

VI Foro Nacional de Cambio Climático



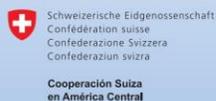
17-18 de septiembre 2014

Universidad Centroamericana, Managua, Nicaragua

MEMORIA



CRUZ ROJA NICARAGÜENSE



ÍNDICE

1. Antecedes y contexto	3
2. Propósito del Foro	4
3. Resultados obtenidos	4
4. Metodología del Foro	5
4.1. <i>Primer día</i>	<i>5</i>
4.2. <i>Segundo día</i>	<i>6</i>
5. Desarrollo del Foro	6
5.1. <i>Apertura del Foro.....</i>	<i>6</i>
5.2. <i>Inauguración del Foro.....</i>	<i>7</i>
5.3. <i>Conferencias magistrales</i>	<i>11</i>
5.3.1. <i>Resumen de las conferencias magistrales.....</i>	<i>11</i>
5.4. <i>Panel Magistral: Agroecología, familia y tecnologías para la adaptación ante el cambio climático.....</i>	<i>18</i>
5.4.1. <i>Resumen de las presentaciones de los panelistas.....</i>	<i>19</i>
5.5. <i>Panels de discusión</i>	<i>27</i>
5.5.1. <i>Panel de discusión No 1: Tecnologías para la adaptación al Cambio Climático</i>	<i>27</i>
5.5.2. <i>Panel de discusión No 2: Adaptación y gestión de riesgos ante el Cambio Climático</i>	<i>30</i>
5.5.3. <i>Panel de discusión No 3: Agroecología, manejo y restauración de los ecosistemas</i>	<i>33</i>
5.5.4. <i>Panel de discusión No 4: Familia y seguridad alimentaria</i>	<i>35</i>
5.6. <i>Plenaria del Foro.....</i>	<i>38</i>
5.6.1. <i>Conclusiones Panel No 1: Tecnologías para la adaptación al Cambio Climático.....</i>	<i>39</i>
5.6.2. <i>Conclusiones Panel No 2: Adaptación y gestión de riesgos ante el Cambio Climático</i>	<i>40</i>
5.6.3. <i>Conclusiones Panel No 3.....</i>	<i>41</i>
5.6.4. <i>Conclusiones Panel No 4.....</i>	<i>42</i>
5.7. <i>Presentación del documental “El Canto de Bosawas”</i>	<i>42</i>
5.8. <i>Presentación de la Conferencia ANF y sus programas de desarrollo por la Ing. Neira Pereyra</i>	<i>43</i>
5.9. <i>Feria del cambio climático con enfoque agroecológico familiar</i>	<i>44</i>

1. Antecedes y contexto

En Nicaragua, el Cambio Climático (CC) ha afectado a sectores muy sensibles como es el caso del sector agropecuario, que asimismo es afectado por la incidencia del fenómeno del Niño (ENOS) y sus impactos, comprometiendo la seguridad alimentaria de la población.

Los riesgos aumentados por el cambio climático incluyen inundaciones de zonas bajas, mayor frecuencia y severidad de sequías en áreas semiáridas y calurosas temperaturas extremas en áreas templadas que pueden limitar el crecimiento y producción vegetal y animal.

Los pequeños y medianos agricultores son más vulnerables al CC debido a su exposición geográfica, bajos ingresos, mayor dependencia de la agricultura para su sobrevivencia y su limitada capacidad de buscar otras alternativas de vida. Para estos grupos vulnerables, pequeños cambios en el clima tienen impactos muy severos, dado sus medios de vida muy ligados a los recursos naturales en sistemas marginales. Sin embargo muchos están respondiendo activamente a las condiciones climáticas cambiantes y han demostrado innovación y resiliencia frente al CC.

El rescate de los sistemas tradicionales de manejo, en combinación con los usos de estrategias agroecológicas, puede representar la ruta más viable y sólida para incrementar la productividad, la sostenibilidad y la resiliencia de la producción agrícola.

En el caso de la agricultura, la diversificación puede aumentar tanto la eficiencia de los sistemas como crear su capacidad de recuperación ante el Cambio Climático. Las rotaciones diversificadas incluyendo distintas variedades y especies alimenticias con diversos requisitos térmicos, un mejor uso del agua y resistencia a plagas y enfermedades, así como una menor variabilidad en el rendimiento constituyen una vía eficaz para reducir los riesgos y aumentar la eficiencia. Los sistemas integrados de agricultura y ganadería también aumentan la eficiencia y la sostenibilidad ambiental de ambos sistemas de producción y facilitan oportunidades para aumentar la producción general y la resiliencia económica de los agricultores.

Desde hace 11 años (2003), la Cruz Roja Nicaragüense, con el apoyo de la Cruz Roja Holandesa y otros organismos como la Cooperación Técnica Alemana (GIZ), Cooperación Suiza (COSUDE), Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), Universidad Centroamericana (UCA), entre otros, en coordinación con instituciones nacionales como MARENA, INETER, ANA y SINAPRED ha llevado a cabo cinco foros nacionales y un foro regional (RACCN).

A nivel nacional ya existen iniciativas de proyectos, estrategias y planes de adaptación que son muy importante divulgar. La realización de este foro abre una plataforma para compartir y divulgar experiencias en el tema, así como buscar alianzas y mecanismos de coordinación y concertación entre los agentes de desarrollo territoriales que de una u otra manera a trabajan en Cambio Climático. Más aún teniendo en cuenta la problemática que estamos viviendo actualmente por la presencia del Fenómeno del Niño, más intenso, que esta ocasionando la sequía en nuestro país con consecuencias dramáticas para el sector agropecuario, urge la necesidad de tomar medidas en conjunto para disminuir el impacto negativo y hacer acciones en conjunto hacia la gestión ante el CC y variabilidad climática.

El evento se enmarca en la campaña del año internacional de la agricultura familiar, que pretende aumentar la visibilidad de la agricultura familiar en toda la sociedad, y difundir el rol que juega en la erradicación del hambre y la pobreza, la seguridad alimentaria, la mejora en la nutrición y el uso

sostenible de los recursos naturales. Los pequeños productores de alimentos, ya sean del sector agropecuario, silvícola, pesquero o acuícola, están englobados dentro del concepto de agricultura familiar.

Según la FAO, de todas las explotaciones agrícolas presentes en América Latina y el Caribe, más del 80% corresponde a la agricultura familiar. En tanto, entre el 27 y el 67% de la producción de alimentos proviene de este sector, que genera entre el 57 y el 77% del empleo agrícola.

Este año se acordó llevar a cabo el VI Foro Nacional para contribuir a tener un espacio de intercambio de experiencias de actores claves vinculados a la agroecología, familia y tecnologías para fortalecer las capacidades de adaptación ante el Cambio Climático. Este abordaje se realizó a partir de tecnologías y actividades para la adaptación al cambio climático y la variabilidad climática que realizan los productores, las universidades, el sector privado, el sector institucional, ONG's y la ayuda humanitaria.

La organización y ejecución de este foro nacional estuvo a cargo de un grupo interagencial y universitario compuesto por la Cruz Roja Nicaragüense, Cooperación Técnica Alemana (GIZ), Cooperación Suiza (COSUDE), Acción contra el Hambre (ACF), Unión Nicaragüense de Responsabilidad Social Empresarial (UNIRSE), Universidad Centroamericana (UCA), y el MARENA.

2. Propósito del Foro

Propiciar un espacio de intercambio de conocimientos y experiencias sobre el tema de la agroecología, la agricultura familiar y tecnologías agrícolas entre actores diversos y motivar acciones que favorecen el desarrollo sostenible ante el cambio climático en Nicaragua.

3. Resultados obtenidos

- Facilitado el espacio donde los diferentes actores participantes del foro compartieron y dieron a conocer las experiencias sobre tecnologías utilizadas para la adaptación al Cambio Climático, la necesidad de trabajar en conjunto la gestión de riesgo y la adaptación al cambio climático, ya que son temas vinculantes, la importancia de la agroecológica en la restauración principalmente de ecosistemas degradados, todo esto enfocado a garantizar la soberanía y seguridad alimentaria de la familia.
- Actores participantes resaltaron la necesidad de buscar alianzas y mecanismos de coordinación y concertación entre los agentes de desarrollo territoriales, principalmente ante la presencia del Fenómeno del Niño, más intenso, que está ocasionando la sequía en nuestro país con consecuencias dramáticas para el sector agropecuario. Urge la necesidad de tomar medidas en conjunto para disminuir el impacto negativo y realizar acciones en conjunto hacia la gestión ante el CC y variabilidad climática.
- Actores participantes compartieron las experiencias agroecológicas comunitarias de sus instituciones u organismos e implementación de tecnologías para la adaptación ante el cambio climático.

- Actores participantes resaltaron la importancia de la inclusión de buenas prácticas agropecuarias resilientes a la sequía en los instrumentos de planificación comunitaria y municipal, las cuales han sido implementadas, obteniendo logros y beneficios en los medios de vida de los pequeños y medianos productores.

4. Metodología del Foro

El VI Foro se llevó a cabo durante los días 17 y 18 de septiembre del 2014, en la Universidad Centroamericana (UCA), con la participación de alrededor de 400 personas, entre representantes de instituciones, organismos, organizaciones, universidades y la empresa privada, que de una u otra manera impulsan la gestión en la agroecología con implementación de prácticas en gestión de riesgo y adaptación al Cambio Climático utilizando tecnologías adaptadas a la realidad nacional que contribuyan a la soberanía y seguridad alimentaria (Ver lista de participantes en anexo).

4.1. Primer día

El primer día del foro se desarrolló en 3 momentos:

En el primer momento, las palabras de apertura, a cargo de la decana de la Facultad de Ciencia, Tecnología y Ambiente de la Universidad Centroamericana (UCA), Msc. Tarsilia Silva, luego palabras de inauguración del evento a cargo del presidente de la Cruz Roja Nicaragüense, Sr. Oscar Gutiérrez, así como del Ing. Augusto Flores Viceministro del Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales (MARENA).

En el segundo momento, se presentaron conferencias magistrales sobre variabilidad Climática, fenómeno El Niño e implicancias en el sector agropecuario, a cargo de Dr. Carlos Zelaya del Centro de Investigación de Agricultura Tropical (CIAT) y el uso de tecnologías para la adaptación al CC, a cargo del Dr. Bernardo Torres de la Dirección General de Cambio Climático del Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales (MARENA).

Luego de las conferencias magistrales y del período de preguntas y respuestas se desarrolló un panel magistral referido a la agroecología, familia y tecnologías para la adaptación ante el Cambio Climático referente a los siguientes temas: Inventario de tecnologías y practicas para la adaptación al CC en Las Segovias por parte del PNUD a cargo de la Ing. Sonia Nohemí Gómez, Cambio Climático; esfuerzos de adaptación de una PYME por parte de la empresa Chiles de Nicaragua a cargo de la Sra. Lucia Hurtado (Gerente general); Gobernanza en Seguridad Alimentaría y Nutricional por parte de la FAO a cargo del Ing. Luis Mejía; y acciones de Nitlapan para la adaptación al CC en el municipio de la Dalia por parte de la UCA a cargo del Ing. Elías Ramírez.

En el tercer momento, en 4 paneles de discusión y se presentaron 13 experiencias, que sirvieron como referencias para la apertura de preguntas por parte de los participantes de cada panel, cuyas conclusiones se presentaron en la plenaria.

Las experiencias presentadas en los panels de discusión fueron: tecnologías para la adaptación al CC, adaptación y gestión de riesgo ante el CC, agroecología, manejo y restauración de los ecosistemas y familia y seguridad alimentaria.

Las discusiones en los panels de discusión fueron enfocadas sobre las experiencias en la agroecología y tecnologías para la adaptación al CC, que alianzas y sinergias se han logrado en los territorios para que las acciones y actividades se desarrollen con enfoque de CC, quienes están realizando acciones para la adaptación y gestión de riesgos en los municipios, que mecanismos de gestión se han utilizado enfocados a contrarrestar el cambio climático y como han contribuido a la seguridad alimentaria de la población. Una vez concluidos los panels, se procedió a realizar la plenaria, donde los relatores de cada panel presentaron sus conclusiones.

4.2. Segundo día

Se proyectó el documental el Canto de Bosawas, luego se hizo una presentación sobre ANF y sus programas de desarrollo a cargo de la Ing. Neira Pereira, y la feria Cambio Climático con enfoque agroecológico familiar, con la participación de las siguientes instituciones, organismos, universidades y empresa privada: Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales, Ministerio de Energía y Minas, Cooperación Alemana, Cooperación Suiza, Cruz Roja Nicaragüense, Alianza por la Resiliencia, Acción contra el Hambre, Universidad Centroamericana, Unión Nicaragüense para la Responsabilidad Social Empresarial, Agrónomos y veterinarios sin fronteras, CII-ASDENIC, American Nicaraguan Foundation (ANF) y SIMAS.

En 15 stands, mostraron y obsequiaron una serie de materiales relacionados a sus experiencias en agroecología, seguridad alimentaria, agricultura familiar, gestión ambiental, gestión de riesgos de desastres, y técnicas de adaptación al CC.

5. Desarrollo del Foro

5.1. Apertura del Foro



Foto N°1: MSc. Tarsilia Silva, UCA

El VI Foro Nacional de Cambio Climático con el lema: Agroecología, Familia y Tecnologías para la adaptación al Cambio Climático se inició con la entonación de las notas del Himno Nacional de Nicaragua, luego las palabras de bienvenida de la decana de la Facultad de Ciencia, Tecnología y Ambiente de la Universidad Centroamericana (UCA), MSc. Tarsilia Silva quien dijo que el propósito principal del foro es crear un intercambio de conocimientos y experiencias entre actores diversos comprometidos con el desarrollo de tecnologías ante el Cambio Climático en Nicaragua. Asimismo dijo, que el

foro se está desarrollando en el marco de la celebración del año internacional de la agricultura familiar con el lema *alimentar al hombre, cuidar el planeta*. La campaña tiene como objetivo aumentar la visibilidad de la agricultura familiar y la agricultura en pequeña escala, atraer la atención sobre la

seguridad alimentaria, la nutrición para mejorar los niveles de vida, los recursos naturales, la protección del medio ambiente, y lograr el desarrollo particularmente en zonas rurales.

Dijo que la agroecología debe ser una estrategia para que la agricultura familiar pueda recuperar su condición de lucha contra el hambre. Asimismo dijo que el índice de riesgo climático ubica a Nicaragua en la cuarta posición de los países más afectados en la última década por el Cambio Climático, esto significa que Nicaragua es altamente vulnerable con serias afectaciones en la calidad de vida de su población y en sus ecosistemas. Actualmente el Ministerio de Agricultura y Ganadería de Nicaragua reporta pérdidas severas de arroz, maíz como consecuencia de la falta de lluvia, sobre todo en la franja del Pacífico y zona central de Nicaragua. Esta situación puede ser enfrentada con el uso adecuado de tecnologías de adaptación al Cambio Climático, como por ejemplo el ajuste en las fechas de siembra, rotación de cultivos y mejoras a la tierra, medidas propuestas por el Panel Intergubernamental de Cambio Climático.

La Decana dijo que el Cambio Climático, hace mucho tiempo viene afectando la agricultura de manera asombrosa, impidiendo que el pequeño productor familiar tenga chance de preparar las condiciones apropiadas de adaptación. Es necesario propiciar un encuentro de pequeños productores, estudiantes, instituciones gubernamentales y no gubernamentales, la cooperación internacional, la sociedad civil para reconocer y dar a conocer el valor que todos y todas tenemos en la agricultura familiar en nuestro país y promover el cambio de conciencia y de actitud hacia el desarrollo sostenible con el indiscutible apoyo de la agricultura familiar.

Dijo que agradece a la Cruz Roja Nicaragüense, al MARENA, a la Cooperación Alemana, a la Cooperación Suiza, a Acción contra el Hambre, a la Unión Nicaragüense de responsabilidad Social, a los conferencistas y a todos los participantes por estar pendientes y actuar contra el CC.

5.2. Inauguración del Foro

La inauguración del Foro estuvo a cargo del Dr. Oscar Gutiérrez, Presidente del Concejo Nacional de la Cruz Roja Nicaragüense. Enfatizó que para la organización de este foro la Cruz Roja ha buscado alianzas con un grupo interagencial, compuesto en esta ocasión de MARENA, la Cooperación Técnica Alemana, la Cooperación Suiza, Acción Contra el Hambre, la Unión Nicaragüense de Responsabilidad Social Empresarial y la UCA.

Dijo que a nivel mundial el movimiento de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja tiene presencia en 189 países. La organización es más conocida por su papel ante emergencias y desastres pero ha constatado desde hace muchos años que es esencial tomar medidas para reducir el riesgo para que los desastres no ocurran o que tengan un impacto mucho menor.

Desde el primer foro de Cambio Climático realizado en el 2003 se han desarrollado 5 encuentros nacionales y uno regional en la RACCN, donde se abordó el tema de Cambio Climático con diferentes enfoques siempre con el objetivo de propiciar espacios de intercambio de experiencias y presentación de buenas prácticas.

Dijo también que la temática del foro se enmarca en la celebración del año Internacional de la Agricultura Familiar que pretende aumentar la visibilidad de la agricultura familiar en toda la sociedad y difundir el rol que juega para luchar contra el hambre y la pobreza, mejorar la seguridad alimentaria y la

nutrición y el uso sostenible de los recursos naturales. Según la FAO, de todas las explotaciones agrícolas presentes en América Latina y el Caribe, más del 80% corresponde a la agricultura familiar. En tanto, entre el 27 y el 67% de la producción de alimentos proviene de este sector, que genera entre el 57 y el 77% del empleo agrícola. Los pequeños productores de alimentos, ya sea del sector agropecuario pesquero o acuícola están englobados dentro del concepto de agricultura familiar.



Foto N°2: Ing. Oscar Gutiérrez, CRN

Dijo también que las consecuencias del Cambio Climático sobre fenómenos como huracanes, cambio en los patrones de precipitación y sequías prolongadas son cada vez más recurrentes. En Nicaragua, la mayor presencia de la agricultura se da en las zonas cerradas, zonas secas en el Pacífico, las cuales están expuestas a sequías prolongadas.

En los últimos años ha avanzado la frontera agrícola en las regiones Caribe Norte y Caribe Sur, lo que conlleva a dificultades para la protección de zonas forestales de gran valor para el país. Los pequeños y medianos agricultores son los más vulnerables al Cambio Climático y a la variabilidad climática conocida como el fenómeno del niño y la niña, por sus bajos ingresos, mayor dependencia de la agricultura para su sobrevivencia y su limitada capacidad para buscar otras alternativas de vida. Para estas familias pequeños cambios en el clima tienen impactos muy severos.

En el caso de la agricultura, la diversificación incluyendo distintas variedades de especies alimenticias con diversos y distintos términos, un mejor uso del agua, y la protección de los recursos naturales puede aumentar tanto la eficiencia de los sistemas como crear las capacidades de resiliencia ante el Cambio Climático.

Los sistemas integrados de agricultura y ganadería también aumentan la eficiencia y sostenibilidad ambiental y facilitan oportunidades para aumentar la producción en general y la independencia económica de los agricultores. Las mujeres rurales tienen un importante papel en la transformación del

sistema alimentario actual, contribuyendo al acceso equitativo sobre la tierra, el agua, las semillas y la biodiversidad agrícola de los que producen alimentos.

La Agricultura Familiar es un eje central de las comunidades rurales, fomentando el arraigo de las familias al territorio. Preserva los saberes ancestrales y las tradiciones, y cuida las especies vegetales y animales propios de la región. Además, promueve un modelo de producción que prioriza la producción de alimentos sanos para la población y el medio ambiente.

El Dr. Gutiérrez agradeció a cada una de las instituciones involucradas en la organización del foro, al trabajo previo y las contribuciones financieras y técnicas que han derivado en el buen desarrollo de este evento, también agradeció a todas las personas y organizaciones que han participado en la preparación de ponencias y en la feria.

El Dr. Gutiérrez dijo que para la Cruz Roja Nicaragüense es un honor y privilegio inaugurar esta VI edición del Foro Nacional de Cambio Climático, Agroecología, familia, y tecnologías para la adaptación al Cambio Climático.



Foto N°3: Ing. Augusto Flores, Viceministro del MARENA

Asimismo se tuvo la participación en la inauguración al VI Foro de CC del Ing. Augusto Flores, Viceministro del MARENA, quien saludó a las autoridades involucradas en este evento, autoridades de la UCA, autoridades de Cruz Roja y diferentes organismos de cooperación y financiamiento, instituciones dedicadas al estudio y combate del Cambio Climático. Hizo referencia a una entrevista con los medios de comunicación que se hizo también con el presidente de la

Cruz Roja resaltando por qué la Cruz Roja se involucra en temas de Cambio Climático. El Ing. Flores dijo que fue una pregunta interesante, pero al mismo tiempo refleja la complejidad del problema que es el Cambio Climático y todo lo que involucra y representa las consecuencias y que las respuestas ante los problemas del Cambio Climático no son solo de una institución, sino es una respuesta social y global.

Acabamos de tener un escenario de consecuencias de Cambio Climático, que está reflejada en una dura sequía para nuestro país y parte de la región mesoamericana. En nuestro país en el corredor seco que incluye a los departamentos de Estelí, Matagalpa, Nueva Segovia, Madriz, las consecuencias de la sequía fueron extremas. Donde tradicionalmente los promedios de precipitación andaban por los 500 mm anuales y recibimos menos de 300 mm.

Asimismo hizo mención a un informe meteorológico, en el cual el Instituto Meteorológico de Japón informaba que de acuerdo a registros de más de 50 años cubriendo el período 1960-2014, las variaciones de temperatura y el aumento de temperatura para agosto 2014 eran las más elevadas.

MARENA dentro de sus programas y proyectos de adaptación que se hacen con esfuerzos del gobierno y con el apoyo de la cooperación y universidades, está el tema de la reforestación como medida de adaptación y mitigación. En el Corredor Seco se tenía la meta de reforestar con la siembra de 3 millones de plantas forestales, productivas y frutales. Las plantas están en vivero, y no se han logrado sembrar por la falta de lluvia, aunque se tenga que compensar a los encargados de los viveros por su trabajo. Este tipo de situación es complejo. En los primeros 15 días de una sequía, el productor se preocupa por sus cultivos. Después de este período está preocupado por el agua para el ganado y 15 días o 3 semanas después ya el problema del productor ya no es el agua para el ganado, sino es el agua para consumo humano. Esto nos da una visión de las consecuencias climáticas severas a que estamos expuestos. El Panel Intergubernamental de Cambio Climático, en su último informe es bien drástico con respecto a la situación climática y recomienda a los países tomar medidas para disminuir la vulnerabilidad y poder enfrentar los eventos que están ocasionando desastres de origen natural.

Se necesita proyectos integrales para luchar contra los embates del clima, unas veces sequía y otras veces inundaciones. Esto demanda muchos recursos y los esfuerzos que hace el gobierno con las diferentes instituciones no son suficientes, porque el territorio es grande y las necesidades son grandes.

Las acciones del gobierno también están enmarcadas en las negociaciones del clima a nivel internacional. Nicaragua no es un país que genera el cambio climático, los culpables de lo que está pasando son otros países que tienen fortaleza económica y que producen y siguen produciendo Gases de Efecto Invernadero (GEI). Con otros países que tienen similares niveles de desarrollo estamos luchando por que se incrementen los recursos para ampliar las medidas de adaptación en Centro América y el Caribe, medidas de adaptación para conservar agua, para proteger las cuencas y para reforestar.

Dijo que en nuestro país se están implementando medidas de mitigación principalmente con el cambio de la matriz energética donde el informe del Clima Scope coloca a Nicaragua en el tercer lugar a nivel mundial como el país que ofrece mejores oportunidades para invertir en temas de energías renovables. De forma voluntaria, el país está cambiando sus sistemas de producción de energía, y en ningún momento se va a permitir que se contabilice esta reducción de emisiones para efectos de negociación del clima por el bono de Carbono.

El Ing. Flores se dirigió a los estudiantes presentes en el foro para incentivarles, que aprovechen este tipo de eventos para ampliar sus conocimientos, porque a estas alturas de la historia global no existe ninguna institución, ya sea del estado o privada que no tenga idea de tomar en cuenta el Cambio Climático. El estado y la empresa privada están necesitando de académicos, especialistas en Cambio Climático para implementar medidas de adaptación. Es importante que los estudiantes se preparen de forma personal, autodidacta para convertirse en profesionales que van a dar respuesta a las consecuencias del Cambio Climático.

5.3. Conferencias magistrales

Las conferencias magistrales estuvieron a cargo de:

- Dr. Carlos Zelaya del Centro Interamericano de Agricultura Tropical (CIAT) con la conferencia sobre “La variabilidad Climática, fenómeno El Niño e implicancias en el sector agropecuario”.
- Dr. Bernardo Torres, del Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales (MARENA) con la conferencia sobre “Adaptación al Cambio Climático”.

5.3.1. Resumen de las conferencias magistrales

5.3.1.1. Conferencia del Dr. Carlos Zelaya

El Dr. Carlos Zelaya mencionó como ejemplo un estudio sobre el sorgo y dijo que cualquier ecosistema responde a variaciones de factores antropogénicos, factores bióticos y abióticos. El clima está cambiando y tenemos que considerar prácticas de adaptación ya que los cultivos son altamente sensibles a las condiciones climáticas.

El Dr. Zelaya hizo referencia a un análisis de 30 años realizado con datos de 134 estaciones pluviométricas y 18 estaciones que miden temperatura desde 1970 al 2000 que están ubicadas en cabeceras municipales. Se ha encontrado que hay anomalías en cuanto a la precipitación y la prolongación de la canícula. Ha empezado a llover unos 15 a 20 días más tarde, también se ha encontrado un aumento en el número de días secos de la estación lluviosa. Esto quiere decir que de junio a diciembre se ha llegado a contabilizar hasta 64 días secos no consecutivos. En el caso de las zonas lluviosas, de 13 días secos antes, ahora se tienen hasta 43 días secos. Otra característica es que antes teníamos un promedio en intensidad de las precipitaciones de 8 mm por evento, ahora son 24 mm. Actualmente hay menos eventos lluviosos, pero cuando los hay son 3 veces más grandes en intensidad que durante los años 70.

La temperatura mínima desde 1970 ha venido teniendo un incremento de 0.13°C cada 10 años, esto coincide con lo que predicen los modelos de clima global en que dice que para las franjas tropicales el aumento de temperatura será entre 0.12 y 0.15°C cada 10 años. Sin embargo, cuando vemos la temperatura máxima hay un aumento de 0.34°C, los días calientes son más cálidos que lo acostumbrado. Buscando explicaciones, encontramos que la cobertura forestal en 1983 era mayor que la actual, y que las altas temperaturas están influenciadas por la alta tasa de deforestación. En las estaciones que en sus alrededores no tienen una tasa de deforestación tan alta los cambios de temperatura no son tan drásticos como en aquellas estaciones con alta tasa de deforestación.

La vegetación es responsable de un microclima que se forma en un sitio, principalmente en lo que es la cobertura forestal. Si se quita el bosque, quitamos el efecto amortiguador que tienen los bosques sobre las temperaturas máximas. Las temperaturas mínimas donde no tenemos deforestación permanecen con una diferencia de 0.12°C. Donde hay poca deforestación, la temperatura sube un poco, pero se mantienen valores bajos y donde la tasa de deforestación es alta la temperatura incrementa 4 veces con respecto a los años 70.

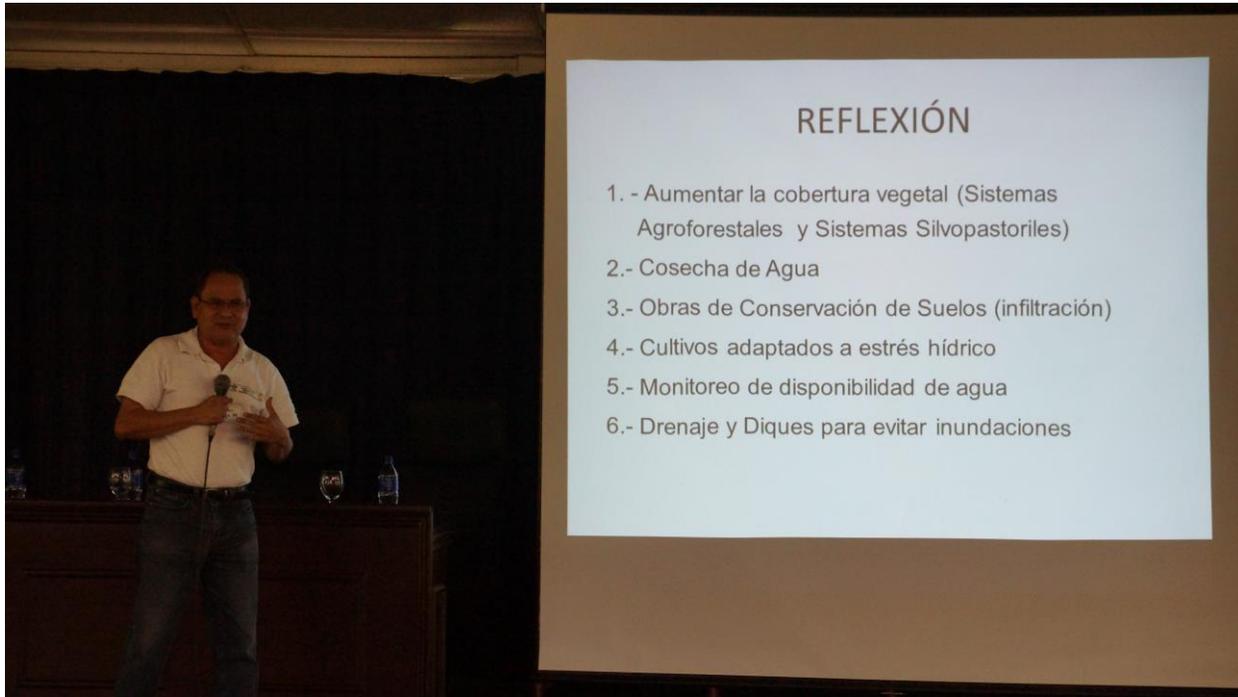


Foto N°4: Dr. Carlos Zelaya, CIAT

Es cierto dijo que son otros países los emisores de GEI, pero nosotros todavía podemos hacer algo para amortiguar este efecto. La solución es aumentar la cobertura forestal en todo el país para no tener excesivas temperaturas máximas. El CIAT analizó dos estaciones: una en Murra y otra en la zona seca ubicada en San Juan de Limay. El comportamiento en los años 70 muestra una tendencia de disminución en las precipitaciones, pero la variabilidad climática era uniforme. Actualmente en los años 2000, la variabilidad se dispara, los años secos son extremadamente secos, los años húmedos son muy húmedos, por esto se dice que nos tenemos que preparar para las dos cosas para las inundaciones en los años Niña y para la sequía cuando tenemos año Niño.

Este año tuvimos un mes de agosto extremadamente caliente, el aumento de temperatura en zonas secas ha sido de 0.9- 1.2 grados. Las precipitaciones han disminuido, ahora ya no tenemos las precipitaciones que teníamos en los años 70, y las canículas son mucho más secas mientras antes las canículas eran imperceptibles. Luego en postrera han cambiado los promedios históricos. Además las lluvias están empezando un poco más tarde, estamos teniendo un retraso de 20 y hasta 30 días del inicio del período lluvioso. También llama la atención de que en marzo tuvimos algunas lluvias, que preocupan a los productores de café porque les provoca una floración irregular en el café.

Los modelos de predicción del clima para Nicaragua dicen que esta tendencia va aumentando. Gradualmente, los climas se mueven hacia arriba por ejemplo un cafetalero que estaba a una elevación de 1000 metros, su café era considerado de altura y podía tener temperaturas de 21-22°C como temperatura media anual. Para el futuro la temperatura estará de 23.5°C. Esto provoca que su café ya no sea de altura porque el clima se ha movido. Un cambio como el que se predice de 2.2 °C para el año 2050, es una diferencia en elevación de 440 msnm. Para el año 2050 todavía se podrá combinar café con cacao, pero después no se podrá porque las condiciones serán muy severas para el cacao.

En un estudio que se hizo en 2011 en un proyecto llamado *Tortilla sobre el Comal*, porque se refiere a que maíz y frijoles están teniendo problemas con el calentamiento global, el CIAT encontró a través de

diarios de campo y modelos fisiológicos de cultivos que hay zonas que ya están siendo fuertemente afectadas en cuanto a la siembra de frijol. Hay zonas donde se pueden hacer prácticas de adaptación para seguir cultivando frijol, pero también preocupa el avance de la frontera agrícola a zonas más húmedas. Por ejemplo en los años 2011 y 2012, algunos productores de frijol emigraron hacia BOSAWAS donde antes no iban, porque eran zonas muy difíciles para el cultivo de frijol.

El Dr. Zelaya mencionó como puntos de reflexión: necesitamos aumentar la cobertura vegetal para tratar de crear un microclima para que mejore los excesos que estamos teniendo en las curvas de comportamiento del clima, necesitamos tener cultivos bajo sistemas agroforestales y silvopastoriles, los árboles pueden ser fuentes de proteínas, fuentes de alimentación de verano para el ganado. Este año se acabaron las pacas de arroz en Sébaco y aumentaron su precio, antes se comercializaban a 20 córdobas ahora se cotizaron a 80 córdobas cada paca.

Para concluir el Dr. Zelaya dijo que necesitamos empezar a trabajar con cosecha de agua. Es necesario implementar riego en el corredor seco, no se puede seguir cultivando solo con agua de lluvia. Hay que empezar a utilizar el riego de bajo costo, puede ser riego comunitario. En México hay experiencia con esto, podemos aprender este tipo de tecnologías y adaptarlas porque ya no es posible depender solo de la lluvia. Hay que buscar como almacenar el agua que cae con las lluvias intensas para el período que pasamos sin lluvia, hacer conservación de suelos para mejorar la infiltración y con esto mejorar los acuíferos. Necesitamos también cultivos adaptados al estrés hídrico, el monitoreo para la disponibilidad de agua, drenajes y diques para evitar inundaciones.

5.3.1.2. Conferencia del Dr. Bernardo Torres

El Dr. Torres dijo que para más de 190 países y más aquellos vulnerables como los países isleños, países latinos, países centroamericanos, Nicaragua es de los más vulnerables ante el cambio climático. Los primeros procesos de negociación internacionales se enfocaron a la mitigación, y es fundamental mitigar el cambio climático, pero también tenemos que trabajar en la adaptación.



Fotos N°5 Dr. Bernardo Torres, Dirección General de Cambio Climático, MARENA

Desde el año 1997 se iniciaron los primeros programas o proyectos para trabajar la adaptación al cambio climático en Nicaragua. En estos primeros años se formaron las líneas de base de la investigación, estudios de impacto sectoriales, miramos como se iban a impactar las áreas protegidas, como las especies endémicas iban a desaparecer si continuaban estos impactos. Ya sabemos que los huracanes cada vez son más fuertes y en mayor cantidad. En un periodo de 10 años se han multiplicado. Los seguros ya no quieren asegurar al sector agropecuario ni al sector agrícola.

Estos estudios de impacto permitieron evaluar la vulnerabilidad de los sectores frágiles como la agricultura, los recursos hídricos, ganadería, caficultura, y resaltaron la importancia de implementar medidas de adaptación. Hoy día la adaptación es un pilar que retoma fuerza en las negociaciones a nivel mundial. La adaptación es uno de los temas importantes, porque es como proteger a la ciudadanía ante un evento extremo ¿Y quién va a dar presupuesto para esto si no es el estado, si no es la cooperación internacional?

La adaptación para el gobierno es una prioridad y viene con mayor fuerza desde hace unos cinco años, desarrollando estrategias locales de adaptación. Se hizo un trabajo para León y Chinandega entre otros. En Achuapa, Villanueva y El Sauce, ya están trabajando en un proyecto de Gestión de Riesgo y Cambio Climático, donde se desarrollan sistemas silvopastoriles, agroforestales y manejo integrado de fincas.

El MARENA ha venido avanzando con sus pocos recursos y a cómo puede desarrollando actividades de proyectos en la zona central, en los departamentos de Jinotega, Matagalpa. Se han ejecutado proyectos tales como TAC en Las Segovias. Ha habido obras como cosecha de agua, todos los estudios que se hicieron desde antes han servido para poder aplicar medidas.

Hay buenas obras de adaptación, pero también hay malas medidas de adaptación. Las obras de adaptación que se hagan tenemos que saber para que nos van a servir, por ejemplo si se hace una laguneta con 900 m³ de agua, tenemos que saber para que nos van a servir, como se va a utilizar esa agua. Los grandes productores también deben ser partícipes de las medidas de adaptación, muchos de ellos ya participan, hacen sus propias cosechas de agua. Los recursos hay que colocarlos donde más se necesiten, también hay que implementar medidas tecnológicas de mayor precisión.

Parte de estos proyectos y programas del MARENA integran muchas medidas innovadoras que nacen también de los mismos productores y del intercambio de conocimientos entre productores de diferentes zonas. Es importante recordar que el ambiente tiene su complejidad, no podemos meter una especie forestal en un lugar que no es apta y no va a dar buenos rendimientos, todo eso se tiene que tomar en cuenta para que las medidas de adaptación no sean erróneas.

En la actualidad ya se está trabajando para que todas las municipalidades tengan sus planes de adaptación, hay esfuerzos de varios organismos entre ellos la Cruz Roja Nicaragüense, MARENA, y el PNUD Las Segovias. Estos planes de adaptación se han hecho desde los territorios, a través de conversatorios con las personas y talleres de capacitación donde se identifica cuál es el problema y cuáles pueden ser las soluciones. Luego esto pasa a ser parte de una herramienta de trabajo de las alcaldías, algunos los someten ante el concejo municipal para su aprobación, una vez aprobados pasan a ser parte del desarrollo económico de la municipalidad.

Las medidas de adaptación surgen de la evaluación de la vulnerabilidad. Se inició el trabajo con el pacífico, la zona central y la zona del atlántico. Se preparó una evaluación nacional de vulnerabilidad para los recursos hídricos, según la metodología: oferta, demanda, calidad, cantidad. El pacífico salió con vulnerabilidad alta, vulnerabilidad media en la zona central y baja en la zona atlántica. Las grandes prioridades son los recursos hídricos y la agricultura.

5.3.1.3. Primera sesión de Preguntas y Respuestas

Dirigidas al Dr. Carlos Zelaya

Pregunta 1: Si lo que se necesita para tener una estabilidad relativa en los cambios de temperatura es disminuir la tasa de deforestación o bien reforestar ¿Qué planes se están desarrollando para mitigar estos cambios drásticos?

Respuesta 1: Lo que nosotros hacemos con los productores es recomendar la diversificación de sus fincas, la incorporación de árboles en sus sistemas de cultivo ya que los árboles traen un sinnúmero de beneficios para ellos mismos y pueden convertirse en medidas de adaptación porque reducen el efecto de las temperaturas, pero también son mitigación porque sirven para la elaboración de abonos, para la recuperación del suelo y para albergar enemigos naturales de plagas, sabemos que las aves consumen insectos, pero estas llegan a comer donde hay árboles, si no hay árboles las aves van a pasar de paso y no ayudarían a controlar las plagas.



Foto N°6: Dr. Carlos Zelaya, CIAT

Pregunta 2: ¿Qué relación tiene la agroecología con la adaptación al cambio climático y cuáles son los principales fenómenos que inciden el sector agropecuario?

Respuesta 2: El cambio climático es una dificultad, pero puede también convertirse en un reto, que puede ser resuelto con la agricultura inteligente, agricultura racional bajo los conceptos de la agroecología. Por ejemplo, es ver cómo se pueden combinar distintas especies en una parcela, crear la sinergia, la simbiosis necesaria, de tal manera que uno sea absorbido por el otro y de esta manera poder contribuir en la lucha contra el cambio climático o la principal amenaza que es días más calientes. Considero que la agroecología es una de las formas de lucha que debemos apuntar porque es la que nos permitiría construir la resiliencia en los sistemas productivos de nuestro país.

Pregunta 3: ¿Qué acciones podemos tomar para incentivar a los dueños de bosques para preservar y aumentar las áreas de bosque?

Respuesta 3: En otros países la tendencia que hay es que los bosques a través de incentivos, pagos por servicios ambientales, la gente se ve motivada para conservar e incluso para aumentar las áreas boscosas. El ejemplo más claro lo tenemos con el vecino Costa Rica que hace 20 a 30 años la mayor parte del cultivo era de café bajo sol. A través de un fideicomiso transformaron su caficultura de café bajo sol a café bajo sombra. Tiene que haber incentivos y políticas, aquí históricamente la política ha sido al contrario el banco daba préstamos a productores con terrenos sin árboles. Tenemos que caminar de manera contraria a como hemos venido caminando.

Pregunta 4: ¿Qué medidas se pueden tomar para concientizar a las comunidades sobre el cambio climático?

Respuesta 4: Hace falta poner más empeño, más esfuerzo en la divulgación de lo que ha venido ocurriendo con la parte del clima. Anteriormente se pensaba que el cambio climático iba a suceder hasta en el año 2050 y que nos iba a caer de un solo golpe. En la presentación hemos mostrado que el cambio climático ha venido ocurriendo desde hace unos 30 años. Lo que se tiene que hacer mucho con las comunidades es la sensibilización, trabajar mucho a través de los medios de comunicación e incluso esperar de las comunidades prácticas de adaptación innovadoras, porque ellos mismos pueden también hacer sus propias propuestas de adaptación, conociendo el territorio y viendo los escenarios que se presentan.

Pregunta 5: Ante la necesidad de más producción de alimentos como el frijol y ante la variabilidad climática las reservas biológicas como BOSAWAS están más amenazadas para su conservación ¿Cómo se pueden armonizar los intereses; qué medidas se recomiendan para producir alimentos y conservar el bosque?

Respuesta 5: Exactamente BOSAWAS está siendo amenazado por lo que podríamos decir son inmigrantes climáticos. Desde zonas donde ya el clima no favorece lo suficiente, como es la parte del corredor seco se están trasladando hacia áreas más húmedas. Esto también se vivió en los años 60 lo que se le llamó chontaleñización, los ganaderos fueron buscando zonas más húmedas, llevando el ganado prácticamente hasta las costas de Bluefields. Eso fue el reflejo del avance de la frontera agrícola. Lo que hay que hacer es darle más atención a la parte del corredor seco, para que con tecnologías avanzadas para condiciones secas, evitar que estos inmigrantes busquen estas zonas como la de reserva de biosfera BOSAWAS que es tan importante no solo para Nicaragua sino para toda la región.

Dirigidas al Dr. Bernardo Torres

Pregunta 1: ¿Cuáles son los programas o planes del gobierno para minimizar el desarrollo del cambio climático, cuales son estas medidas de mitigación?

Respuesta 1: En la actualidad se tiene un proyecto en la zona de occidente Achuapa, Villanueva y El Sauce donde se trabaja a nivel de fincas integrales implementando buenas prácticas adaptativas en la parte silvopastoril, agroforestal, cosecha de agua, también encaminado a la salud humana a través de ecofogones, tomaderos de agua para el ganado con lagunetas, piletas o cisternas.



Foto N°7: Dr. Bernardo Torres, Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales

No se abarcan el 100% de la población de los tres municipios pero estos son avances de proyectos pilotos que luego se pueden replicar cuando se compruebe su utilidad práctica. En los planes de adaptación municipal se toman en cuenta las predicciones climáticas, los modelos climáticos para cada uno de los municipios. Los planes llevan su caracterización climática, su matriz de aplicación y su matriz de planificación, de estos mismos proyectos hay en la zona central por ej. el proyecto TAC en Las Segovias y hay otro que se llama PACCAS, estos proyectos están diseminados en la parte norte central y en la parte occidental. En la parte de la zona Atlántica se pretende trabajar con la estrategia nacional de reducción de emisiones y degradación del bosque en donde podamos dar incentivos a los productores para que conserven el bosque.

Pregunta 2: ¿Qué medidas de adaptación se pueden tomar en áreas protegidas contra el cambio climático?

Respuesta 2: El área protegida es un tema delicado, la parte núcleo del área protegida la ley la protege, ahí no se pueden meter medidas, no se pueden hacer acciones, pero si se pueden hacer acciones en el área de transición o en el área de amortiguamiento, porque ahí es donde siempre hay productores a los cuales hay que ayudar a que ellos tengan una producción fiable y no continúen con el método de ir deforestando, y avanzando. Hay muchas medidas económicas y sociales que deben ir de la mano para proteger la parte ambiental, otra medida también sería el desarrollo de capacidades, de formación de personas que están en estas áreas.

Las áreas protegidas son productoras de biodiversidad, son productoras de agua, son los pulmones como decimos, tienen que ser aquellas medidas que les den sostenibilidad a sus labores, pero hacer medidas adaptativas en el núcleo, no lo contempla la ley.

Pregunta 3: Con el fenómeno del Niño en Nicaragua, la producción agrícola ha venido decayendo, las lluvias no se dan en dicho sector sino que muchas de ellas se centran en Managua. ¿No habrá alguna forma de utilizar o de almacenar el agua de lluvia que se centra en Managua para ser de provecho en el campo?

Respuesta 3: Creo que los lagos son un reservorio natural de cosecha de agua, ahí tenemos grandes volúmenes de agua disponibles y hay tierras bajas alrededor que podrían estar utilizando el agua para riego. Es cierto que tenemos que buscar tecnologías más baratas que las actuales para poder utilizar esta agua. Es un proyecto que ya tiene casi 50 años, los famosos planes maestros de riego que también se impulsaban en los años 80, pero no ha pasado de ser un proyecto, hay que llevarlo a la acción, pero toda el agua que se acumula en los lagos puede ser utilizada por las tierras bajas que están alrededor.

Pregunta 4: De las medidas de adaptación al cambio climático que se han implementado en Occidente ¿Cuál ha dado mejores resultados?

Respuesta 5: Una de las medidas que mayor resultado es el manejo Integral de fincas por la manera de producción más sostenible. Se les incluye cosecha de agua y como poder enfrentar desde el núcleo familiar los impactos ocasionados por el cambio climático ante una sequía o ante una inundación. Las lagunetas que se construyen evitan que las escorrentías de agua lleguen con más fuerza a sus patios o sitios de trabajo, y cuando viene un golpe de sequía ya se tiene agua para estar alimentando al ganado. No se tiene que trasladar ni sacrificar el ganado, lo que es una de las principales medidas reactiva.

5.4. Panel Magistral: Agroecología, familia y tecnologías para la adaptación ante el cambio climático



Fotos N°8: Expertos Integrantes del Panel Magistral

En el Panel participaron los siguientes expositores:

- MSc. Sonia Nohemí Gómez del PNUD con el tema: Inventario de tecnologías y prácticas para la adaptación al CC en Las Segovias.
- Sra. Lucia Hurtado (Gerente general) de la empresa Chiles de Nicaragua con el tema: Cambio Climático, esfuerzos de adaptación de una PYME.
- MSc. Luis Mejía de la FAO con el tema: Gobernanza en Seguridad Alimentaria y Nutricional.
- Ing. Elías Ramírez de la UCA, con el tema: Algunas acciones de Nitlapan para la adaptación al CC en el municipio de la Dalia.

5.4.1. Resumen de las presentaciones de los panelistas

5.4.1.1. Inventario de tecnologías y prácticas para la adaptación al Cambio Climático en las Segovias

El proyecto de cambio climático en Las Segovias está dirigido a productores y productoras, en los municipios de Santa María, Macuelizo, Mozonte, Telpaneca, Totogalpa y San Lucas. Se ha analizado la exposición, susceptibilidad y capacidad de adaptación que tienen. La exposición es como realmente pueden ser afectados por los cambios de temperatura y precipitación, lo que tiene que ver con la parte climatológica, la susceptibilidad tiene que ver como son susceptibles o tolerantes a estos cambios y la capacidad humana que tienen para poder enfrentar estos cambios climáticos.

Para el análisis de estos municipios, se ha necesitado recopilar información de actores claves institucionales y productores. A nivel nacional tenemos el plan general de tecnologías y medidas de adaptación, hay 9 medidas de adaptación que están siendo implementadas a nivel de las Segovias y a nivel de cada uno de los municipios, hay 7 medidas que se están implementando como son la no quema, manejo de rastrojos, cero labranza, rotación de cultivos, barreras vivas, barreras muertas, lombricultura, cultivos en franjas, abono orgánico, cultivos en asocio, estas son tecnologías para el suelo. Sin embargo el nivel de apropiación de estas medidas ha sido muy poco, entonces los niveles de adopción no son los esperados. Las tecnologías o prácticas que son más sencillas o más fáciles son las que están siendo adoptadas, esto en lo que se refiere al sector suelo.

En el sector agua las tecnologías existentes a nivel nacional son los diques, reservorios, lagunetas, cubetas en café, terrazas individuales, aguadas mejoradas, mini presas desmontables y fijas, acequias. A nivel municipal encontramos reservorios, micro presas desmontables, acequias con barreras vivas, diques de piedras, lagunetas terrazas individuales. Las que están siendo mayormente adoptadas por los productores son la captación de agua de lluvia en cisternas, pero adoptadas solo por un 16%. Los reservorios están siendo adoptados por un 19% y la optimización o reutilización del recurso o riego por goteo. En el sector bosque para la reforestación con cercas vivas (prendones) 15.4%, SAF-café (9.9%), cortinas rompe vientos (3.3%), manejo de regeneración natural (3.3%), manejo de bosques (2.2%).

También encontramos tecnologías y prácticas abandonadas, un 26 ó 27% las abandonan por falta de recursos económicos, falta de materiales, retiro de incentivos, falta de herramientas, falta de agua, falta de voluntad. Hay tecnologías que necesitan mucha mano de obra.

Entre las barreras que han dificultado la adopción de las tecnologías, es la percepción que se tiene del cambio climático, todavía no tienen una información clara de lo que realmente es el cambio climático. Otra barrera es la forma de cómo se está transfiriendo la tecnología, los proyectos a veces son muy asistencialistas, hay propuestas de proyectos con poca participación comunitaria, mal uso de incentivos, altos costos para implementar y manejar algunas tecnologías, resultados a largo plazo, resistencia al cambio de prácticas (principalmente para reforestar).

Como recomendaciones tenemos: Promover tecnologías de uso efectivo del agua, (lluvia, almacenada y marginal de menor calidad), diseño de planes agrosilviculturales dirigidos a la restauración de áreas críticas (recargas hídricas, fuentes hídricas y áreas), promover tecnologías de optimización de los recursos forestales, promover la diversificación de cultivos, generar mecanismos de negociación con los/as productores, transformación agroecológica, promover más los sistemas agroforestales.

5.4.1.2. Cambio Climático, esfuerzos de adaptación de una PYME

La empresa Chiles de Nicaragua SA. fue fundada hace 23 años, para la producción y exportación de chile variedad Tabasco a los Estados Unidos. Es una PYME agroexportadora que ha tomado algunas iniciativas de adaptación al cambio climático que le han dado buenos resultados para mantenerse en el mercado. Con la herramienta BACLIAT la empresa evaluó su vulnerabilidad actual, los impactos futuros del cambio climático, y el cambio en prácticas empresariales. No basta solamente hacer la radiografía de la vulnerabilidad ante el cambio climático, sino saber qué cambios se deben dar en las prácticas empresariales.

Producto de ese análisis encontraron 6 hallazgos claves y 3 que podrían ser críticos, entre ellos la sequía (ya saben lo que hacen las plagas cuando las temperaturas aumentan y como afecta las fuentes de agua), fuertes vientos, inundaciones, crecidas de ríos, excesos de lluvia e implicaciones a la empresa por el impacto a proveedores de chile, ya que los técnicos no pueden acceder a los campos donde los productores están sembrando chile o no pueden recoger el chile.

Un ejemplo de cómo pueden ser afectados por el cambio climático es en un plantío de 200 mz. que fue arrasado completamente por la subida del río Jobo en Matagalpa. Sucedió la segunda semana de mayo de 2007, se perdieron más 40,000 dólares. Esto significó un duro golpe para la empresa, que había cometido el error de sembrar a la orilla del río, como ya tenían un sistema de riego y habían sembrado en verano ya todo sería éxito y no previnieron que se podía inundar, que los caminos se iban a descomponer. Fueron unos aguaceros torrenciales, algo inesperado. Habiendo sufrido esto comenzaron a aprender de esta experiencia.

Una medida de adaptación para sembrar chile, es tener un sistema de riego y el plástico mol, conocer cómo está la zona, como es el comportamiento de las lluvias. A mediados del año pasado decidieron no producir más en el Pacífico donde tenían muy buenos productores, porque la incidencia de las plagas era enorme, sin hablar del fenómeno El Niño los iba afectar con la sequía. Tomaron la decisión de moverse de zona para producir, a un lugar con mejores temperaturas y menos impacto de plagas.

Gracias a esa decisión y a la sensibilización que ya tenían sobre el tema, se movieron de zona con la consecuencia de estar sembrando menos área, pero han tenido menos impacto de plagas. Aplicaron la tecnología correctamente y han continuado dando capacitación, asistencia técnica semanal a sus productores. Este ha sido un compromiso de la empresa, antes era una vez al mes pero desde hace tres años llevan asistencia técnica semanal a todos sus productores para que puedan aplicar buenas prácticas agrícolas y han hecho alianzas importantes con agentes del sector financiero y con casas comerciales que traen insumos y productos agrícolas para que puedan acceder a crédito para instalar su sistema de riego por goteo.

Hacen buenas prácticas, usan los rastrojos, siembran barreras vivas, están aplicando las buenas prácticas agrícolas, aprendiendo siempre, conociendo a prueba de error. En aras de la adaptación también entraron a producir en casa malla, ya tienen año y medio de haber incursionado en esta agricultura protegida, los resultados no han sido los esperados hasta el momento pero siguen aprendiendo para poder validar esta tecnología y reducir los efectos y los impactos a los que están sujetos en la producción de chile por efectos de los cambios de temperatura. De validar esta tecnología sería una gran cosa porque estarían transfiriéndola al resto de productores.

Para concluir dijo la panelista que no tiene que ser especialista en cambio climático, en mitigación, en adaptación, que están haciendo los países desarrollados, para tomar medidas de adaptación porque el cambio climático los está afectando, afecta a la comunidad, afecta al transporte, afecta la agricultura, la biodiversidad. Tiene herramientas para analizar riesgos y oportunidades y la opción de reducir los impactos, lleva estadísticas y documentos del caso, entiende que la vulnerabilidad disminuye su capacidad de adaptación, aprende experiencias exitosas, abra sinergias con grupos afines para identificar medidas de impacto a la cadena de producción, fomenta nuevas alianzas públicas y privadas, contribuye a que la información sea compartida con los involucrados en el problema y entiende que la planificación es la herramienta más barata para enfrentar el cambio climático.

5.4.1.3. Gobernanza en Seguridad Alimentaria y Nutricional

Uno de los elementos importantes que contribuyen para que nadie padezca de hambre es el compromiso político a nivel nacional y a nivel de los territorios, el compromiso político de las instituciones, de las ONGs y de todas las organizaciones que trabajan a nivel del territorio.

En el caso de la agricultura familiar casi 60 municipios coinciden que el punto clave es el ordenamiento de los recursos, ordenamiento del suelo, el tema del agua, y la aplicación de los instrumentos legales del sector alimentario, la educación, la nutrición, la parte ambiental. El tema de gobernanza a nivel de los municipios, leyes y políticas existe, el esfuerzo que se debe hacer es en su aplicación a nivel nacional, y a nivel territorial.

Estos 60 municipios que están trabajando el tema de seguridad alimentaria son un ejemplo de gobernanza. Aquí la clave es que son los gobiernos locales los que coordinan, no son las instituciones de gobierno. Es a través de los gobiernos municipales, a través de las alcaldías que miden la articulación, el liderazgo y son las instituciones que tienen que estar al servicio del municipio a través de los gobiernos municipales con organizaciones de cooperación, los actores locales y también otras organizaciones.

Este es el tejido a nivel municipal, normalmente se forman comisiones de salud, educación, de alimentación, etc., son sectoriales, y los articula la alcaldía. Es esa la importancia que tiene el trabajo de los gobiernos municipales, la gobernanza en seguridad alimentaria y nutricional se está visibilizando en los 60 municipios. En la zona norte, en Chinandega, con el problema de la sequía no esperaron que fuera la FAO u otro organismo, ellos trabajaron directamente y se prepararon. Primero convocaron a un diálogo, y abordaron el tema de la sequía. Lograron un trabajo multisectorial, porque la sequía no afecta solamente a la agricultura ahí lógicamente se habló de agua, de semillas, pero también las escuelas abordaron el problema de la alimentación etc., de manera que ellos tienen sus resultados y tienen inversiones concretas. Muchos de los gobiernos municipales ya ponen el 2% de las transferencias para los problemas de adaptación al cambio climático y seguridad alimentaria.

Lo importante es el espacio de diálogo, y que toda la población toma en cuenta la información para poder tomar sus decisiones, teniendo la caracterización del territorio, sabiendo que comarcas que comunidades pueden ser más afectadas y que estas ya estén preparadas. Para ir reduciendo los riesgos los gobiernos municipales pueden trabajar en el tema de la sensibilización, promoviendo buenas prácticas como no quemar, conservación de suelos, proyectos de agua, bancos de semilla, alimentación de ganado, conservación de suelo y construir su propia agenda sobre la situación de sus territorios ante el cambio climático.

5.4.1.4. Algunas acciones de NITLAPAN para la adaptación al Cambio Climático en el municipio de la Dalia

En el municipio de la Dalia, las acciones que se han tomado muchos años atrás han sido producto de la caficultura intensa. Con el cambio climático, el cultivo se ha incrementado en zonas con altura de más de 800 msnm, erróneamente lo están haciendo con algunos tipos de variedades húmedas de Catimor, con un mal manejo, lo que ha generado más erosión para estos suelos. Las acciones concretas de adaptación que se están realizando se hacen junto con las familias, se trabaja con pequeños y medianos productores.

Es un proyecto que va a corto, mediano y largo plazo. Su estrategia promueve primero la sostenibilidad del medio ambiente producto de asocio de plantas semi perennes con el café, evitar que avance la frontera agrícola hasta el macizo de Peñas Blancas. Esto fue un trabajo junto con la alcaldía de la Dalia, porque aquí hay una fuente de agua que recorre el municipio. Es necesario generar estabilidad económica para no depender de un solo cultivo, proporcionar energía (leña) para los hogares con la incorporación de leguminosas y maderables, y mejorar el nivel de vida de las familias. Con el proyecto se está incentivando a los productores con estos socios, a tener su propia leña, no depender de un solo cultivo y tener sostenibilidad y rendimiento en estas plantaciones.

La estrategia de NITLAPAN persigue lo siguiente: permitir la reducción de riesgos climáticos y económicos de los pequeños y medianos productores, esto con el asocio de plantas principalmente con el café y plantas semi perennes, optimizar el espacio de los pequeños productores, buscar la integración familiar en la planificación de sus actividades y sobre todo fomentar técnicas de cultivo amigables con el medio ambiente. Esto es lo más difícil que han encontrado, lograr llegarle al productor con técnicas sencillas, tener acceso a nuevos mercados. La intervención de Nitlapan en esta zona es dando un manejo adecuado a las variedades de café especialmente a Catimor con sombra regulada, producto del problema de la roya. La gente comenzó a sembrar Catimor sin prever que esta estrategia productiva demanda más recurso hídrico, NITLAPAN está trabajando con algunas personas enseñándoles cómo se manejar estas plantas en sus diferentes variedades para tener una mejor calidad de café.

Se promueve el uso de abonos orgánicos, ir reduciendo el uso de agroquímicos en tiempo y forma. Los productores están aplicando las fertilizaciones adecuadas, tomando en cuenta algunos análisis de suelo y los parámetros de floración principal. La floración principal es el punto de partida para todos los niveles y tipos de asocio, esto ha permitido utilizar fertilizantes adecuados y obtener buenos resultados.

Se está enseñando el manejo adecuado de las variedades de café. Se promueve también los socios de cultivos, que ha permitido que las zonas de ladera pasen a zonas de semi bosques con café y cacao relegando a las partes más bajas los granos básicos. Se ha recuperado suelos en zonas de ladera y las partes altas de laderas reforestarlas con maderables. Para el corto plazo se promueve los socios de granos básicos como los frijoles y cucurbitáceas, a mediano plazo tienen previsto generar ingresos con el café y cacao y leña por la poda, a largo plazo la obtención de madera preciosa por la incorporación de maderables.

Las principales líneas de asocio que están promoviendo son:

- Café que ya está establecido con cacao, leguminosas, musáceas y forestales. En el caso de las musáceas son las que permiten tener ingresos todo el año y pagar las labores de los otros cultivos,
- Café con cítricos y maderables
- Café con aguacate y leguminosas

- Cítricos con leguminosos y musáceos
- Cacao y granos básicos, con leguminosas, musáceas, y árboles forestales



Foto N° 9 Expertos Integrantes del Panel magistral

5.4.1.5. Segunda sesión de Preguntas y Respuestas

Pregunta general, para todos los panelistas:

Importancia de las experiencias que presenta sobre agroecología, familia y tecnología para la adaptación ante el Cambio Climático, aportes y retos desde su institución.

Responde Msc. Sonia Gómez, PNUD: La agroecología permite a la agricultura tradicional que se basa en esos conceptos ecológicos viejísimos llevar una agricultura sostenible, que tenga un equilibrio con los recursos naturales y con el ambiente. Esto se enlaza con la lucha contra el cambio climático porque está dirigido a proteger, conservar y a hacer un buen uso de los recursos naturales para poder garantizar alimentos y esto tiene que ver con la familia. En esto el factor fundamental es el individuo y la familia porque todo lo que es cambio climático y agroecología son ellos los que lo van a manejar.

Si ellos hacen un mal uso de los recursos naturales, vamos a tener un mayor impacto del cambio climático. Es necesario buscar como tener mayor capacidad de adaptación, menor vulnerabilidad, cuidar los recursos, como es el agua, bosque, suelo.

El proyecto PNUD, COSUDE, MARENA, está enfocado en esos sectores donde el impacto del cambio climático es drástico porque los recursos naturales están muy deteriorados. Estamos generando información para que la población esté enterada, fortaleciendo capacidades a nivel local e implementando tecnologías que puedan ayudar a recuperar un poco esos recursos que se han deteriorado.

Responde Lucia Hurtado de Chiles de Nicaragua: Es necesario estar comprometido con la agroecología, no solamente aplicar químicos en la agricultura. Es de suma importancia que cada productor adquiera técnicas de cultivo, ya no se puede vivir produciendo lo mismo de la misma forma, Es necesario innovar, como dijo el secretario General de las Naciones Unidas, la mayor amenaza que enfrenta el mundo actual es el cambio climático, “o nos adaptamos o nos adaptamos”.

Responde Ing. Elías Ramírez, Nitlapan, UCA. La razón más importante de la parte agroecológica es la conciencia en el campo, sobre todo entender que no hay que tener un solo cultivo. La agroecología cuesta un poco más, pero esto nos conlleva a tener un producto más sano y a tener una mayor cantidad de alimentos vegetales.

Responde Ing. Luis Mejía, FAO. Un punto central es el proceso de planificación local. Cuando a nivel de territorio se visualiza cuando no se habla solamente de manera sectorial, que no se considera solo la agricultura, pero se vinculan también el tema de educación, nutrición, recursos naturales. Bajando al territorio se observa el proceso de planificación vinculando la agricultura familiar y la agroecología. La base del compromiso es ponerlo en el presupuesto municipal, para la inversión en el tema de adaptación al cambio climático. Es necesario trabajar con el enfoque multisectorial con planificación a nivel de los territorios, asimismo a nivel nacional como a nivel territorial.

Preguntas a la Sra. Lucia Hurtado de Chiles Nicaragua

1. ¿Qué manejo le dan al plástico usado en los cultivos después de su uso o cosecha?
2. ¿Ese chile producido es orgánico? No mencionó los beneficios para el campesino.
3. ¿Considera una buena práctica el cambio de zona, sino se está trasladando a otras zonas la problemática. ¿Qué pasará cuando no haya posibilidades de contar con esas nuevas zonas y todo lo que implica o mejor sería mejorar las técnicas y prácticas en las zonas donde se trabaja regularmente?

Respuesta

En relación al manejo del plástico se acompaña al productor a reciclar el plástico. Han estado en la búsqueda de un plástico biodegradable y siguen en la búsqueda.

Con relación al chile orgánico la palabra es muy integral, producen chile cero pesticidas.

En cuanto a beneficios para el campesino, han tenido productores que van desde media manzana hasta 40 manzanas. Son pequeños productores, que son dueños de sus parcelas, que han recibido un aporte significativo porque se le ha permitido la transferencia de buenas prácticas agrícolas y se les ha acompañado para que ellos puedan a través de las alianzas que tienen con entes financieros y comerciales acceder a crédito. Antes Chiles de Nicaragua servía como garantes a los campesinos para la adquisición de su sistema de riego, y se arriesgaban para poder mantenerse en el mercado junto con ellos. Ahora, una vez que ellos siembran ese chile el primer año, si gustan ellos pueden seguir produciendo, si prefieren trasladarse de cultivo, lo pueden hacer perfectamente y ya les queda a ellos el sistema de riego para nuevos cultivos.

Al moverse de zona, están llevando alternativas de producción a zonas donde la gente está necesitando. Esa diversificación en las actividades de producción, el riesgo mayor lo está corriendo la empresa que si al moverse de zona no les va bien. Hasta el momento el resultado ha sido bastante aceptable y cuando están enfocados y pensando en buenas prácticas y con el compromiso de la responsabilidad social empresarial uno trata de hacer lo mejor que puede. El equipo es pequeño: 4 administrativos, 4 que van al campo más el personal de la planta procesadora donde también han insistido en el ahorro y las buenas prácticas.

Pregunta a la Msc. Sonia Gómez, PNUD y al Ing. Luis Mejía, FAO

¿Por qué las acciones de mitigación y adaptación al cambio climático van dirigidas a las zonas rurales, pequeños productores y no a los grandes productores y empresarios, sabiendo que son estos los que más aportan a los fenómenos del cambio climático? Ejemplo de ello las empresas tabacaleras, grandes haciendas cafetaleras y ganaderas.

Respuesta de la MSc. Sonia Gómez

Esa es una realidad que tenemos que cambiar. En Nicaragua se han hecho muchos proyectos que van dirigidos a los pequeños productores a las zonas rurales, sin embargo no se toman en cuenta a los ganaderos. Proyectos no son dirigidos a los grandes ganaderos de la zona de las Segovias porque tienen más capacidad, sin embargo las organizaciones como las instituciones tienen que pensar que realmente el mayor efecto y a veces negativo se está dando por esas grandes empresas.

En Estelí hay grandes empresas de tabaco, que es un hecho que de aquí a 10, 15 años tendrán contaminada el agua de Estelí. Es un trabajo que se tiene que hacer a nivel municipal. Los gobiernos locales tienen que hacer su propia planificación para saber a qué cultivo van a dedicar sus tierras y que instituciones y organizaciones facilitarán ese proceso.

Respuesta del Ing. Luis Mejía

Las grandes empresas su principal eje es lo económico. Aunque manejan la parte social y la parte ambiental, siempre están pensando en lo económico. Un ejemplo es el cultivo de la caña en Rivas, un cultivo que demanda gran cantidad de agua. Ya hay varios ríos secos, hay una reforestación, unas cuestiones ambientales, el ingenio compró una finca para darle mantenimiento ambiental y ahí va poco a poco haciendo uso del suelo para la caña.

Aún persiste la cultura de quemar los cañaverales, la gente tiene que salir a veces cuando andan avisando que tal día van a quemar. La quema les facilita las concentraciones de azúcar, esa es la realidad. Piensan más en lo económico que en la parte ambiental y en la parte social, aunque la publicidad diga otra cosa.

Preguntas para la Msc. Sonia Gómez, PNUD

1. ¿Qué criterios consideraron para determinar que las tecnologías expuestas fueron adoptadas por los productores?
2. ¿Por qué afirman como problema económico la adopción de barreras vivas, cercas vivas cuando la mayoría de los recursos están en las zonas?
3. Se habla de tecnología implementada por los productores. ¿Se han realizado prácticas de estudio para cada departamento?

Respuestas

En caso de los criterios de evaluación para la adopción principalmente se tomó en consideración si el productor ya las está implementando sin tener ningún respaldo económico de alguna organización o institución. El INTA promovió la tecnología, la llevó como una demostración en una parcela

demostrativa. El productor en su finca la puede implementar, sin pensar que alguien le va a dar recursos para implementar esta tecnología, son los principales criterios que se tomó en consideración.

En el otro caso tal vez fue mal interpretado. Lo que se dijo es que no son adoptadas o son abandonadas por el factor económico, si una tecnología es muy cara para el productor entonces él no la adopta.

La organización no es una tecnología pero es una medida de adaptación. Las medidas de adaptación pueden ser medidas tecnológicas, medidas institucionales y medidas de organización social y es una de las medidas de adaptación fundamental para la concertación con los actores locales.

Pregunta para el Ing. Elías Ramírez, Nítlapan, UCA

¿Cuál cree usted que ha sido el mayor factor de éxito en su proyecto o en la experiencia que se presentó que pueda servir a otros proyectos?

Respuesta

Una de las principales medidas es la concertación con las autoridades. Existe un problema de agua en esa zona, bajo esa perspectiva se concertó este tipo de asocio con el rubro principal de la zona que es el café y con otros como el cacao, musáceas y algunos frutales. El riesgo mayor que hay en la zona con el cambio climático es la carencia de agua. Al llevar este tipo de asocio en las laderas lo que se fomenta con estos rubros es el semi bosque en esta zona y regulando un poco el ambiente. Esto no es posible si no hay concertación local y la alcaldía fue fundamental. Es exitoso porque el mismo productor ha visto la necesidad de no estar dependiendo de un solo cultivo y al hacer estos tipos de asocio. Además, a través de la concertación entre productores y la municipalidad se ha logrado que se estén apropiando de esta tecnología. Se había propuesto a 20 personas para estos tipos de asocio para el mes de septiembre y son 50 ya puestos en el campo. La necesidad propia de la población es la que ha propiciado el éxito.

Preguntas para el Ing. Luis Mejía, FAO

1. ¿Cómo ha sido la coordinación a nivel político de esta experiencia y que nivel de decisión tiene la municipalidad en el tema de SAN?
2. ¿Cuál es su opinión de la intensificación de la agricultura que propone FAO y como afecta o beneficia al país este pronunciamiento ante el cambio climático?
3. ¿Qué prácticas y medidas deben de tomar los gobernantes municipales y el productor en sí para asegurar la seguridad alimentaria y conservar la poca agua existente en la zona?

Respuestas

El tema de coordinación a nivel de territorio requiere una coordinación previa a través del INIFOM. Debe haber una coordinación tanto política como institucional de lo nacional a lo territorial, de ida y vuelta, tiene que haber una coordinación entre lo que es la secretaria de la SISSAN e el INIFOM.

Con los gobiernos municipales hay una comunicación directa. Hay 60 municipios que son los que están trabajando en este tema y hay que respetar todos que lo que ellos hacen es su agenda municipal. No es la agenda de la FAO, PNUD, no es la agenda de ningún organismo.

Se debe tratar entre todos de construir la agenda municipal de este ámbito multisectorial que es seguridad alimentaria, adaptación al cambio climático y agua que este dentro de la agenda del municipio porque allí se puede adquirir mayor compromiso de hacer acciones.

En cuanto a la segunda pregunta, aquí siempre ha habido ese punto de vista del pequeño agricultor, cuanto aporta el pequeño productor a la producción. En granos básicos el pequeño productor es bastante fuerte, los aportes que se pueden hacer es transferir la semilla a zonas que tienen menos riesgo de pérdida. Es mejor hacer algunas transferencias para tener una suficiente capacidad de producción y no tener precios altos. Lo que hacen países con mayor capacidad económica es darles subsidio. Un programa de semillas en Nicaragua cuesta 110 millones de dólares, pero permite tener un mayor volumen de granos y eso se repercute en el precio. El tema de la agricultura urbana se ha estado trabajando en Ciudad Sandino y otros distritos donde ya hay familias que producen sus alimentos y esto les ayuda a mejorar primero la parte nutricional y luego la parte económica. Estos puntos deberían de verse de manera integral, la parte rural y la parte urbana.

5.5. Panels de discusión

5.5.1. Panel de discusión No 1: Tecnologías para la adaptación al Cambio Climático



Foto N°10 Panel de Discusión N°1

Moderadora: María José Zamorío, UCA

Panelistas:

- *Bernardo Torres, Dirección General de Cambio Climático, MARENA*
Tema: Guía para la elaboración de planes municipales de protección ambiental de las familias ante el cambio climático.
- *Juan Ramón Bravo Moreno, CIDEA, UCA*
Tema: Amenazas y efectos del Cambio Climático en medios de vida del Golfo de Fonseca, acciones para aumentar la resiliencia de los sistemas naturales y sociales
- *Mauricio Alonso, Acción Contra el Hambre*
Tema: Buenas prácticas agrícolas resilientes a la sequía

Una vez que la moderadora hizo la introducción al panel de discusión, cada uno de los panelistas hizo una presentación corta de su experiencia, para luego dejar abierto a las preguntas de los participantes.

5.5.1.1. Sesión de preguntas y respuestas

Preguntas

1. ¿En los municipios donde ya se realizaron los planes de adaptación que resultados positivos han tenido?
 - ¿Cuánto es el período de estos planes?
 - ¿Qué coordinación interinstitucional existe entre los actores involucrados (Ministerios) para la formulación de acciones conjuntas de estos planes?
2. ¿Qué alcaldías están implementando sus planes ambientales?
3. ¿Cuál es el mecanismo de monitoreo y evaluación de los planes ambientales?
4. Las cocinas ecofogón son caras ¿Cómo hace el MARENA para que el campesino las obtenga?, se las regalan o se las financia algún banco?
5. ¿Cómo se está controlando el uso del terreno no apto para cultivar, por ejemplo se usa un 60% del terreno sabiendo que solo un 20% del mismo es apto para la agricultura en la cuenca de Quebrada seca Totogalpa?
6. ¿Se está cumpliendo con el objetivo de recuperar esta cuenca?
7. ¿Han sido implementadas las buenas prácticas agrícolas en las comunidades si sabemos que los productores cultivan de manera tradicional y con las costumbres de los antepasados? ¿Cómo y que están haciendo para lograr que los productores se adapten a las buenas prácticas agrícolas?
8. ¿Cuál ha sido la tecnología más apropiada?
9. De las tecnologías presentadas ¿cuántos productores tienen acceso o las practican según su experiencia?
10. En estas intervenciones ¿cómo se promueve el desarrollo endógeno de las comunidades rurales?

Respuestas

- Las buenas prácticas agroforestales y silvopastoriles implementadas permiten aumentar la cobertura forestal (áreas de regeneración forestal) y la recuperación de microcuencas (mínimo 5 años).
- Según las experiencias de los productores la utilización de buenas prácticas en los suelos y en el bosque mantienen el caudal de los pozos. Asimismo los análisis de suelo para determinar su capacidad productiva, así como el índice de humedad, verifican la puesta en marcha de las buenas prácticas y de las medidas de adaptación implementadas.
- En relación al ecofogón, este lo integra MARENA en los planes de acción para mejorar la calidad de vida de las comunidades, existe financiamiento para el uso de esta cocina mejorada.
- Se debe tomar como eje central a los productores en los planes de adaptación y resiliencia a la sequía.
- Las alcaldías están gestionando y formulando los planes de adaptación al cambio climático y el monitoreo se está planteando en coordinación con las instituciones y las unidades de gestión ambiental de las Alcaldías.
- Toda sostenibilidad de un proyecto depende de la efectividad y de las capacitaciones de sensibilización y sostenibilidad del proyecto. Si se logra demostrar que las medidas de adaptación son eficaces, los productores se preocuparán por replicar estas medidas.
- Los planes de manejo de las cuencas hidrográficas se han tomado de los planes municipales. Los comités de cuencas logran intervenir y administrar los recursos hídricos.
- Se ha logrado integrar planes de resiliencia a sequía en los planes de desarrollo, las comunidades a las que se han integrado las prácticas no requieren de inversión económica solo esfuerzo y trabajo.
- 1800 productores se han visto beneficiados en el golfo de Fonseca con 300 capacitaciones y 400 jornadas de reforestación.
- Implementación de prácticas endógenas en conjunto con la comunidad se explotan los bienes y servicios, se desarrolla por medio de indicadores locales, se ha logrado la transformación del lenguaje científico al lenguaje local.
- El 80% de las alcaldías del Golfo de Fonseca han implementado los planes de adaptación al cambio climático.

Participantes en el panel de discusión N°1

TECNOLOGÍAS PARA LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

Nº	NOMBRE	INSTITUCION
1	Osmara del Carmen Obando	Alcaldía de Somoto
2	Raisha Gutiérrez	Cruz Roja
3	Pedro Pablo Marín	Cruz Roja
4	Reyna Pérez	Alcaldía de Cusmapa
5	Jaime Escalante	Comité subcuenca Río Tapacalí
6	Francisco Anyel Maldonado	MINED-Cusmapa
7	Juan Alberto Corrales Huete	Alcaldía de Las Sabanas
8	Alberto J Solórzano S	Arquitectura-UCA
9	Silvia Ulloa Pineda	

10	José Méndez Úbeda	UNI
11	Rodolfo Munguía Hernández	UNA
12	Daniel Torres Mejía	uniRSE
13	Xotchil Madriz Núñez	Consultora
14	José María Rodríguez Pérez	UCA
15	Wilfredo Arce	UCATSE
16	Joselyn Zamora	UCATSE
17	Melvin Ariel Pineda	UCATSE
18	Emmanuel Betanco Vindell	UCATSE
19	Carlos A Díaz Méndez	UCA
20	Bárbara López Andrade	UCA
21	Miguel Fonseca	UNI
22	Johana Espinoza	UCA
23	Santiago Orozco M	Cuenca 72
24	Javier Silva	CCID-UNA
25	María Auxiliadora Saavedra	UCA
26	Romy Altamirano	UCA
27	Carlos Morales	MEM
28	Bernardo Torres Guerrero	MARENA-DGCC
29	Mauricio Cuadra O	CONAPRO
30	Francisco	COSUDE
31	Isidro Barbosa	Nitlapan
32	Elías Ramírez	Nitlapan
33	Jane Ugarte	Alcaldía de Tola
34	Claudia Whelock	UCA

5.5.2. Panel de discusión No 2: Adaptación y gestión de riesgos ante el Cambio Climático

Moderador: Melvin Díaz, COSUDE

Panelistas:

- *Miguel Lacayo, UCA*
Fortalecimiento de Capacidades para la Gestión del Riesgo y la Adaptación y Gestión de riesgos ante el Cambio Climático., una experiencia universitaria.
- *Nadeisdha Cisneros, UNIRSE*
Tema: BACLIAT- Herramientas para la identificación de riesgos y oportunidades en empresas (Experiencias pilotos).
- *Cony Silva, Alianza por la Resiliencia*
Tema: Aportes en la integración del enfoque de reducción de riesgos a desastres, adaptación al cambio climático y el manejo y restauración de ecosistemas en el fortalecimiento de la resiliencia comunitaria.
- *Jairo Cruz, de AGUASAN, COSUDE*
Tema: Experiencia en la aplicación de la guía técnica para la vulnerabilidad en los sistemas de agua potable y alcantarillado sanitario.

Una vez que el moderador hizo la introducción al panel de discusión, cada uno de los panelistas hizo una presentación corta de su experiencia, para luego dejar abierto a las preguntas de los participantes.

5.5.2.1. Sesión de preguntas y respuestas

Preguntas

1. ¿Como universidad tienen contemplado preparar a los futuros profesionales de manera que puedan trabajar el tema de Reducción de Riesgos de Desastres y adaptación al Cambio Climático?
2. ¿Por qué AGUASAN como organismo donante no exige como política la incorporación de Reducción de Riesgo de Desastres y adaptación al Cambio Climático a los proyectos que financia como exigencia previa?
3. ¿Cuál es el modelo de gestión del conocimiento que proponen? Entre otras cosas, en cuanto a creación, divulgación, acceso, aplicación y en cuanto a herramientas/ plataformas para facilitarla?
4. ¿La experiencia que se tiene con el cultivo del chile y las buenas practicas se han trasladado a otros departamentos? ¿El instrumento de BACLIAT solo lo implementan a nivel empresarial?
5. ¿Existen instrumentos financieros privados o públicos que apoyen a las empresas a hacer inversiones necesarias en la adaptación?



Foto N° 11, Panel de Discusión N°2

Respuestas

- Se ha trabajado en la transversalización de la temática de prevención de riesgos y cambios climático dentro de las currícula de las carreras de la UCA.
- Se ha adaptado la herramienta BACLIAT para la empresa privada acorde a las condiciones del país y ya se han realizado proyectos piloto en la implementación de esta herramienta.
- La Alianza por la Resiliencia promueve obras adaptativas como reforestación en zonas de recarga hídrica, estabilización de taludes para conservación del suelo con vetiver, campañas de educación y sensibilización ambiental.
- Se está formulando normativas para AGUASAN a nivel rural y urbano en conjunto con el FISE e INAA.

Participantes en el panel de discusión N°2 ADAPTACIÓN Y GESTIÓN DE RIESGOS ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO

N°	NOMBRE	INSTITUCION
1	Ramón Heberto Lira García	INPRHU-Somoto
2	Lisette Otero Cuevas	CRN
3	Ana Luisa Rivas Serrano	INETER
4	Kiara Ruiz Lazo	INETER
5	René Mercado	MRS
6	Jean Carlos Gutiérrez Gutiérrez	UCA
7	Ramón Betancourt Fletes	CRN-PFR
8	Daniel Torres Mejía	uniRSE
9	Cipriano A López	UCA
10	María José Pérez Matus	SOS-Ambiente
11	Eduardo González	Alcaldía-Ciudad Sandino
12	Johana O’Conor	UNI
13	Gereon Hunger	GIZ
14	Pablo Castillo	ALCISA-GIR
15	Christian Lovo	UNAN-Somoto
16	Maribel Medina	UCA
17	Freddy Cárdenas	UCA
18	Mauricio García	UCA
19	Rosa Martínez	MEM
20	Ige Bech	UNA-CIM
21	Nadeisdha Cisneros	uniRSE
22	Elvis Prado	CRN
23	Josefa Solari	CRN
24	M Dietrich	uniRSE
25	Carlos Morales	MEM
26	Roberto Martínez	MEM
27	Mario A Gutiérrez	FCT y A - UCA
28	Suyén Pérez	MARENA
29	María de los Ángeles Acevedo	uniRSE
30	Héctor Munguía	ALMA-CIM
31	Damián Gaitán	ALMA-CIM

32	Pablo Medina E	ASODOC
33	Jairo Morales	UCA
34	Dennis Salazar	UNA
35	Cony Silva Martínez	Alianza PFR
36	Xiomara Medrano	Consultora
37	Maya Schaerer	Cruz Roja Holandesa

5.5.3. Panel de discusión No 3: Agroecología, manejo y restauración de los ecosistemas

Moderadora: Ansia Álvarez, Cruz Roja Nicaragüense

Panelistas:

- *Leonel Díaz Altamirano, Cruz Roja Nicaragüense*
Tema: Incorporación de la agroecología y el manejo y restauración de ecosistemas a nivel de prácticas comunitarias de cara a la reducción de riesgos de desastres y adaptación al cambio climático.
- *Laurent Dietsch, Agrónomos y veterinarios sin fronteras*
Tema: Caracterización de acciones y políticas de adaptación al Cambio Climático en el sector agropecuario y forestal.
- *Erika Pérez de CII- ASDENIC*
Tema: Curso Internacional de Agroecología.

Una vez que la moderadora hizo la introducción al panel de discusión, cada uno de los panelistas hizo una presentación corta de su experiencia, para luego dejar abierto a las preguntas de los participantes.



Foto N° 12, Panel de Discusión N° 3

5.5.3.1. Sesión de preguntas y respuestas

Preguntas

1. ¿Qué prácticas agroecológicas se han implementado en la reserva de Tepesomoto?
2. ¿Cuáles han sido las dos dificultades más grandes respecto al cambio de paradigma de los productores, como lo han enfrentado?
3. ¿Tienen futuro los granos básicos con la realidad climática?
4. ¿Qué métodos han implementado en cosecha de agua?
5. ¿Cómo monitorea el área restaurada del ecosistema?
6. ¿Cuáles son los factores de éxito de la aplicación de las estrategias?

Respuestas

- En las áreas protegidas Tepesomoto y la Patasta hay prácticas agroecológicas como ecoturismo controlado conforme la capacidad del ecosistema, otra es la producción de flores como alternativa económica (CRN).
- El organismo Agrónomos y Veterinarios sin Fronteras ha impulsado métodos de cosecha de agua a nivel de familia y parcela, se hace monitoreo de áreas restauradas se promueven metodologías adaptadas a la localidad generando indicadores locales.
- CII-ASDENIC trabaja en la sensibilización, coordina con los gobiernos locales convenios de cooperación y se articulan con las estructuras organizativas locales.

Participantes en el panel de discusión N°3 AGROECOLOGÍA, MANEJO Y RESTAURACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS

N°	NOMBRE	INSTITUCION
1	Valeska González López	Cruz Roja
2	Allan Zelaya	Cruz Roja
3	Nicolás Valle G	UNA
4	Wilfredo Somarriba	Cruz Roja
5	Francisco Salmí	UNA
6	Gabriela Campos T	UCA
7	Harlin García Cruz	UCATSE
8	Carlos Cruz	GIZ
9	Javier Silva	CCID-UNA
10	Pierre Merlet	UCA
11	Carlos Zelaya	CIAT
12	Luis S López	UNI-FTC
13	María José Herrera	UCATSE
14	Miriam Garmendia	UCATSE
15	Guillermo Guerrero Aguirre	ANA-Juigalpa
16	Laurent Dietsch	AVSF

17	Wilfredo Vásquez	IDEAS-CATIE
18	Adanelis Parrilla	ASDC-Octupan
19	José Inés Díaz	ASODEL
20	Urania Estrada	
21	Walter Guzmán González	
22	Ivana Cárdenas García	
23	Alonso Espinoza	Wetlands International
24	Erika Sugey Pérez	CII-ASDENIC
25	David Sarantes Guillén	CII- ASDENIC
26	Danny Pérez	CII- ASDENIC
27	Damaris Álvarez G	
28	Carlos Rodríguez	AGSAFOR-Rivas-Tola
29	Sonia Gómez Rivera	
30	Sofía Baca Gutiérrez	
31	Ivan Cruz	
32	Leonel López Lumbí	UCA
33	Gert Van Hecker	Nitlapan
34	María Teresa Rojas Pérez	
35	Doris Soriano	ENACAL-Madriz
36	Antonio Orozco Vega	Alcaldía de Managua
37	Rodolfo Smith	GIZ
38	Yeriel Oswaldo López Mairena	UNA

5.5.4. Panel de discusión No 4: Familia y seguridad alimentaria

Moderadora: Idalia Lau, GIZ

Panelistas:

- *Danilo Rivera, Acción contra el Hambre*
Tema: Banco de semillas y granos para enfrentar la sequía.
- *Porfirio Smith, GVC*
Tema: Rescate de los conocimientos ancestrales de los pueblos indígenas en cuanto a su relación armoniosa con la naturaleza para contribuir al fortalecimiento de la resiliencia de la población comunitaria frente a los impactos de los desastres y a los riesgos asociados al cambio climático y a la degradación ambiental.
- *Hanzel Zúñiga, SEPLAN, RACCN*
Tema: Estrategia ante el Cambio Climático de la Región Autónoma del Atlántico Norte.
- *Daryl Gonzáles, responsable de proyectos, Plan Nicaragua*
Tema: Campaña de sensibilización a nivel de la comunidad educativa en cambio climático y resiliencia.

Una vez que la moderadora hizo la introducción al panel de discusión, cada uno de los panelistas hizo una presentación corta de su experiencia, para luego dejar abierto a las preguntas de los participantes.

Participantes en el panel de discusión N°4

FAMILIA Y SEGURIDAD ALIMENTARIA

N°	NOMBRE	INSTITUCION
1	Martha Nolasco	MCN-Somoto
2	Ircano Ramírez	Cruz Roja-Somoto
3	Noel Ochoa	Alcaldía-Somoto
4	Reyna Isabel Núñez Báez	Comité subcuenca Tapacalí
5	Leslie Enmanuel Mena M	Comité subcuenca Tapacalí
6	Lisa Strauch	Alianza por la Resiliencia
7	Yonny Fabián Medina	Cruz Roja-Somoto
8	Melvin Miranda	CCF-A
9	Perla Marina Fernández	Comité subcuenca-Mayales
10	Francisco José Zamora Jarquín	FDR-UNA
11	Luis Felipe Cardoza Jirón	FDR-UNA
12	Adolfo Quiroz	FDR-UNA
13	Alba Rosa Vílchez M	FDR-UNA
14	Noemí Gonda	
15	Socorro Brenes Soza	UCA
16	Judely Argüello	UNA
17	Manuel Díaz	FDR-UNA
18	Narciso Vargas Palma	GIZ
19	Jariza Gamiz G	PIA
20	Luis Vásquez Orozco	UNA
21	Karen Andrea Urbina	Alcaldía Comalapa
22	María Auxiliadora Silva	Comité de cuenca 72
23	Daniel González Rodríguez	Plan Internacional
24	Tarsilia Silva	UCA
25	Danilo Rivera Vanegas	ACF
26	Hanzel Zúñiga	GRACCN/CCF-A
27	Helen Hernández	UAM
28	Blanca Bernal	UAM
29	Salvador Tapia	IICA
30	Karen Benavidez González	CII-ASDENIC
31	Ana Luz Sequeira Báez	Reportera
32	Randall I López Pérez	UPOLI-ICIDRI

5.5.4.1. Sesión de preguntas y respuestas

Preguntas

1. ¿Los temas de sensibilización ambiental que imparten a los estudiantes están vinculados con el programa de estudios de cada grupo?
2. ¿Se ha logrado incidir dentro de las esferas de la gobernanza los avances de este proyecto?

3. ¿Son sostenibles los bancos de semilla es decir funcionan una vez que el proyecto se fue?
4. ¿Qué acciones se realizan con los productores de subsistencia? ¿Cómo logran capitalizar el banco?
5. Explicar la complementariedad que tiene la estrategia de la RAAN con la estrategia nacional de adaptación al Cambio Climático, si se complementan ¿Cómo lo hacen? O es más bien una traducción para la RAAN de la estrategia nacional?
6. Las comunidades, territorios indígenas, alcaldía municipal deben insertar líneas estratégicas según sus prioridades y aporten a la implementación? ¿Por qué se dice que es un reto?
7. ¿De qué manera ha beneficiado a la comunidad esta estrategia que han implementado y si los daños por el Cambio Climático han disminuido?
8. ¿Hay alguna metodología para seleccionar las prácticas ancestrales para clasificar las veraces o eficaces?
9. ¿De qué manera están practicando los conocimientos ancestrales para combatir el cambio climático?

Respuestas

- El proyecto construyendo resiliencia a la sequía de familias rurales vulnerables en comunidades propensas a la sequía en Centro América fase II, tiene como objetivo en el municipio de Totogalpa mejorar el conocimiento y la sensibilización de la comunidad educativa y de la comunidad.
Consta de las siguientes etapas:
Etapa 1. Definición de lineamientos
Etapa 2. Análisis de contexto municipal
Etapa 3. Construcción y definiciones colectivas
Etapa 4. Plan operativo de la campaña
Etapa 5 Monitoreo y evaluación de la campaña
- La Estrategia ante el Cambio Climático de la Región Autónoma del Atlántico Norte fue aprobada por el Concejo Regional según resolución No 21-08-002-2012, es un complemento de la Estrategia Nacional de Cambio Climático, describe líneas estratégicas y acciones para disminuir los riesgos y adquirir conocimientos de prevención de desastres. La base principal en la RAAN, es la apropiación, se ha complementado con planes de prevención de riesgos y mitigación de desastres. Es un esfuerzo de alianza entre actores que trabajan el tema de Cambio Climático en la RAAN.
- El proyecto Reforzamiento de Capacidades locales frente al Cambio Climático, es un modelo de aplicación de prácticas y conocimientos ancestrales con un enfoque socio antropológico. El objetivo de este proyecto es contribuir a fortalecer la capacidad de resiliencia de las comunidades indígenas, en tres comunidades que son Pahra, Uskira, Rahwa Watla.
- El proyecto Reforzamiento de Capacidades locales frente al Cambio Climático contempla la elaboración y difusión de un compendio de conocimientos y prácticas ancestrales.
- El proyecto Bancos Comunitarios de semillas se desarrolla en el municipio de Totogalpa, departamento de Madriz, enfocado a la seguridad alimentaria, dirigido a hombres y mujeres productores promotores, proyectos de desarrollo rural, universidades y programas de investigación.
- Bancos de semilla contra el cambio climático y seguridad alimentaria son una alternativa para la escasez de semilla en zona seca, permiten mantener reserva de granos y semilla para época de

escasez (mayo-julio), como la cosecha de frijol que, ya que en la actualidad su precio subió desmesuradamente.

- Un factor que ayuda son las capacitaciones que favorece la realización de estrategias para facilitar la implementación de bancos de semilla, como ventaja tenemos que no necesita gran inversión de infraestructura y ayuda a fortalecer la organización comunitaria y la unidad familiar en las comunidades.



Foto N° 13, Panel de Discusión N° 4

5.6. Plenaria del Foro

La plenaria del foro se desarrolló al final de la tarde del día 17, con la presentación de las conclusiones de cada uno de los 4 paneles de discusión por sus respectivos relatores, concluyendo de esta manera el primer día del foro.

- Panel 1: Tecnologías para la adaptación al Cambio Climático.
- Panel 2: Adaptación y gestión de riesgos ante el Cambio Climático.
- Panel 3: Agroecología, manejo y restauración de los ecosistemas.
- Panel 4: Familia y seguridad alimentaria

5.6.1. Conclusiones Panel No 1: Tecnologías para la adaptación al Cambio Climático



Foto Nº 14 Conclusiones Panel Nº 1

Se identificaron varias experiencias exitosas con la implementación de prácticas y tecnologías de Adaptación al Cambio Climático. Con el MARENA se han formulado Planes Municipales de Protección Ambiental ante el Cambio Climático, en los municipios de Achuapa, La Paz Centro, San Francisco Libre, entre otros, en lo que resta del año esperan oficializar 10 planes más. Esta es una herramienta a largo plazo, tiene una vigencia aproximada de 5 años. Es un proceso multidisciplinario y multisectorial y se necesita apoyo de instituciones privadas, organismos nacionales, internacionales, apoyo del gobierno y por supuesto la participación ciudadana, porque las comunidades son las principales beneficiados.

Se confirma que la sostenibilidad de las prácticas y tecnologías depende mucho de la población y de la toma de conciencia de la problemática que se está viviendo y que los efectos del cambio climático son reales, palpables y que afectan al sector económico, ambiental y social.

El proyecto que se ejecuta en el Golfo de Fonseca es trinacional, involucra a Nicaragua, Honduras y El Salvador, incluye 50 comunidades aproximadamente, la idea es reducir la brecha de información muy

técnica y científica acerca del clima y aterrizarla a nivel de la comunidad para que se pudiera entender un poco más, el objetivo es de que la población tiene que tomar conciencia, analizar la situación, interiorizarla y después formar parte de proyectos como el del Golfo de Fonseca para adaptarse al Cambio Climático.

El Proyecto cosechando en zonas secas en Totogalpa difunde las buenas prácticas agrícolas resilientes a la sequía, se trabajó estas buenas prácticas en este municipio por presentar sequia severa, se rescataron prácticas ancestrales, se adaptaron y se incluyeron para que trabajaran con la comunidad en sinergia con las instituciones y se desarrollaran tecnologías y buenas prácticas como la no quema, cero labranza, curvas a nivel y otras de conservación de suelos como barreras vivas, barreras muertas, terrazas, eco fogones. Los territorios de intervención de este proyecto ya gozaban con experiencia empírica que pueden ser replicadas, el proyecto le ha agregado el plus técnico.

5.6.2. Conclusiones Panel No 2: Adaptación y gestión de riesgos ante el Cambio Climático

Con el proyecto Fortalecimiento de capacidades para la gestión del riesgo y la adaptación al Cambio Climático, una experiencia universitaria de la UCA, se está trabajando en la temática de la reducción del riesgo y la adaptación al Cambio Climático dentro de la currícula de las carreras profesionales de la UCA. Actualmente en 11 carreras se está transversalizando el tema de gestión de riesgos y se va adaptar una asignatura de reducción del riesgo de desastres en articulación con el SINAPRED. En el marco del proyecto actualmente la transversalización de los enfoques de la gestión de riesgo y la adaptación al Cambio Climático se está dando en 3 municipios: Ciudad Sandino, Mateare y Ciudad Darío en temas de seguridad escolar y en elaboración de planes de seguridad escolar.

La herramienta BACLIAT actualmente está siendo difundida a nivel nacional, en empresas públicas y privadas mediante un enfoque de reducción de riesgos de desastres y adaptación al cambio climático a través de experiencias piloto, como la empresa Chiles de Nicaragua, que está haciendo prácticas de adaptación ante el cambio climático y reduciendo su riesgo ante eventos climáticos y como estas prácticas se pueden difundir a otras empresas.

La integración de Reducción de Riesgos de Desastres, Adaptación al Cambio Climático y Manejo y Restauración de Ecosistemas, promueve obras adaptativas como reforestación en zonas de recarga hídrica, enfoque de cuencas, viveros comunitarios, estabilización de taludes para conservación de suelos y campañas de sensibilización dirigida a la comunidad. Con esta experiencia, la Alianza por la Resiliencia también se enfocó en la gestión del conocimiento con la implementación de diplomados a nivel técnico y un diplomado a nivel comunitario. Ha sido una experiencia bastante importante para la región. Este proyecto tiene coordinaciones con ONGs, universidades, cooperativas, gobiernos locales e instituciones que están trabajando en materia de reducción de riesgo de desastres.

En el sector agua y saneamiento hay un trabajo arduo en la elaboración de normativas de agua y saneamiento para que sean cumplidas en los proyectos rurales y urbanos, en coordinación y sinergia con el FISE, INAA y ENACAL. Una de las ventajas que tiene el proyecto presentado es que tiene presencia en la pre factibilidad de los proyectos de agua y saneamiento las medidas adaptativas para la reducción de riesgo de desastres y medidas de mitigación para la preservación de la obra.



Foto Nº 15 Conclusiones Panel Nº 2

5.6.3. Conclusiones Panel No 3

Los participantes del tercer panel preguntaron sobre las prácticas agroecológicas que se han realizado con éxito en áreas protegidas. De las experiencias que se han presentado de Madriz con la Cruz Roja y Wetlands, donde se vio que el ecoturismo puede aportar a incrementar la capacidad de recarga del área protegida. Otra medida exitosa, que se ha realizado como medida alternativa económica para las familias de esas áreas protegidas es la producción de flores. Potro lado también se concluyó que los métodos de cosecha de agua que se han realizado como practicas agroecológicas y para el manejo y restauración de los ecosistemas es una alternativa adecuada.



Foto N° 16 Conclusiones Panel N° 3

En el caso de las experiencias presentadas en el grupo 3 se puede resaltar que son tecnologías de cosecha de agua a nivel de familia y también a nivel de parcela. Han sido proyectos bastante localizados. A nivel de parcelas se tiene experiencia con zanjas de infiltración que ha sido la más relevante mencionada por Agrónomos y veterinarios sin fronteras, también hay otras prácticas como cisternas, pilas, etc.

Algo interesante que se analizó es como se han enfrentado los cambios de paradigma de los productores para la adopción de esos proyectos. Se concluyó que a través de la generación de confianza con los productores por un lado y con la capacitación sobre temas estratégicos, pero sobre todo con la demostración de que las prácticas que se están promoviendo realmente tienen resultados.

Otro tema de discusión fue el monitoreo de las áreas restauradas, donde se dijo que para el monitoreo se promueven metodologías adaptadas a la localidad, que no existe una metodología general que se pueda aplicar como una receta y que de la misma manera genera indicadores locales de acuerdo a los objetivos y a las actividades de cada uno de los proyectos. Así mismo se expresó que los proyectos presentados se han desarrollado de forma participativa en alianza entre diferentes organizaciones y actores locales, cada uno de los actores de acuerdo a su perfil de trabajo y de acuerdo a sus intereses.

Entre los factores de éxito que se pueden observar, se puede mencionar la voluntad política de los actores, entre ellos la de los gobiernos locales. Otros factores de éxito es que los procesos sean participativos con todos los actores que están vinculados, y tratar de rescatar los conocimientos locales y armonizarlos con los conocimientos técnico-científicos. En Madriz, con la participación de las alcaldías y de los dueños de fincas en conjunto se han diseñado rutas turísticas de acuerdo a los potenciales que tiene cada una de las zonas.

En conclusión, el mayor factor de éxito es la inclusión de todos los actores en los procesos de desarrollo de los proyectos, tanto desde la planificación, implementación y en el monitoreo.

5.6.4. Conclusiones Panel No 4

Los participantes del panel número cuatro elaboraron las siguientes conclusiones de las presentaciones y de la discusión que tuvieron:

- Existe todavía una brecha en la práctica de las intervenciones de los proyectos que trabajan con la “familia” como grupo meta.
- La familia debe de ser el centro de la actividad económica (ejemplo: desarrollo de capacidades a nivel de familias).
- La sensibilización ante el tema de cambio climático debe de ser fundamental a nivel comunitario con la “familia”.
- Las condiciones que favorecen la ejecución de actividades en los proyectos son: problemática priorizada por la comunidad, organización comunitaria, liderazgo y seguimiento de las municipalidades.
- La divulgación y promoción de las informaciones son un eje importante para las acciones con la comunidad.
- Las alianzas estratégicas son importantes para complementar esfuerzos y disminuir duplicidades.
- Definir programas que sean sostenibles y no de corto plazo.
- La producción de semillas criollas tienen un factor de éxito para el trabajo con las comunidades.



Foto Nº 17 Conclusiones Panel Nº 4

5.7. Presentación del documental “El Canto de Bosawas”

El Canto de Bosawas sigue la aventura de Matute, miembro de la popular banda nicaragüense “La Cuneta Son Machín” que viaja junto a dos músicos de San Francisco a lo profundo de Bosawas, con el firme propósito de grabar por primera vez la música de los indígenas Mayangnas. Pronto los viajeros se dan cuenta que la música es solo el inicio de un viaje más profundo que cambiará su forma de ver el mundo.

La Película es una producción de CaLé videoproducciones y Fall Line Pictures en Alianza con Misión Bosawas y la Fundación Dúo Guardabarranco, como parte del “Proyecto para el desarrollo de una cultura de respeto y promoción de los derechos humanos de las poblaciones indígenas de Bosawas” financiado por los países miembros del Fondo Común para la Gobernabilidad Democrática.

La reserva de Bosawas está siendo destruida diariamente y de forma acelerada, a partir del 1987 han desaparecido más de 500,000 hectáreas de bosque, de continuar así, para el 2035 habremos acabado con el último árbol de la reserva más importante de nuestro país, y con el 3.5% de la biodiversidad terrestre del mundo. Además de esto, la Reserva es el hogar de los indígenas Mayangnas, los primeros pobladores que vivieron en Nicaragua hace cientos de años.



Foto Nº 18 Presentación del documental

Para detener esto un colectivo de persona se organizaron bajo el nombre de Misión Bosawas, un movimiento ambientalista para la protección de la Reserva, que trabaja con voluntarios a nivel nacional y de la mano con los indígenas Mayangnas. Misión Bosawas ha hecho un trabajo extraordinario para visibilizar la problemática.



5.8. Presentación de la Conferencia ANF y sus programas de desarrollo por la Ing. Neira Pereyra

ANF es una organización de servicio humanitario que nació en Nicaragua hace 22 años pensando en la salud y la educación de los más pequeños de nuestro país. Las áreas de intervención de ANF son educación, salud, nutrición, desarrollo económico, ayuda de emergencia, agua limpia y viviendas.



Foto N° 19, Presentación ANF

Hace más de 6 ó 7 años ANF trabaja en el tema de desarrollo económico con propietarios de pequeñas parcelas que viven en zonas aisladas, principalmente en la zona norte de Nicaragua. Tienen baja escolaridad y acceso limitado al mercado. Viven tan lejos que nadie compra sus productos y tienen poco acceso a la tecnología. Trabajan con tecnologías heredadas de sus antecesores.

El programa Promoviendo Oportunidades Económicas y Desarrollo Comunitario Integral tiene como meta fomentar mayores oportunidades para los beneficiarios, promover la generación de ingresos y la seguridad alimentaria.

El proyecto ejecuta actividades en los siguientes componentes: crianza de especies menores (aves de patio, pelibueyes, apicultura). En desarrollo agrícola trabaja en la siembra de semillas certificadas (frijol, vegetales y algunas frutas como papaya y guayaba). Desde el año 2006, ANF trabaja en este tema en conjunto con la misión técnica de Taiwán en Nicaragua. En cada una de las comunidades

donde trabaja inician con la papaya, luego continúan con los frijoles con 80 manzanas. Ahora han crecido a 2,188 mz. de semillas certificadas, para la siembra de 2,735 mz. con pequeños agricultores.

5.9. Feria del cambio climático con enfoque agroecológico familiar



Foto N° 20 Vista de la Feria del Foro

La feria tuvo lugar el segundo día del foro (18 de septiembre). Hubo buena participación por parte de los asistentes al foro, estudiantes y público en general, que visitaron los diferentes stands preparados por: el Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales (MARENA), el Ministerio de Energía y Minas (MEM), la Cooperación Alemana (GIZ), la Cooperación Suiza (COSUDE), la Cruz Roja Nicaragüense (CRN), Alianza por

la Resiliencia (PFR), Acción contra el Hambre (ACF), la Universidad Centroamericana (UCA), la Unión Nicaragüense para la Responsabilidad Social Empresarial (UNIRSE), CII-ASEDENIC, SIMAS, Agrónomos y veterinarios sin fronteras y ANF.

Los principales materiales que se exhibieron y obsequiaron a los visitantes de la feria por STAND son los siguientes:

STAND DE MARENA:

Publicaciones que dieron al público:

- Guía para la elaboración de planes municipales de protección ambiental de las familias ante el Cambio Climático
- Construyendo la Estrategia de Adaptación ante el Cambio Climático en el municipio de Somoto. Sistematización de la experiencia.
- Estrategia de Adaptación al Cambio Climático de los Sistemas Recursos Hídricos y Agricultura.
- Proyecto: Fomento de las capacidades Etapa II de Adaptación al Cambio Climático en Centroamérica, México y Cuba, PAN10-000114290.
- Estrategia municipal de Adaptación ante el Cambio Climático en Macuelizo, Nueva Segovia.
- Mi comunidad ante el Cambio Climático.



Foto N° 21, Stand de MARENA



Foto N° 22. Stand del MEM

STAND del Ministerio de Energía (MEM):

- Brochures ahorremos energía
- Uso eficiente de la energía
- Bujías y lámparas ahorradoras de energía en exhibición

STAND de la COOPERACION ALEMANA (GIZ)

Publicaciones y materiales que dieron al público:

- Programa de Asistencia Técnica en Agua y Saneamiento
- Del Sur News
- Energía Renovable y Eficiencia Energética en Centroamérica
- Enfoque de Prevención. Programa Regional Prevención de la Violencia Juvenil en Centroamérica
- Brochures, camisetas, folders, libretas
- Calcomanías alusivas al cuidado del agua



Foto N° 23, Stand de la GIZ

STAND DE LA COOPERACION SUIZA (COSUDE)

Publicaciones y materiales que dieron al público:

- AGUASAN en pequeñas ciudades y escuelas Nicaragua y Honduras
- Programa de Reducción de Desastres en América Central
- Agua y saneamiento en Centroamérica, administración comunitaria es la clave para la sostenibilidad
- Boletín informativo de AGUASAN, Proyecto guiados por la comunidad
- Juntos en el desarrollo. Cooperación Suiza-Nicaragua
- Normas básicas para la reducción climáticamente inteligente del riesgo de desastres a nivel local
- Guía Metodológica vamos de campamento la prevención y la preparación salvan vidas.
- Folleto conozca SUIZA
- Libretas



Foto N° 24, Stand de COSUDE

STAND DE LA ALIANZA POR LA RESILIENCIA

Publicaciones que dieron al público:

- Estrategia de Adaptación al Cambio Climático, San José de Cusmapa
- Estrategia de Adaptación al Cambio Climático, Las Sabanas
- Guía sobre el Cambio Climático. Versión Popular
- Cuento: El clima, mi amigo
- Ley nacional del agua 620
- Estudio de caso: Paso a paso en la adaptación al cambio climático en cuatro municipios del departamento de Madriz y la Región Autónoma Costa Caribe Norte
- Estudio de caso: Subcuencas Río Inalí y Río Tapacalí: Unidades territoriales ideales para conducir procesos de Adaptación al Cambio Climático, Reducción de Riesgos de Desastres y Manejo de Restauración de Ecosistemas
- Estudio de caso: Microproyectos comunitarios mejoran los medios de vida de las familias rurales de Madriz, Nicaragua
- Estudio de caso: Armonización del conocimiento indígena y local: un camino hacia la resiliencia comunitaria e institucional
- Estudio de caso: Fortaleciendo capacidades del comité de cadena de valor en el municipio de Somoto: la experiencia de la Alianza por la Resiliencia en Nicaragua
- Normas básicas para la reducción climáticamente inteligente del riesgo de desastres a nivel local
- Ecocriterios para la implementación de programas de RRD y adaptación

Materiales que dieron al público:

- Camisetas, bolsas para compras, abanicos, libretas, posters, jabón, brochures.



Foto N° 25, Stand de Alianza por la Resiliencia

STANDS DE LA CRUZ ROJA NICARAGÜENSE

Publicaciones:

- Visión de resiliencia
- Cambio Climático. Versión Popular
- Paso a paso en la Adaptación al Cambio Climático

Materiales que dieron al público

- Bolsas para compras, para desechos en vehículos, abanicos, libretas, posters, jabón, separadores
- Brochures demostración de frijol abono Gandul y frijol chino



Fotos N° 26, Stands de la Cruz Roja Nicaragüense

STAND DE ACCION CONTRA EL HAMBRE Y PLAN INTERNACIONAL

Publicaciones en exhibición:

- Bancos comunitarios de semillas
- Ganadería en Zona seca
- Sembrando árboles, cosechando sonrisas
- Comités de agua potable
- Perfil de gestión de riesgo y plan de contingencia de Totogalpa con enfoque de preparación ante sequía
- Marco estratégico regional para la gestión de riesgos climáticos en el sector agrícola del corredor seco Centroamericano
- Estudio de Caracterización del corredor seco Centroamericano
- Identificación de actores relevantes y relaciones internacionales en el corredor seco Centroamericano
- Diversificación y buenas practicas resilientes a sequía
- Agua, agricultura y seguridad alimentaria en las zonas secas de Nicaragua
- Como desinfectar el agua para consumo en el hogar, bebiendo agua limpia cuidamos nuestra salud



Foto N° 27, Stand de Acción Contra el Hambre y Plan Internacional

STANDS de LA UNIVERSIDAD CENTROAMERICANA

El material expuesto, fue más para exhibición de los proyectos de la Facultad de Ciencia Tecnología y Ambiente, así como del CIDEA, NITLAPAN, que son centros de investigación para el desarrollo sostenible en los sectores pesca y agropecuario.

- Brochures sobre proyecto en el Golfo de Fonseca
- Notas de campo
- Estimación del riesgo local en comunidades de 19 municipios del Golfo de Fonseca
- Fortalecimiento de las capacidades locales para adaptación al cambio Climático en el Golfo de Fonseca
- Estudio de Vulnerabilidad
- Cambio Climático pesca y acuicultura en América Latina (exhibición)

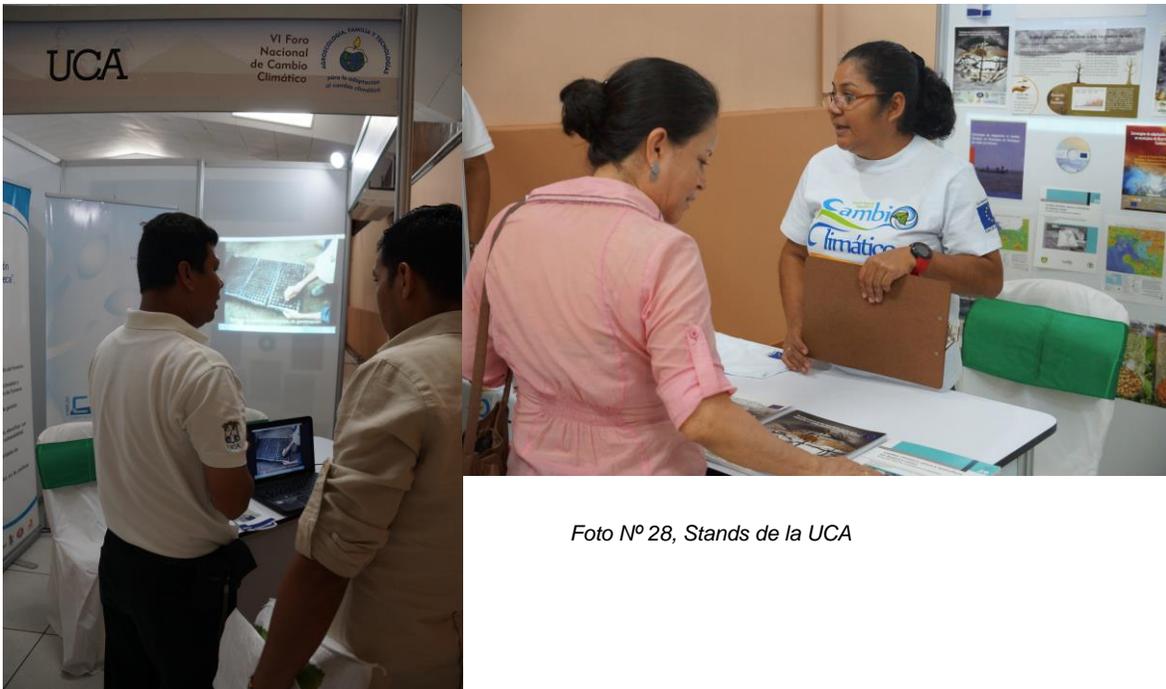


Foto N° 28, Stands de la UCA

STAND DE UNIRSE

Publicaciones en exhibición:

- Casos de Buenas Prácticas en RSE
- Reducción de riesgos de desastres: Un instrumento para alcanzar los objetivos de desarrollo del Milenio
- Manual Centroamericano de mantenimiento de carreteras
- Manual Centroamericano de gestión de riesgos en puentes Los desastres vistos desde una óptica diferente
- Conozcamos la PCGIR
- Making cities resilient report
- Como desarrollar ciudades mas resilientes
- Guía para el conocimiento y la reducción del riesgo de desastres en los municipios colombianos



Foto N° 29, Stand de uniRSE

Publicaciones y materiales que dieron al público:

- VIII foro de RSE
- Brochures
- Libretas, lápices

STAND DE CII ASDENIC

Publicaciones en exhibición:

- Normativa y manejo de fincas
- Formación de los CAPS
- Seguridad Alimentaria
- Demostración de vegetales



Foto N° 30, Stand de CII-ASDENIC

STAND DE AGRONOMOS Y VETERINARIOS SIN FRONTERAS

Publicaciones en exhibición:

- Cosecha de agua, experiencia de captación de agua lluvia con fines productivos usando tecnologías apropiadas en zonas secas de Nicaragua
- Quienes son los productores y productoras de Telpaneca
- Responder a los desafíos del siglo XXI con agroecología ¿Por qué y cómo hacerlo?
- Revista Nuestra tierra, nuestra vida
- Escenarios del clima futuro para Maíz y Frijol
- Caminos para la adaptación en Nicaragua

Publicaciones que entregaron al público

- Revista Enfoque
- Brochures para seguir viviendo en la tierra, informe de actividades



Foto N° 31, Agrónomos y Veterinarios sin Fronteras

STAND DE SIMAS

Publicaciones que entregaron al público

- Revista enlace
- Folleto: Sembrando información cosechamos conocimiento
- Bancos comunitarios de semilla
- Los bosques de El Castillo
- Guía Metodológica Vamos de Campamento
- Boletín informativo El Guacal



Foto N° 32, Stand de SIMAS

STAND DE ANF



Foto N° 27, Stand de ANF

Publicaciones que entregaron al público

- Brochures 20 Años de ANF