobreza más allá del ingreso económico, como la falta de acceso al desarrollo. Esta gráfica indica que el conocimiento que tienen las comunidades de los peligros ocasionados por el cambio climático son observables ya que el menor porcentaje alcanzado es de 49% de la comunidad El Limón II y el mayor de 63.7% alcanzado por El Obraje. Este indicador se considera con mayores niveles de aceptabilidad y se sugiere que se abordado por el proyecto de intervención en menor escala o bien dejarlo en los porcentajes iniciales.

Gráfica No. 3

INDICADOR 3: El 70% de la población saben definir que son los desastres y sus componentes

El indicador No. 3 fue construido con las preguntas sobre definiciones de amenazas, vulnerabilidad y riesgos de desastres. Al igual que el indicador 1, estas definiciones fueron muy propias de los miembros y en su mayoría no sabían certeramente su significado, sobretudo el de vulnerabilidad que la mayoría de los casos no lo conocían, el de amenazas y riesgos fueron asociados a los términos de peligro y daños.



En la mayoría de las comunidades no se ha registro antecedentes históricos de desastres mayores que hayan afectado de forma significativa a la población, el más evidente problema de desastre son las pequeñas inundaciones que anualmente tiene el Río Tacó que afecta algunas viviendas cercanas al mismo, sin embargo no se han registro pérdidas mayores, de ahí que las comunidades no tengan claro los conceptos y no sean comunes a ellos. Este indicador lo relacionamos con la pregunta No.1 de los

instrumentos dirigidos a los miembros de las comunidades. La cual decía: "Podría mencionar por lo menos cinco problemas que afectan a su familia en la vida diaria y que a usted le preocupan"...para medir este pregunta se clasificaron los temas priorizados de la siguiente manera:

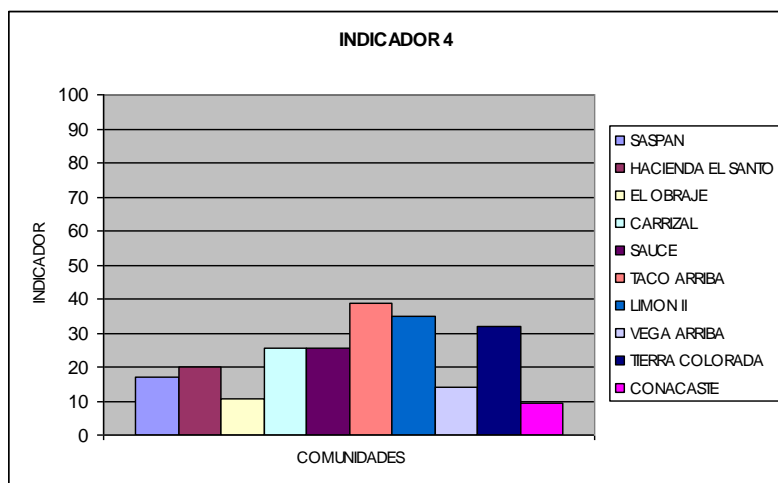
Temas priorizados como problemas a resolver	Porcentaje de respuestas	Número de Personas
1. Alimentación	15%	89
2. Salud /enfermedad	13%	77
3. Empleo (ingresos económicos)	11%	65
4. Acceso a agua potable	10%	59
5. Vivienda	9%	53
6. Violenta común (maras, ladrones)	8%	47
7. Violencia intrafamiliar	6%	35
8. Alcoholismo	6%	35
9. Efectos cambio climático	4%	24
10. Desastres Naturales	2%	12
11. Caso extremo	9%	53
12. No respondió	7%	42
TOTAL	100%	591

Cuadro No. 12 Problemas priorizados como número uno para resolver a corto plazo por los miembros de las comunidades

Como podemos apreciar los desastres no son considerados como un problema prioritario que resolver a corto plazo, de ahí que las personas encuestadas mostraron niveles bajos de conocimientos en la temática. La gráfica nos muestra que existe grandes diferencias entre las comunidades en este indicador, el conocimiento sobre desastres es muy heterogéneo y depende mucho de las experiencias individuales y comunitarias vividas por los miembros, no existe en ninguna de las comunidades una construcción del imaginario colectivo sobre los mismos. Se sugiere que se le dé tratamiento a este indicador al igual que el indicador 1, estandarizando las definiciones de forma clara y sencilla, lo más importante no es que las personas pueden expresar el significado teóricamente sino que lo puedan aplicar a su realidad cotidiana.

Gráfica No. 4

INDICADOR 4: El 70% de la población conoce a las organizaciones existentes en su comunidad y sus acciones para solucionar problemas por el cambio climático



En todas las comunidades del estudio existen comités de desarrollo comunitario denominados COCODE, sin embargo en la mayoría de los casos no son identificados como los responsables de velar por acciones que reduzcan los peligros del cambio climático. A diferencia de Tacó Arriba, El Limón II y Tierra colorada, el resto de comunidades presentó niveles extremadamente bajos de conocimiento de las organizaciones y mucho menos de sus funciones. La mayoría de las comunidades entienden a los

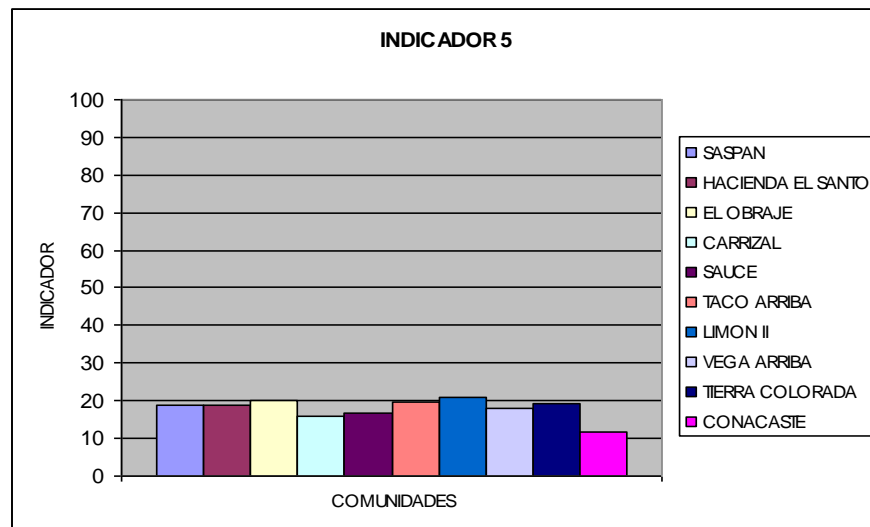
COCODES como los responsables de gestionar proyectos de "desarrollo comunitario" basados en

infraestructura escolar, salón comunitario, áreas recreativas, introducción de agua potable, energía eléctrica entre otros; y no así para realizar acciones orientadas a disminuir los efectos del cambio climático. Se aconseja como conveniente divulgar a la población el nombre de las organizaciones comunitarias existentes, así como de los proyectos que se puedan realizar dentro de las mismas y el apoyo que puedan estar recibiendo de cooperación externa. Además es importante difundir las funciones de dichos grupos organizados.

Gráfica No. 5

INDICADOR 5: El 70% de la población sabe como actuar ante un desastre

El indicador No. 5 es uno de los indicadores que muestra los niveles más bajos de conocimientos. Este resultado tiene relación con los siguientes factores: falta de experiencia de afrontar desastres de mayor impacto, falta de prácticas como simulacros, planes de emergencia participativos, identificación de las rutas de evacuación, entre otras. El porcentaje mayor fue de la comunidad El Limón II que alcanzó un 20% frente al 70% de aceptabilidad del indicador.



Con ello podemos concluir que las comunidades necesitan realizar mejores prácticas para saber como actuar ante desastres. Entonces en este caso los conocimientos van paralelos a las prácticas que podrán ser dirigidas en el proyecto de intervención. Este indicador al ser relacionado con las variables sobre organización comunitaria y la existencia de grupos organizados para afrontar el cambio climático, nos indica que en la medida que las comunidades no se organicen y busquen en conjunto soluciones locales a los mismos no tendrán mayor capacidad de responder ante eventos adversos adheridos a la naturaleza.

7.1.2 ANALISIS DE ACTITUDES POR INDICADOR DE LOS MIEMBROS DE LAS COMUNIDADES

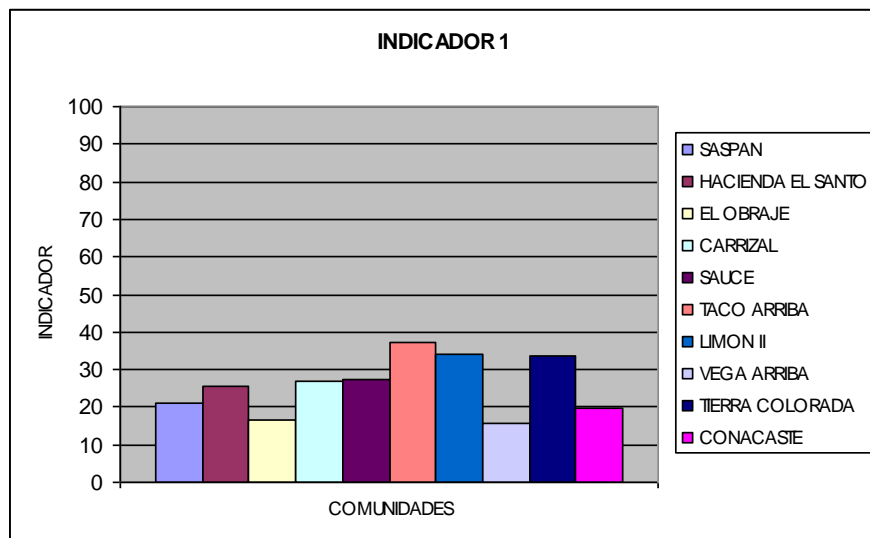
Para medir las actitudes y conocer cuales eran los factores internos y externos que las condicionan y construyen, se consideraron tres indicadores básicos. El primero intenta decir como la comunidad actúa frente al cambio climático, si considera acciones en una fase preventiva o bien únicamente si su actitud es reactiva. El segundo indicador trata de medir la percepción individual y su reacción preventiva ante el cambio climático en un punto base como lo es la identificación de alternativas económicas en caso se tuvieran pérdidas de mayor impacto. Y el tercer indicador se construyó en función de la percepción que tiene la población de las acciones que realiza la Municipalidad frente a los efectos del cambio climático. El porcentaje de aceptabilidad para las actitudes es de 60%. Los resultados fueron los siguientes:

COMUNIDAD	RESULTADOS POR INDICADOR DE ACTITUDES		
	INDICADOR 1	INDICADOR 2	INDICADOR 3
SASPAN	21.1%	26.6%	42.1%
HACIENDA EL SANTO	25.6%	27.8%	42.8%
EL OBRAJE	16.6%	25.3%	41.1%
CARRIZAL	26.7%	27.9%	43.6%
SAUCE	27.4%	27.4%	43.2%
TACO ARRIBA	37%	38.4%	50%
LIMON II	34%	37.4%	45%
VEGA ARRIBA	15.8%	27%	41.1%
TIERRA COLORADA	33.6%	33.3%	46.4%
CONACASTE	19.6%	14.6%	50.9%

Cuadro No. 13 Resumen de los resultados por indicador de actitudes de los miembros de las comunidades expresados en porcentajes

Gráfica No. 6

INDICADOR 1: El 60% de la población considera que existe una comisión o grupo organizado con funciones específicas para buscar soluciones a los peligros del cambio climático



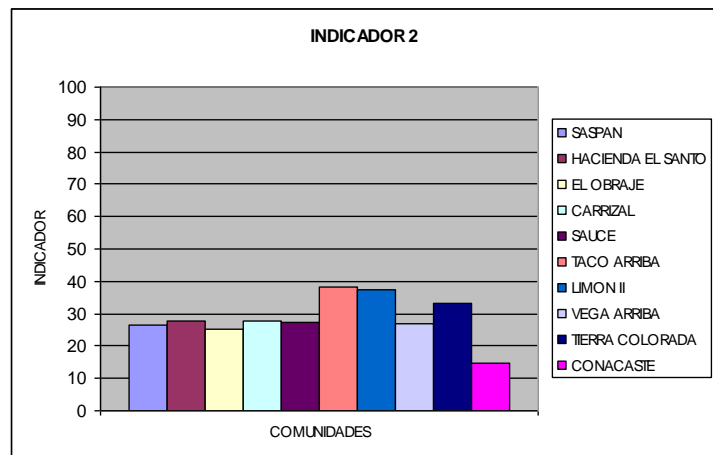
En las comunidades Tacó Arriba, El Limón II y Tierra Colorada los miembros mencionaron que si existen comisiones o grupos organizados con funciones específicas para buscar soluciones frente al cambio climático. Esta gráfica se relaciona con el resultado del indicador 4 de conocimientos, ya que de igual forma los porcentajes muestran la existencia de grupos organizados. El porcentaje más alto alcanza

un 33.6%, lo que significa que hay mas una actitud reactiva frente a los efectos del cambio climático, mas que preventiva.

Gráfica No. 7

INDICADOR 2: El 60% de la población tienen identificadas las alternativas económicas si tuvieran pérdidas grandes por el cambio climático

Cuando se habla de alternativas económicas se refiere a que las personas deben tener otras opciones que garanticen los ingresos económicos al núcleo familiar, durante una situación de crisis. Las comunidades ven como alternativas económicas la diversificación de cultivos locales, la introducción de nuevas prácticas agrícolas etc. Sin embargo el que las comunidades Tacó Arriba, El Limón II y Tierra Colorada hayan alcanzado arriba del 30% de su población que tiene identificadas las alternativas económicas, no significa que las estén ejecutando o se tenga la facilidad y viabilidad de ejecutarlas en momentos de crisis. El resto de comunidades manifestó que no se tienen identificadas y eso muestra que las actitudes frente a los efectos de mayor impacto sean pasivas y con altos grados de conformismo, siempre y cuando suceda entonces se buscarán las soluciones.

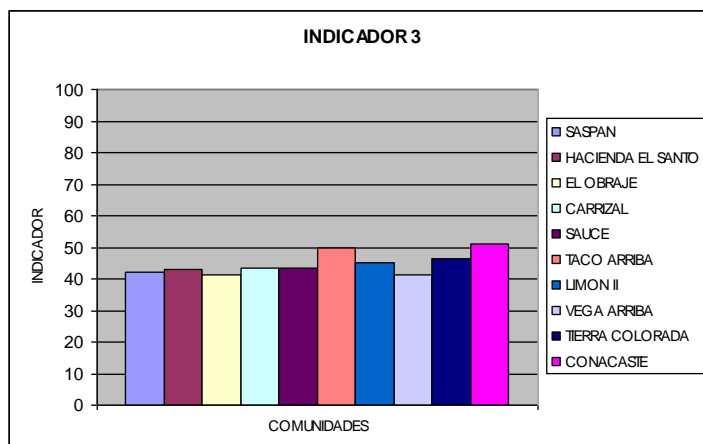


Alternativas identificadas	Porcentajes	Número de encuestados
Emigración externa	26%	154
Crianza de otro tipo de animales	20%	118
Siembra de otros tipos de cultivos	18%	106
Emigración interna	13%	77
Albañilería	2%	12
Comercio	2%	12
Caso extremo	11	65
No respondió	8	47
TOTAL	100%	591

Cuadro No. 14 Alternativas económicas identificadas por los encuestados en orden de porcentaje

Gráfica No. 8

INDICADOR 3: El 60% de la población considera que la Municipalidad ha efectuado acciones para mejorar la situación de riesgo ante los efectos del cambio climático



Este indicador se construyó con una sola pregunta y va muy relacionada a las prácticas que se realizan en las comunidades. De acuerdo a la gráfica las personas encuestadas tienen una alta percepción de que las autoridades municipales realizan acciones para enfrentar el cambio climático y que ha

existido una actitud de abordaje de la temática que se traducen en acciones para afrontarla.

El porcentaje más bajo es de 41.1% de las comunidades El Obraje y Vega Arriba, sin embargo se considera como alto el nivel de percepción en función de las actitudes de las autoridades frente a la problemática.

7.1.3 ANALISIS DE PRÁCTICAS POR INDICADOR DE LOS MIEMBROS DE LAS COMUNIDADES

Como se ha mencionado anteriormente resulta un tanto difícil establecer las relaciones entre conocimientos, actitudes y prácticas sobre cambio climático, pues es un término relativamente nuevo para las comunidades, aunque conozcan sus efectos y tenga una actitud de afrontarlos, no tienen de forma cierta información de qué prácticas se deben realizar para resolverlo. El análisis de las prácticas que los miembros realizan frente a los efectos del cambio climático se basó en la construcción de dos indicadores a través de ocho preguntas del instrumento aplicado.

El porcentaje de aceptabilidad como buenas prácticas es de 50%, ya que se considera que con los niveles de conocimiento que se tiene en la práctica se verán reflejados por lo menos la mitad de los mismos por los factores antes mencionados.

El primer indicador hace referencia a la percepción que tiene la población en función de las prácticas que se realizan a nivel comunitario frente al cambio climático, y esta percepción se relaciona con los niveles de conocimientos y actitudes frente a los mismos. El segundo indicador mide las prácticas que realizan las comunidades frente a los desastres naturales.

La tabla de datos que a continuación se presenta muestra que en todas las comunidades el indicador 1 relacionado a las prácticas frente al cambio climático es un poco más alto que las prácticas que se realizan frente a los desastres naturales.

Es notorio en el cuadro No. 15 de datos que la comunidad El Conacaste indicó que se realizan prácticas frente al cambio climático y a los desastres naturales, pues están arriba del porcentaje de aceptabilidad, sin embargo habrá que revisar y conocer a detalle estas prácticas, ya que se comparan los niveles de conocimientos y actitudes no reflejan altos grados de acciones comunitarias.

COMUNIDAD	RESULTADOS POR INDICADOR DE PRACTICAS	
	INDICADOR 1	INDICADOR 2
SASPAN	33.1	27.1
HACIENDA EL SANTO	33.7	27.3
EL OBRAJE	34.3	26.7
CARRIZAL	30.8	27.2
SAUCE	31.3	27.4
TACO ARRIBA	38.1	32.5
LIMON II	36.9	30.7
VEGA ARRIBA	34.2	26.3
TIERRA COLORADA	36.2	30.4
CONACASTE	56.1	54.4

Cuadro No. 15 Resumen de los resultados por indicador de prácticas de los miembros de

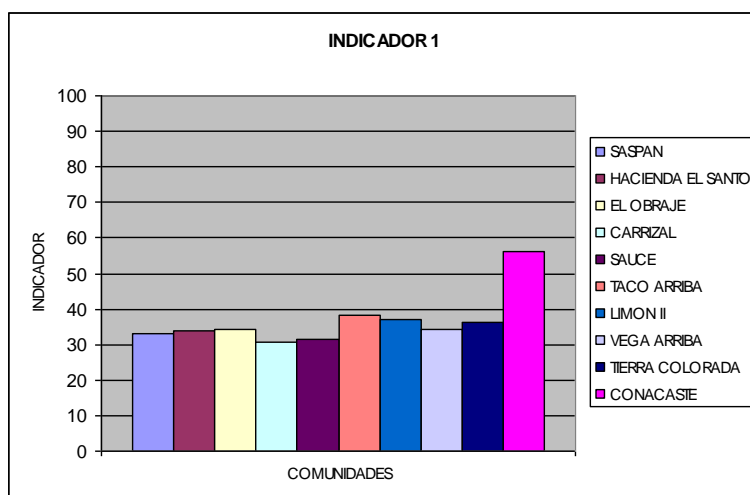
las comunidades expresados en porcentajes

Gráfica No. 9

INDICADOR 1: El 50% de la población afirma que en la comunidad se hacen buenas prácticas para solucionar los problemas ocasionados por el cambio Climático

Según la percepción de la población encuestada todas las comunidades está arriba del 30% que realizan buenas prácticas para solucionar los problemas ocasionados por el cambio climático. Los porcentajes van desde el 30.8% en la comunidad El Carrizal hasta el 56.1% de El Conacaste, el cual está por arriba de los aceptable como indicador.

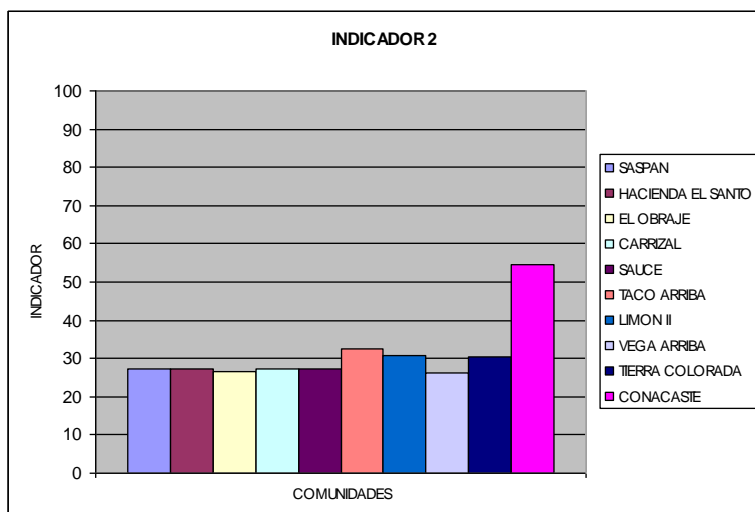
El 63% de las personas encuestadas dijeron que en sus comunidades tienen identificados los albergues temporales, las rutas de evacuación, sin embargo en la mayoría de los casos nunca han tenido que abandonar sus viviendas por la ocurrencia de un desastre.



Este indicador se tendrá que ver en el campo y tratar de comprobar los resultados. Habrá que ver si las personas que significa para las personas buenas prácticas y si están concientes de que las practicas que realiza la comunidad en realizan son para reducir efectos del cambio climático y los desastres. Entre las prácticas identificadas por orden de prioridad están:

Prácticas identificadas	Porcentaje de respuestas	Número de Personas
Reforestación	49%	290
Manejo y conservación de suelos	21%	124
Aprovechamiento del agua	17%	100
No respondió	13%	77
Total	100%	591

Cuadro No. 16 Prácticas identificadas por los miembros de las comunidades y su porcentaje de respuestas



Gráfica No. 10

INDICADOR 2: El 50% de la población indica que la comunidad cuenta con planes de respuesta y medidas de mitigación frente a las emergencias y/o desastres

Al igual que en el anterior indicador la Comunidad El Conacaste tiene un porcentaje por arriba de los aceptable. Es sumamente preocupante ver que las personas consideran que en sus comunidades realizan buenas prácticas cuando en sus conocimientos mencionan no haber tenido desastres que hayan impactado fuertemente sus vidas.

Si comparamos el indicador 5 de conocimientos que mide si las personas saben actuar ante un desastre con el indicador 2 de prácticas vemos que no existe relación y coherencia en ambas gráficas ya que el valor máximo fue de 20% frente a un 70 de aceptabilidad y en este caso el valor supera el porcentaje de aceptabilidad.

Prácticas identificadas	Porcentajes	Número de encuestados
Plan de respuesta:		
Identificación de albergues	40%	236
Identificación de rutas de evacuación	28%	165
Señalización	10%	59
Identificación de zonas de riesgo	5%	30
Simulacros	3%	18
No respondió	14%	83
Total	100%	591
Obras de mitigación:		
Barreras vivas	38%	224
Barreras muertas	35%	207
Muros de contención	2%	12
Gaviones	1%	6
No respondió	24%	142
Total	100%	591

Cuadro No. 17 Prácticas identificadas y sus porcentajes para afrontar un desastre por los miembros de las comunidades

7.1.4 GRÁFICAS COMPARATIVAS DE CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO DE LOS MIEMBROS DE LAS COMUNIDADES

Comunidad Saspán:

Con_: 33.5%

Act_: 29.9%

Prac_: 30.1%

Comunidad Hacienda El Santo:

Con_: 32.6%

Act_: 32.1%

Prac_: 30.5%

Comunidad El Obraje:

Con_: 33.6%

Act_: 27.7%

Prac_: 30.5%

Comunidad Carrizal:

Con_: 31.8%

Act_: 32.7%

Prac_: 29%

Comunidad El Sauce:

Con_: 33.7%

Act_: 32.7%

Prac_: 29.4%

Comunidad Tacó Arriba:

Con_: 41.5%

Act_: 41.8%

Prac_: 35.3%

Comunidad El Limón II:

Con_: 37.9%

Act_: 38.8%

Prac_: 33.8%

Comunidad Vega Arriba:

Con_: 33.3%

Act_: 27.9%

Prac_: 30.3%

Comunidad Tierra Colorada:

Con_: 38%

Act_: 37.8%

Prac_: 33.3%

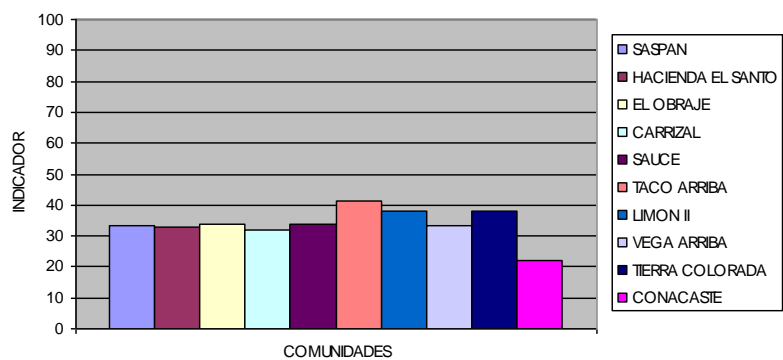
Comunidad Conacaste:

Con_: 22%

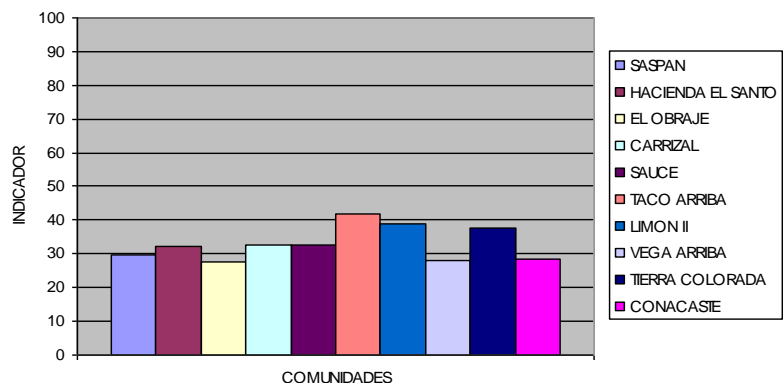
Act_: 28.4%

Prac_: 55.3%

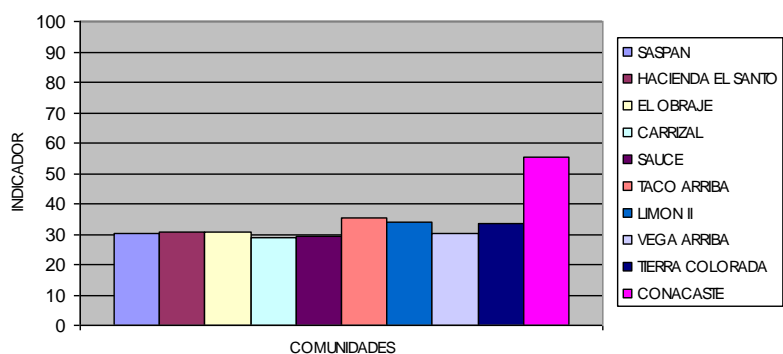
Gráfica No. 11 Niveles de Conocimientos sobre cambio climático de los miembros de las comunidades



Gráfica No. 12 Niveles de Actitudes sobre cambio climático de los miembros de las comunidades



Gráfica No. 13 Niveles de Prácticas sobre cambio climático de los miembros de las comunidades

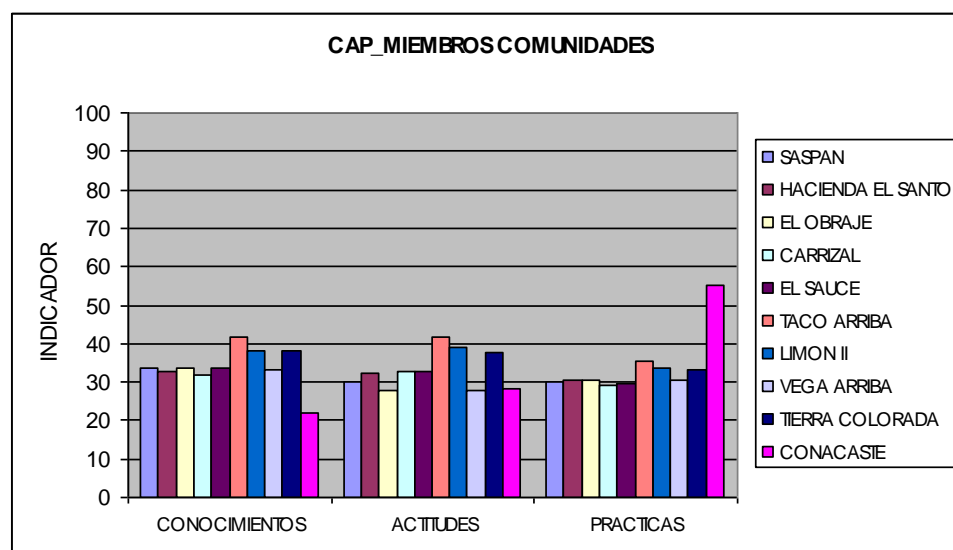


Al realizar el análisis por comunidad de sus conocimientos, actitudes y prácticas existe una coherencia entre los tres componentes, a excepción de la comunidad El Conacaste que presenta una diferencia muy marcada entre sus conocimientos y actitudes con las prácticas. Si hacemos el análisis de forma horizontal en función a las gráficas o sea entre las comunidades vemos que los niveles de conocimientos y actitudes están por muy debajo de lo aceptable, eso indica que el proyecto de intervención deberá enfocarse a estos dos componentes de forma más centrada. Por el contrario las prácticas no distan mucho del porcentaje de aceptabilidad, sin embargo para la línea final del proyecto se deberá revisar de mejor forma los instrumentos de captura de información que realmente midan las practicas que realizan las comunidades frente al cambio climático.

CUADRO No. 18 Resumen de los porcentajes alcanzados por las Comunidades en Conocimientos, Actitudes y Practicas sobre Cambio Climático

COMUNIDAD	INDICADORES DE CONOCIMIENTOS					TOTAL	INDICADORES ACTITUDES			TOTAL	INDICADORES DE PRACTICAS		TOTAL
	1	2	3	4	5		1	2	3		1	2	
SASPAN	39.7	60	32	17	18.8	33.5	21.1	26.6	42.1	29.93	33.1	27.1	30.1
HACIENDA EL SANTO	40.4	50	34	20.1	18.7	32.64	25.6	27.8	42.8	32.07	33.7	27.3	30.5
EL OBRAJE	40	63.7	33.8	10.6	20	33.62	16.6	25.3	41.1	27.67	34.3	26.7	30.5
CARRIZAL	38.6	51.4	27.7	25.4	16.1	31.84	26.7	27.9	43.6	32.73	30.8	27.2	29
SAUCE	38.5	57.6	29.9	25.6	16.8	33.68	27.4	27.4	43.2	32.67	31.3	27.4	29.35
TACO ARRIBA	38.6	62.6	47.8	38.9	19.6	41.5	37	38.4	50	41.8	38.1	32.5	35.3
LIMON II	40.2	49	44.3	35	21	37.9	34	37.4	45	38.8	36.9	30.7	33.8
VEGA ARRIBA	40.5	62.7	31	13.9	18.1	33.24	15.8	27	41.1	27.97	34.2	26.3	30.25
TIERRA COLORADA	38.6	58.6	41.7	32	19.2	38.02	33.6	33.3	46.4	37.77	36.2	30.4	33.3
CONACASTE	15.3	49.7	23.9	9.4	11.7	22	19.6	14.6	50.9	28.37	56.1	54.4	55.25

GRAFICA No. 14 Niveles alcanzados por las comunidades en Conocimientos, Actitudes y Prácticas sobre cambio climático



ANALISIS CUANTITATIVO Y CUALITATIVO DE LOS DATOS OBTENIDOS EN CAMPO

7.2 ESTUDIANTES

7.2.1 ANALISIS DE CONOCIMIENTOS POR INDICADOR DE LOS ESTUDIANTES

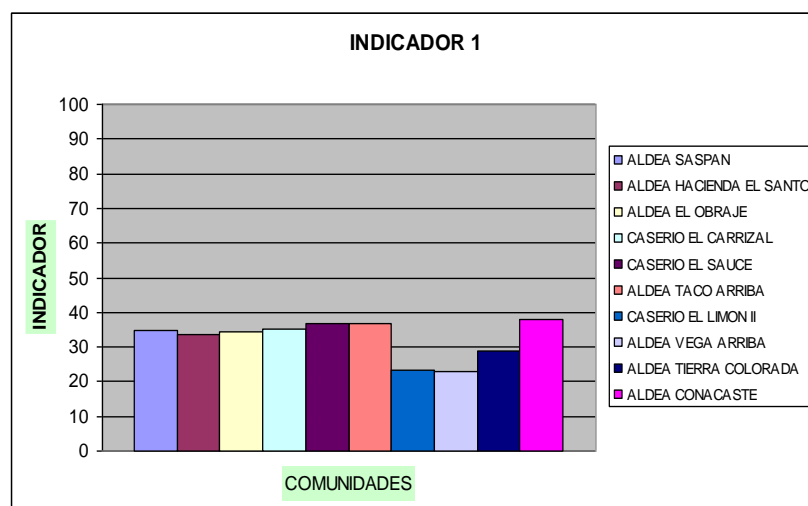
Al igual que los resultados presentados para los Miembros de la comunidad, el análisis de la información proporcionada por los estudiantes de las Escuelas Oficiales Rurales se realizó bajo la misma metodología. Se construyeron indicadores en base a las preguntas respuestas. Para medir los conocimientos sobre cambio climático y desastres de los estudiantes se construyeron cuatro indicadores y se tomó como aceptable el 70%, todo aquello debajo de este porcentaje deberá ser trabajado por el proyecto de intervención dentro de sus factibilidades y objetivos. Los instrumentos de captura de información fueron aplicados a 149 estudiantes en las diez comunidades del estudio. La mayoría de los estudiantes cursan entre tercero, cuarto, quinto y sexto de educación primaria rural. Y las edades están comprendidas entre 9 y 15 años. Como vemos en el cuadro siguiente los niveles de conocimientos de los estudiantes en general están por debajo de lo aceptable.

COMUNIDADES	RESULTADOS POR INDICADOR/CONOCIMIENTOS			
	INDICADOR 1	INDICADOR 2	INDICADOR 3	INDICADOR 4
SASPAN	34.7%	31.7%	27.5%	50%
HACIENDA EL SANTO	33.7%	34.1%	37.6%	50%
EL OBRAJE	34.4%	31.7%	38.5%	38.2%
EL CARRIZAL	35.2%	33.3%	30%	36.1%
EL SAUCE	36.9%	44.6%	38.5%	36.5%
TACO ARRIBA	36.7%	43.3%	25%	50%
EL LIMON II	23.3%	60%	40%	25%
VEGA ARRIBA	22.9%	23.8%	28.6%	33.5%
TIERRA COLORADA	29%	30.9%	28.6%	30.4%
CONACASTE	38.1%	34.7%	33.8%	26%

Cuadro No. 19 Resumen de los resultados por indicador de conocimientos de los estudiantes, expresados en porcentajes

Gráfica No. 15

INDICADOR 1: EL 70% de los alumnos han escuchado hablar de cambio climático y conocen su significado



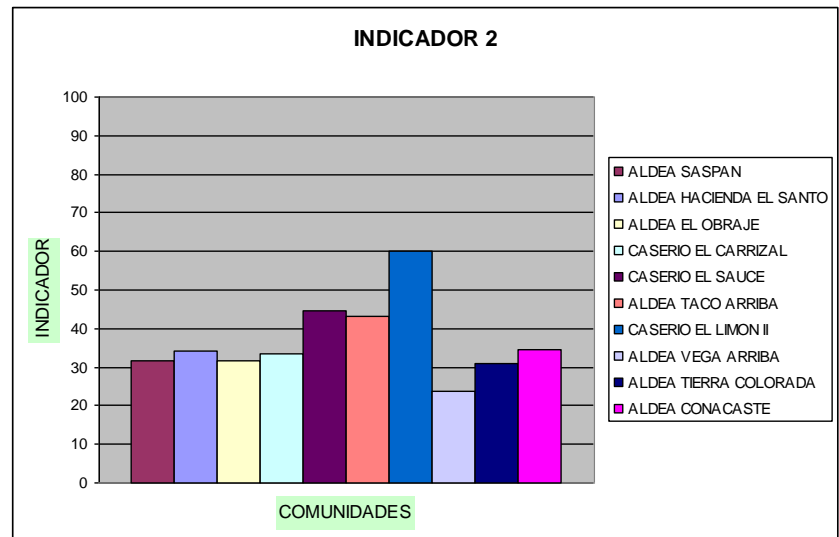
En la mayoría de los casos los estudiantes han recibido información sobre el tema a través de sus maestros y la radio, ya que son los únicos medios cercanos a los jóvenes que de alguna manera han proporcionado datos sobre cambio climático. Sin embargo al preguntar sobre su significado fue un porcentaje menor (13%) el que pudo responder o estructurar una definición, el resto ni siquiera podía definirlo. De ahí que los porcentajes sean bajos en función a lo aceptable del 70%. El Conacaste, El Sauce y

Tacó Arriba fueron las comunidades de mayor porcentaje, sin embargo únicamente alcanzaron como mayor un 38.1%. Este indicador se sugiere trabajarlo bajo un programa educativo hacia los maestros y estos a su vez se conviertan en multiplicadores de la información hacia los estudiantes.

Gráfica No. 16

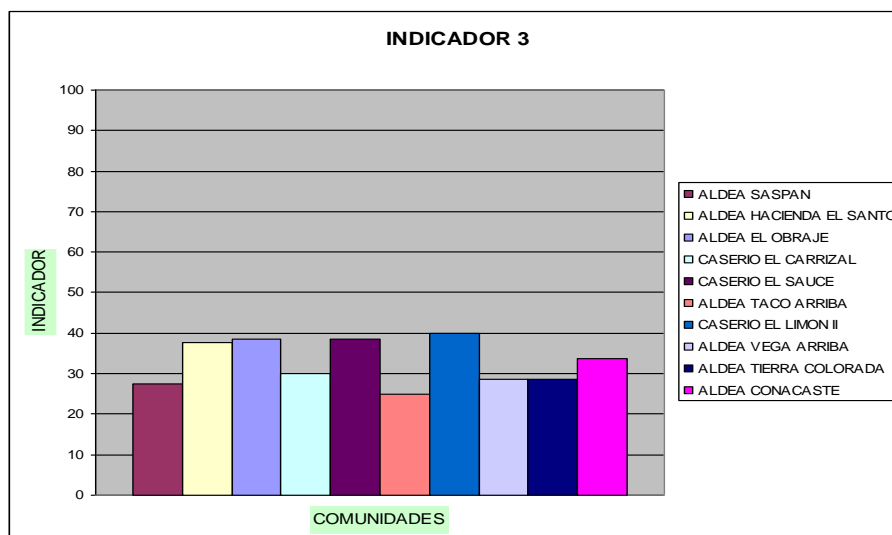
INDICADOR 2: El 70% de los alumnos conocen el significado de los componentes de los desastres (amenaza, vulnerabilidad y riesgo)

En esta gráfica vemos como existen grandes diferencias entre las comunidades, en el Limón II el porcentaje de conocimiento de los estudiantes sobre desastres es elevado ya que alcanzó un 60% de conocimientos, contrario a la comunidad Vega Arriba con un 23.8%. Esto se debe a que los estudiantes del Limón II dijeron haber participado en capacitaciones sobre desastres por la coordinadora municipal de reducción de desastres, previo a la realización del Simulacro Escolar en el presente año. Por el contrario la escuela de Vega Arriba no ha recibido ninguna capacitación, las respuestas de los estudiantes fueron basadas en una construcción popular de los términos, por ejemplo: amenaza igual a peligro, lo cual fue relacionado a violencia común, "una amenaza es cuando le apunta con una pistola..." señala uno de los estudiantes de la comunidad mencionada. Como vemos entienden el término amenaza como el hecho de amedrentar a una persona de hacerle daño, sin embargo el término no fue asociado a los desastres.



Gráfica No. 17

INDICADOR 3: EL 70% de los alumnos conoce las causas que provocan los cambios en el clima y su relación con los desastres naturales



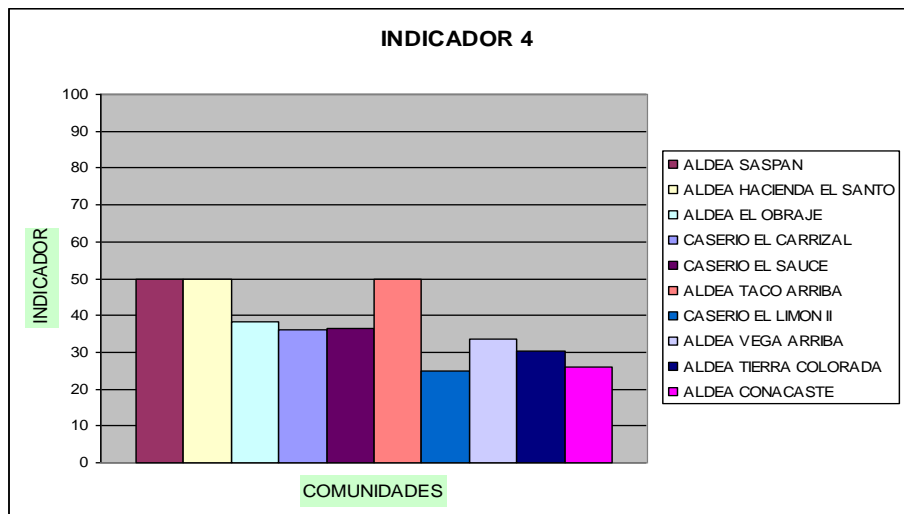
Este indicador fue construido en base a dos preguntas la 10 y 11, las cuales se defieren a las causas que provocan los cambios en el clima y su relación con los desastres. La mayoría de las respuestas fueron basadas en las explicaciones de sus maestros en el curso de ciencias naturales, ya que en relación a los cambios en el clima hacen referencia a épocas del año, a la reforestación, a la tala de árboles, al agua y sus componentes, a los

sismos, a inundaciones etc., hay una marcada diferencia entre las comunidades de El Limón con un 40% de conocimientos sobre el tema y Tacó Arriba con un 25%. Se sugiere estandarizar los conocimientos de los estudiantes gradualmente con un programa educativo, que permita establecer relaciones causas-efecto del cambio climático.

Gráfica No. 18

INDICADOR 4: El 70% de los alumnos han recibido capacitación de primeros auxilios

Tres de diez comunidades han recibido capacitaciones sobre primeros auxilios. Aunque la gráfica muestra que todas las comunidades tienen algún porcentaje, la mayoría de los estudiantes dijeron haber recibido más de una capacitación de cómo vender y curar heridas a sus compañeros, estas capacitaciones fueron proporcionadas por los propios maestros. Las comunidades Tacó Arriba, Hacienda El Santo y Saspan dijeron haber asistido a



capacitaciones dadas en el centro de salud de sus comunidades, en un programa del centro de salud para estudiantes de sexto primaria, entre las acciones aprendidas está: "como poner una férula en el brazo por una fractura".

Las instituciones que los estudiantes reconocen como las que prestan el servicio de primeros auxilios son: los bomberos, cruz roja, el centro de salud y CONRED.

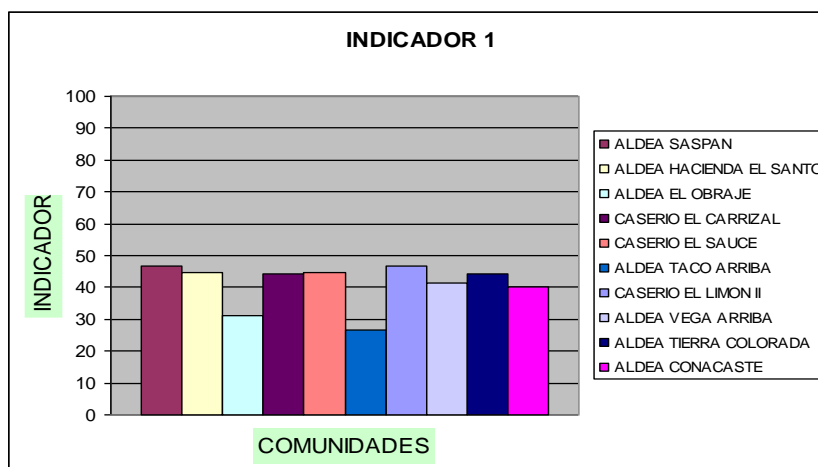
Se recomienda que se realicen simulacros escolares por desastres en donde se incluyan capacitaciones en primeros auxilios, búsqueda y rescate y otros para que los estudiantes vayan adquiriendo los conocimientos en el tema y a la vez vayan realizando buenas prácticas.

7.2.2 ANALISIS DE ACTITUDES POR INDICADOR DE LOS ESTUDIANTES

Cuando se midieron las actitudes de los estudiantes frente al cambio climáticos, se pudo observar que van relacionados con los conocimientos que han adquirido. De los 149 encuestados un 46% considera que sus centros educativos tienen una organización que pueda responder a desastres y a los efectos del cambio climático. Para medir las actitudes de los estudiantes se construyeron dos indicadores, el primero trata de conocer la existencia y funcionalidad de grupos o comités organizados para afrontar los efectos del cambio climático y respuesta a emergencia ante desastres naturales, el segundo trata de conocer la actitud de los estudiantes a través de su participación dentro de los grupos organizados. La muestra fue aleatoria por lo que estos indicadores pueden reflejar resultados parcializados. El nivel de aceptabilidad de las actitudes de los estudiantes fue establecido bajo un 60%. La comunidad que alcanzó en el primer indicador el más alto porcentaje fue Saspan, sin embargo en el segundo indicador tuvo uno de los porcentajes más bajos el cual fue de 20% de participación de sus estudiantes en los grupos organizados. Por el contrario la Comunidad Tacó Arriba muestran en ambos indicadores porcentajes bajos el primero 26.7% y 25% respectivamente.

COMUNIDADES	RESULTADOS POR INDICADOR/ACTITUDES	
	INDICADOR 1	INDICADOR 2
SASPAN	46.7%	20%
HACIENDA EL SANTO	44.7%	17.4%
EL OBRAJE	31.2%	24.5%
EL CARRIZAL	44.4%	26.7%
EL SAUCE	44.6%	14.6%
TACO ARRIBA	26.7%	25%
EL LIMON II	46.7%	25%
VEGA ARRIBA	41.4%	17.1%
TIERRA COLORADA	44.3%	24.3%
CONACASTE	40%	40%

Cuadro No. 20 Resumen de los resultados por indicador de actitudes de los estudiantes, expresados en porcentajes



Gráfica No. 19

INDICADOR 1: El 60% de los alumnos indican que en su centro educativo se han organizado para enfrentar emergencias a desastres

Este indicador fue construido en base a la pregunta 6. La cual indica si en los centros educativos se han organizado o no para enfrentar emergencias. El 46% de los estudiantes (69 estudiantes de 149) dijeron que en sus centros escolares existen grupos organizados, como comisiones de trabajo para enfrentar cualquier problema que se tenga, sin embargo solamente en las comunidades Saspan, Hacienda el Santo, El Limón II y Tierra Colorada los estudiantes pudieron mencionar el nombre del grupo organizado. En el Limón II mencionaron que se tiene un comité escolar para reducción de desastres integrado por estudiantes y maestros. Existe en la mayoría de los estudiantes una actitud de aprendizaje sobre conocer información de cambio climático y a la vez poder organizarse para enfrentar sus efectos.

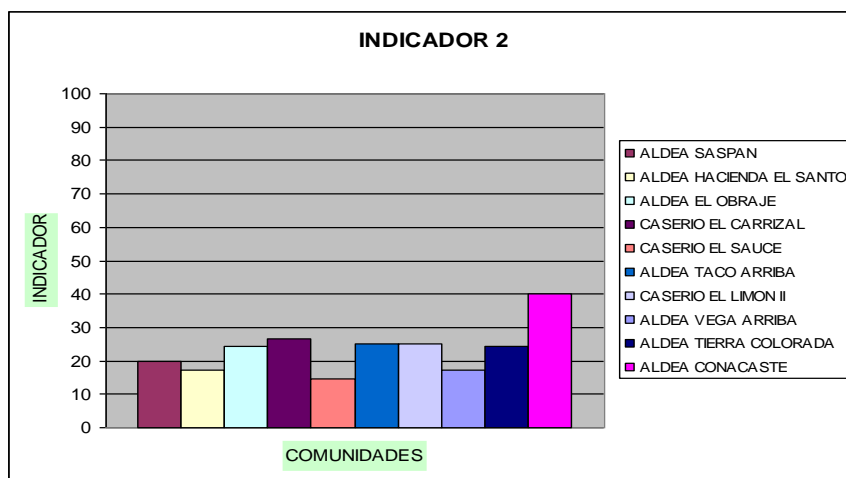
En la Aldea El Obraje los estudiantes manifestaron no tener mayor información sobre el tema y consideran importante talleres, capacitaciones y organización para afrontar los efectos del mismo. Uno de los estudiantes mencionó: "si los maestros nos dieran conocimientos que nos ayuden a entender esas palabras tan complicadas nos sería más fácil entenderlas y actuar correctamente".

Gráfica No. 20

INDICADOR 2: El 60% de los alumnos forman parte y tienen cargos dentro del grupo organizado

De acuerdo al indicador anterior, este indicador presenta porcentajes muy bajos, ya que los estudiantes en su mayoría no forman parte o tienen cargos específicos dentro de los grupos o comités escolares organizados. A diferencia de ellos los estudiantes de la comunidad El Conacaste muestran en la gráfica anterior así como en esta un nivel elevado de actitudes.

Se recomienda en este indicador hacer un proceso de sensibilización a los estudiantes a organizarse y a participar activamente en los comités para afrontar los desastres y efectos del cambio climático.



Un factor importante de mencionar es que los maestros en su mayoría (de 22 maestros 16 no viven en las comunidades) trabajan medio día en la comunidad y resto del tiempo regresan a sus hogares fuera de las comunidades, lo que no permite mayor comunicación entre estudiantes y maestros y ello no facilita la organización de comités escolares para mitigar desastres.

Cada indicador tiene su importancia y relevancia por si solo, así como en la construcción de un indicador general, sin embargo se recomienda que este indicador no se considere como prioritario, ni como indicador del proyecto de intervención, ya que este tipo de actitudes podrán ser medidas de forma eficaz un año después del proyecto de intervención.

7.2.3 ANALISIS DE LAS PRÁCTICAS POR INDICADOR DE LOS ESTUDIANTES

Para medir las prácticas que realizan los centros educativos, se elaboraron preguntas a los estudiantes para conocer sus percepciones sobre que acciones realizan sus centros educativos. Los resultados en este ser considerados percepciones de los relacionadas a la recibido sobre el tema, participación que organizados en su ello se elaboraron dos pretende medir las escolares ante mide las acciones cambio climático. El se construyó en función este componente años después los conocimientos y través del proyecto de

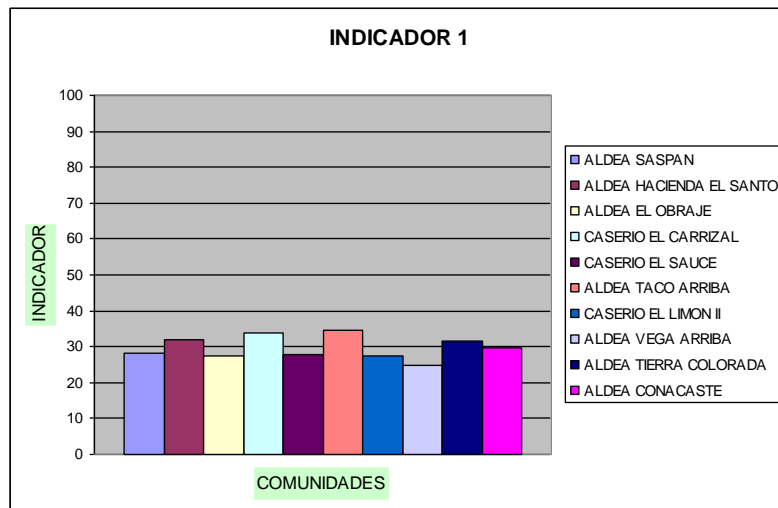
COMUNIDADES	RESULTADOS POR INDICADORES/ PRACTICAS	
	INDICADOR 1	INDICADOR 2
SASPAN	28.2%	46.7%
HACIENDA EL SANTO	32%	47%
EL OBRAJE	27.5%	44.7%
EL CARRIZAL	33.8%	44.4%
EL SAUCE	27.7%	40%
TACO ARRIBA	34.7%	46.7%
EL LIMON II	27.3%	43.3%
VEGA ARRIBA	25%	40%
TIERRA COLORADA	31.7%	44.3%
CONACASTE	29.6%	43.3%

componente deben únicamente como estudiantes, que están información que han y al nivel de tienen en los grupos centro educativo. Para indicadores, uno que acciones de los centros desastres y otro que frente a los efectos del nivel de aceptabilidad del 50%, debido a que (práctica) debe reflejar niveles de actitudes obtenidos a intervención.

Cuadro No. 21 Resumen de los resultados por indicador de prácticas de estudiantes, expresados en porcentajes

Gráfica No. 21

INDICADOR 1: El 50 % de los alumnos indican que el centro educativo realiza buenas prácticas para responder ante emergencias (planes de respuesta, brigadas escolares, mecanismos de alerta)



Los mecanismos que utilizan en los centros educativos para alertar sobre una emergencia son:

Campana	32%
Sirena	14%
Pito	12%
Avisar personalmente	12%
Ninguno	28%
No respondió	2%

Brigadas escolares conformadas

SI	23%
NO	63%
No respondió	14%

Planes de respuesta para situaciones de emergencia

SI	16%
NO	47%
No respondió	37%

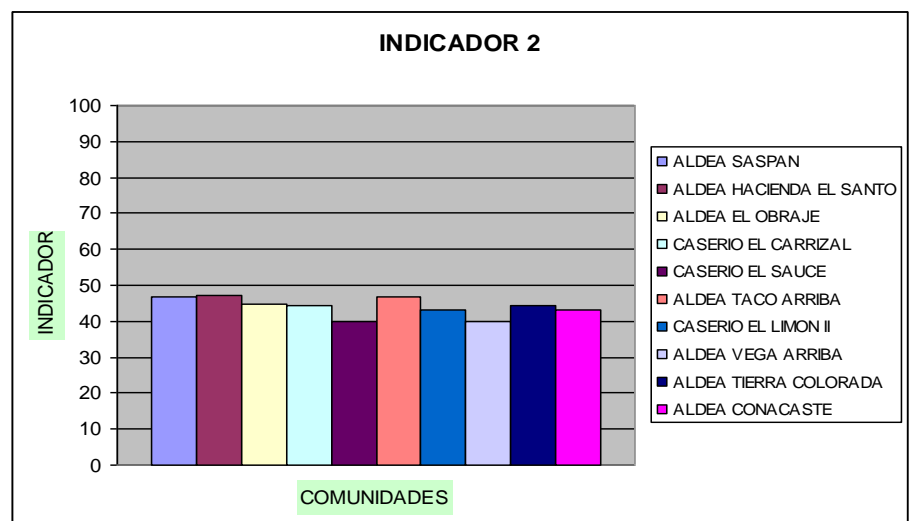
De acuerdo a lo expresado por los estudiantes los centros educativos realizan muy pocas prácticas para mitigar desastres y los efectos del cambio climático, el porcentaje mayor alcanzado fue por Tacó Arriba con un 34.7% , frente a un 50% de aceptabilidad.

Gráfica No. 22

INDICADOR 2: El 50% de los alumnos indican que el centro escolar realiza actividades para solucionar problemas ocasionados por el cambio climático

Entre las actividades que mencionaron los estudiantes que se realizan en sus centros educativos frente a los problemas ocasionados por el cambio climático tenemos:

- Elaboración de zanjas para evitar el agua acumulada
- Arreglar caminos y accesos a sus viviendas
- Limpiar la escuela
- Cuando llueve hacer bordas para evitar que se meta el agua
- Programa de reforestación
- Limpieza de techos



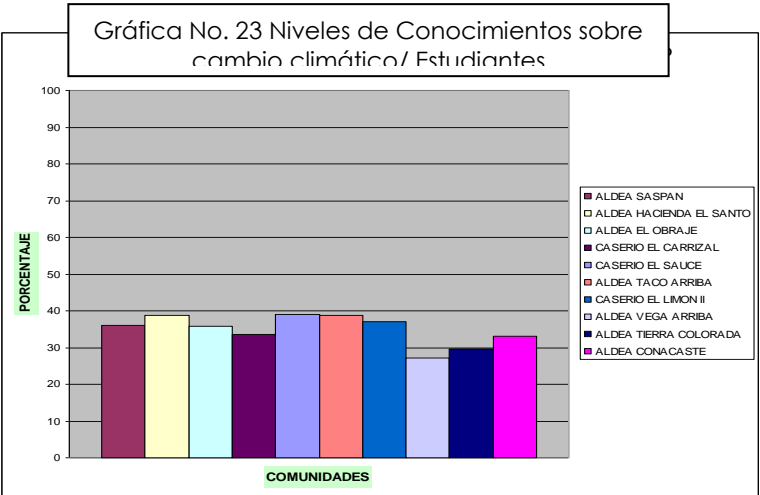
De acuerdo a la gráfica de este indicador la mayoría de las comunidades alcanzaron porcentajes altos, sin embargo habrá que reforzar las prácticas una vez implementadas las estrategias para fortalecer los conocimientos y actitudes tanto de maestros como de estudiantes.

7.2.4 GRÁFICAS COMPARATIVAS DE NIVELES DE CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO DE LOS ESTUDIANTES DE ESCUELAS PRIMARIAS

Como podemos apreciar en el cuadro comparativo de CAP de las comunidades en estudio, los resultados finales son similares, la mayoría están por debajo de los niveles de aceptabilidad en los tres componentes (Conocimientos, Actitudes y Prácticas), además es notorio que en los conocimientos y actitudes tenemos los porcentajes más bajos que en las prácticas. Esto se debe a que en las comunidades se realizan varias actividades sin tener mayor conocimiento teórico conceptual de la problemática, pero al verse frente a los efectos del cambio climático y los desastres se ven en la necesidad de realizarlas, aunque no logren conceptualmente definirlos. Se recomienda que el proyecto de intervención haga énfasis en los dos primeros componentes (conocimientos y actitudes) en los primeros meses de intervención a través de capacitaciones y talleres con maestros y en los estudiantes conjunto.

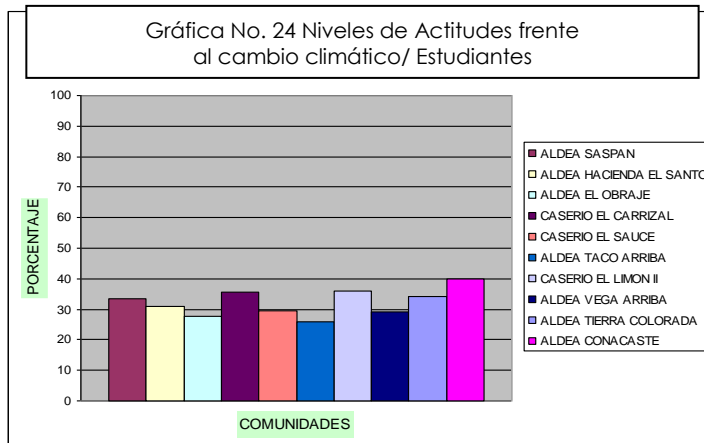
INDICADORES DE CAP DE LOS ESTUDIANTES			
COMUNIDADES	INDICADORES DE CONOCIMIENTOS	INDICADORES DE ACTITUDES	INDICADORES DE PRACTICAS
SASPAN	36%	33.35%	37.4%
HACIENDA EL SANTO	38.9%	31.1%	39.5%
EL OBRAJE	35.7%	27.8%	36.1%
EL CARRIZAL	33.7%	35.6%	39.1%
EL SAUCE	39.1%	29.6%	33.8%
TACO ARRIBA	38.8%	25.8%	40.7%
EL LIMON II	37.1%	35.8%	35.3%
VEGA ARRIBA	27.2%	29.2%	32.5%
TIERRA COLORADA	29.7%	34.3%	38%
CONACASTE	33.2%	40%	36.4%

Cuadro No. 22 Resumen de los porcentajes alcanzados por las Estudiantes en Conocimientos, Actitudes y Practicas sobre Cambio Climático

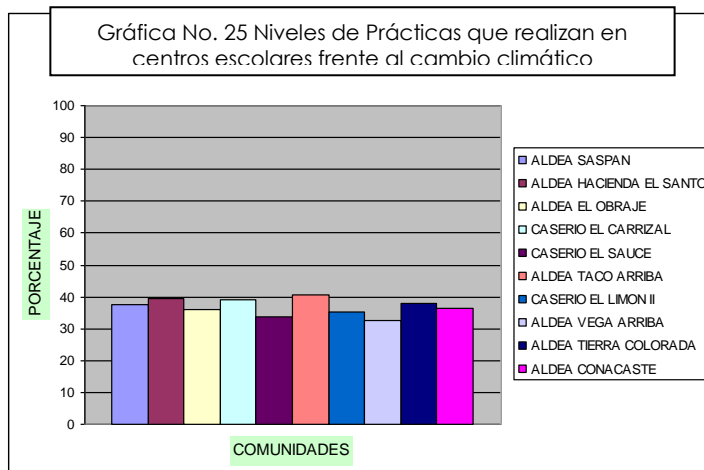


Siete centros escolares están por abajo del 40% de nivel de conocimientos sobre el cambio climático. Tres centros escolares están por abajo del 30%, lo que indica es que ninguno de los diez centros educativos alcanzó el 70% de conocimientos en el tema. Por ello se recomienda que el proyecto de intervención trabaje en los diez centros educativos de la misma manera, estandarizando y generando nuevos conocimientos teórico-conceptuales

sobre cambio climático, tanto para estudiantes como para maestros.

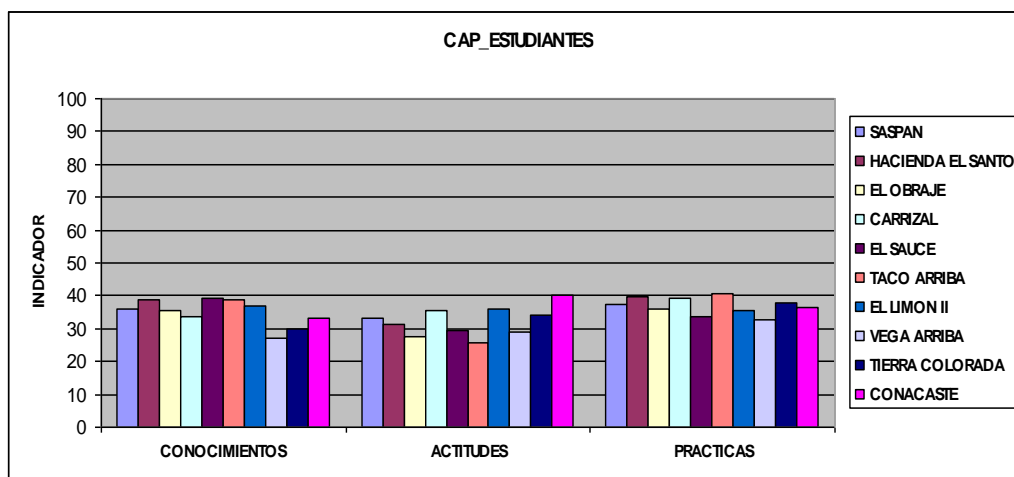


Al igual que en los resultados generales de conocimientos las actitudes de los estudiantes de los centros educativos están por debajo del porcentaje de aceptabilidad. Se recomienda tratar de llevar a los diez centros educativos al 60%, sin embargo se considera como aceptable alcanzar por lo menos las nueve comunidades el porcentaje alcanzado por la Comunidad El Conacaste.



De la misma forma que los resultados de los miembros de las comunidades, la prácticas resultaron siendo las que mayores porcentajes alcanzaron en todas las comunidades y centros educativos. Como ya se mencionó se considera que se debe a que los centros educativos han realizado actividades que aportan a mitigar desastres como parte de la agenda de desarrollo aunque ellos mismos no esten concientes que esas actividades ayudan a ese objetivo.

GRAFICA RESUMEN DE CAP_ESTUDIANTES



Gráfica No. 26 Muestra a las diez comunidades, centros educativos y los porcentajes que alcanzaron tanto en conocimientos, actitudes y prácticas frente al cambio climático y desastres naturales

7.3 MAESTROS

A continuación se presentan los resultados obtenidos de los instrumentos aplicados a los maestros para definir la línea basal sobre cambio climático. La metodología de análisis para la información proporcionada por los maestros difiere de la aplicada a los miembros de la comunidad y a los estudiantes. Esta metodología consistió en el promedio por cada una de las respuestas dadas por los maestros, en cada uno de los componentes (conocimientos, actitudes y prácticas).

La muestra total de instrumentos aplicados fue a 22 maestros de las 10 comunidades del estudio. Se elaboró una base de datos que reunió a los 22 maestros para poder hacer los promedios por pregunta. No se encontraron casos extremos y todas las preguntas fueron respondidas. Para medir los conocimientos se seleccionaron preguntas que aportaban a medir dicho componente, fueron un total de 13 preguntas, las que se clasificaron en SI, NO, NO SABE y NO RESPONDIO, se hizo un recuento de cuantos maestros respondieron y el porcentaje que responde a cada respuesta y pregunta respectivamente. De igual forma se hizo para las actitudes, para ellos se tomaron 3 preguntas y para medir las prácticas se tomaron 6 preguntas.

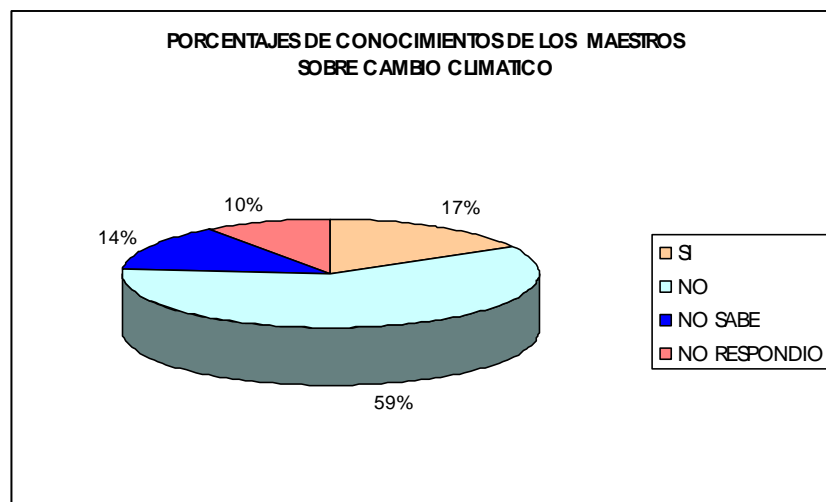
7.3.1 ANALISIS DE LOS CONOCIMIENTOS SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO

Cuadro No. 23 Respuestas que miden los Conocimientos de los 22 maestros encuestados

PREGUNTAS QUE MIDEN CONOCIMIENTOS	SI		No		No sabe		No respondió	
	# de maestros	(%)	# de maestros	(%)	# de maestros	(%)	# de maestros	(%)
Pregunta No. 2: Los maestros han recibido información sobre cambio climático	3	14	11	48	4	18	4	20
Pregunta No. 3 Ha recibido información sobre:								
a. información sobre que es cambio climático	1	4.5	18	81.8	1	4.5	2	9
b. las causas que generan el Cambio Climático	2	9	17	77.3	2	9	1	4.5
c. los efectos que produce el Cambio Climático	1	4.5	18	81.8	2	9	1	4.5
d. Otro tipo de información	2	9	16	72.7	3	13.6	1	4.5
Pregunta No. 4 Los maestros han sido capacitados en los temas:	1	4.5	18	81.8	2	9	1	4.5
a. primeros auxilios (1 maestro)								
b. CUSE (1 maestro)	1	4.5	16	72.7	3	13.6	2	9
c. búsqueda y rescate (1 maestro)	1	4.5	19	86.3	1	4.5	1	4.5
d. protección a los recursos naturales (1 maestro)	1	4.5	17	77.3	2	9	2	9
Pregunta No. 6 Los maestros saben definir cambio climático	7	31.8	11	50	1	4.5	3	13.6
Pregunta No. 7 Los maestros saben la diferencia que existe entre CC y VC	5	22.7	8	36.4	7	31.8	2	9
Pregunta No. 8 Los maestros conocen cuales son los peligros que ocasiona el CC	6	27.3	14	63.7	1	4.5	1	4.5
Pregunta No. 10 Los maestros explican las causas que originaron desastres en sus escuelas	2	9	15	68.18	3	13.6	2	9
Pregunta No. 11 El 32% de los maestros definen el término amenazas	7	31.8	11	50	3	13.6	1	4.5
Pregunta No. 12 Los maestros han escuchado hablar de vulnerabilidad ante desastres	4	18.2	10	45.5	6	27.3	2	9
Pregunta No. 13 Los maestros explican el término riesgo	7	31.8	8	36.4	4	18.2	3	13.6
Pregunta No. 15 Los maestros conocen los peligros que pueden causar daño a su escuela	12	54.5	4	18.2	3	13.6	3	13.6
Pregunta No. 17 los maestros mencionan el nombre de las organizaciones escolares	8	36.4	1	4.5	8	36.4	5	22.7
Pregunta No. 23	2	9	15	68.18	2	9	3	13.6

Los maestros mencionan el equipo con que cuenta la escuela para respuesta a emergencias		17%		59%		14%		10%
---	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----

Gráfica No. 27 Niveles de conocimientos sobre cambio climático de los maestros encuestados



Tomando en cuenta los indicadores establecidos para medir conocimientos sobre cambio climático, solo un 17% de los maestros tienen conocimientos básicos sobre cambio climático. Este resultado se relaciona con los niveles de conocimientos de los estudiantes, los cuales expresaron que los maestros no eran su fuente principal de información sobre la temática. Por el contrario un 59% de los maestros encuestados expresó no tener conocimientos sobre cambio climático y eso se

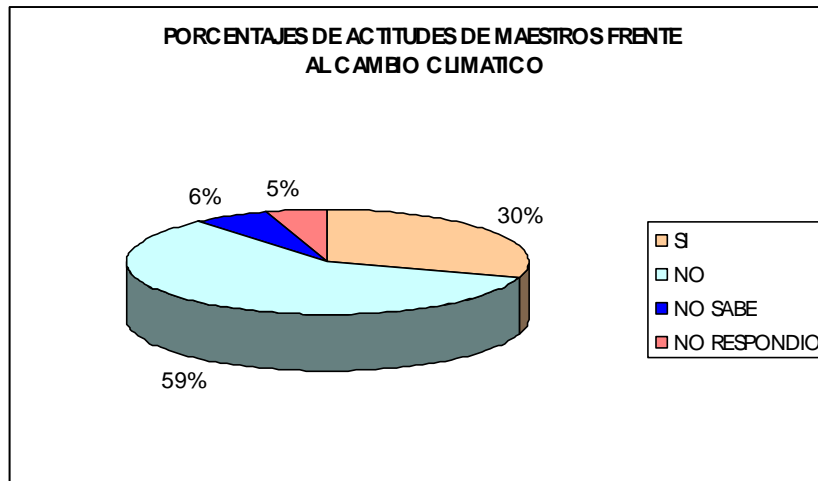
traduce a que no se imparte el tema en los niveles primarios de la educación formal en las escuelas de las comunidades que son parte del estudio. Un aspecto generalizado en todos los maestros encuestados es que no viven en las comunidades, sino que únicamente tienen ahí su fuente de empleo, de los 22 encuestados 19 viven en el casco urbano de los municipios del estudio; Chiquimula y San José La Arada, respectivamente. Los ejes temáticos más débiles son: definición conceptual de la terminología en desastres naturales, conocimiento de las causas-efectos del cambio climático y la falta de programas de capacitación a los maestros en la temática.

7.3.2 ANALISIS DE LAS ACTITUDES SOBRE CAMBIO CLIMATICO

Cuadro No. 24 Respuestas que miden la Actitud de los maestros frente al cambio climático

PREGUNTAS QUE MIDEN ACTITUDES	SI		No		No sabe		No respondió	
	# de maestros	(%)	# de maestros	(%)	# de maestros	(%)	# de maestros	(%)
Pregunta No. 16 Existe en la escuela una comisión para buscar soluciones sobre los peligros ocasionados por CC	8	36	10	45.5	3	13.6	1	4.5
Pregunta No. 18 Los maestros forman parte del grupo organizados	6	27.3	14	63.6	1	4.5	1	4.5
Pregunta No. 19 Los maestros mencionan el cargo que tienen dentro del grupo organizado	6	27.3	15	68.2	0	0	1	4.5
		30%		59%		6%		5%

Gráfica No. 28 Niveles de Actitudes frente al cambio climático de los maestros encuestados



En comparación con los niveles de conocimientos de los maestros en cambio climático, el nivel de actitudes frente al mismo es un poco más positivo, ya que un 30% de los maestros encuestados mostraron una actitud más positiva y propositiva a la problemática. Se reconoce la necesidad de generar los conocimientos y las capacidades en los maestros para que estos a su vez se conviertan en transmisores de la información en las escuelas. Con

ello se esperaría generar mejores prácticas no solo en los maestros, sino también en los estudiantes en general. Las actitudes expresadas frente al cambio climático fueron: la búsqueda de grupos organizados para incluir en sus ejes de trabajo la temática y la participación de los maestros en los grupos organizados aún cuando no viven en las comunidades.

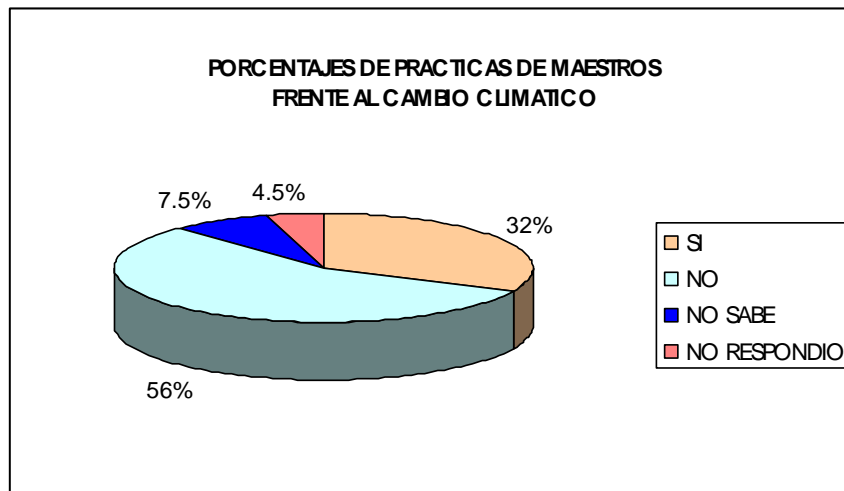
7.3.3 ANALISIS DE LAS PRÁCTICAS SOBRE CAMBIO CLIMATICO

Cuadro No. 25 Respuestas que miden las Prácticas que realizan los maestros frente al cambio climático

PREGUNTAS QUE MIDEN PRACTICAS	SI		No		No sabe		No respondió	
	maestros	%	maestros	%	maestros	%	maestros	%
Pregunta No. 5 Los maestros han realizado talleres orientados al CC y gestión de riesgos	2	9	17	77.3	1	4.5	2	9
Pregunta No. 14 Los maestros afirman que en la escuela hacen actividades para solucionar los problemas ocasionados por el CC	7	33	11	50	2	9	2	9
Pregunta 20 Los maestros asegura que en el pensum de estudios esta incluido el tema cambio climático	11	50	10	45.5	1	4.5	0	0
Pregunta 21 Los maestros indicaron que en la escuela no se han elaborado planes de emergencia	1	4.5	15	68	5	22.7	1	4.5
Pregunta 22 Los maestros dicen que en la escuela han realizado obras de mitigación	2	9	19	86.4	1	4.5	0	0
Pregunta 24 Los maestros indican que en la escuela utilizan campanas, sirenas, pitos, timbre,	19	86	2	9	0	0	1	4.5

megáfonos o salen personalmente para alertar a la población estudiantil sobre una emergencia								
		32		56		7.5		4.5

Gráfica No. 29 Niveles de Prácticas frente al cambio climático de los maestros encuestados



La gráfica nos muestra que un 32% de los maestros expresan que se realizan buenas prácticas frente a los efectos del cambio climático y de desastres naturales. Sin embargo si retomamos el concepto básico sobre cambio climático vemos que las prácticas realizadas por los maestros responden a los efectos de la variabilidad climática. Ya que son prácticas no de prevención sino de respuesta a situaciones

temporales o coyunturales. Sin embargo encontramos que un 56% de los maestros aseguran que en sus centros educativos y en sus áreas de trabajo no se realizan prácticas que pueden reducir los efectos de la problemática.

Dentro de los comentarios realizados por los maestros encuestados presentamos algunos ejemplos:

- ✓ No logramos entender cuál es la diferencia entre cambio climático y variabilidad climática
- ✓ Se sabe que el clima es irregular, y que afecta las cosechas...pero no sabemos que pasará a largo plazo
- ✓ Como enseñar a nuestros alumnos si nosotros mismos no sabemos y conocemos los términos y su significado
- ✓ Se realizan prácticas como sembrar arbolitos, limpiar ríos, pero aún no sabemos que impacto tienen esas práctica en resolver los problemas del ambiente

ANALISIS CUANTITATIVO Y CUALITATIVO DE LOS DATOS OBTENIDOS EN CAMPO

7.4 REPRESENTANTES INSTITUCIONALES

Como se mencionó en los apartados de instrumentos y fase de campo del presente informe, se aplicó el instrumento de captura de información a 14 representantes institucionales. La selección de las instituciones que participaron en el presente estudio estuvo a cargo del equipo coordinador del proyecto de intervención, siendo las instituciones seleccionadas:

- ✓ Consejo municipal de desarrollo de Chiquimula
- ✓ Hospital general de Chiquimula
- ✓ Centros de salud de Chiquimula y San José La Arada
- ✓ Municipalidades de Chiquimula y San José La Arada
- ✓ Dirección Departamento de Educación de Chiquimula
- ✓ Ministerio de Agricultura, Delegación Departamental Chiquimula –MAGA-
- ✓ Policía Nacional Civil Delegación Chiquimula
- ✓ Instituto Nacional de Bosques –INAB- Delegación Chiquimula
- ✓ Gobernación Departamental de Chiquimula
- ✓ Fondo Nacional para la Paz –FONAPAZ- Delegación Chiquimula
- ✓ Oficina Municipal de Planificación –OMP- de Chiquimula

Para establecer la línea basal sobre conocimientos, actitudes y prácticas de los representantes de las instituciones frente al cambio climático se analizaron las variables de forma individual y se fueron relacionando con otras variables de forma cualitativa. Por ser la muestra relativamente pequeña fue posible manejar el análisis de forma detallada, tratando de buscar las relaciones causa-efecto de las situaciones que condicionan los niveles de conocimientos, actitudes y prácticas de las personas encuestadas. Para ello se generó un cuadro que refleja los problemas que los representantes identificaron como prioritarios y que se deben resolver a corto y mediano plazo en las comunidades y a nivel municipal, los problemas que identificaron no necesariamente tienen que ver con el cambio climático, pues la intención de hacer la pregunta de forma libre era precisamente que los representantes expresaran cuales eran sus problemas cotidianos y para los cuales realizan acciones, para conocer si dentro de ellos estaban considerados como problemas los efectos del cambio climático.

En el siguiente cuadro se presentan los principales problemas identificados por los representantes institucionales, estos problemas son considerados como prioritarios y han sido parte de la agenda de desarrollo de los municipios en mención; la cual los aborda como problema a resolver a corto y mediano plazo. Es evidente que aunque no se mencione directamente los términos de cambio climático, variabilidad climática y/o desastres naturales, dentro de los problemas mencionados se encuentran causas y efectos que han generado grandes pérdidas a las poblaciones rurales, además que los consideran como factores causantes de las condiciones de pobreza en las comunidades.

Dentro de los problemas identificados con prioridad 1; encontramos desde la falta del acceso al agua potable, analfabetismo, desnutrición, falta de infraestructura en educación, pobreza, hasta pérdida de plantaciones por sequía y desbordamientos de ríos. Se puede apreciar que dentro de los problemas identificados como prioridad 2 también fueron considerados causas y efectos relacionados con el ambiente como situaciones que resolver, sin embargo en los problemas

considerados como prioridad 4 y 5 estos problemas ya no se mencionan con tanta constancia como en los anteriores.

PROBLEMAS MENCIONADOS POR ORDEN DE PRIORIDAD				
PRIORIDAD 1	PRIORIDAD 2	PRIORIDAD 3	PRIORIDAD 4	PRIORIDAD 5
falta de agua apta para el consumo humano	poca lluvia	Narcotráfico	desconocimiento de leyes	corrupción

Existen dos posibles vías de análisis en este contexto: primero los representantes de las instituciones encuestadas conocían la intención del proyecto de intervención y de alguna manera pudieron sesgar la priorización de problemas; y segundo es que realmente dentro sus prioridades haya sido considerado la temática en estudio.

basureros clandestinos	vientos huracanados	Violencia intrafamiliar	contaminación	alcoholismo
desbordamiento río Tacó	drenajes	crecimiento de ríos	Ondas tropicales	mejoramiento de caminos vecinales
pobreza	falta de cobertura educativa	bajos niveles de rendimiento escolar	estacionamientos	tragantes de desagüe
pérdida de plantaciones por sequía	bajos rendimientos por sequía	perdida de plantaciones por inundaciones	falta de recursos didácticos para las escuelas	poca práctica de valores morales y espirituales
analfabetismo	escasas fuentes de abastecimiento de agua	deforestación	pérdida total o bajo rendimiento por plagas	perdida total o parcial de infraestructura
incendios forestales	enfermedades	dengue	deslave de tierra sobre la ruta interamericana	falta de letrinización
desnutrición	bajas precipitaciones	Fuentes de agua lejanas de los hogares	falta de acceso vehicular	invasiones de tierras
falta infraestructura en educación	montañas sin árboles	saneamiento ambiental	toma de carreteras	problema con calidad de vivienda

Cuadro No. 26 Priorización de problemas que las autoridades deben resolver a corto y mediano plazo

7.4.1 ANALISIS DE CONOCIMIENTOS SOBRE CAMBIO CLIMATICO

Para analizar el nivel de conocimiento de las autoridades de las instituciones encuestadas se toma como base cuántos respondieron afirmativamente y el tipo de explicación que proporcionaron a las siguientes preguntas:

A la pregunta No. 2, que habla sobre si los representantes han oído hablar sobre cambio climático y/o desastres naturales, 13 de las 14 personas encuestadas respondieron que si habían oído hablar de ambos términos, sin embargo cuando relacionamos esta variable con la pregunta No. 3 que se refiere a que si saben que significa cambio climático nos damos cuenta que cada persona tiene una concepción diferente sobre el tema.

Las causas que se consideran que condicionan dicha percepción son los niveles académicos que tiene cada uno de los miembros encuestados y las temáticas que han abordado desde sus espacios de trabajo e intervención.

Ejemplo: Una representante institucional expresó que el cambio climático significa: "la variación del clima y temperatura debido al daño que está sufriendo el planeta tierra", mientras que otro considera que el cambio climático "un fenómeno natural que causa daños a diferentes sectores del agro, red vial, viviendas, humanos...".

Este ejemplo nos permite visualizar que el nivel de conocimientos de las autoridades es diferenciado, por lo tanto el abordaje de la temática en el proyecto de intervención se sugiere sea

estandarizar los conocimientos a través de un programa de capacitación orientado a converger en puntos teórico-conceptuales sobre cambio climático que les permita en la práctica aplicarlo de forma estándar al resto de instituciones.

Cuando se preguntó a los representantes institucionales sobre donde habían escuchado sobre cambio climático (pregunta 2) el 80% mencionó que los medios o fuentes de información las cuales han proporcionado información son: la radio como un medio principal; once de catorce personas mencionaron que la radio ha sido el medio de comunicación en donde más han escuchado sobre la temática, otro medio es la televisión internacional con programas formativos, y finalmente los medios escritos como periódicos y revistas; las charlas, conferencias y talleres han sido el medio menos utilizado para transmitir conocimientos sobre cambio climático. De ahí que la percepción que se tenga del tema no sea homogénea.

Lo anterior se relaciona a la pregunta No. 4; cuando se le preguntó si consideraban que cambio climático y variabilidad climática significaba lo mismo; seis personas respondieron que si y siete respondieron que no, a continuación se presentan algunas de las razones expuestas sobre esta interrogante:

- ✓ las variantes climáticas siempre se dan y el cambio es algo que va estableciendo
- ✓ variabilidad cuando ya se tiene conocimiento y cambio cuando es repentino
- ✓ ambas dan a entender que el clima varía o cambia parcial o temporalmente en forma brusca o inesperada
- ✓ variabilidad: condiciones geográficas, cambio climático es sorpresivo a veces
- ✓ porque variación es lo mismo que cambio con respecto al clima
- ✓ uno es variable y otra es definitiva
- ✓ variabilidad es mucho y cambio es solo uno
- ✓ los cambios climáticos se dan de acuerdo a las temporadas del año y la variabilidad es cuando la estación climática no era para el tiempo estipulado
- ✓ variabilidad climática esta en función de características y cambio climático en su fenómeno meteorológico
- ✓ lo variable significa cambio de estado y cambio que puede cambiar o variar

Como podemos apreciar las razones expuestas son diferenciadas, por lo que habrá que instalar capacidades en las autoridades para que puedan hacer las diferencia teóricas y practicas en función al abordaje de la temática.

Cuando se le preguntó si consideran que el cambio climático afecta el ingreso económico de las familias (pregunta No. 6), las catorce personas encuestadas respondieron afirmativamente y dieron algunas razones y causas de cómo afecta al ingreso económico de las familias; a continuación se detallan algunas:

- ✓ afecta la producción del país, por lo tanto a las personas que lo habitamos
- ✓ destruye hogares y cultivos
- ✓ falta de trabajo en el tiempo que se presentó el problema
- ✓ en un sector donde la economía se basa en agricultura y ganadería un cambio climático perjudicaría
- ✓ se daña la agricultura, ganadería, economía doméstica y al haber mal tiempo, las personas no puede trabajar
- ✓ afectando su producción e infraestructura
- ✓ al existir limitadas recursos naturales, la tierra deja de ser fértil, especialmente para campesino que viven de la agricultura
- ✓ incide en las cosechas agrícolas, los caminos y carreteras pueden interrumpirse o dañarse y no hay como transportar los productos

Se puede interpretar que se tiene una alta percepción de los efectos que puede tener el cambio climático en el ingreso económico de las familias.

Cabe resaltar en esta interpretación que las personas entrevistadas por su condición de vida y desarrollo no son ni han sido afectados directamente por los problemas ocasionados por el cambio climático, sin embargo las experiencias y el acercamiento a las comunidades vulnerables les da esa alta percepción.

Las preguntas 10, 11, 12 y 13 hablan sobre los conocimientos que tienen las personas encuestadas sobre el significado de los términos Desastres, Amenazas, Vulnerabilidades y Riesgos.

Las catorce personas respondieron a las cuatro preguntas dando sus definiciones personales sobre los términos. Algunas de las definiciones dadas muy elaboradas teóricamente hablando y otras menos, sin embargo cada uno tenía una idea clara de los términos.

El siguiente cuadro presenta las definiciones de cada uno de lo encuestados, sobre los términos que definen los desastres naturales.

Cuadro No. 27 Definiciones dadas por los representantes institucionales a la terminología básica en desastres naturales

DEFINICIONES			
DESASTRE	AMENAZA	VULNERABILIDAD	RIESGO
algo que afecta bienes o personas por fenómenos naturales	posibilidad de daño	que me puede afectar algo	sabe que estoy en peligro
situación repentina que puede causar daños a la población, y la salud, etc.	son poblaciones en riesgo ante la susceptibilidad de producción desastres naturales	población en riesgo susceptible	población en la cual el riesgo es inminente
un efecto perjudicial en un sector determinado	el riesgo o peligro de un desastre	que está en alto riesgo de desastre	el peligro que existe
es el daño o destrucción que sufren los recursos, los seres vivos y las bienes del hombre, los desastres pueden ser naturales o artificiales (explosiones, incendios, etc)	hecho anticipado que denota peligro	el nivel de resistencia según las medidas tomadas para evitar una amenaza	suma de amenaza mas vulnerabilidad
un fenómeno natural que causa daños severos a la humanidad y a su economía	peligro, algo que pone en riesgo la vida y los recursos o bienes que han generado el hombre	ser objeto o sujeto de amenaza, estar propenso a ser débil, ser víctima de...	es correr peligro, es estar en la ruta de...es estar propenso a un problema o desastre
acontecimiento natural o no natural causado por el o no por hombre, donde un grupo de personas salen afectadas	lo que puede ocurrir	lo que afecta a la humanidad	las probabilidades de hacerse realidad una amenaza, o de llegar a la vulnerabilidad
es algo inesperado que afecta grandemente determinada área	prevención	ayuda al prójimo	estar en peligro, situación persona que se tiene en la cual se decide en tomarla o dejarla
es un fenómeno fuera de control de las manos del hombre	algo que se prevé y que trae daños	es estar propenso a padecer algo	es la posibilidad que sucede algún daño esperado

se relaciona con una tragedia	es un factor externo al que estamos expuestos	la fragilidad de nuestro ecosistema	probabilidad de que nos puede pasar algo
son fenómenos naturales y otros que son provocados por el hombre	que están amenazados de un problema	áreas que puede ser afectadas por algún fenómeno natural o provocado y que por el área siempre sale afectada	es estar propenso a una enfermedad
una contingencia producida por fenómenos naturales	pronunciamiento de algún fenómeno que se avecina, áreas vulnerables	estar desprotegido ante una contingencia natural por cambio climático	que por sus estructuras y ubicaciones pueden ser afectadas por un fenómeno natural
son daños ocasionados a la naturaleza por cambios climáticos y que afectan grandes grupos de población como inundaciones, deslaves, etc.	una situación que no se atiende previo a una contingencia	que se puede afectar fácilmente por un desastre, que no tienen protección que no están preparados ni organizados para afrontar un desastre	una situación preestablecida que puede generar un desastre
	la potencialidad de que ocurra un desastre		estar en peligro de vulnerabilidad, estar en lugares o zonas vulnerables

El Decreto Legislativo 109-96 del congreso de la República, se refiere a la creación de un Sistema Nacional de Prevención de Desastres, el cual crea toda una institucionalidad que otorga funciones y responsabilidades a las autoridades departamentales, municipales y locales sobre el abordaje, tratamiento y manejo de los desastres naturales en el país. La pregunta No. 15 hace referencia a si conocen el Decreto mencionado; Tres de las catorce personas encuestadas dijeron conocerlo, sin embargo no pudieron explicar en que consistía. Las once personas restantes dijeron no conocerlo ni haber escuchado hablar del mismo.

Es muy importante dar a conocer los instrumentos legales en donde se otorgan responsabilidades para el manejo integrado de los desastres, el desconocimiento de estos instrumentos hace que las instituciones no se sientan responsables del manejo de la temática y consideren que la responsabilidad recae en una institución denominada CONRED, y la posición dentro de las instituciones gubernamentales de atención a emergencias únicamente.

Las preguntas No. 20 y 21 hacen mención sobre los conocimientos de los sistemas de alerta temprana y rutas de evacuación respectivamente, en ambas preguntas las catorce personas expresaron conocer el significado de ambos términos. Sin embargo mencionaron que no se constituyen como prácticas dentro de sus instituciones ni mucho menos dentro de sus áreas de intervención geográficas y temáticas.

En términos generales se concluye que las personas encuestadas que representan a las instituciones gubernamentales y no gubernamentales y que se constituyen como actores claves en la coordinación y ejecución de las agendas de desarrollo, tienen un nivel de conocimientos aceptable sobre cambio climático, y que debe fortalecerse a partir de conocimientos teórico-conceptuales, conocimientos de las normas y leyes que rigen en el tema, y de los posibles efectos que pueda ocasionar el cambio climático en su región.

Es sumamente urgente y necesario proporcionar herramientas que permitan a las autoridades abordar el tema con mucha más propiedad; entre ellos mapas de riesgo, posibles escenarios de soluciones a los mismos.

7.4.2 ANALISIS DE ACTITUDES SOBRE CAMBIO CLIMATICO

El eje temático sobre las actitudes frente cambio climático de las instituciones fue mucho más complejo poder definirlo y determinarlo a partir de las respuestas de los representantes encuestados. Sin embargo se realizó a partir de las preguntas 22, 23, y 25 en donde se pudo apreciar que no existe una actitud proactiva frente al abordaje de la problemática. Existe una actitud de confianza debido a que los efectos del cambio climático han sido lentos y focalizados, aun no se logra ver la magnitud de la problemática.

Las actitudes visualizadas de las instituciones parten de los niveles de conocimiento que se tienen de la temática, lo cual no permite entender los efectos como pérdidas mayores que afectan hoy por hoy a la población en general.

Se tiene conciencia que para el manejo de desastres naturales se deben considerar tres momentos claves, el antes, durante y el después. Sin embargo, se tiene una actitud dirigida a la respuesta, a la acción y no a la prevención. De ahí que siete personas respondieron que sus instituciones tienen destinado recursos económicos y/o físicos para la atención de una emergencia o desastre. Y siete personas dijeron que no contaban con un presupuesto fijo o fondo de emergencias para atender cualquier situación de coyuntura que se pueda dar.

Se recomienda como un punto focal fomentar actitudes positivas frente al abordaje y tratamiento del cambio climático. Se estima que con ello se mejoran las prácticas a realizar para reducir la problemática.

Es sumamente importante para que todo proyecto de intervención funcione y sea sostenible, fomentar las actitudes de las autoridades locales.

7.4.3 ANALISIS DE PRÁCTICAS SOBRE CAMBIO CLIMATICO

Las prácticas que realizan las autoridades municipales y locales para reducir los efectos del cambio climático fueron analizadas a partir de la relación de las preguntas 5, 7, 8, 9, 18, 19, 24, 26 y 27. Estas preguntas tenían como objetivo inicial conocer si las instituciones realizan prácticas para reducir, manejar y mejorar las condiciones locales frente al cambio climático. Además poder comparar frente a los niveles de conocimientos sobre el tema el porqué se realizan o no dichas prácticas.

La pregunta No. 5 trataba de conocer cuál ha sido la contribución de las instituciones para darle solución a los problemas ocasionados por el cambio climático en el municipio; nueve personas respondieron que sus instituciones habían realizado acciones que contribuyen a solucionar el problema, cinco personas dijeron que nunca habían realizado ninguna acción. Dentro de las acciones realizadas mencionaron:

- ✓ actividades de promoción, prevención y atención médica
- ✓ campañas o jornadas de ambientalización escolar, uso y manejo adecuado de los desechos sólidos
- ✓ construcción de embalses, reforestación, divulgación
- ✓ ha efectuado proyectos de reforestación el uso racional del agua
- ✓ protección de cuencas hidrográficas, a través del manejo forestal de los bosques naturales
- ✓ cuando afectan huracanes, lluvias, prevención en sismos, terremotos
- ✓ parcialmente cuando se enfrentan contingencias

- ✓ se han apoyado proyectos de reforestación en las áreas rurales del municipio

Es evidente que las acciones realizadas por las instituciones son de tipo coyuntural y no estructural, eso significa que no existen programas específicos para buscar soluciones al problema, sino que acciones aisladas que finalmente aportan a la solución muy focalizada de la problemática, y no así a la problemática de forma integral.

Entre las prácticas que se trataron de conocer a través de las instituciones están:

- ✓ Si cuentan con mapas de riesgo del área de influencia de la institución (6 dijeron que si y 8 que no)
- ✓ Si cuentan con planes de emergencias ante desastres (7 dijeron que si y 7 que no)
- ✓ Si han participado en simulacros (4 dijeron que si y 10 que no)
- ✓ Si han implementado medidas de mitigación (5 dijeron que si, 4 que no y 5 que no sabían)

Sobre la pregunta No. 7 si existen programas municipales y/o institucionales para reducir la vulnerabilidad de la familia frente al cambio climático y garantizar acceso a fuentes de ingreso, siete personas respondieron que si se llevaban a cabo algunos especialmente comunitarios, y siete respondieron que no. Entre los programas que mencionaron las siete personas que respondieron que si, están:

- ✓ Albergues
- ✓ Apoyo con alimentos
- ✓ Programas que impulsa el MAGA
- ✓ PINFOR
- ✓ Programas que impulsa el Ministerio de Ambiente (agroforestería)
- ✓ Alimentos por trabajo
- ✓ Proyectos productivos diferentes
- ✓ Manejo sostenible de los bosques
- ✓ Entre las instituciones están: bomberos y caminos rurales

El 100% de las personas encuestadas afirman que protegiendo los recursos naturales, los desastres disminuirán (pregunta No. 8). A continuación se exponen algunos de los argumentos planteados por los encuestados que sustentan su afirmación:

- ✓ no se destruyen las cuencas de los ríos y la erosión de los suelos disminuye
- ✓ ayudaría a estabilizar el clima
- ✓ sería menos el impacto ambiental entonces provocado por el ser humano
- ✓ los recursos naturales son la base de los ecosistemas que producen y propician la vida de los especies vegetales, animales y humana
- ✓ se tendría un mejor control de ellos a través de la observación y proyectos de protección

Once de las catorce personas encuestadas dijeron que sus instituciones ejecutan algún programa para proteger los recursos naturales (pregunta No. 9). Entre ellos están:

- ✓ proyecto de ambientalización escolar en centros educativos (siembras y cuidado de arbolitos, uso racional del recursos agua, manejo de desechos sólidos)
- ✓ manejo y conservación de suelos, PINFOR, agroforestería
- ✓ SEPRONA: servicio protección a la naturaleza
- ✓ reforestación de varias hectáreas en el medio rural

Se puede apreciar la existencia de programas para proteger los recursos naturales, sin embargo es necesario fortalecer estos programas para que se apliquen a otras áreas geográficas.

Finalmente se les consultó si conocían alguna institución que contará con las herramientas y equipo necesario para enfrentar un desastre (pregunta No. 27), a lo cual cinco personas respondieron que sí, cinco respondieron que no y cuatro que no sabían.

Las instituciones mencionadas por las cinco personas que dijeron que sí conocían fueron: CONRED a nivel nacional, BOMBEROS, municipalidades, Cruz roja, y CAMINOS. El tipo de herramientas que dijeron conocer que las instituciones mencionadas tenían son: piochas, palas, radio de transmisión, botiquín de primeros auxilios, vehículos y maquinaria pesada.

Dentro del marco general de las prácticas que realizan las instituciones en frente al cambio climático y desastres naturales, podemos apreciar que no consideran el fortalecimiento a estructuras locales para el manejo de la problemática, a través de organizaciones de grupos para la atención de la misma, o bien incluirlas dentro de la agenda desarrollo en los COMUDES y COCODES.

8. CONCLUSIONES

Resulta evidente que la respuesta de las sociedades humanas ante el reto del cambio climático no corresponde con la gravedad del problema. Aunque las personas saben que necesitan cambiar, existen grandes limitaciones que impiden saber y decidir cómo actuar.

Existen evidencias de un escaso conocimiento e ideas erróneas en torno al cambio climático, incluso en aquellas comunidades en los que se ha realizado algún esfuerzo por promover la temática desde el enfoque de los desastres naturales. Sin embargo, el desconocimiento y las ideas erróneas no se atribuyen únicamente a la complejidad propia del fenómeno. Es preciso reconocer que el cambio climático, tal y como es descrito por la ciencia, choca abiertamente con algunas ideas basadas en las percepciones personales de la gente con niveles bajos educativos.

Los cambios y efectos apreciados por las comunidades se entienden como comunes, ya que ven gradualmente los cambios en el clima, lo que hace que los pobladores se adapten con facilidad y los vean de forma natural. Estos pequeños cambios se entienden como variaciones en las temperaturas que no representan mayores peligros en su vida cotidiana.

Conocer un problema ambiental, ser consciente de su importancia, incluso reconocer la necesidad de actuar para mitigarlo o resolverlo, no supone que se vaya a actuar de forma responsable en relación al mismo. Igual que se plantean barreras al conocimiento, también hay barreras específicas que obstaculizan la acción responsable frente al cambio climático. Realizar prácticas que reduzcan los efectos indica niveles de conocimientos que les permitan tener claro los escenarios de acción conlleva recursos humanos con capacidades y recursos económicos, frente a los niveles de pobreza en que están las comunidades resulta entonces una situación compleja. Si el hecho de renunciar a determinados comportamientos, sustituyéndolos por otros responsables, es percibido como muy costoso, es más improbable que la gente acceda a cambiarlos. Si esperamos cambios verdaderos en las poblaciones debemos considerar programas asumidos de forma integral tanto del Estado como de la sociedad.

Hablar de actitudes y de prácticas frente al cambio climático, tiene niveles altos de complejidad, y relaciones difíciles de establecer. Las comunidades rurales tienen serias dificultades para obtener

información significativa sobre cambio climático. Entre los factores que hacen difícil establecer relaciones entre actitudes y prácticas podemos mencionar:

1. La temática está en discusión y consenso a otros niveles, lo que se traduce en falta de información certera o casi nula en la comunidades rurales
2. Los programas educativos aún no incorporan la temática de forma integral, sino más bien coyuntural.
3. La falta de información sobre las causas, la expresión y explicación del fenómeno relacionado con los efectos sobre las diferentes unidades de análisis: el ser humano y la naturaleza y la relación que se establece entre ambos.

Pretender que las comunidades rurales realicen esfuerzos para ahorrar energía (quienes tienen) sin contar con información adecuada sobre los consumos asociados a los productos o actividades más relevantes resulta paradójico. Se requieren acciones concertadas para mejorar las capacidades y los conocimientos, garantizar derechos, desarrollar funciones de liderazgo, superar desigualdades locales y garantizar que las comunidades locales tengan acceso a las tecnologías, los recursos financieros y otros que necesitan para convertir sus opciones en acciones.

Los procesos de cambio social y las estrategias de intervención comunitaria deben entenderse desde lo local, por ser aquí en donde deben iniciarse las acciones tendientes a mejorar las condiciones de vida de la población. En este ámbito es donde se construyen bajo un contexto de imaginarios colectivos las diversas percepciones sobre el ambiente natural y social que les rodea. Los nuevos enfoques de abordaje de las percepciones locales son ahora los que surgen desde el seno de las comunidades; desde la institucionalidad local y los nuevos paradigmas de desarrollo rural.

Hablar de percepciones comunitarias sobre cambio climático y desastres naturales en comunidades rurales de Chiquimula, es hacer referencia a una cultura relativamente individualista, de dependencia y dominación, pero al mismo tiempo, una cultura con un amplio y dinámico repertorio de normas diversas, incluidas las que pueden servir de soporte simbólico a prácticas solidarias y recíprocas.

Esto se traduce en que el cambio climático es entendido por la población desde su relación con la naturaleza, desde su forma de concebir su vida en torno al mundo que le rodea hasta su relación diaria entre personas. No deja de ser un tema que preocupe, pero a la vez se vuelve normal; la adaptación que tiene la población a los cambios lentos del clima hace que su percepción sea menor y no les permite ver más allá, las implicaciones del cambio climático. Perciben que existen cambios y que los efectos cada vez más son notorios e impactantes, sin embargo no se ve reflejado en sus agendas de desarrollo y en sus prácticas diarias. Pero nuevamente la causa la encontramos en la escasa o nula información que se tiene sobre cambio climático.

A partir de los resultados antes visto **se considera que existen múltiples factores externos que condicionan las diferentes percepciones de la población**, desde una concepción filosófica "es un castigo de Dios...", desde lo socio-económico "somos pobres....por eso tenemos tantos desastres..." etc. El tener otros problemas que resolver a corto plazo, en el día a día, tal como la alimentación, vestimenta, vivienda, empleo; hace que la atención a problemas generados por el cambio climático no se visualice como prioritarios, aunado a la falta de información mediada sobre el mismo. Si una persona no conoce que significa cambio climático, cuales son sus causas y cuales pueden ser sus efectos, difícilmente logrará definirlo como un problema a resolver.

Encontramos grandes diferencias de percepciones por grupo objetivo, los miembros de **las comunidades** de acuerdo a su entorno y a los factores externos que condicionan su percepción **no conciben los efectos del cambio climático como un problema que deben resolver desde ahora desde una visión de prevención**, no la ven como un proceso que debe ser integral a su desarrollo sino como una situación coyuntural que se resolverá en el momento que se presente, es más una

visión emergencista basada en los cambios bruscos del clima. O sea clima y sus formas de expresarse significa para los miembros de las comunidades: Cambio Climático.

Por su lado en la escuelas, tanto maestros como alumnos tienen claro que es un problema importante que debe ser abordado (esto se debe a la difusión que ha tenido el tema en algunos medios de comunicación), sin embargo se queda ahí en el reconocimiento del problema, **no existe un programa educativo que trata de fortalecer los conocimientos y prácticas de ambos**; de maestros y alumnos, que fomente en ellos más que el entendimiento del cambio climático como un tema importante de abordar, como un problema que resolver desde los niveles educativos. Entre más información se tenga de forma adecuada, más capacidad existirá de abordaje del mismo.

Finalmente **los representantes de las instituciones**, a diferencia de los grupos objetivos anteriores, tienen un poco más claro sus funciones y la forma de abordar la temática, esto se debe a la experiencia de intervención en la misma, a los nuevos paradigmas en torno al ambiente, a los objetivos instituciones de abordar de forma integral la temática. En este grupo objetivo **se tiene mayor percepción tanto de las causas como de los efectos sin embargo no hay acciones claras y concretas que contribuyan a la prevención y reducción del mismo**.

9. RECOMENDACIONES

De acuerdo a los resultados obtenidos dentro de la presente línea basal se consideran importantes retomar algunas consideraciones traducidas en recomendaciones para el proyecto de intervención y a la vez para la línea de evaluación final. En cada uno de los indicadores se fueron haciendo recomendaciones puntuales, sin embargo se considera de suma importancia hacer énfasis en lo siguiente:

Para todos los grupos objetivos se recomienda **generar conocimientos sobre cambio climático y gestión de riesgos de desastres** a partir de: un involucramiento de los actores locales en todas las fases del proyecto de intervención, abocarse a los grupos organizados de las comunidades para elaborar un plan de acción en conjunto que conlleve el alcance de los objetivos planteados dentro del proyecto y así lograr los indicadores propuestos. Se considera que en la medida en que las comunidades sean tomadas en cuenta para el desarrollo del proyecto así podrán generarse verdaderos cambios en el conocimiento sobre la problemática. A la vez se recomienda **desarrollar una agenda temática para cada grupo objetivo que tienda a homogeneizar el conocimiento sobre cambio climático**, que busque transmitir conocimientos que puedan ser comprendidos por la población y expresados posteriormente en prácticas positivas.

Se considera importante el desarrollo de estrategias para una mejor difusión de información a los grupos objetivos, en particular para quienes no cuentan con acceso a medios masivos de comunicación. Se deben considerar estas estrategias de forma individual por grupo objetivo, o sea para miembros de las comunidades, para estudiantes y maestros y para las instituciones. Más allá de campañas masivas de divulgación, se recomienda desarrollar talleres de trabajo con escenarios reales para empoderar el conocimiento. Es importante dentro de la temática a desarrollar hacer la diferencia existente entre cambio climático y variabilidad climática, y agenciarse de información técnica actualizada que pueda ser mediada para los diferentes públicos.

Se recomienda que el proyecto de intervención haga **énfasis en la previsión y la prevención para mitigar los efectos de los desastres y cambio climático**, que son mucho más eficaces y menos costosas que la reacción a las emergencias. Los sistemas de alerta temprana deben pasar a ser parte integrante del desarrollo y la planificación de los recursos naturales, por ello aunque no sean un objetivo a cumplir dentro del proyecto de intervención, debiera formarse a las comunidades en el manejo integrado de los sistemas de alerta para que ellos gestionen desde sus agendas de desarrollo la implementación de los mismos.

Los mecanismos de decisión en situaciones de incertidumbre deben permitir una flexibilidad para reaccionar tanto a los desastres de aparición repentina como a las variaciones a largo plazo. La gestión del riesgo debe ser parte integrante de la gestión de los recursos naturales. Para ello se necesita una estrecha coordinación que vaya más allá de los problemas generados por sequías e inundaciones, de ahí que se sugiere que el proyecto de intervención **genere agendas de coordinación con las instituciones presenten en el área de estudio para ejecutar conjuntamente acciones orientadas a mitigar los efectos de desastres y cambio climático**.

El conocimiento es la base de la comprensión y de la adopción de decisiones. El intercambio de conocimientos, y el respeto de sus diferentes formas, constituyen el fundamento del consenso y de la resolución de conflictos. Las decisiones sólo pueden conducir a medidas de gestión eficaces si quienes intervienen tienen los conocimientos y las aptitudes adecuados. El mejoramiento de las capacidades humanas a todos los niveles es esencial para la acertada gestión de los problemas que afectan de forma individual y comunitaria. Esto ha de basarse en la integración de las contribuciones distintas y complementarias del conocimiento local y tradicional, del conocimiento de diferentes profesionales y disciplinas y de la experiencia práctica de cuantos intervienen. Se sugiere que el personal a cargo del proyecto de intervención este en la capacidad de **generar conocimientos, actitudes y prácticas a los grupos objetivos**, de lo contrario el proyecto se traducirá en una mera intervención sin resultados medibles.

La educación y la formación deben estar orientadas a la demanda, ser participativas y prácticas, y en ellas ha de utilizarse la tecnología de la información y las comunicaciones. Y debe comprender la capacitación en métodos de participación y en las realidades de la vida de los grupos objetivos. Se recomienda hacer un plan de monitoreo y evaluación permanente que incluya una tabla de indicadores, los cuales pueden irse monitoreando de forma individual y con diferente periodicidad.

Para transmitir los mensajes fundamentales sobre conocimiento en cambio climático y desastres deben utilizarse los medios de comunicación social, los medios de información tradicionales y otros medios de sensibilización, incluida la publicidad. En esos mensajes se pueden combinar los valores humanos con el conocimiento tradicional y el conocimiento científico.

El conocimiento y las aptitudes necesarios para la gestión del riesgo a desastres cambian a medida que se genera nuevos conocimientos y surgen nuevas necesidades. **Se deben desarrollar y financiar mecanismos para difundir el conocimiento, modificar los planes de estudio, intercambiar material didáctico y crear asociaciones entre educadores y miembros de las comunidades.** La gestión del conocimiento debe basarse en la calidad, no en la cantidad. Con ello se considera que los niveles de conocimientos frente al cambio climáticos de las comunidades en estudio reflejaran al finalizar el proyecto una actitud proactiva frente a la problemática y el desarrollo de buenas prácticas. Dentro de la temática se recomienda incluir conceptos específicos que aporten a la construcción mental de los términos.

Finalmente se recomienda identificar informantes claves, así como actores claves comunitarios que gestionan activamente a nivel local numerosos aspectos de los recursos naturales y que con frecuencia conocen mejor las verdaderas posibilidades y limitaciones de su entorno local, por lo que se les puede facultar para cumplir esa función mediante procesos de movilización social. Así

como fortalecer el liderazgo local para el manejo sustentable de los recursos naturales y motivar su articulación en organizaciones de segundo nivel. En síntesis se recomienda **buscar las articulaciones de los grupos organizados, a lo interno entre familias y organizaciones existentes, a lo externo con otras comunidades y escuelas y entre instituciones con las comunidades y organizaciones de base.**

10. ANEXOS

ANEXO 1. INSTRUMENTOS DE CAPTURA DE INFORMACIÓN



Cruz Roja Guatemalteca
Cruz Roja Holandesa

Boleta No.

ENCUESTA SOBRE CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS SOBRE CAMBIO CLIMATICO

DIRIGIDO A MIEMBROS DE LA COMUNIDAD

La presente es una encuesta que está destinada a establecer los conocimientos, actitudes y prácticas de las personas de esta comunidad con respecto al cambio climático, sus causas y sus consecuencias. Las opiniones que usted exprese son de un gran valor para este estudio, y serán manejadas con confidencialidad. Si usted tuviera alguna duda en cualquier pregunta, por favor interrúmpame y con gusto lo aclararé.

Fecha: _____

Código de encuestador/a: _____

Hora de inicio: _____

FICHA TECNICA

Nombre de la Comunidad: _____

Tipo: Urbano _____ Rural _____

Municipio _____ Departamento _____

Datos del entrevistado o entrevistada:

Fecha de Nacimiento _____ Edad _____ Sexo: F _____ M _____

Sabe leer _____ Sabe escribir _____ Nivel Escolar _____

Ocupación (a que se dedica) _____

Tenencia de la vivienda: propia _____ alquilada _____ Otra _____

No. de integrantes en el hogar:

Adultos: Hombres _____ Mujeres _____ Niños _____ Niñas _____

Total de integrantes _____

Tiempo de vivir en la comunidad: menos de 1 año _____

1 a 10 años _____

10 a 20 años _____

20 a 40 años _____

40 a más años _____

1. Podría mencionar por lo menos cinco problemas que afectan a su familia en la vida diaria y que a usted le preocupan.

a. _____

b. _____

c. _____

d. _____

e. _____

2. Ha recibido alguna información sobre que es cambio climático

SI _____ NO _____ (si la respuesta es negativa, pase a la pregunta 4)

Si es afirmativo, indique quien se la proporcionó:

a. Vecinos, amigos

b. Periódico.

c. Radio y televisión.

d. Escuela

e. Reuniones en la comunidad.

f. Otros _____

3. De que trata la información que recibió sobre cambio climático.

a. Sobre qué es cambio climático

b. Las causas que genera el cambio climático

c. Los efectos que produce el cambio climático

d. Otros _____

4. Para usted que significa cambio climático.

R/ _____

NO SABE: _____

5. Considera usted que es lo mismo variabilidad climática y cambio climático Si ____ No ____
¿Porqué? _____

NO SABE: _____

6. Conoce cuales son los peligros que ocasiona el cambio climático. SI _____ NO _____

CUALES: _____

7. Que daños han tenido en su familia por el cambio climático.

- a. Pérdidas de cultivos
- b. Escasez de agua
- c. Enfermedades
- d. Daños en infraestructura (casas, escuela, etc.)
- e. Ninguno
- f. Otros _____

8. En su comunidad hacen actividades para solucionar los problemas ocasionados por el cambio climático. SI _____ NO _____

CUALES _____

9. Han ocurrido desastres por fenómenos naturales en la comunidad.

SI _____ NO _____ (si la respuesta es negativa, pase a la pregunta 11)

CUALES SON:

- a. Deslizamientos
- b. Sequías
- c. Inundaciones
- d. otros _____

10. Si la respuesta anterior es afirmativa, preguntar: ¿Cuáles cree que fueron las causas que originaron los desastres?

- a. Deforestación
- b. Falta de lluvia
- c. Castigo de Dios
- d. No sabe
- e. otros _____

11. Puede explicarme que entiende por amenazas: SI _____ No _____

12. Ha escuchado hablar de vulnerabilidades ante desastres: SI _____ No _____

Que entiende por vulnerabilidad: _____

13. Puede explicar que entiende por riesgo: SI _____ No _____

R/ _____

14. Existe en la comunidad una comisión, comité, consejo, coordinadora o grupo organizado para buscar soluciones sobre los peligros ocasionados por el cambio climático.

SI _____ NO _____ (si la respuesta es negativa, pase a la pregunta 19)

15. Si existe una organización, podría mencionarnos como se llama: _____

16. Cuáles son las funciones de ese grupo organizado.

R/ _____

NO SABE: _____

17. Usted forma parte del grupo organizado. SI _____ NO _____

18. Cuál es su cargo dentro del grupo organizado.

Presidente _____ Colaborador _____

Secretario _____

Otro _____

Tesorero _____

19. Ha recibido alguna charla o capacitación sobre como actuar ante un desastre SI ____
NO ____

- a. Primeros Auxilios.
- b. Búsqueda y Rescate.
- c. Elaboración de planes de emergencia
- d. Elaboración de mapas de riesgo
- e. Preparación para desastres
- f. Otro _____

20. Existe un programa o proyecto en la comunidad para proteger los recursos naturales.

SI _____

NO _____

CUAL _____

21. Que actividades han realizado de forma comunitaria para estar preparados por si ocurriera un desastre.

- a. Identificación de rutas de evacuación
- b. Señalización
- c. Identificación de zonas de riesgo
- d. Identificación de albergues
- e. Simulacros.
- f. Ninguna
- g. Otra _____

22. Existen Sistemas de Alerta temprana en la comunidad que permitan identificar y tomar decisiones sobre los problemas que causa el cambio climático.

SI _____

NO _____ (si la respuesta es negativa pase a la pregunta 24)

23. Conoce como funcionan los sistemas de alerta temprana por cambio climático.
SI ____ NO ____

COMO _____

24. Se han elaborado planes de respuesta para situaciones de emergencia en la comunidad.

SI _____

NO _____

Mencione tres aspectos que se incluyen en el Plan:

- a. Identificación de rutas de
- b. Señalización
- c. Identificación de zonas de riesgo
- d. Identificación de albergues
- e. Simulacros.
- f. Organización
- g. Otra _____

evacuación

25. Tienen identificadas cuales pueden ser las pérdidas grandes por el cambio climático. SI _____ alternativas económicas si tuvieran NO _____

Cuáles: a. crianza de otro tipo de animales.
b. albañilería
c. comercio
d. siembra de otros tipos de cultivos
e. emigración interna
f. emigración externa
g otros _____

26. Existen programas comunitarios para reducir la vulnerabilidad de la familia frente al cambio climático. SI _____ NO _____

Cuáles: a. _____
b. _____
c. _____

27. Tiene su familia un Plan de respuesta a emergencias y/o desastres.

SI _____ NO _____

Cual: _____

28. Su comunidad cuenta con medidas de mitigación: Si _____ No _____

Cuales:

a. Muros de contención
b. Barreras vivas
c. Barreras muertas
d. Gaviones
e. Otros: _____

29. Sabe usted si en su comunidad se cuenta con un equipo para la respuesta de emergencias:

No ____ Si ____ Cual: a. Extintores

b. Planta eléctrica
c. Herramientas
d. Botiquín de primeros auxilios
e. Otros: _____

30. Ha efectuado alguna institución u organización acciones para mejorar la situación de riesgo ante los efectos del cambio climático en su comunidad.

SI _____ NO _____

Quienes: a. _____

Cuáles: a. _____

MUCHAS GRACIAS POR SU TIEMPO Y COLABORACION

Hora finalización _____



Cruz Roja Guatemalteca

--

Cruz Roja Holandesa

Boleta No.

**ENCUESTA SOBRE CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS
SOBRE CAMBIO CLIMATICO**

DIRIGIDO A ESCUELAS/MAESTROS

La presente es una encuesta que está destinada a establecer los conocimientos, actitudes y prácticas de los docentes de esta comunidad con respecto al cambio climático, sus causas y sus consecuencias. Las opiniones que usted exprese son de un gran valor para este estudio, y serán manejadas con confidencialidad. Si usted tuviera alguna duda en cualquier pregunta, por favor interrúmpame y con gusto lo aclararé.

Comunidad: _____

Municipio: _____ Departamento: _____

Fecha: _____

Código de encuestador/a: _____ **Hora de inicio:** _____

FICHA TECNICA

Nombre de la escuela: _____

Tipo: Urbano _____ Rural _____

Datos del entrevistado o entrevistada:

Profesor-a _____

Edad _____ Sexo: F _____ M _____

Nivel Escolar _____

Tiempo de laborar en la comunidad:

menos de 1 año _____

1 a 10 años _____

10 a 20 años _____

20 a 40 años _____

40 a más años _____

PREGUNTAS PARA PROFESORES

20. Podría mencionar por lo menos cinco problemas ocasionados por el cambio climático que afectan a su escuela y que a usted le preocupan.

- a. _____
- b. _____
- c. _____
- d. _____
- e. _____

21. Ha recibido alguna información sobre que es cambio climático

SI _____ NO _____ (si la respuesta es negativa, pase a la pregunta 5)

Si es afirmativo, indique quien se la proporcionó:

- g. MINEDUC
- h. PRONADE
- i. Periódico.
- j. Radio y televisión.
- k. CONRED
- l. ONG's
- m. Reuniones en la comunidad.
- n. Otros _____

☐

22. De que trata la información que recibió sobre cambio climático.

- a. Sobre qué es cambio climático
- b. Las causas que genera el cambio
- c. Los efectos que produce el cambio
- d. Otros _____

☐
☐
☐
☐

climático
climático

23. Ha sido capacitado en alguno de los siguientes

temas:

- a. Primeros auxilios
- b. Curso de seguridad escolar (CUSE)
- c. Búsqueda y rescate de personas
- d. Protección a los recursos naturales

☐
☐
☐
☐

e. Otros _____

24. Ha realizado algún taller orientado hacia cambio climático y/o gestión de riesgo:

Si _____ No: _____

Cuales: _____

25. Para usted que significa cambio climático.

R/ _____

NO SABE: _____

26. Considera usted que es lo mismo variabilidad climática y cambio climático Si ____ No ____

¿Porqué? _____

NO SABE: _____

27. Conoce cuales son los peligros que ocasiona el cambio climático. SI _____ NO

CUALES: _____

28. Han ocurrido desastres por fenómenos naturales en la comunidad que afectaron a la escuela:

NO _____

SI _____

- CUALES SON:
- a. Deslizamientos
 - b. Sequías
 - c. Inundaciones

☐
☐
☐

d. otros _____

29. Si la respuesta anterior es afirmativa, ¿Cuáles cree que fueron las causas que originaron los desastres?

☐

- a. Deforestación
- b. Falta de lluvia
- c. Castigo de Dios
- d. No sabe

e. otros _____

30. Puede explicarme qué entiende por amenazas. Si _____ No _____

R/ _____

31. Ha escuchado hablar de vulnerabilidades ante desastres

SI _____ NO _____

Que entiende por vulnerabilidad: _____

32. Puede explicar que entiende por riesgo: Si _____ No _____

R/ _____

En la escuela hacen actividades para solucionar los problemas ocasionados por el cambio climático.

SI _____ NO _____

CUALES _____

33. Conoce cuales son los peligros que puedan causarles daño a la escuela y/o comunidad.

SI _____ NO _____

Escuela Comunidad

CUALES SON:

- a. deslizamientos
- b. sequías
- c. inundaciones
- d. otros: _____

34. Existe en la escuela una comisión, comité, brigadas, consejo, coordinadora o grupo organizado para buscar soluciones sobre los peligros ocasionados por el cambio climático.

SI _____ NO _____ (si la respuesta es negativa, pase a la pregunta 20)

35. Si existe una organización, podría mencionarnos como se llama:

R/ _____

36. Usted forma parte del grupo organizado.

SI _____ NO _____

37. Si la respuesta anterior es afirmativa, cuál es su cargo dentro del grupo organizado.

Presidente
Colaborador
Secretario
Tesorero
Asesor

38. En el pensum de estudios estudio está incluido el tema del cambio climático.

SI _____ NO _____

Si es afirmativo, indique en que época del año lo imparte: _____

Asignatura en la que se aborda el tema: _____
 Con qué material educativo cuenta para impartir el tema: _____

21. Se han elaborado planes de emergencia en la escuela.

SI _____ NO _____

Mencione tres aspectos que se incluyen en el Plan:

- | | | | | | | | | | |
|--------------------------------------|---|--|--|--|--|--|--|--|------------|
| a. Identificación de rutas de | <table border="1"> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> </table> | | | | | | | | evacuación |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| b. Señalización | | | | | | | | | |
| c. Identificación de zonas de riesgo | | | | | | | | | |
| d. Zonas de seguridad | | | | | | | | | |
| e. Simulacros. | | | | | | | | | |
| f. Organización | | | | | | | | | |
| g. Otra _____ | | | | | | | | | |

22. Han realizado en la escuela obras de mitigación: Si _____ No _____

Cuales:

- | | | | | | | | |
|------------------------|---|--|--|--|--|--|--|
| f. Muros de contención | <table border="1"> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> </table> | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| g. Barreras vivas | | | | | | | |
| h. Barreras muertas | | | | | | | |
| i. Gaviones | | | | | | | |
| j. Cerca perimetral | | | | | | | |
| k. Otros: | | | | | | | |

23. Su escuela cuenta con un equipo para la respuesta de emergencias:

No _____ Si _____

- | | | | | | |
|----------------------------------|---|--|--|--|--|
| Cual: a. Extintidores | <table border="1"> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> </table> | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| b. Planta eléctrica | | | | | |
| c. Herramientas | | | | | |
| d. Botiquín de primeros auxilios | | | | | |

e. Otros: _____

24. Existe algún mecanismo para alertar a la población estudiantil en caso de una emergencia dentro de la escuela.

- | | | | | | | | |
|---------------------------------|---|--|--|--|--|--|--|
| a. Campana | <table border="1"> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> </table> | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| b. Sirena | | | | | | | |
| c. Pito | | | | | | | |
| d. Salen personalmente a avisar | | | | | | | |
| e. Timbre | | | | | | | |
| f. Megáfono | | | | | | | |
| e. Otro | | | | | | | |

MUCHAS GRACIAS POR SU TIEMPO

Hora de Finalización: _____



**Cruz Roja Guatemalteca
Cruz Roja Holandesa**

Boleta No.

**ENCUESTA SOBRE CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS
SOBRE CAMBIO CLIMATICO**

DIRIGIDO A ESCUELAS/ESTUDIANTES

La presente es una encuesta que está destinada a establecer los conocimientos, actitudes y prácticas de los alumnos de tercero, cuarto y quinto grado de primaria de esta comunidad con respecto al cambio climático, sus causas y sus consecuencias. Las opiniones que usted exprese son de un gran valor para este estudio, y serán manejadas con confidencialidad. Si usted tuviera alguna duda en cualquier pregunta, por favor interrúmpame y con gusto lo aclararé.

Comunidad: _____

Municipio: _____ Departamento: _____

Fecha: _____

Código de encuestador/a: _____ **Hora de inicio:** _____

FICHA TECNICA

Nombre de la escuela: _____

Tipo: Urbano _____ Rural _____

Datos del entrevistado o entrevistada:

Grado: _____

Edad _____ Sexo: F _____ M _____

PREGUNTAS PARA ESTUDIANTES

1. Ha escuchado hablar de los cambios del clima.

- SI _____ NO _____
2. Para usted que significa cambio climático.
R/ _____
NO SABE: _____
3. Puede explicarme que entiende por vulnerabilidad
R/ _____
NO SABE: _____
4. Puede explicarme que entiende por amenazas.
R/ _____
NO SABE: _____
5. Puede explicarme que entiende por riesgo
R/ _____
NO SABE: _____
6. Se han organizado en el centro educativo para enfrentar emergencias o desastres.
SI _____ NO _____
CUALES _____
7. Se han elaborado planes de respuesta para situaciones de emergencia en el centro educativo.
SI _____ NO _____
7. Ha recibido alguna información sobre qué es cambio climático.
SI _____ NO _____
Si es afirmativo, indique quien se la proporcionó: _____
8. En el Centro Escolar hacen actividades para solucionar los problemas ocasionados por el cambio climático.
SI _____ NO _____
CUALES _____
9. Sabe qué relación tienen el cambio climático y los desastres naturales.
SI _____ NO _____
CUAL _____
10. Conoce cuáles son las causas que provocan los cambios en el clima.
SI _____ NO _____
CUALES _____
11. Existen brigadas escolares conformadas para responder ante emergencias o desastres.
SI _____ NO _____ (si la respuesta es negativa, pase a la pregunta 15)
12. Usted forma parte del grupo organizado.
SI _____ NO _____
13. Si la respuesta anterior es afirmativa, cuál es su cargo dentro del grupo organizado.

Presidente
Colaborador
Secretario
Tesorero
Asesor

Otro _____

14. Cuales son los mecanismos que utilizan en el centro educativo para alertar sobre una emergencia.

Campana sirena pito salen personalmente a avisar

15. Ha recibido alguna capacitación de Primeros Auxilios? SI__ NO__

Tema _____

Institución _____

MUCHAS GRACIAS POR SU TIEMPO

Hora de Finalización: _____

ANEXO 2. MODELOS DE ANÁLISIS CAP DE ESTUDIANTES

MODELO DE ANALISIS PARA MEDIR CONOCIMIENTOS

PREGUNTA	INDICADOR RESPUESTA				
			EXPLICACION DEL INDICADOR		INDICADORES GENERALES DE CONOCIMIENTOS
1	SI	NO	Los alumnos han escuchado hablar de los cambios del clima	Los alumnos NO han escuchado hablar de los cambio del clima	INDICADOR 1 EL 70% de los alumnos han escuchado hablar de cambio climático y conocen su significado INDICADOR 1 INDICADOR 2 El 70% de los alumnos conocen el significado de los componentes de los desastres (amenaza, vulnerabilidad y riesgo)
2	Respuesta relacionada al tema	NO SABE	Los alumnos saben explicar cuál es el significado de cambio climático	Los alumnos NO SABEN explicar cuál es el significado de cambio climático	
3	Respuesta relacionada al tema	NO SABE	Los alumnos dan una explicación sobre que entienden por vulnerabilidad	Los alumnos NO Saben que es vulnerabilidad	
4	Respuesta relacionada al tema	NO SABE	Los alumnos saben que significa el término amenazas	Los alumnos No saben explicar que significa el término amenazas	
5	Respuesta relacionada al tema	NO SABE	Los alumnos saben que significa el término riesgo	Los alumnos No Saben que significa el término riesgo	
8	SI	NO	Los alumnos han recibido alguna información sobre qué es cambio climático	Los alumnos nunca han recibido información sobre qué es cambio climático	INDICADOR 1
10	SI	NO	Los alumnos saben que relación tienen el cambio climático y los desastres naturales	Los alumnos No Saben que relación tienen el cambio climático y los desastres naturales	INDICADOR 3 EL 70% de los alumnos conoce las causas que provocan los cambios en el clima y su relación con los desastres naturales INDICADOR 4 El 70% de los alumnos han recibido
11	SI	NO	Los alumnos conocen cuales son las causas que provocan los cambios en el clima	Los alumnos no conocen las causas que provocan los cambios en el clima	
16	SI	NO	Los alumnos han recibido alguna capacitación de	Los alumnos NO han recibido alguna	

			primeros auxilios	capacitación de primeros auxilios	capacitación de primeros auxilios.
--	--	--	-------------------	--------------------------------------	---------------------------------------

INDICADOR DE CONOCIMIENTOS	PREGUNTAS QUE CONSTRUYEN EL INDICADOR	PONDERACION Del 1 al 10	FACTOR DE PESO DEL INDICADOR
INDICADOR 1 EL 70% de los alumnos han escuchado hablar de cambio climático y conocen su significado	1,2,8	Pregunta 1 10 Pregunta 2 10 Pregunta 8 10	30
INDICADOR 2 El 70% de los alumnos conocen el significado de los componentes de los desastres (amenaza, vulnerabilidad y riesgo)	3,4,5	Pregunta 3 10 Pregunta 4 10 Pregunta 5 10	30
INDICADOR 3 EL 70% de los alumnos conoce las causas que provocan los cambios en el clima y su relación con los desastres naturales	10, 11	Pregunta 10 10 Pregunta 11 10	20
INDICADOR 4 El 70% de los alumnos han recibido capacitación de primeros auxilios.	16	Pregunta 16 20	20

MODELO DE ANALISIS PARA MEDIR ACTITUDES

PREGUNTA	INDICADOR RESPUESTA				
			EXPLICACION DEL INDICADOR		INDICADORES GENERALES DE ACTITUDES
6	SI	NO	Los alumnos indican que se han organizado en el centro educativo para enfrentar emergencias o desastres	Los alumnos indican que NO se han organizado en el centro educativo para enfrentar emergencias o desastres	INDICADOR 1 El 60% de los alumnos indican que en su centro educativo se han organizado para enfrentar emergencias a desastres
13	SI	NO	Los alumnos forman parte del grupo organizado	Los alumnos no forman parte del grupo organizado	
14	A,B,C,D,E	OTRO	Los alumnos tienen un cargo dentro del grupo organizado	Los alumnos NO tienen un cargo dentro del grupo organizado	INDICADOR 2 El 60% de los alumnos forman parte y tienen cargos dentro del grupo organizado

INDICADOR DE ACTITUDES	PREGUNTAS QUE CONSTRUYEN EL INDICADOR	PONDERACION Del 1 al 10	FACTOR DE PESO DEL INDICADOR
INDICADOR 1 El 60% de los alumnos indican que en su centro educativo se han organizado para enfrentar emergencias a desastres	6	Pregunta 6 50	50
INDICADOR 2 El 60% de los alumnos forman parte y tienen cargos dentro del grupo organizado	13,14	Pregunta 13 25 Pregunta 14 25	50

PREGUNTA	INDICADOR RESPUESTA				
			EXPLICACION DEL INDICADOR		INDICADORES GENERALES DE PRACTICAS
7	SI	NO	Los alumnos indican que se han elaborado planes de respuesta para situaciones de emergencias en el centro educativo	Los alumnos indican que NO se han elaborado planes de respuesta para situaciones de emergencias en el centro educativo	INDICADOR 1 El 50 % de los alumnos indican que el centro educativo realiza buenas practicas para responder ante emergencias (planes de respuesta, brigadas escolares, mecanismos de alerta)
9	SI	NO	El centro escolar hace actividades para solucionar los problemas ocasionados por el cambio climático	El centro escolar NO hace actividades para solucionar los problemas ocasionados por el cambio climático	INDICADOR 2 El 50% de los alumnos indican que el centro escolar realiza actividades para solucionar problema ocasionados por el cambio climático
12	SI	NO	Los alumnos indican que existen brigadas escolares conformadas para responder emergencias o desastres	Los alumnos indican que NO existen brigadas escolares conformadas para responder emergencias o desastres	INDICADOR 1
15	A,B, C,D	E	Los alumnos mencionan los mecanismos que utilizan en el centro educativo para alertar sobre una emergencia	Los alumnos indican que no existe ningún mecanismo en el centro educativo para alertar sobre una emergencia	INDICADOR 1

INDICADOR DE PRACTICAS	PREGUNTAS QUE CONSTRUYEN EL INDICADOR	PONDERACION Del 1 al 10	FACTOR DE PESO DEL INDICADOR
INDICADOR 1 El 50% de los alumnos indican que el centro educativo realiza buenas practicas para responder ante emergencias (planes de respuesta, brigadas escolares, mecanismos de alerta)	7, 12, 15	Pregunta 7 20 Pregunta 12 15 Pregunta 15 15	50
INDICADOR 2 El 50% de los alumnos indican que el centro escolar realiza actividades para solucionar problema ocasionados por el cambio climático	9	Pregunta 9 50	50

ANEXO 3. NÚMERO DE INSTRUMENTOS APLICADOS

ENCUESTAS APLICADAS						
No.	NOM. COMUNIDAD	COD. ENC	MIEM. COM	ESTUDIANTES	MAESTROS	TOTAL ENC
1	ALDEA SASPAN	01	6			
		02	6			
		03	6			
		04	5			
		05	5			
		06	5			
		08	0	12	3	
		09	6			
		12	7			
		13	6			
		15	5			
		16	6			
		17	6			
		18	5			
		19	6			
		23	5			
	TOTALES		85	12	3	100
2	ALDEA HACIENDA EL SANTO	02	12			
		03	12			
		06	13			
		14	11			
		16	13			
		17	4	17	2	
		23	13			
	TOTALES		78	17	2	97
3	ALDEA EL OBRAJE	04	11			
		05	0		1	
		07	11			
		09	10			
		13	11			
		18	10			
	TOTALES		53	34	1	88
4	CASERIO EL CARRIZAL	07	7			
		08	7	9	1	
		14	7			
		20	7			
	TOTALES		28	9	1	38
5	CASERIO EL SAUCE	05		13	3	
		07	13			

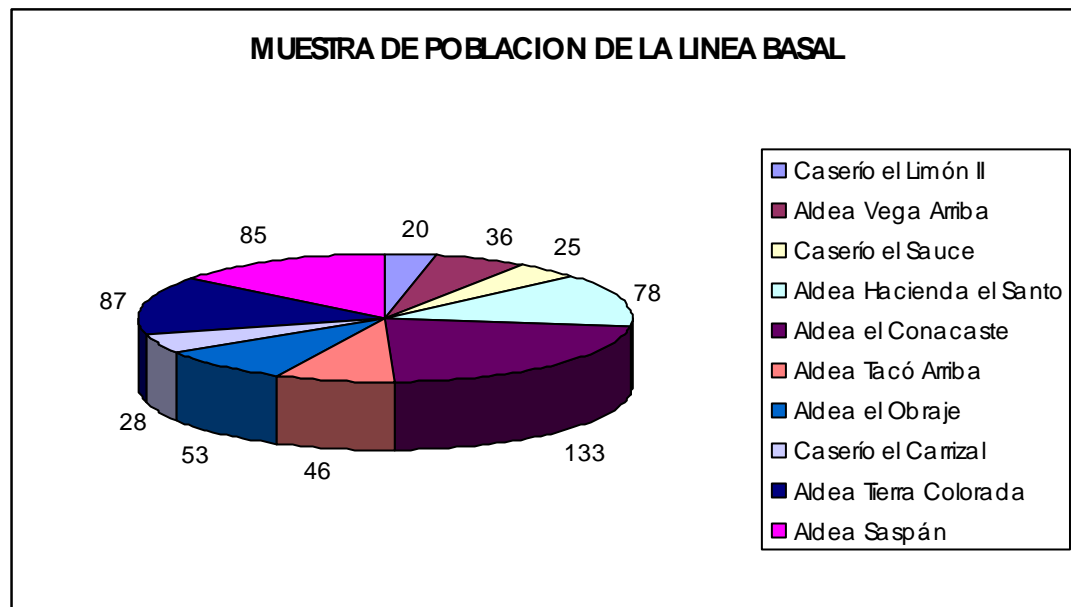
		12	12			
	TOTALES		25	13	3	41
6	ALDEA TACO ARRIBA	05	10	6	1	
		15	10			
		16	11			
		17	6			
		20	9			
	TOTALES		46	6	1	53
7	CASERIO EL LIMON II	06	4	4		
		13	7	2		
		17	9		1	
	TOTALES		20	6	1	27
8	ALDEA VEGA ARRIBA	01	0	7	2	
		06	9			
		13	9			
		14	9			
		16	9			
		17	0	7	1	
	TOTALES		36	14	3	53
9	ALDEA TIERRA COLORADA	02	11			
		04	11			
		05	0	9		
		07	11			
		08	11			
		09	11			
		11	10			
		12	0	5	3	
		19	11			
		23	11			
	TOTALES		87	14	3	104
10	ALDEA CONACASTE	09	22			
		12	22	24	4	
		15	23			
		16	22			
		17	22			
		23	22			
	TOTALES		133	24	4	161
	TOTALES		591	149	22	762

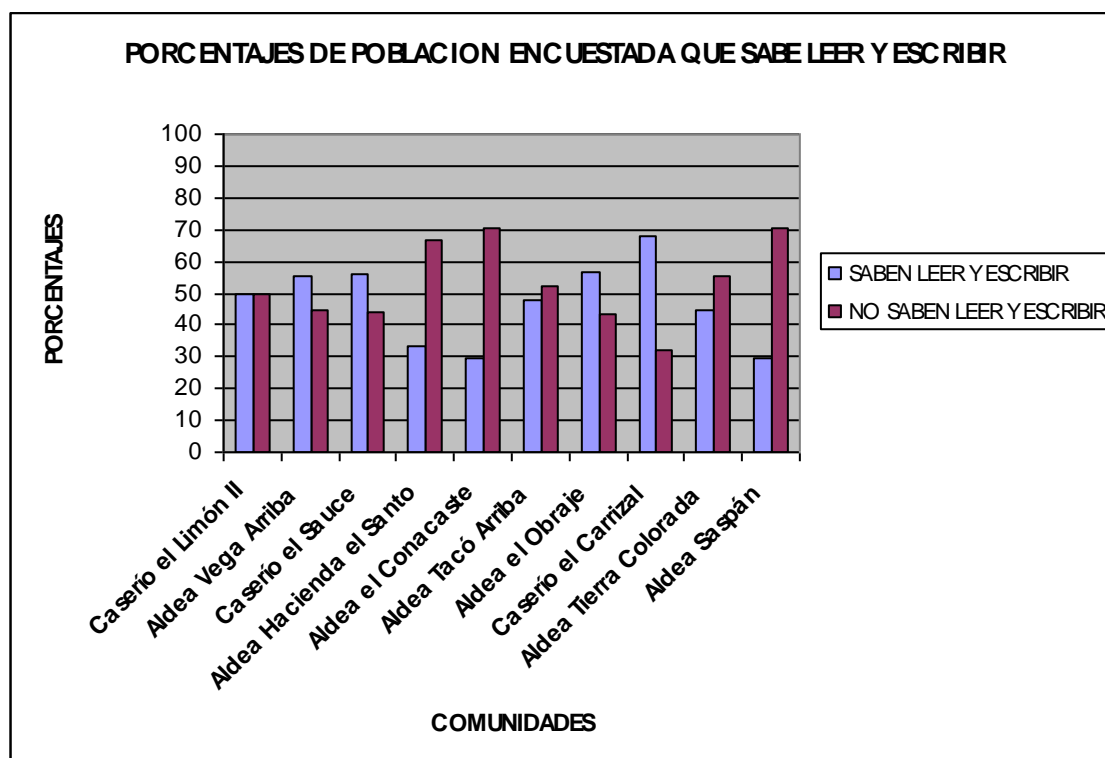
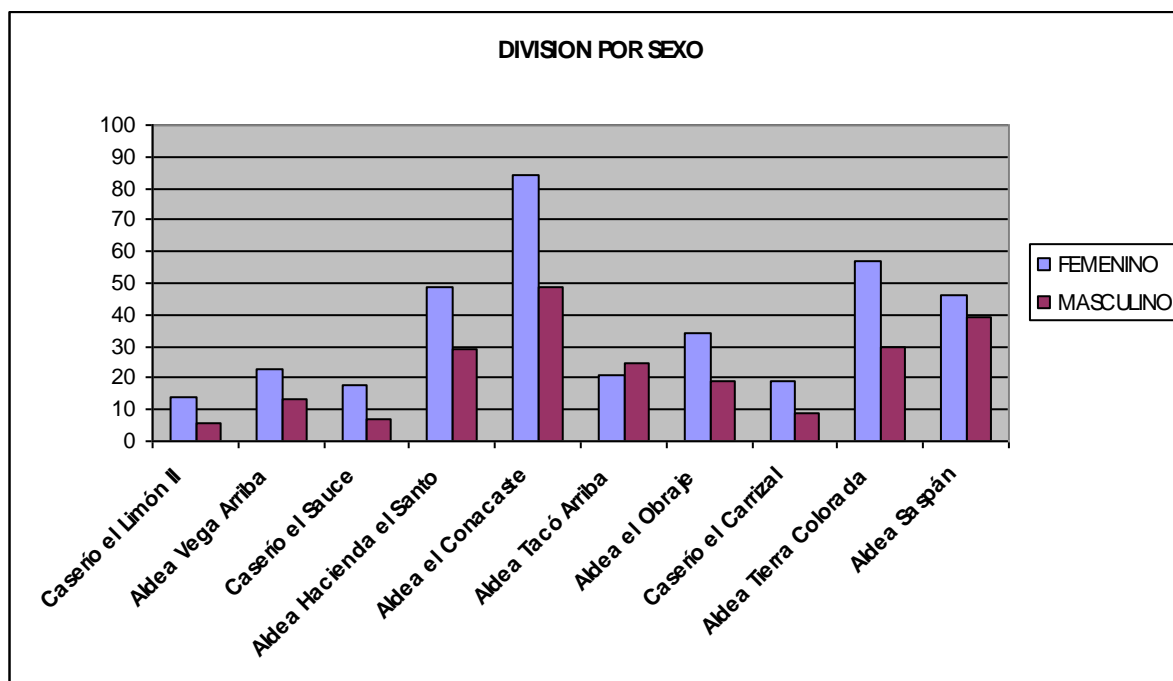
AUTORIDADES MUNICIPALES A LAS CUALES SE LES APLICARON LOS INSTRUMENTOS

LINEA BASAL			
No.	LUGAR	INSTITUCION	CARGO
1	Chiquimula	Consejo de Desarrollo	Consultor
2	Chiquimula	Hospital Nacional	Director Ejecutivo
3	Chiquimula	Centro de Salud	Director
4	Chiquimula	Municipalidad	Secretaria OMP
5	Chiquimula	Director Departamental de Educación	Director
6	Chiquimula	MAGA	Coordinador
7	Chiquimula	PNC	Oficial III
8	San José La Arada	Municipalidad	Coordinadora
9	Chiquimula	INAB	Director
10	San José La Arada	Municipalidad	Secretaria
11	San José La Arada	Centro de Salud	Paramédico I
12	Chiquimula	Gobernación Departamental	Secretario
13	Chiquimula	Fonapaz	Coordinador
14	Chiquimula	Municipalidad	Alcalde

ANEXO 4. CUADRO DE ASPECTOS SOCIOECONOMICOS

Municipio	Comunidades	Población Total (No. Familias)	Número de Personas encuestadas (1 por familia)	SEXO		SABEN LEER Y ESCRIBIR		NO SABEN LEER Y ESCRIBIR		PORCENTAJES (%)	
				F	M	F	M	F	M	Saben leer y escribir	No saben leer y escribir
Chiquimul a	Caserío el Limón II	40	20	14	6	8	2	6	4	50%	50%
	Aldea Vega Arriba	72	36	23	13	12	8	11	5	55.5	44.5
	Caserío el Sauce	40	25	18	7	10	4	8	3	56	44
	Aldea Hacienda el Santo	150	78	49	29	17	9	32	20	33.3	66.7
	Aldea el Conacaste	266	133	84	49	23	16	61	33	29.3	70.7
	Aldea Tacó Arriba	91	46	21	25	14	8	7	17	47.8	52.2
	Aldea el Obraje	105	53	34	19	19	11	15	8	56.6	43.4
San Jose La Arada	Caserío el Carrizal	53	28	19	9	13	6	6	3	67.8	32.2
	Aldea Tierra Colorada	163	87	57	30	26	13	31	17	44.8	55.2
	Aldea Saspán	155	85	46	39	18	7	28	32	29.4	70.6
		1135	591	365	226	160	84	205	142	47%	53%





OCUPACION							
COMUNIDADES	Número de Personas encuestadas (1 por familia)	PROFESIONAL NIVEL BASICO (maestros, peritos etc.)	AGRICULTURA	COMERCIANTE	OTRO	NO CONTESTO	TOTAL
Caserío el Limón II	20	0	11	1	2	6	
Aldea Vega Arriba	36	0	27	2	1	6	
Caserío el Sauce	25	0	15	1	4	5	
Aldea Hacienda el Santo	78	6	63	7	0	2	
Aldea el Conacaste	133	3	78	4	5	43	
Aldea Tacó Arriba	46	0	30	4	3	9	
Aldea el Obraje	53	2	28	6	6	11	
Caserío el Carrizal	28	0	10	14	1	3	
Aldea Tierra Colorada	87	2	52	6	4	23	
Aldea Saspán	85	6	46	7	8	18	
	591	19	360	52	34	126	
PORCENTAJE		3.2 %	60.9%	8.8%	5.7%	21.3%	100%

