

GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO PARA LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO. UNA VISIÓN DESDE CUBA.

Argelia Fernández Márquez. Agencia de Medio Ambiente, Cuba. argelia@ama.cu

Resumen

Dada su condición insular, Cuba es un país muy vulnerable a los efectos del cambio climático, de ahí que la adaptación sea una prioridad del gobierno a todos los niveles. En el sector agropecuario las principales afectaciones como consecuencia del cambio climático son: la disponibilidad del agua (reducción en la precipitación anual y sequías más severas); en las zonas costeras aumento del nivel del mar, retroceso de la línea costera, intrusión marina, pérdida de áreas habitadas y/o cultivadas; en la agricultura y seguridad alimentaria reducción de la productividad de cultivo por mayor déficit hídrico y la incidencia de sequías, plagas y enfermedades, entre otras. Esto quiere decir que para mantener los rendimientos de los cultivos en el futuro, habrá que adaptar los sistemas agrícolas a un clima 'más caliente, seco y extremo'. Frente a esta realidad y escenarios, es preciso reducir las vulnerabilidades relacionadas con el cambio climático. Un aporte importante se aprecia desde el proyecto Bases Ambientales para la Sostenibilidad Alimentaria Local (BASAL), implementado por la Agencia de Medio Ambiente del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, el Ministerio de la Agricultura y el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo-PNUD y financiado por la Unión Europea y la Agencia Suiza para el Desarrollo-COSUDE. Dicho proyecto, que se ejecuta desde 2013 en tres municipios (Los Palacios, Güira de Melena y Jimaguayú), tiene entre sus objetivos de extender sus resultados a 33 municipios de 6 provincias del país. Para lograrlo, el Resultado 2 del proyecto está implementando acciones que contribuyan a consolidar el intercambio de información y conocimientos y la capacitación que posibiliten un enfrentamiento conjunto de los actores involucrados (científicas/os y productora/es locales y nacionales) a los retos del cambio climático. En el presente trabajo se aborda la estrategia trazada por el proyecto para la réplica y difusión de conocimientos, buenas prácticas y lecciones aprendidas, resaltando la necesidad de que los resultados de la ciencia se difundan con la mayor celeridad y que sean entendibles y aplicables por los productores. Se proponen acciones concretas de comunicación y visibilidad para mejorar el flujo de información. A partir de los resultados de la Red de información Agrometeorológica y Productiva (RIAP) y del Sistema de Información Ambiental Municipal (SIAM) desarrollados por el proyecto BASAL en los 3 municipios principales de intervención, se aportan ideas que pueden contribuir a la concepción del Programa Integral para el fortalecimiento y desarrollo de la actividad agrometeorológica en el país. Se evalúan acciones concretas para mejorar los productos y servicios de información y el establecimiento de una red del conocimiento en este tema. Se destaca que el aporte de los resultados de un proyecto internacional a las políticas nacionales contribuirá a garantizar la sostenibilidad de las capacidades creadas.//

Palabras claves: cambio climático; adaptación-cambio climático; gestión del

RUMBO 20.30.



26
NOV

29
NOV

CONAMA 2018
CONGRESO NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE

conocimiento.

Abstract

Given its insular condition, Cuba is very vulnerable to climate change effects. Consequently, adaptation is a priority for the Government at all levels. In the agricultural sector, the main climate change-related effects are: water availability (reduction in annual rainfall and more severe droughts); in coastal areas, sea level rise, coastline retreat, saltwater intrusion, loss of inhabited and/or cultivated areas; in agriculture and food security, reduction of crop productivity due to increased water deficit and the incidence of droughts, pests and diseases, among others. This means that, in order to maintain crop yields in the future, agricultural systems will have to be adapted to a 'warmer, drier and more extreme climate'. Faced with this reality and scenarios, it is necessary to reduce climate change-related vulnerabilities. An important contribution has been achieved through the project Environmental Bases for Local Food Sustainability (BASAL), implemented by the Environment Agency of the Ministry of Science, Technology and Environment, the Ministry of Agriculture and the United Nations Development Program (UNDP), and financed by the European Union and the Swiss Development Cooperation (SDC). This project that has been implemented since 2013 in three municipalities (Los Palacios, Güira de Melena and Jimaguayú), includes among its objectives to extend its results to 33 municipalities in 6 provinces of the country. To achieve this, its Result 2 is implementing actions that contribute to consolidate the information and knowledge exchange, as well as training that enables a joint effort of the actors involved (scientists and local and national producers) to cope with the challenges posed by climate change. This paper addresses the strategy outlined by the project for the replication and dissemination of knowledge, good practices and lessons learned, highlighting the need to publicize scientific results as quickly as possible, in a way that are understandable and applicable by the producers. Specific communication and visibility actions are proposed to improve information flow. Based on the results of the Agrometeorological and Productive Information Network (RIAP) and the Municipal Environmental Information System (SIAM), developed by BASAL project in the three main intervention sites, ideas are contributed that can enhance the conception of the Integrated Program for developing and strengthening the agrometeorological activity in the country. Concrete actions are evaluated to improve information products and services and to establish a knowledge network on this topic. It is emphasized that the contribution of the results of an international project to national policies will help guarantee the sustainability of built capacities.

Keywords: climate change, adaptation-climate change, knowledge management.

INTRODUCCIÓN

Dada su condición insular, Cuba es un país muy vulnerable a los efectos del cambio climático, de ahí que la *adaptación* sea una prioridad del gobierno a todos los niveles. En este sentido, la gestión del conocimiento y la comunicación se convierten en procesos fundamentales para lograr que las comunidades, a partir de la comprensión de las condiciones a las que están expuestas, entiendan que la adaptación, es la alternativa.

En el sector agropecuario las principales afectaciones en Cuba como consecuencia del cambio climático son: la disponibilidad del agua (reducción en la precipitación anual y sequías más severas); en las zonas costeras aumento del nivel del mar, retroceso de la línea costera, intrusión marina, pérdida de áreas habitadas y/o cultivadas; en la agricultura y seguridad alimentaria reducción de la productividad de cultivos por mayor déficit hídrico y la incidencia de sequías, plagas y enfermedades, entre otras. Esto quiere decir que, para mantener los rendimientos de los cultivos en el futuro, habrá que adaptar los sistemas agrícolas a un clima “más caliente, seco y extremo”.

La primera evaluación del impacto del cambio climático en Cuba se realizó en el año 1991, coordinado por la Comisión para el Cambio Climático, instituida por la Academia de Ciencias de Cuba, entonces organismo rector de la ciencia en el país. En ese estudio se evaluó el impacto que tendría el cambio climático en el año 2100, en la agricultura, los ecosistemas naturales y terrestres, la hidrología y los recursos hídricos, las áreas oceánicas y zonas costeras, los asentamientos poblacionales, y la salud humana; basado en los primeros escenarios globales del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC) (Planos, et al, 2018).

Los mencionados autores señalan que estudios posteriores continuaron desarrollándose a partir de programas de ciencia financiados por el Estado. El primero de ellos concluyó en el año 1999, en el marco del Programa Nacional de Ciencia “Cambios Globales y Evolución del Medio Ambiente Cubano” (1995-2012); y es considerado hoy como la primera evaluación científicamente argumentada del impacto del cambio climático en Cuba, que evaluó integralmente este complejo fenómeno.

Esos resultados científicos, posibilitaron en 2001, la publicación de la Primera Comunicación Nacional, que es el informe de gobierno sobre el cumplimiento de los compromisos contraídos a través de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio climático (CMNUCC).

Según Planos, et al 2018, en el año 2013, se aprueba el Programa “Cambio Climático en Cuba: Impactos, Adaptación y Mitigación” que en la actualidad, responde a las prioridades nacionalmente establecidas en:

- Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución para el período 2016-2021(actualización).
- Prioridades de la ciencia nacionalmente establecida para “el desarrollo de la base científica y tecnológica de la esfera ambiental en lo particular a lo relativo al cambio climático y a la biodiversidad cubana”.
- Estrategia Nacional para la Diversidad Biológica y Plan de Acción en la República de Cuba en sus acciones 8 y 109 (2002).
- Programa Nacional sobre la Diversidad Biológica (2016-2020). Meta 14 acción h.
- Plan de Estado para el enfrentamiento al cambio climático (Tarea Vida).

El objetivo principal del Programa “Cambio Climático en Cuba: Impactos, Adaptación y Mitigación” es “estimar escenarios climáticos y medioambientales futuros; para ofrecer alternativas científicamente fundamentadas para la mitigación y adaptación; propiciando el establecimiento de políticas apropiadas para garantizar el desarrollo sostenible, así como respaldar los esfuerzos internacionales y los compromisos contraídos por Cuba en esta temática”.

En 2015 se publica la Segunda Comunicación Nacional, donde se aborda la necesidad de la adaptación como alternativa. Actualmente se trabaja en la preparación de la Tercera Comunicación para su publicación en el año 2020. En este reporte, la adaptación al cambio climático vuelve a ser relevante, así como la mitigación en diferentes sectores socioeconómicos de interés nacional, la formulación de escenarios y su evaluación económica, la transferencia de tecnología, la comunicación y educación ambiental, la observación sistemática y la investigación científica, el fomento de capacidades y la cooperación Sus-Sur, entre otros.

Como se puede apreciar, durante más de 25 años, en Cuba se ha venido estudiando el cambio climático, lo que ha permitido acumular un valioso conocimiento científico, sobre el que se desarrollan nuevas investigaciones y también se sustenta el contenido de las campañas de comunicación y sensibilización que son fundamentales para la comprensión de estos asuntos por parte de los decisores y población en general.

Como muestra de la voluntad política del país de apoyar las investigaciones que se desarrollan en torno a este importante tema, el 17 de abril de 2017, se aprueba, por acuerdo del Consejo de Ministros de la República de Cuba, el Plan de Estado para el enfrentamiento al cambio climático, conocido como Tarea Vida. En la implementación de las 5 acciones estratégicas y 11 tareas que contiene el Plan, participan todos los organismos e instituciones del país. La Tarea 10 del Plan de Estado está referida a *... "Priorizar las medidas y acciones para elevar la percepción del riesgo y aumentar el nivel de conocimiento y el grado de participación de toda la población en el enfrentamiento al cambio climático y una cultura que fomente el ahorro del agua"*.

Por lo anterior, resulta vital que se establezcan mecanismos locales efectivos que contribuyan a reducir las vulnerabilidades relacionadas con el cambio climático y que se trabaje para lograr la adaptación. Los proyectos internacionales que se desarrollan en el país sobre cambio climático, incluyen entre sus objetivos el fortalecimiento local y su aporte a las políticas existentes, Esto se aprecia desde el proyecto Bases Ambientales para la Sostenibilidad Alimentaria Local (BASAL), implementado por el Instituto de Geografía Tropical de la Agencia de Medio Ambiente del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente; el Ministerio de la Agricultura y el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).

BASAL es un proyecto que se propone contribuir con el desarrollo socio-económico y ambiental de Cuba, al apoyar la adaptación al cambio climático en el sector agropecuario a nivel local y nacional. Tributa directamente al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS 2. Hambre Cero y ODS 13. Acción por el Clima). Por su carácter integrador también contribuye al logro de otros ODS como el 5, 6, 7, 12, 15 y 17.

Financiado por la Unión Europea y la Agencia Suiza para el Desarrollo-COSUDE, se ejecuta desde 2013 hasta 2020 en tres municipios cubanos (Los Palacios, Güira de Melena y Jimaguayú). Tiene entre sus objetivos consolidar el intercambio de información y conocimientos para propiciar el enfrentamiento conjunto de los actores involucrados (científicos, productores y decisores locales y nacionales) a los retos del cambio climático. A la vez el proyecto se propone extender sus resultados a 30 municipios de 6 provincias del país (Fig. 1).

¿DÓNDE SE IMPLEMENTA BASAL?



Fig. 1. Áreas de intervención del Proyecto BASAL

La estrategia de intervención del Proyecto BASAL contempla 3 Resultados o Productos. Estos son:

Resultado 1. Demostrar prácticas agropecuarias para la adaptación al cambio climático, considerando necesidades específicas e impactos diferenciados sobre hombres y mujeres.

Resultado 2. Fortalecer la gestión de la información, el conocimiento y la comunicación en apoyo a la adaptación al cambio climático.

Resultado 3. Proveer herramientas locales y nacionales para la toma de decisiones y la planificación considerando la adaptación al cambio climático.

El presente trabajo aborda las principales acciones que se han desarrollado desde el Resultado 2, con énfasis en las planificadas para la última fase del proyecto, relacionadas con la réplica y difusión de conocimientos, buenas prácticas y lecciones aprendidas. En este sentido, se trabaja para lograr que los resultados de la ciencia se difundan con la mayor celeridad y que sean entendibles y aplicables por los productores y a la vez contribuyan a la implementación del Plan de Estado para el enfrentamiento al Cambio Climático (Tarea Vida). Todo ello en función de garantizar la sostenibilidad del proyecto, una vez concluido.

¿Cómo se ha gestionado el conocimiento y la comunicación?

La elaboración, desde la etapa inicial del proyecto, de la Estrategia de Comunicación y Visibilidad y de la Estrategia de Capacitación respectivamente (Basal, 2013 y 2015),

puede considerarse una práctica exitosa que en la actualidad ha demostrado su valía. La realización de acciones de sensibilización y capacitación a partir de las necesidades y características de los municipios de intervención, ha contribuido de manera decisiva a una mejor comprensión por los actores clave de la importancia de la adaptación al cambio climático.

Asimismo, a partir de las experiencias derivadas de la implementación del proyecto, se fusionaron tareas, que hicieron más efectiva la gestión de la información y el conocimiento. En la actualidad existe una mejor sinergia y flujo de información entre la Red de Información Agrometeorológica y Productiva, el Sistema de Extensionismo y el Sistema de Información Ambiental Municipal. Por su parte, la actividad de capacitación se integró a las funciones de los Centros de Creación de Capacidades y Gestión del Conocimiento, incluidas las Fincas Escuelas. Las acciones de comunicación y visibilidad garantizan la difusión, no solo del Resultado 2, sino de todo el proyecto, incluidos los Resultados 1 y 3.

Estrategia de Comunicación y Visibilidad ...

¿Qué comunicación queremos? Esta pregunta se la hizo el equipo gestor del proyecto. Las respuestas, aunque variadas, apuntaron a sentidos comunes, así se declara en la introducción de la Estrategia de Comunicación y Visibilidad de BASAL (Roselló, 2014):

- que sea clara, comprensible, oportuna, creativa, diversa,
- que propicie verdadera interacción entre los seres humanos,
- que hable del futuro pero también del presente, del ambiente y de la economía, de hombres y de mujeres,
- que se contextualice a las realidades locales, a sus historias, valores culturales y códigos comunicativos,
- que facilite el diálogo entre la gente que hace ciencia y quienes cultivan la tierra,
- que se conozcan los resultados del saber popular y del fruto de investigaciones,
- que movilice a la acción, al cambio. Ese que hace posible la adaptación ante los desafíos e impactos del clima.
- pero también que sensibilice y comprometa a actores diversos, desde autoridades locales hasta nacionales; desde el personal técnico y profesional de los Centros de Investigación y de las Empresas Agropecuarias, hasta los productores y productoras individuales o cooperativistas.

Pedroso, 2018 señala que, si no hay sensibilización y entendimiento, hay conflicto; si no hay participación informada, hay apatía; si no hay articulación y gestión del conocimiento, hay desaprovechamiento. Esta ha sido una acción constante de Basal desde que se inició el proyecto y práctica seguida en todos los procesos de réplica y difusión de conocimientos, buenas prácticas y lecciones aprendidas que se han realizado hasta el momento.

Desde 2016 se implementan acciones para garantizar la difusión del conocimiento a nuevos municipios de intervención con diferentes niveles de alcance, llegando a un total de 33 municipios, pertenecientes a 6 provincias del país (Fig. 1). Estas acciones han contribuido a una mayor participación de los gobiernos y productores, quienes se han apropiado de un nuevo lenguaje y han comprendido los beneficios que les reportan las

recomendaciones recibidas para sus labores agrícolas.

En la elaboración de los productos y servicios de información de BASAL, ha sido una constante la inclusión de textos sencillos e imágenes atractivas que expresen de manera comprensible los resultados de la ciencia.



Fig. 2 Algunos ejemplos de materiales publicados para sensibilización y difusión del conocimiento.

Se han elaborado además, audiovisuales para evaluar, a partir de imágenes, los avances y retrocesos. Esto ha permitido hacer comparaciones de lo sucedido antes y después de implementado el proyecto. También los estrechos vínculos con los medios de comunicación (prensa plana, digital, televisiva y radial) han propiciado un mejor conocimiento de los actores clave.

En el proceso de difusión han sido fundamentales las opiniones y necesidades de los 3 tipos de actores del proyecto (decisores, técnicos y productores). Se han utilizado los productos, herramientas y medidas que ha desarrollado el proyecto, siendo de gran utilidad para la adopción de decisiones los Modelos de Ordenamiento Ambiental (MOA), los Planes de Enfrentamiento al Cambio Climático, las Estrategias municipales locales, entre otras.

Las medidas de adaptación propuestas por BASAL han tenido una amplia difusión y como se dijo anteriormente, forman parte de las acciones que el proyecto pretende extender a todos los municipios de intervención, considerando en cada caso las características locales. Estas medidas, han despertado el interés por parte de los productores y decisores, a partir de sus resultados y beneficios que ya se pueden apreciar en los municipios donde se están implementando.

Ejes estratégicos de las Medidas de Adaptación que propone BASAL

1. Manejo, conservación y mejoramiento de **SUELOS** (3),
2. Disponibilidad, calidad y uso eficiente del **AGUA** para riego (13),
3. Producción de **SEMILLAS ADAPTADAS** a condiciones climáticas adversas e investigaciones relacionadas (3),
4. **BUENAS PRÁCTICAS** agropecuarias (9),
5. Manejo integrado de **PLAGAS Y ESPECIES INVASORAS** (2),
6. Procesamiento de producciones agrícolas- **Minindustria** (1)
7. Aprovechamiento de recursos bio - energéticos, fuentes renovables de **ENERGÍA** y la mejora de la eficiencia energética (5).
8. **IGUALDAD DE GÉNERO** como premisa de y contribución a la adaptación al cambio climático y las medidas de adaptación.

Fuente: Duarte, C. Medidas de Adaptación al Cambio Climático en entidades productivas beneficiadas del proyecto BASAL. Balance de resultados e impactos de la aplicación medidas de adaptación al cambio climático en entidades productivas. Presentación Taller Nacional del proyecto Basal, abril, 2018.

Estrategia de Capacitación...

La Estrategia definió de manera participativa los ejes temáticos a tener en cuenta, a partir de las necesidades de los actores y las características específicas de sus municipios de intervención: impactos del cambio climático y medidas de adaptación; escenarios del desarrollo agropecuario; manejo sostenible de suelos; agrometeorología; buenas prácticas y tecnologías agropecuarias; agroecología; manejo de agua para el riego; evaluación económica de la adaptación...entre otras.

Los resultados de investigaciones científicas y las experiencias cotidianas y prácticas de campesinas y campesinos son el centro de las acciones formativas que promueve BASAL para sus actores clave y otros participantes. De ahí que en su propuesta programática se declare la aspiración de implementar acciones para consolidar el intercambio de información y conocimientos de los actores locales y nacionales y propiciar la capacitación de ellas y ellos para lograr un mejor enfrentamiento conjunto a los retos del cambio climático.

En el período 2017-2018 al menos 4 acciones de capacitación fueron diseñadas específicamente para beneficiar a mujeres en respuesta a una de las brechas identificadas en el diagnóstico de género. Los actores capacitados están vinculados a unas 60 entidades productivas; 20 institutos de investigación nacionales y locales, 8 universidades o centros universitarios municipales y 95 entidades nacionales y locales vinculadas a las actividades del proyecto, por ejemplo, los gobiernos municipales, delegaciones municipales y provinciales de la agricultura, direcciones de planificación física, entre otros. Todo ello ha contribuido a una mejor comprensión de lo que significa el cambio climático, y por consiguiente, a una mejor autogestión de la comunidad.

Red de información Agrometeorológica y Productiva (RIAP) y Sistema de

Extensionismo

El Proyecto se apropió de la Red Agrometeorológica creada por el Instituto de Meteorología y la fortaleció con 9 Estaciones Meteorológicas Automatizadas, que son un eslabón clave en la cadena de generación y transmisión de información agrometeorológica a los diferentes actores del proyecto, en particular a los productores. En la actualidad los municipios de intervención cuentan con los servicios de la Red de Información Agrometeorológica y Productiva (RIAP) que se apoya para la disseminación de información, en el Sistema de Extensionismo del Ministerio de la Agricultura, también fortalecido por BASAL. A través de la RIAP se distribuyen los boletines que se elaboran en los Centros Meteorológicos Provinciales. Se trata de boletines personalizados de alerta sobre las condiciones climáticas favorables o no para la siembra y cosechas, pronósticos de indicadores productivos ganaderos (bovino de leche) y confort térmico del ganado, entre otros.

Existe un flujo sistemático de información entre los actores del proyecto, quienes la reciben de manera oportuna en diferentes formatos, incluida la telefonía celular. Esto último en los lugares donde las posibilidades de comunicación lo permiten. También desde la RIAP y el Sistema de Extensionismo se realizan acciones de capacitación a los actores (Fig.4).



Fig. 4. Acciones de Capacitación a los Extensionistas y ejemplo de Boletines emitidos por la RIAP.

Sistema de Información Ambiental Municipal (SIAM)

Es una herramienta informática diseñada por el proyecto, que gestiona información espacial y no espacial, como base para el apoyo a la toma de decisiones locales. Gestiona información sobre componentes ambientales (agua, suelo, biodiversidad, clima y otros), información socioeconómica y productiva. Aporta contenidos al Sistema de Información de los gobiernos municipales.

El SIAM está vinculado a los servicios de la RIAP y se visualiza a través de un Geoportal, ubicado en los Centros de Creación de Capacidades y Gestión del Conocimiento y en los gobiernos municipales. Analiza y elabora productos cartográficos que son utilizados para el desarrollo y actualización del Modelo de Ordenamiento Ambiental de los territorios (Fig.5).

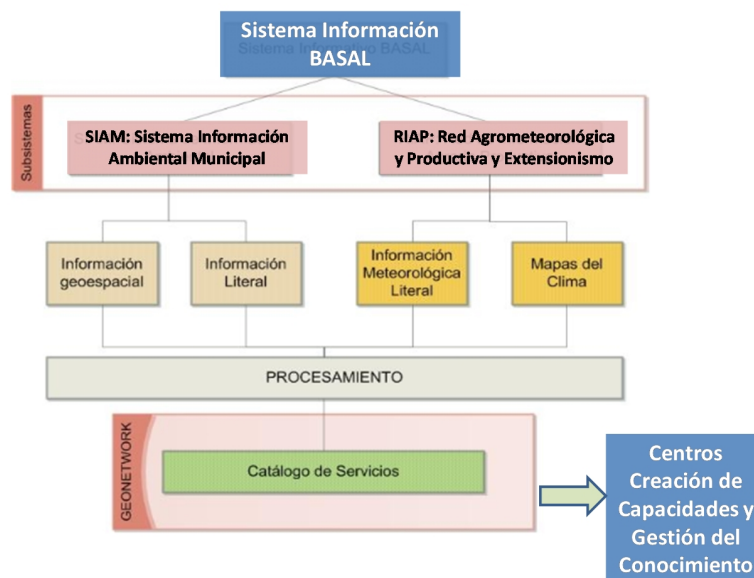


Fig. 5. Flujo de Información del SIAM

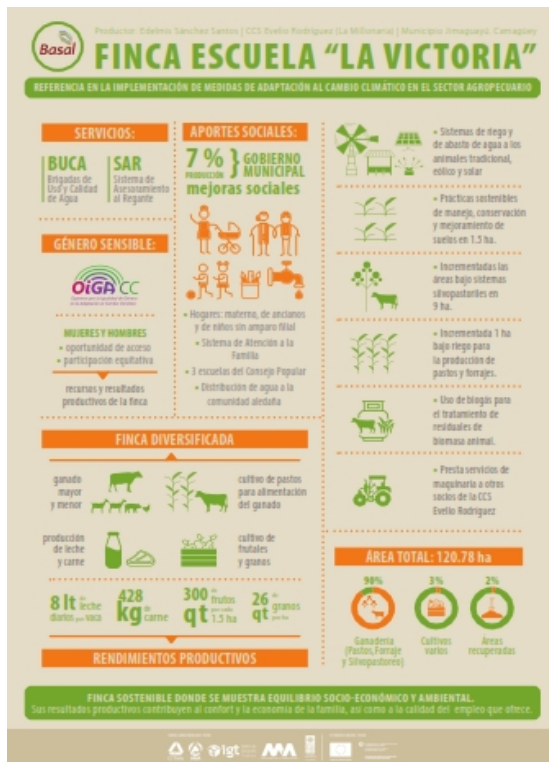
Centros de Creación de Capacidades y Gestión del Conocimiento (CCC/GC).

Creados con el objetivo de disponer de espacios idóneos para la confluencia de diversas acciones y actores asociados al proyecto (capacitaciones, talleres, búsqueda de información, postgrados y diplomados sobre temas afines, entrega de productos y herramientas de información a los interesados, entre otros).

Estos CCC/GC han logrado la articulación con las acciones de capacitación no solo de BASAL, sino de otros proyectos e instituciones de los municipios donde están localizados. A través de ellos se distribuye bibliografía impresa y digital sobre contenidos de interés, lo que contribuye al aprovechamiento de las capacidades creadas y por consiguiente al incremento del conocimiento y capacidades de sus usuarios. Existe una red de Centros que gestionan conocimientos e información sobre temas de adaptación, que tiene el propósito de extenderse a otras instituciones y proyectos relacionados con los temas de adaptación al cambio climático, siendo un aporte novedoso del proyecto desde el punto de vista de la gestión del conocimiento, ya que se propicia la sinergia de saberes.

En 2017, se decidió por la Dirección del proyecto, la conveniencia de la inclusión de las Fincas Escuelas entre las acciones de capacitación, además de establecerse sinergias con los CCC/GC. A cada una se le ha preparado una infografía, así como pancartas que explican las medidas de adaptación que se están implementando en la Finca (Fig. 6)

¿Qué es una finca- escuela para Basal?



Es un espacio de producción agropecuaria, demostrativo de buenas prácticas y resultados en la implementación de medidas de adaptación al cambio climático, que combina el mantenimiento de rendimientos productivos, la sostenibilidad alimentaria y la promoción de la igualdad de género.

En estas fincas se desarrollan procesos para irradiar conocimientos liderados por los productores y productoras, siendo una vía de capacitación y difusión de conocimientos.

En 2018 se inauguraron 2 Fincas Escuelas en el municipio Jimaguayú, Camagüey (Fig 7.) y se continuarán inaugurando otras en aquellos municipios que cumplan con los criterios establecidos.

raffia de las

Criterios para declarar una finca-escuela:

- Las prácticas exitosas en la implementación de diversas medidas de adaptación. Con un valor agregado si estas medidas también contribuyen a la mitigación del cambio climático y en general al desarrollo sostenible.
- Compromiso de los productores(as) con la finca-escuela.
- Que favorezcan la sostenibilidad social, ambiental y económica.
- Existencia de diversidad productiva.
- Se asumen diferentes prácticas agroecológicas.
- Que sea una unidad económica rentable.
- Representativa del territorio por su orientación productiva y paisaje atractivo para visitantes.
- Que esté ubicada en un lugar accesible.
- Que incorpore saberes tradicionales y especializados sobre la adaptación al cambio climático.
- Que utilicen la información agrometeorológica.
- Que se proyecten áreas demostrativas de experimentación e introducción de innovaciones relacionadas con la adaptación al cambio climático.
- Que hombres, mujeres y jóvenes participen en las medidas de adaptación de la finca.



Fig. 7. a) Finca Escuela “La Victoria” en Camagüey. b) Uso de fuentes renovables de energía en Finca Escuela “La Victoria Mini Estación Agrometeorológica”. c) Productor. Finca Escuela “El Renacer” en Camagüey

CONCLUSIONES

Es evidente que para adoptar decisiones acertadas, hay que estar bien informado y que las comunidades tienen que conocer y participar en las actividades de impacto en su territorio. Asimismo, los medios de comunicación, las tecnologías de la información y la comunicación, así como las prácticas culturales de intercambio de información y conocimientos, son elementos clave para la sensibilización y participación ciudadana.

Por otra parte, los adelantos científicos y las nuevas metodologías solo pueden ser aplicados en la actividad con impacto sobre el entorno, si se implementan adecuados procesos de identificación, almacenamiento, procesamiento y socialización del conocimiento y de aprendizajes. En todo ello es imprescindible tener en cuenta los elementos mínimos para una adecuada gestión de la comunicación, esto es: una visión amplia y compleja de los procesos comunicativos; equipos multidisciplinarios; planteamiento programático e institucional, líneas de acción en materia de comunicación e infraestructura que responda a este propósito.

Basal en cifras demuestra lo alcanzado:

- Más de 12200 personas (4770 mujeres) de 8 municipios y de instituciones nacionales con mejores competencias técnicas y de gestión para enfrentar el cambio climático.
- 13 nuevos productos y servicios agrometeorológicos que a través del Extensionismo benefician a 87 sitios de intervención del proyecto en Los Palacios, Güira de Melena y Jimaguayú.
- 9 Centros de creación de capacidades y gestión del conocimiento que han fortaleciendo las capacidades de 3250 productores, técnicos y decisores (1200 mujeres).
- 3 Sistemas de Información Ambiental Municipal con un Geoportal para acceder a información ambiental, socioeconómica y productiva.
- 3 Planes de adaptación al cambio climático con medidas concretas para reducir la vulnerabilidad de la producción local de alimentos ante el cambio climático.

Lecciones aprendidas de BASAL....

1. La sensibilización es una acción obligada desde el principio de un proyecto de adaptación. La sensibilización de decisores, debe ser un proceso más específico e intenso que el del resto de los actores, por lo que requiere ser diseñado como un proceso específico y dirigido.
2. La presencia de instituciones del sistema meteorológico favorece la incorporación de la información climática, pero es fundamental articular un adecuado flujo de información agrometeorológica entre actores.
3. El fortalecimiento del sistema de extensión agraria local asegura la participación de los actores en el análisis de vulnerabilidad y adaptación, además favorece la sostenibilidad de la integración productores- extensionistas- meteorólogos (Red de Información Agrometeorológica y Productiva).
4. Los Centros de Creación de Capacidades y Gestión del Conocimiento y las Fincas Escuelas o estructuras similares para el fortalecimiento de capacidades, pueden jugar un rol clave en la capacitación, sensibilización, comunicación y difusión de medidas.
5. La sinergia entre medidas de adaptación eleva la efectividad de la acción (Ej. suelos- agua- energía; producción de semillas resistentes- manejo de plagas).
6. La evaluación económica y la priorización del principio “menos costos y mayores beneficios” debe ser una premisa para la implementación y replica de medidas de adaptación.
7. La consideración del género en todos los procesos resultan un mecanismo catalizador del involucramiento de mujeres y hombres para la identificación de medidas afirmativas en la adaptación.

Estos y otros resultados, contribuyen a apoyar la implementación de la Tarea Vida y a la gestión de muchas instituciones y proyectos en el país. A la vez posibilitan el mejor entendimiento de que la adaptación es la única opción para enfrentar los efectos del cambio climático en Cuba. De ahí la necesidad de continuar realizando una mejor gestión del conocimiento y la comunicación que harán realidad el lema del proyecto *Adaptación es vida. Para una producción sostenible de alimentos.*

BIBLIOGRAFIA

BASAL. Estrategia Marco de Comunicación y Visibilidad. La Habana. 2015.

BASAL. Estrategia Marco de Capacitación 2013-2017. 41 p.

BASAL. Estrategia de Intervención del Proyecto BASAL. Documento del Proyecto. pp. 12-24. Octubre 2012.

CEPAL. Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible Una oportunidad para América Latina y el Caribe. Santiago de Chile, 2016. 50 p.

Duarte, C. Medidas de Adaptación al Cambio Climático en entidades productivas beneficiadas del proyecto BASAL. Balance de resultados e impactos de la aplicación medidas de adaptación al cambio climático en entidades productivas. Presentación Taller Nacional del proyecto Basal, abril, 2018.

Fernández Márquez, A. Experiencias en divulgación e información para el enfrentamiento al cambio en Cuba. Ponencia presentada en el Taller Regional “Involucrar a la sociedad frente al cambio climático: Experiencias de divulgación, participación social y fomento de la educación en la región iberoamericana”, Montevideo, Uruguay. 12-14 noviembre, 2017

Planos, E; T. Gutiérrez, R. Capote, G. Barranco, D. Salabarría y M. Vales. 2018. Aportes del Programa Nacional de Ciencia *Cambio Climático en Cuba: Impactos, Adaptación y Mitigación*. Agencia de Medio Ambiente. Editorial AMA.61 p.

Pedroso Aguilar, W. La comunicación como proceso clave dentro de la Reducción de Riesgos de Desastres. Ponencia presentada en Taller Construyendo dimensiones e indicadores de vulnerabilidad desde las ciencias sociales para la reducción del riesgo de desastres y el enfrentamiento al cambio climático en Cuba. La Habana, Cuba, 24-26 octubre de 2018.

Roselló, T. Comunicación al día. Guía para implementar la Estrategia de Comunicación y Visibilidad de BASAL. Ed. R. Pérez y K. Cobarrubias. La Habana, Ed. AMA, 2014. 82 p.

Datos de la autora:

MSc. Argelia Fernández Márquez

Especialista Principal Información y Comunicación

Agencia de Medio Ambiente. Calle 20, esq. 18-A, Miramar Cuba.

Coordinadora Nacional del Resultado 2 Proyecto BASAL.

argelia@ama.cu www.ama.cu www.proyectobasal.cu