



El ambiente
es de todos

Minambiente



El campo
es de todos

Minagricultura

DOCUMENTO DE TRABAJO¹

META: SEIS (6) SECTORES PRIORITARIOS DE LA ECONOMÍA (TRANSPORTE, ENERGÍA, AGRICULTURA, VIVIENDA, SALUD, COMERCIO, TURISMO E INDUSTRIA) INCLUIRÁN CONSIDERACIONES DE CAMBIO CLIMÁTICO EN SUS INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN, Y ESTARÁN IMPLEMENTANDO ACCIONES DE ADAPTACIÓN INNOVADORAS.

SECTOR: AGRICULTURA

DIAGNÓSTICO DE AVANCE DE LA META

El MADR como cabeza de sector ha desarrollado una serie de actividades con impacto en el fortalecimiento de las capacidades de adaptación, la reducción de la vulnerabilidad y la transición hacia una agricultura baja en carbono. La base de estas actividades está en la consolidación de espacios altamente participativos, como es el caso de las mesas técnicas agroclimáticas y la mesa de ganadería sostenible, en el desarrollo de programas de largo plazo como el programa Clima y Sector Agropecuario y los programas para la reducción de emisiones que se traducen en el diseño de las NAMA para las actividades del sector con mayor potencial de mitigación, y en el trabajo enfocado en las necesidades de los productores en el territorio adaptadas a sus contextos específicos.

La innovación es evidente en cuanto se han generado procesos con visión de largo plazo, contruidos directamente con los productores y generando alianzas de largo plazo, como en el caso de los gremios más representativos de la producción nacional. Igualmente, se resalta el avance en cuanto a la construcción de conocimientos integrando el saber local con el saber científico generado por institutos de investigación y universidades como el impulsor más importante para la construcción de soluciones innovadoras para la adaptación.

Los siguientes son algunas de las acciones más relevantes por su aporte a la implementación de la NDC del país en su primera versión:

- **Identificación, diseño e implementación de medidas de adaptación y mitigación al cambio climático para seis sistemas productivos y algunas medidas implementadas:**

El Plan Nacional de Desarrollo 2014 – 2018 incorporó como una de sus metas, un componente agropecuario que contiene Seis sistemas productivos con medidas de adaptación y mitigación al cambio climático. Meta que se incorporó, a finales del año 2015, en la Declaración Conjunta de Intención – DCI, firmada por el Gobierno de Colombia con los gobiernos de Alemania, Reino de Noruega, Reino Unido de Gran Bretaña, Irlanda del Norte, mediante la cual la cooperación internacional procuraba apoyar a nuestro país en el cumplimiento de hitos de

¹ Elaborado Dirección de cambio climático y gestión del riesgo- grupo de adaptación al cambio climático Catalina Piedrahita – Kirstie López- Ana María Ayala, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural Dirección de Innovación Desarrollo Tecnológico y protección Sanitaria: Sostenibilidad Ambiental y Cambio Climático Nelson Lozano, Isabel Cárdenas, Martha Márquez, FAO Adriana Martín



política relacionados con actividades para reducir las emisiones de GEI de deforestación y degradación forestal (REDD +) y promover el desarrollo sostenible.

Esta acción se desarrolló mediante una alianza entre el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR), el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), el Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), y el programa ONU-REDD. Como resultado, se elaboró un portafolio de medidas de adaptación y mitigación para los sistemas productivos de papa, cacao, maíz, arroz, frijol y banano, priorizados por su importancia para la seguridad alimentaria y socio-económica del país, así como avances de implementación en algunas medidas seleccionadas.

- **Plan Integral de Gestión Del Cambio Climático Sectorial Agropecuario- PIGCCS - Ag.**

Este plan se formuló en el marco del programa para la integración de la agricultura en los planes nacionales de adaptación NAP-Ag, desarrollado de manera conjunta por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura FAO y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo PNUD, financiado por el gobierno alemán a través de la Iniciativa Climática Internacional IKI. El proceso de formulación contó con el apoyo de la iniciativa Food and Land Use Coalition (FOLU) en Colombia y del programa para el fortalecimiento de la estrategia de desarrollo bajo en carbono.

Mediante el plan integral de gestión del cambio climático, el sector agropecuario responde a la ley de Cambio Climático (ley 1931 de 2018). Este plan cuenta con una visión a 2030 donde el sector agropecuario habrá fortalecido su capacidad de gestión del cambio climático, lo cual lo consolidará como un sector de alta productividad, que aporta significativamente a la seguridad alimentaria y a la generación de ingresos para la población rural con criterios de sostenibilidad ambiental.

Su objetivo es Identificar, articular y orientar la implementación de las medidas que el sector agropecuario debe desarrollar para mitigar la generación de GEI y reducir su vulnerabilidad frente al cambio climático, a la par que aumenta su productividad, aporta a la seguridad alimentaria, contribuye al bienestar de la población rural y mantiene la base natural que lo sustenta.

Para lograr este objetivo fueron definidos cinco temas estratégicos a partir de espacios de diálogo basados en un proceso de construcción de un propósito colectivo a 12 años y a la vez de un ejercicio conceptual realizado por representantes de entidades de gobierno, organizaciones campesinas y comunitarias, universidades e investigadores, agremiaciones del sector y organizaciones internacionales a lo largo de dos años de trabajo.

Los temas estratégicos definidos fueron: i) la información de base científica y el saber tradicional para la toma de decisiones ii) la transición de la producción agropecuaria hacia la sostenibilidad, iii) la integración de la gestión del riesgo de desastres con la adaptación al cambio climático, iv) el desarrollo de mecanismos de financiamiento climático y el reconocimiento de los impactos diferenciados del cambio climático para hombres y mujeres y v) el desafío, de fortalecer y crear nuevos liderazgos personales e institucionales a nivel nacional y local.



Adicionalmente, se presenta un mecanismo de implementación en tres niveles nacional, municipal y departamental en el cual se destaca el rol de la extensión agropecuaria como vehículo principal para la implementación de las medidas.



Figura 1. Líneas estratégicas del PIGCCS

● **Avances en la implementación del PIGCCS Agropecuario:**

Junto a la formulación participativa del plan de cambio climático al 2030, se avanzó en la implementación de algunas medidas con las siguientes acciones:

- **Elaboración del análisis de riesgo y vulnerabilidad por cambio climático para el sector**

El MADR viene avanzando en el desarrollo de generación de conocimiento respecto a cambio climático para la toma de decisiones por parte de los agricultores a nivel territorial. El análisis de Riesgo y Vulnerabilidad se realizó en conjunto con el IDEAM, con el fin de aportar al país una herramienta de base científica para mejorar la implementación de proyectos de adaptación y la formulación de programas y proyectos en los subsectores agropecuarios.

Este análisis se armoniza con el análisis de riesgo y vulnerabilidad que el país presentó en la tercera comunicación de cambio climático a la UNFCCC profundizando en el sector agropecuario e incorporando nuevos indicadores organizados en tres dimensiones: seguridad alimentaria, recurso hídrico y biodiversidad.

Para realizar el análisis de vulnerabilidad y riesgo por cambio climático para el sector agropecuario colombiano, se utilizó la metodología base planteada por IDEAM et al. (2017) en la Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático (TCNCC), aplicada también por IDEAM y TNC (2019) en el análisis de riesgo de las planicies inundables de la macrocuenca de los ríos Magdalena-Cauca.

En la metodología se incluyeron los siguientes atributos:

1. Uso del escenario RCP 6.0
2. Uso de la ventana temporal de análisis 2011-2040
3. Análisis multidimensional (seguridad alimentaria, recurso hídrico y biodiversidad)



4. Comparabilidad entre las unidades de análisis municipales
5. Datos abiertos

Para Colombia se obtuvieron cálculos de las variables amenaza, sensibilidad, capacidad adaptativa, vulnerabilidad y riesgo en las dimensiones seguridad alimentaria, recurso hídrico y biodiversidad. Estos resultados están expresados en índices para cada municipio del país. Cada uno de los valores tiene expresión en bases de datos alfanuméricas y espaciales. Para lo anterior se generó un repositorio, así como una geodatabase con la expresión territorial para cada municipio e indicador

- **Diseño del sistema de pérdidas y daños para el sector**

La Evaluación de Pérdidas y Daños por desastres en el sector agrícola es un reto a nivel mundial e implica más allá de la generación de metodologías e instrumentos para la recolección de información, se requiere la implementación de todo un sistema donde participen los diferentes actores responsables y usuarios en la recopilación, sistematización, análisis y reporte de evaluaciones, que brinden información útil para definir estrategias de respuesta más efectivas frente a amenazas y desastres de distinta escala, focalizar las acciones, inversiones, programas y esfuerzos de recuperación y rehabilitación de medios de vida, apuntando a los subsectores y poblaciones más vulnerables, e informar el diseño de políticas para reducir el impacto de los desastres en el sector agropecuario.

La FAO junto con el Ministerio de Agricultura y de Desarrollo Rural (MADR) en proyectos anteriores de prevención y preparación ante desastres de la Comisión Europea (DIPECHO, por sus siglas en inglés), realizó un análisis de las herramientas para el levantamiento de información de daños y pérdidas existentes, capacitó a las instituciones en la Metodología Corporativa de Daños y Pérdidas de la FAO e hizo un primer ajuste de las herramientas al contexto del país. Dichos esfuerzos van a culminar con el desarrollo de un Sistema de evaluación de daños y pérdidas que integre los diferentes subsectores (agrícola, pecuario, forestal, pesquero y acuícola) actualmente en marcha el cual cuenta con un alto componente de innovación puesto que utiliza la tecnología UAS/Drone para el monitoreo y la evaluación.

- **Desarrollo de una plataforma de gestión de experiencias en adaptación**

En el marco del programa global NAP-Ag, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural con el apoyo del PNUD, durante 2018 y 2019 trabaja en el desarrollo de un portal web donde experiencias de adaptación al cambio climático del sector agropecuario estén disponibles y sean accesibles al público, permitiendo al MADR y entidades adscritas dar a conocer las experiencias que han promovido múltiples actores interesados.

La finalidad del sitio web será tener la información sobre iniciativas de adaptación al cambio climático, organizada y disponible en un solo sitio, con fácil acceso para distintos públicos objetivo, y que permita a los usuarios obtener información oportuna de lecciones aprendidas y factores de éxito de dichas medidas de adaptación al cambio climático, permitiendo además que los implementadores de las mismas puedan contactarse para profundizar sobre las experiencias sistematizadas.

Entre los beneficios del desarrollo de esta plataforma pueden mencionarse:



- El Ministerio contará por primera vez con información consolidada de las experiencias de adaptación al cambio climático que ha promovido, permitiendo a cualquier usuario interesado acceder a la información de forma fácil, contribuyendo a la disseminación del conocimiento adquirido de la implementación de experiencias de adaptación al cambio climático, lecciones aprendidas y buenas prácticas.
- El Ministerio contará con una herramienta de gestión de conocimiento multiactor, ya que la herramienta podrá ser alimentada con experiencias de adaptación al cambio climático del sector agropecuario que hayan implementado otras entidades (Entidades adscritas y vinculadas al Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, gobiernos regionales y locales, institutos de investigación, gremios y productores agropecuarios). Todos los actores se beneficiarán de la información compartida en la plataforma y contarán con información de contacto para comunicarse y compartir más información.
- El Ministerio tendrá control total sobre la plataforma creada, de forma que pueda actualizar la información que se comparte, así como desarrollar nuevos módulos o funcionalidades según se requiera.

- **Diseño de estrategias de recuperación temprana a nivel comunitario en territorios altamente afectados por eventos relacionados con el clima.**

El Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR) y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) acordaron en el marco del programa de prevención y preparación ante desastres de la Comisión Europea (DIPECHO, por sus siglas en inglés), direccionar acciones a pequeños productores, comunidades vulnerables e institucionalidad territorial; elaborando modelos, herramientas, rutas, protocolos y mecanismos en general, que apoyen la gestión del riesgo agroclimática y que puedan ser replicables en otras áreas del país que presentan situaciones similares.

La Estrategia de Gestión del Riesgo Agroclimático fue diseñada y validada para los diferentes contextos del país durante la implementación de tres proyectos DIPECHO en los departamentos de Chocó, La Guajira y Putumayo y con actividades a nivel nacional. A la fecha estas acciones de han consolidado en un catálogo denominado "Agrokit", en el que se encuentran algunos documentos, guías, infografías, entre otros, sobre esta materia. Estos se encuentran de manera digital y consolidados en un micrositio web el cual se encuentra en proceso de hospedaje en la página web del MADR.

- **Consolidación de las mesas agroclimáticas**

Desde su creación, las Mesas Técnicas Agroclimáticas - MTAs han logrado reunir a diversas entidades del sector agropecuario del país entre instituciones de gobierno, academia, gremios y empresas del sector privado, lo que genera un intercambio de conocimientos y una amplia experiencia en torno a las diferentes miradas del agro.



El ambiente
es de todos

Minambiente



El campo
es de todos

Minagricultura

Mes a mes profesionales de diferentes áreas de estas entidades se reúnen en los espacios de las MTAs y de acuerdo con las predicciones climáticas socializadas preparan los boletines agroclimáticos con recomendaciones técnicas para los productores, orientadas a las líneas de producción por cada departamento.

Las Mesas Técnicas Agroclimáticas – MTAs son una iniciativa, que se ha promovido por parte del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural - MADR, buscando evitar pérdidas en el sector agropecuario ocasionadas por la variabilidad climática, aumentar la competitividad de los sistemas de producción agropecuarios y garantizar su sostenibilidad, para el año 2020 estarán en funcionamiento la totalidad de 10 mesas agroclimáticas.

- **Elaboración de lineamientos para la incorporación del enfoque de género**

Con el apoyo de la FAO y en estrecha colaboración con la oficina de La Mujer Rural se elaboró una bitácora que contiene claves esenciales para la planificación y la ejecución de acciones que favorezcan el acceso de las mujeres rurales a oportunidades de desarrollo, participación política y control de activos productivos como una ruta imprescindible para la adaptación al cambio climático en el sector agropecuario.

¿Cómo es la vida de las comunidades rurales bajo un entorno de clima cambiante y como puedo contribuir a mejorarla con un enfoque de género? Todas las iniciativas públicas, comunitarias y privadas pueden hacer un aporte decidido al sector diseñando respuestas efectivas al desarrollo en el campo contando con ellas y contribuyendo a poner fin a las discriminaciones de mujeres y niñas.

El objetivo de la bitácora es proporcionar elementos teóricos y metodológicos para la incorporación del enfoque de género en la planificación y ejecución de acciones para la adaptación al cambio climático del sector agropecuario en el contexto colombiano.

La bitácora es una metáfora de ocho estaciones de un viaje y, en este caso, la relacionamos con la necesidad de tener miradas de largo plazo para la adaptación al cambio climático. Los “viajeros” pueden ser personas, organizaciones e instituciones involucradas en el diseño de políticas, programas y proyectos de adaptación al cambio climático en el contexto de la agricultura, lo que significa que se espera que durante el recorrido se fortalecerán sus habilidades y su conocimiento.

PROPUESTA AJUSTE DE LA META

1. Seis (6) sectores prioritarios de la economía (transporte, energía, agricultura*, vivienda, salud, comercio, turismo e industria) incluirán consideraciones de Cambio Climático en sus instrumentos de planificación, y estarán implementando acciones de adaptación.

***Incluir consideraciones de cambio climático en los instrumentos de planificación del sector agropecuario (PIGCCS) e implementaciones de acciones de adaptación.**



El ambiente
es de todos

Minambiente



El campo
es de todos

Minagricultura

META: 10 GREMIOS DEL SECTOR AGRÍCOLA COMO EL ARROCERO, CAFETERO, GANADERO Y SILVOPASTORIL, CON CAPACIDADES MEJORADAS PARA ADAPTARSE ADECUADAMENTE AL CAMBIO Y VARIABILIDAD CLIMÁTICA.

DIAGNÓSTICO DE AVANCE DE LA META

Hasta ahora, se han desarrollado tres programas para contribuir al cumplimiento de esta meta, los cuáles se relacionan a continuación:

- **Programa “Clima y Sector Agropecuario”:** El programa se ha venido desarrollando desde años pasados entre el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR) y el Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT). Este, logró con el Convenio 0291 de 2015 avances importantes en cuanto al desarrollo de capacidades de adaptación en los gremios frente al cambio y la variabilidad climática a través de una alianza estratégica con el CIAT y este a su vez con la Federación Nacional de Arroceros (FEDEARROZ) y la Federación Nacional de Productores de Cereales y Leguminosas (FENALCE), la Asociación de Bananeros del Magdalena (ASBAMA), la Federación Nacional de Ganaderos (FEDEGAN) y el Centro Nacional de Investigaciones de la Caña (CENICAÑA).

Resumen de resultados:

- Una plataforma de análisis de información para aumentar la competitividad en arroz, maíz, frijol, banano y lechería.
- Factores limitantes del rendimiento y la calidad de banano identificados para La Guajira y Magdalena
- Factores limitantes de la producción de leche identificados para Chiquinquirá-Occidente de Boyacá
- Más de 100 materiales de arroz, maíz y frijol evaluados a diferentes condiciones climáticas de sequía y encharcamientos
- Huella hídrica y huella de carbono de la ganadería en Colombia
- Pronósticos agroclimáticos para La producción de **banano** en La Guajira y Magdalena; la producción de **caña de azúcar** en el Valle del Cauca; la **ganadería** en Córdoba, Bolívar y Cesar; la producción de **arroz** en Tolima, Huila, Córdoba, La Guajira, Casanare y Meta; la producción de **maíz** en Tolima, Valle, Córdoba y la producción de **fríjol** en Santander y Cauca.

Posteriormente, de acuerdo con el presupuesto asignado para el año 2019, y a las necesidades de acciones en el marco del PIGCCS Ag, se suscribió el Convenio de cooperación técnico-científica número 20190458 entre el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y el Centro Internacional para la Agricultura Tropical - CIAT, el cual contribuyó al alcance de los objetivos del Programa.

Los resultados más relevantes obtenidos fueron:

- Dos guías Metodológicas del procesamiento para la producción de semilla híbrida (para maíz y arroz) como contribución al mejoramiento de los sistemas productivos de los cultivos arroz y maíz bajo criterios de sostenibilidad.
- El Servicio de apoyo técnico especializado en producción resiliente en cultivos de arroz y maíz a



El ambiente
es de todos

Minambiente



El campo
es de todos

Minagricultura

cincuenta (50) personas (profesionales, técnicos, productores, etc) vinculadas al Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria.

- Un (1) análisis agroclimático para la contribución, determinación y validación de factores de emisión de GEI propios para Colombia.
- Un informe de la recopilación, el análisis, el modelamiento y la evaluación de predicciones climáticas en las cuatro (4) zonas ganaderas del país.
- La ampliación de los servicios de predicción agroclimáticos para el cultivo de maíz, al menos en tres (3) nuevas zonas geográficas además de las seis (6) zonas que actualmente cuentan con predicciones agroclimáticas.
- La producción de 20 toneladas de semilla de híbridos de arroz, producto de la multiplicación de semillas.
- La producción de 40 toneladas de semilla de híbridos de maíz, producto de la multiplicación de semilla

Actualmente, y con el propósito de dar continuidad a las metas del programa, Colombia a través de la Corporación Andina de Fomento – CAF, con apoyo del DNP, el MADS y el MHCP presentó el mismo proyecto ante el Fondo Verde del Clima – FVC, obteniendo el aval para continuar con el diseño y la formulación del programa bajo los requerimientos del FVC.

Este proyecto se denomina “Agricultura baja en emisiones y resiliente a la variabilidad y cambio climático en Colombia” y tiene como Objetivo “Promover una agricultura baja en emisiones y resiliente a la variabilidad y cambio climático mediante el fortalecimiento de las instituciones públicas y privadas (gremios y productores agropecuarios)”. Actualmente, se el FVC a través de la CAF asigno recursos del orden de us\$650 mil para su diseño y formulación con los estándares internacionales requeridos por este Fondo.

La implementación de este programa se constituye hoy en día en la principal estrategia del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural para alcanzar las metas de adaptación del sector agropecuario y para el cumplimiento de los compromisos adquiridos por Colombia de alcanzar 10 subsectores agropecuarios (arroz, maíz, papa, ganadería de carne, ganadería de leche, caña panelera, cacao, banano, café y caña de azúcar), con capacidades mejoradas para adaptarse a la variabilidad climática y/o cambio climático.

- **Programa “Desarrollo y Adopción de un Sistema de Producción de Arroz de bajo uso de insumos para Latinoamérica a través de Mejoramiento Genético y Tecnologías avanzadas de Manejo del Cultivo” (SATREPS).**

Este programa financiado por el Gobierno del Japón, a través de la Agencia Japonesa de Cooperación Internacional (JICA), tuvo como objetivo: Desarrollar técnicas de producción de arroz eficientes con el uso de recursos e implementar métodos adecuados de cultivo con el medio ambiente colombiano. Se ejecutó en asociación con la Federación Nacional de Arroceros - FEDEARROZ, el Centro Internacional para la Agricultura Tropical - CIAT y el Fondo Latinoamericano de arroz Riego - FLAR, y actualmente se encuentra en el año 5 de ejecución.



El ambiente
es de todos

Minambiente



El campo
es de todos

Minagricultura

Los Resultados del Proyecto son:

- Tres nuevas líneas elite de arroz mejorado, con alta eficiencia de agua y de nitrógeno a través de la integración de genes QTL.
- Técnicas de manejo del cultivo eficientes en uso de recursos y estrategia de fertilización a escala de finca.
- Establecer un sistema de producción de arroz eficiente en el uso de agua a escala de cuenca de riego.
- **Cooperación técnica “Creación de oportunidades de negocios para pequeños productores de arroz en países andinos a través de la innovación de la cadena de valor adoptando tecnologías de Japón”. Nombre abreviado del proyecto: CON-Arroz:**

Este proyecto propone nuevas herramientas y alianzas para desarrollar cadenas alimentarias sostenibles de arroz mediante la creación de oportunidades de negocio para los pequeños agricultores, vinculados a los mercados de valor y proporcionando arroz de calidad a los consumidores. El área geográfica de acción de este proyecto es la región andina, particularmente Bolivia, Colombia y Perú. Estos países tienen en común la importancia del arroz en la canasta alimentaria y también la importancia de la agricultura a pequeña escala como el sistema agrícola predominante.

Análisis de las capacidades de adaptación en 10 subsectores agropecuarios seleccionados:

Con el apoyo del programa para el fortalecimiento de la NDC en el sector agropecuario, se desarrolló un estudio para identificar los avances y las necesidades en las capacidades de adaptación de los subsectores arroz, maíz, papa, ganadería de carne, ganadería de leche, caña panelera, cacao, banano, café y caña de azúcar.

Se tomó como base la metodología de análisis rápido de capacidades institucionales que fue aplicada en Colombia en el marco del programa NAP-Ag y se ajustó al contexto de los gremios del sector incluyendo elementos de otras herramientas metodológicas empleadas por organizaciones internacionales (UNITAR, 2015; GIZ, 2014).

Se analizaron cuatro categorías de capacidades (A-D) siguiendo cuatro elementos claves para la formulación de los Planes Nacionales de Adaptación, los cuales reúnen diferentes capacidades necesarias para el proceso (LEG, 2012; FAO, 2017). En tres niveles de implementación (político, organizacional, operacional), teniendo en cuenta variables transversales (participación y género).

Se realizaron entrevistas semiestructuradas en donde se aplicó un cuestionario de 19 preguntas para las cuatro categorías de análisis: información climática y evaluación de riesgos, visión de largo plazo, implementación y coordinación, y sistema de M&E.

Los resultados preliminares arrojaron que la categoría de visión a largo plazo fue la que obtuvo un mayor puntaje promedio, esta categoría se asocia a la identificación de planes y estrategias para la adaptación al cambio climático integración de las estrategias en los diferentes niveles de implementación, incorporación de prácticas



de productores primarios en el desarrollo de las estrategias, participación activa de los actores de la cadena en la definición de las estrategias de adaptación; y participación y toma de decisiones de las mujeres en el desarrollo de éstas.

El resto de categorías, información climática y evaluación de riesgos, implementación y coordinación; y sistemas de monitoreo y evaluación fueron en promedio calificadas con el valor promedio de 3. Estos resultados reflejan que, en el agregado de los subsectores, se ha avanzado en estas categorías de análisis, pero aún se requieren esfuerzos y acciones para fortalecer las capacidades de adaptación frente al cambio climático

Los análisis por categoría arrojaron que, para la categoría de información climática y evaluación de riesgos, los subsectores de caña de azúcar y café muestran los resultados promedios más altos, mientras cacao, papa, maíz y ganadería bovina (cárnicos) presentan los valores promedios más bajos. Para la categoría de visión de largo plazo, los subsectores de arroz, caña de azúcar y café lograron los puntajes promedios más altos. Entre tanto, banano, papa y panela obtuvieron los resultados promedios más bajos.

Para la categoría de análisis de implementación y coordinación, los subsectores que mostraron los resultados más robustos en promedio fueron caña de azúcar, arroz y cacao; mientras los sectores que registraron los puntajes promedios más bajos fueron papa, panela y ganadería de producción de leche. Para la categoría final, análisis de monitoreo y evaluación, los subsectores más representativos y que obtuvieron valores promedios más elevados fueron caña de azúcar y café, mientras aquellos que registraron los más bajos valores promedio fueron papa, banano y cacao.

Adicional a los programas establecidos, los subsectores avícola y porcícola se encuentran desarrollando la guía ambiental enfocada en acciones de adaptación y mitigación del cambio climático, con miras a reducir la vulnerabilidad y el riesgo del sector frente a los diferentes escenarios de variabilidad y cambio climático.

PROPUESTA AJUSTE DE LA META

10 subsectores agropecuarios (arroz, maíz, papa, ganadería de carne, ganadería de leche, caña panelera, cacao, banano, café y caña de azúcar) contarán con capacidades mejoradas para adaptarse a la variabilidad climática y/o cambio climático.

La ambición de esta meta está orientada a continuar fortaleciendo capacidades en los subsectores agropecuarios en los siguientes temas:

1. Mejorar el alcance de la información climática y ajustarla de manera funcional a las necesidades de los primeros eslabones de las cadenas productivas, especialmente a los productores primarios, con la finalidad de contribuir a una adecuada toma de decisiones. Aunque la información climática y los estudios de vulnerabilidad y riesgo son determinantes para el desarrollo de las actividades de los subsectores, los diferentes actores de las cadenas no han apropiado de manera adecuada esta información. No suele ser fácilmente traducible y aplicable a las necesidades de los productores, debido a que no hablan su mismo lenguaje; y, por tanto, se minimiza su importancia como variable esencial para brindar sostenibilidad y asegurar la rentabilidad de la actividad.



En este sentido, hacer que la información climática se convierta en un insumo disponible para todos los actores y eslabones de las cadenas de valor, asegurando un flujo de información transparente y confiable, que permita adecuarse a los requerimientos de sus subsectores, así como una relevante fuente para construcción de indicadores de M&E

2. Involucrar a actores del sector privado en políticas de acción climática. Como se logró identificar, las perspectivas sobre la adaptación a la variabilidad y el cambio climático difieren entre el sector público y privado. Con el fin de cumplir los objetivos y compromisos fijados por el Acuerdo de París, el sector privado debería desempeñar un papel activo en todas las fases de adaptación, que fueron abordados en este análisis: diseño, planificación, implementación y el seguimiento de las medidas de adaptación. Estos actores, como motores del crecimiento y el desarrollo económico, son fundamentales para fortalecer la resiliencia climática del país. Algunos puntos de partida para vincular al sector privado en medidas de adaptación son:
 - Recolección y análisis de información climática entre el sector público y privado, para generar datos útiles que sirvan como insumo a las mediciones que realizan los subsectores.
 - Fortalecer la cooperación, comunicación y flujos de información entre institutos científicos privados y públicos con el objetivo de ampliar la disponibilidad de información a los diferentes actores de las cadenas.
 - Diseñar e implementar estrategias de adaptación junto al sector privado, y fomentar la participación de empresas privadas en espacios de coordinación, como es el caso de las Mesas Agroclimáticas y otros espacios técnicos de carácter interinstitucional.
 - Desarrollar las capacidades adaptativas del sector privado para comprender mejor, y afianzar la capacidad de respuesta frente a la vulnerabilidad y el riesgo climático en los subsectores.
 - Analizar las necesidades de financiamiento para implementar medidas de adaptación y desarrollar portafolios de proyectos basados en medidas de adaptación.
3. Desarrollar análisis orientados a la igualdad de género. Varios actores entrevistados expresaron que, durante los últimos años, percibían una mayor participación de las mujeres en diferentes eslabones de la cadena e incluso en cargos directivos. Sin embargo, en términos generales, aún queda mucho por hacer para garantizar la igualdad de género y reconocer papel activo que desempeñan las mujeres en la implementación de medidas de adaptación. Un paso inicial que debe emprenderse en los 10 subsectores, es el desarrollo de un análisis de igualdad género para cada subsector. Una aproximación de este tipo será muy útil para desarrollar un diagnóstico de las relaciones de género en distintos niveles del subsector e identificar problemáticas concretas, barreras a la equidad y desafíos futuros. Con base en sus resultados, es posible desarrollar medidas que permitan implementar programas que favorezcan la igualdad de género.
4. Construir e implementar un sistema de monitoreo y evaluación para la adaptación. Los actores entrevistados, y en especial, aquellos con mayor acceso a recursos financieros, expresaron la complejidad existente para desarrollar un sistema de monitoreo y evaluación, que recogiera todo tipo de datos para la adaptación del subsector. Estas respuestas reflejan la necesidad de desarrollar capacidades de monitoreo y evaluación, no sólo a nivel institucional y sectorial, sino en todos los niveles de implementación, involucrando al sector privado. Además, varios entrevistados subrayaron



la necesidad de desarrollar infraestructura digital en el país, la cual es imprescindible para este tipo de medidas. De igual manera, la construcción del sistema de M&E debe dialogar y vincularse con los indicadores de seguimiento, metas y objetivos que ha definido el subsector para el desarrollo de sus actividades.

5. Fomentar la implementación de planes integrales para la adaptación en cada subsector. La mayoría de los subsectores entrevistados no poseen en sus instrumentos de planeación líneas explícitas relacionadas con la adaptación al cambio climático u orientaciones estratégicas². En este sentido, sería esencial fomentar el desarrollo de planes integrales de adaptación para cada subsector. Igualmente, puede ser una oportunidad para institucionalizar la asignación de recursos para la adaptación e impulsar la formulación de un plan integral que estimule a los gremios, centros de investigación y sector privado en la definición de componentes de investigación relacionados con los tópicos de adaptación al cambio climático.
6. Involucrar y combinar los conocimientos tradicionales y científicos en las medidas de adaptación con la finalidad de mejorar el impacto de éstas. Es importante promover la vinculación de los productores primarios a la generación de información, al desarrollo de buenas prácticas, a partir de sus conocimientos propios, y al fortalecimiento de la apropiación de la información de carácter científico en dos vías: vinculando a los productores primarios y de base, y al resto de eslabones de la cadena, en particular a aquellos los actores que diseñan los planes y estrategias.
7. Intercambios de experiencias entre subsectores para mejorar las buenas prácticas agropecuarias en medidas de adaptación. Puesto que existen avances diferenciales en los 10 subsectores con respecto a las capacidades de adaptación desarrolladas en las categorías de análisis consultadas, es importante generar espacios de intercambios de conocimientos y experiencias que permitan a los diversos actores de las cadenas contar con lecciones, aprendizajes y oportunidades para mejorar la incorporación de las capacidades de adaptación en sus estrategias, lineamientos y actividades que desarrollan.

META: 15 DEPARTAMENTOS DEL PAÍS PARTICIPANDO EN LAS MESAS TÉCNICAS AGROCLIMÁTICAS, ARTICULADAS CON LA MESA NACIONAL, Y 1 MILLÓN DE PRODUCTORES RECIBIENDO INFORMACIÓN AGROCLIMÁTICA PARA FACILITAR LA TOMA DE DECISIONES EN ACTIVIDADES AGROPECUARIAS.

DIAGNÓSTICO DE AVANCE DE LA META

A la fecha se encuentran en funcionamiento básico la totalidad de diez (10) Mesas Técnica Agroclimáticas MTAs en los departamentos de Putumayo, Nariño, Cauca, Caldas, Tolima, Boyacá, Santander, Magdalena,

² No obstante, los gremios han identificado que, en los aspectos de investigación y desarrollo, así como extensión agropecuaria se encuentran involucradas algunas medidas de adaptación.



Córdoba y Sucre, de estas mesas se generan boletines con la información agroclimática los cuales difunden a través de diversos medios de comunicación y se pueden consultar en la página web de Agronet en el enlace <https://www.agronet.gov.co/agroclima/Paginas/default.aspx>.

Con respecto a la cifra de un millón de productores recibiendo información agroclimática, a la fecha de elaboración del presente documento y con base en la información proporcionada por los gremios de la producción agropecuaria que se han vinculado con las mesas técnicas Agroclimáticas, se reporta lo siguiente:

FUENTE / GREMIO	MEDIOS DE DIFUSIÓN DE INFORMACIÓN
MTANs 2018 – mayo 2019	<ul style="list-style-type: none"> • 19 boletines Agroclimáticos Nacionales Asistentes a sesiones de elaboración de recomendaciones de los boletines: promedio 60
MTA Regionales	<ul style="list-style-type: none"> • 157 boletines • Asistentes a sesiones de elaboración de recomendaciones de los boletines: 30 x mesa/mes • 734 productores, representantes de gremios e instituciones del sector agropecuario reciben información vía WhatsApp
CENICAFE	Los Boletines Agrometeorológicos que publica Cenicafe se envían a cerca de 7.000 caficultores como "Alertas Tempranas". El Boletín Agrometeorológico Cafetero, es publicado en la página https://agroclima.cenicafe.org/web/guest/boletin-agrometeorologico y se difunde mediante otros medios como Twitter (@cenicafe; @FedeCafeteros) y Facebook. En los últimos 12 meses la página web registró 9.146 visitas
AGRONET MADR	<ul style="list-style-type: none"> • Total de entradas al boletín agroclimático 2015 hasta jun 2019: 33.083 • Promedio del total de entradas al boletín agroclimático 2015 hasta junio 2019: 580 usuarios de información.
FEDEARROZ	<ul style="list-style-type: none"> • 382 consultas / mes de plataforma clima Fedearroz. • 1527 asistentes técnicos y productores que reciben información vía WhatsApp. • Zona Caribe: 413 personas ((agricultores, asistentes técnicos, entidades y funcionarios de Fedearroz) recibiendo información
PALMA DE ACEITE	<ul style="list-style-type: none"> • 151 personas de la zona palmera reciben información por WhatsApp • 200 personas reciben información vía correo electrónico • En el Geoportal en promedio se realizan 362 descargas de los boletines agroclimáticos (Nacional y Regionales).
BANANO REGIÓN URABÁ ANTIOQUEÑO	<ul style="list-style-type: none"> • Entre 500-600 productores y asistentes técnicos de las comercializadoras recibiendo información agroclimática.



**El ambiente
es de todos**

Minambiente



**El campo
es de todos**

Minagricultura

PROPUESTA AJUSTE DE LA META

3 Regiones naturales del país con mayor potencial agropecuario (Andina, Caribe y Orinoquia) participando en las mesas técnicas agroclimáticas articuladas con la mesa nacional y 1 millón de productores recibiendo información agroclimática para facilitar la toma de decisiones en actividades agropecuarias.

REFERENCIAS

- CMNUCC (2012): Planes nacionales de adaptación. Directrices técnicas para el proceso del plan nacional de adaptación. Grupo de expertos para los países menos adelantados. Secretariado de la CMNUCC. Bonn. Alemania. (disponible en: www4.unfccc.int/nap/Guidelines/Pages/Technical-guidelines.aspx).
- Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (2014): The Stocktaking for National Adaptation Planning (SNAP) Tool. Bonn and Eschborn. (disponible en: www.adaptationcommunity.net/?wpfb_dl=148).
- FAO (2017). Abordar la agricultura, la silvicultura y la pesca en los planes nacionales de adaptación. Roma, Italia. (disponible en <http://www.fao.org/3/i6714ES/i6714es.pdf>).
- United Nations Institute for Training and Research (UNITAR) (2015): Skills Assessment for National Adaptation Planning: How Countries Can Identify the Gap. Mackay, A., Gallo, I., Husch, J., & Raksakulthai, V. Geneva, United Nations Institute for Training and Research (UNITAR). (disponible en: <https://www.unclearn.org/sites/default/files/inventory/nap16062015.pdf>).