



**MINISTERIO DE DESARROLLO
AGROPECUARIO**



MINISTERIO DE AMBIENTE



PNCCSA

**PLAN NACIONAL
DE CAMBIO CLIMÁTICO PARA EL
SECTOR AGROPECUARIO DE PANAMÁ**



Organización de las Naciones
Unidas para la Agricultura
y la Alimentación - FAO



Créditos

Este documento puede ser reproducido total o parcialmente, con fines didácticos, de capacitación sin fines de lucro, sin requerir de autorización previa, siempre y cuando se respeten los derechos de autor.

Esta Publicación es el resultado de un proceso de participativo, basado en consideraciones ambientales y de sostenibilidad, producto de las consultas a diferentes Actores del Sector Agropecuario, realizadas a nivel nacional que pretende servir como instrumento de apoyo en la planificación de las actividades productivas, incorporando el tema de Cambio Climático.

Compilación, redacción y edición

Comité de Cambio Climático para el Sector Agropecuario

Ministerio de Desarrollo Agropecuario

Ministerio de Ambiente

Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza

Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura

.

Contenido

RESUMEN EJECUTIVO	1
I. INTRODUCCIÓN.....	3
II. JUSTIFICACIÓN.....	8
III. PROCESO DE ELABORACIÓN DEL PNCCSA	11
A) Proceso de planificación participativo y basado en consideraciones ambientales y de sostenibilidad	11
B) Etapas de la Planificación	12
B1) Etapa I: Organización y Acuerdos	13
B2) Etapa II: Revisión y Consulta.....	16
B3) Etapa III: Elaboración del documento marco del PNCCSA	31
IV. EL PLAN NACIONAL DE CAMBIO CLIMÁTICO PARA EL SECTOR AGROPECUARIO (PNCCSA)	32
Visión.....	32
Objetivo.....	32
Enfoque	32
Cobertura.....	33
Rubros	33
Referentes de política	33
Normativa relacionada.....	35
Ejes Estratégicos del Plan	37
Aspectos relativos a la Implementación.....	50
Seguimiento, monitoreo y evaluación	51
Comunicación y divulgación	51

REFERENCIAS.....	53
ANEXOS	55
Anexo 1: Iniciativas en la región centroamericana sobre el cambio climático ...	58
Anexo 2: Iniciativas nacionales vinculadas al cambio climático Error! Marcador no definido.	
Anexo 3: Participantes de los Talleres.....	70
Anexo 4: Evidencia gráfica- Desarrollo de Talleres	71
Glosario de siglas	76

RESUMEN EJECUTIVO

Panamá ha avanzado en la formulación de su Política Nacional de Cambio Climático (Decreto Ejecutivo 35 de 2007), en el desarrollo de una Estrategia Nacional, en la conformación de un Comité Nacional Interinstitucional (CONACCP Comité Nacional de Cambio Climático en Panamá), así como en la presentación de sus Comunicaciones Nacionales e Inventarios Nacionales por fuente de GEI (2000 y 2011) que hacen parte de sus compromisos internacionales con la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático - CMNUCC.

Como ente rector del tema agropecuario, el Ministerio de Desarrollo Agropecuario tiene el encargo de dirigir la planificación de la adaptación y mitigación del cambio climático en el sector, en línea con los marcos institucionales de acción climática del país. En este sentido se desarrolla el Plan Nacional de Cambio Climático para el Sector Agropecuario (PNCCSA).

En línea con los marcos institucionales del país, se conformó un Comité Técnico para la formulación del PNCCSA. Este comité está compuesto por el MIDA y el Ministerio de Ambiente (MIAMBIENTE) y cuenta con el acompañamiento del CATIE, la FAO y el IICA. El Comité brindó las bases metodológicas para avanzar la formulación del PNCCSA, definió el programa de trabajo y se encargó de su implementación, asegurando que en el proceso se cumplieran con las regulaciones nacionales; particularmente, la aplicación del Decreto Ejecutivo No. 4 que reglamenta la aplicación de la Evaluación Ambiental Estratégica en los procesos de planificación nacional como es el caso del PNCCSA.

El PNCCSA es un instrumento que, basado en la articulación de estrategias, leyes y políticas, brinda las medidas prioritarias de acción en adaptación y mitigación mediante los programas de gobierno, así como vía la formulación de proyectos de inversión.

El PNCCSA comprende cinco (5) ejes estratégicos:

1. Producción, competitividad agropecuaria y seguridad alimentaria
2. Manejo sostenible de tierras y recursos naturales
3. Investigación, desarrollo, innovación y transferencia
4. Desarrollo de capacidades técnicas y extensión
5. Institucionalidad, mecanismos económicos y financieros;

Cada eje tiene definido su objetivo, fundamentado en la contribución a la acción climática y la maximización de co-beneficios entre eficiencia productiva, adaptación, mitigación y consecución de la seguridad alimentaria y nutricional. En total, el PNCCSA integra 15 objetivos específicos y 71 líneas de acción.

El PNCCSA, es el resultado de un proceso participativo, consensuado, con actores clave del sector en todo el país. Este proceso de construcción participativa ha tomado aproximadamente un año desde principios del 2017 hasta junio de 2018.

I. INTRODUCCIÓN

Aún con los numerosos avances científicos y tecnológicos recientes, hoy en día la humanidad se enfrenta a preocupaciones relacionadas con la disponibilidad de alimentos en un contexto de crecientes presiones (ambientales, sociales y económicas) y de cambio climático.

Lograr las metas de desarrollo sostenible supone concretar esfuerzos en materia de seguridad alimentaria, erradicación del hambre, malnutrición, pobreza, acceso a agua limpia para todos, producción y consumo responsable y la acción por el clima, entre otros.

Es indiscutible el potencial que tiene la agricultura para abordar simultáneamente la pobreza, el hambre y el cambio climático. De allí que es de suma importancia poner especial cuidado en su transformación para garantizar la seguridad alimentaria mundial, proporcionar oportunidades económicas y sociales para todos y también asegurar los servicios ecosistémicos de quienes dependen de la agricultura.

El cambio climático y agricultura (incluyendo todos los sub-sectores) están vinculados por cuanto, por un lado, el sector es una importante fuente de emisiones de gases de efecto de invernadero (GEI), y a la vez tiene un gran potencial para su mitigación y para la consecución de beneficios en otros ámbitos tales como adaptación y la consecución de la seguridad alimentaria.¹

El Acuerdo mundial de Cambio Climático de París 2015, valora la inserción del sector agropecuario en la estrategia para el cambio climático y reconoce la importancia de atender las necesidades de las personas pobres, vulnerables, que sufren inseguridad alimentaria. Destaca además el hecho de que un gran número de las Contribuciones

¹ Diagnóstico del Sector Agropecuario de Panamá, FAO, 2016

Nacionales Previstas y Determinadas (INDC por sus siglas en inglés) priorizan a la agricultura como un sector clave para llevar a cabo acciones de adaptación y mitigación.

La República de Panamá firma en 1993 y ratifica en 1995, su postura en cuanto a los debates sobre el clima que se suscitan dentro del Convenio Marco de Naciones Unidas para el Cambio Climático (CMNUCC). Consecuente con esto, el Decreto Ejecutivo No. 35 de 26 de febrero de 2007 establece la Política Nacional de Cambio Climático con su respectivo Plan de Acción, que se presenta como un marco orientador de las actividades del sector público, privado y la sociedad civil en general, de modo que las mismas consideren la gestión de cambio climático, para contribuir con la estabilización de los gases efecto invernadero, promover medidas de adaptación y asegurar el desarrollo sostenible.

La Política de Cambio Climático tiene como objetivo “Gestionar adecuadamente en el ámbito nacional el tema de cambio climático y los efectos que pueda generar sobre la población y el territorio, de conformidad con las disposiciones comprendidas en la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático, el Protocolo de Kioto, la Constitución Política de la República de Panamá y la Ley General de Ambiente.”

El plan refleja los esfuerzos para asegurar el alineamiento y articulación con instrumentos relevantes a nivel regional y nacional, como la Política Agrícola Centroamericana 2008-2017, la Estrategia Regional de Cambio Climático (ERCC) 2010, la Estrategia Regional Agroambiental y de Salud (ERAS), la Estrategia Centroamericana de Desarrollo Rural Territorial (ECADERT), la Política de Seguridad Alimentaria y Nutricional de Centroamérica y República Dominicana (PRESANCA) 2012-2032, la Política Centroamericana de Gestión Integral del Riesgo (PCGIR) que

incorpora el enfoque de adaptación al cambio climático; la Estrategia de Agricultura Sostenible Adaptada al Clima (EASAC); entre otras.

De esta manera vale destacar los esfuerzos que el país ha realizado para evidenciar la situación del sector agropecuario con relación al cambio climático:

- El Segundo Inventario de GEI (SINGEI -2000), señala que “el sector agricultura constituye una importante fuente de emisiones de gases efecto invernadero, debido a actividades como la fermentación entérica y el manejo de estiércol del ganado, la descomposición de la materia orgánica en el cultivo de arroz, el manejo de suelos agrícolas y las quemadas prescritas de pastizales y residuos agrícolas en campo.”
- La Segunda Comunicación Nacional de CC de 2011 cita el Plan Estratégico Nacional del Sector Agropecuario 2004-2009 como un avance en materia de adaptación al cambio climático y señala que la deforestación y la degradación de los bosques contribuye con alrededor del 20% de las emisiones globales de GEI. La Contribución Nacionalmente Determinada a la Mitigación del Cambio Climático (2016) que busca analizar el potencial de mitigación nacional y posibles medidas para la implementación de políticas en los sectores Energía y Uso de la Tierra, Cambio de Uso de la Tierra y Silvicultura (UT-CUTS); propone incrementar la capacidad de absorción del mismo en un 10%, por medio de actividades de reforestación y restauración en las áreas protegidas, con respecto al escenario base tendencial al 2050, de allí la iniciativa Alianza por el Millón de Hectáreas Reforestadas (2014).
- El Plan Estratégico Nacional con visión de Estado “Panamá 2030”, propuesto por el Gobierno Nacional para el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, establece prioridades

relacionadas con: la acción por el clima, producción y consumo responsable, fin de la pobreza y hambre cero.

El rol del sector agropecuario dentro de la agenda estratégica de política en atención al cambio climático en Panamá no es contundente; por lo que urge desarrollar estrategias y acciones propias para el sector, tendientes a mitigar los aportes de gases de efecto de invernadero producto de los procesos productivos, así como para asegurar una agricultura capaz de adaptarse mejor a los cambios en el clima.

La vulnerabilidad del sector agropecuario a los eventos climáticos y la preocupación por los escenarios de cambio climático, ha impulsado el desarrollo de estudios tendientes a conocer, caracterizar y estimar sus impactos sociales, económicos y ambientales.

Las recientes adecuaciones a la normativa en materia ambiental y del sector agropecuario constituyen pasos que facilitan la iniciativa de desarrollo de un Plan Nacional de Cambio Climático para el Sector Agropecuario; por ejemplo:

- Con la creación del Ministerio de Ambiente a partir de Ley 8 de 25 de marzo de 2015, se insertan los temas de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático. Ley 24 de 4 de junio de 2001: Que adopta medidas para apoyar a los productores agropecuarios afectados por las condiciones climatológicas adversas y otras contingencias.
- Política Nacional para la Transformación Agropecuaria 2001 (Ley 25 de 4 de junio de 2001) que entre sus objetivos se busca “Propiciar el crecimiento sostenido de las actividades agropecuarias del país, con miras a ampliar su contribución sectorial a la generación de empleos y a la distribución de ingresos rurales, protegiendo la biodiversidad y los recursos naturales.

Los avances en materia institucional y normativa, aunado a los esfuerzos de política regional, brindan una plataforma flexible para la planificación del sector agropecuario desde la perspectiva de sostenibilidad ambiental, congruente con las metas de desarrollo sostenible que el país se propone.

II. JUSTIFICACIÓN

La agricultura es uno de los sectores más sensibles a la variabilidad y el cambio climático que también tiene consecuencias nefastas sobre la seguridad alimentaria, el suministro de agua, la energía, el transporte, la ordenación de la zona costera, la ordenación ambiental y la salud pública. Las comunidades rurales se enfrentan cada vez a más riesgos, entre ellos el aumento de las pérdidas en los cultivos y de su recurrencia, la pérdida de ganado y la cada vez menor disponibilidad de pesca y productos forestales, especialmente en ambientes frágiles como las zonas de montaña y la costa (FAO, 2011).

El Panel Intergubernamental de Cambio Climático, en su cuarto reporte (AR4) (2007), indica que los efectos del cambio climático no serán percibidos por toda la gente en igual forma y magnitud, sino que serán los agricultores de subsistencia los que padecerán más los efectos. En este sentido, el plan que estamos formulando, debe partir de la premisa de que la acción debe estar focalizada en la pequeña y mediana agricultura, especialmente en las zonas rurales.

Los escenarios climáticos coinciden en el aumento de la temperatura media y su mayor variabilidad así como cambios en los patrones de precipitación e intensificación de los eventos climáticos extremos. Panamá ya enfrenta los impactos del cambio climático. Según el Plan Estratégico de Gobierno (PEG15-19), se estima que el costo anual actual por eventos climáticos recurrentes oscila entre B/. 125 y 150 millones/año (0.36% a 0.42% del PIB), lo que puede tener efectos significativos sobre el crecimiento de largo plazo de Panamá. La recurrencia de periodos de sequía en los últimos años (1997, 2011 y 2013) y las importantes pérdidas que han generado en el sector agropecuario (100 millones de pérdidas en el sector solo en el año 2013)

han hecho que se convierta hoy en día en una de las principales preocupaciones del rubro agropecuario panameño.²

En términos de emisiones nacionales de gases de efecto invernadero (GEI) el sector agrícola aporta, en conjunto, aproximadamente el 50% del metano (CH₄); de esta contribución, casi el 85% es originado en el subsector ganadero por efecto de la fermentación entérica. En términos del balance de dióxido de carbono (CO₂), el mayor efecto, tanto en emisiones como en absorciones, lo genera el sector UT-CUTS (Uso de la Tierra-Cambio de uso de la Tierra y Silvicultura). Entre el periodo 2000- 2008, la pérdida de bosques y de cobertura vegetal aparece como la principal causa de las emisiones de CO₂, y el abandono de tierras cultivables, como la fuente principal de absorción de CO₂.³

Es indudable la relevancia del sector agropecuario y su relación con la pobreza, salud, trabajo, producción y consumo responsable y la sostenibilidad, vista desde la perspectiva de la energía, el agua y la acción por el clima, entre otras. En Panamá cerca del 17%, de la población económicamente activa depende del sector agropecuario. En las zonas rurales, la pobreza alcanza a casi la mitad de su población y nacionalmente, alrededor de 400,000 personas sufren subalimentación (Diagnóstico del Sector Agropecuario en Panamá, FAO, 2016).

El Plan Estratégico Nacional (2017) con Visión de Estado “Panamá 2030”, marco del desarrollo nacional para el cumplimiento de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) proponiendo intervenciones integrales, de carácter quinquenal a partir de cinco ejes estratégicos que vinculan áreas económicas, sociales, ambientales, institucionales y de gobernanza democrática.

² Diagnóstico del Sector Agropecuario de Panamá, FAO, 2016

³ Diagnóstico del Sector Agropecuario de Panamá, FAO, 2016

La visión de Estado al 2030 orienta la vinculación de la agenda ambiental y la agropecuaria, sobre todo en la relevancia del clima, y con ello la puesta en marcha de políticas y acciones tendientes al cumplimiento de los Compromisos de París, en cuanto al cambio climático.

El reporte de la Contribución Nacionalmente Determinada a la Mitigación del Cambio Climático de Panamá (2016), establece el compromiso de aumentar la capacidad adaptativa de las poblaciones más vulnerables e impulsar la transición hacia un modelo de desarrollo bajo en emisiones. Proponiendo esfuerzos nacionales tendientes a incrementar en un 30% la capacidad instalada proveniente de fuentes renovables en el sector energía (al 2050) e incrementar en un 10% (Contribución Unilateral) la capacidad de absorción de carbono en el sector UT-CUTS, a través de la reforestación y restauración de zonas degradadas; y una Contribución Apoyada del 80 %, al Incremento en la capacidad de absorción de Carbono.

El país se encuentra en un momento propicio para la formulación de un plan nacional de cambio climático para el sector agropecuario. Es necesario concebir una estrategia que permita la transformación de los sistemas agrícolas y alimentarios, adaptándolos para producir alimentos y a su vez reducir las emisiones de gases de efecto invernadero.

III. PROCESO DE ELABORACIÓN DEL PNCCSA

A) Proceso de planificación participativo y basado en consideraciones ambientales y de sostenibilidad

Todo proceso de elaboración de planes y políticas públicas debe estar fundamentado en metodologías de consulta, acuerdo y concertación que permitan articular la visión local, con la nacional y global; en consecuencia, con las metas de desarrollo sostenible.

El proceso de elaboración del Plan Nacional de Cambio Climático para el Sector Agropecuario de Panamá (PNCCSA) se ajusta a la normativa nacional existente y también considera el marco de política para la región centroamericana en materia de cambio climático, agricultura y ambiente.

En cuanto al marco regulatorio nacional, toma en cuenta el Decreto Ejecutivo N° 4 de 01 de febrero de 2017 que reglamenta el artículo 5 del texto único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998 sobre Evaluación Ambiental Estratégica. Por lo que incluye variables ambientales y de sostenibilidad en el análisis y discusión de los problemas, procurando con ello, que desde la base fuese posible la identificación de los factores críticos que dan forma, coherencia y viabilidad a las alternativas de adaptación y mitigación necesarias para la preparación del Plan.

Respecto al marco del Sistema de la Integración Centroamericana, del cual Panamá hace parte, el PNCCSA también toma en consideración las bases conceptuales y guía de la Estrategia de Agricultura Sostenible Adaptada al Clima (EASAC) recientemente aprobada por el Consejo Agropecuario Centroamericano. La EASAC se fundamenta en el marco teórico de la Agricultura Climáticamente Inteligente que busca aprovechar la consecución de co-beneficios entre eficiencia productiva, adaptación y mitigación de GEI con el fin último de alcanzar la seguridad

alimentaria y nutricional en un contexto de crecientes presiones (ambientales, sociales y económicas) y de cambio climático. La EASAC a su vez se alinea con el cumplimiento de los ODS, de los acuerdos en la CMNUCC – particularmente el Acuerdo de París - y del Marco de Sendai.

B) Etapas de la Planificación

Las acciones realizadas en el proceso de planificación se sintetizan en tres etapas:

- I. Organización y Acuerdos para la formulación del PNCCSA;
- II. Revisión y Consultas para la identificación y análisis de alternativas de acción climática; y,
- III. Elaboración del documento marco del PNCCSA.

En la primera etapa se estableció el Comité Técnico para la formulación del PNCCSA, se desarrolló la metodología así como el programa de trabajo, el plan de participación de actores clave y un primer acercamiento al alcance esperado para el PNCCSA; todo ello tomando en cuenta la aplicación de la Evaluación Ambiental Estratégica.

Tomando como referencia el alcance propuesto, en la segunda etapa se afinó el mapeo y análisis de información secundaria relevante, se realizaron entrevistas y consultas hasta el nivel regional para apoyar la identificación y el marco de análisis de alternativas de acción climática.

En la tercera etapa se evaluaron las alternativas y se seleccionaron las preferentes con base en las cuales se redactó un borrador de PNCCSA que ha seguido varias rondas de validación en diferentes niveles para su aprobación final y divulgación.

Figura 1 Fases de Proceso de Elaboración del PNCCSA

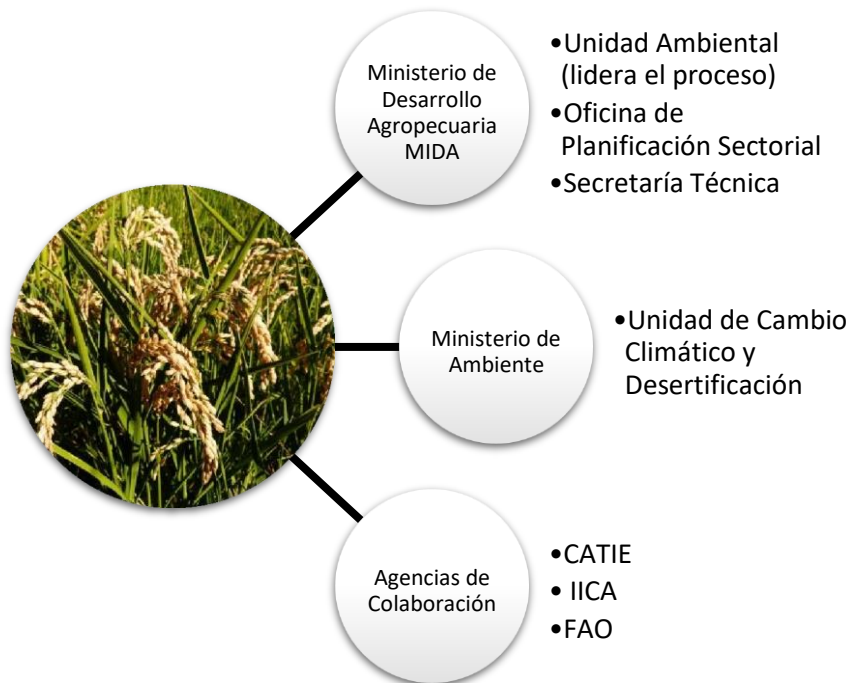


B1) Etapa I: Organización y Acuerdos

La organización del proceso de elaboración del PNCCSA se inició con la creación de un Comité Técnico. En sus Términos de Referencia, el Comité está encargado de definir la metodología, acordar el programa de trabajo y asegurar los arreglos necesarios para el cumplimiento del programa de trabajo; considerando la amplia participación de actores estratégicos en todas las acciones.

El Comité del PNCCSA, liderado por la Unidad Ambiental del MIDA, trabajó de forma estrecha con el equipo de profesionales de otras instancias de la misma institución (Secretaría Técnica y Planificación Sectorial), y el Ministerio de Ambiente (Unidad de Cambio Climático y Desertificación), y contó con el apoyo técnico y financiero de tres organismos internacionales: la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) y el Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE); así como apoyo financiero del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).

Figura 2 Comité para la Elaboración del PNCCSA



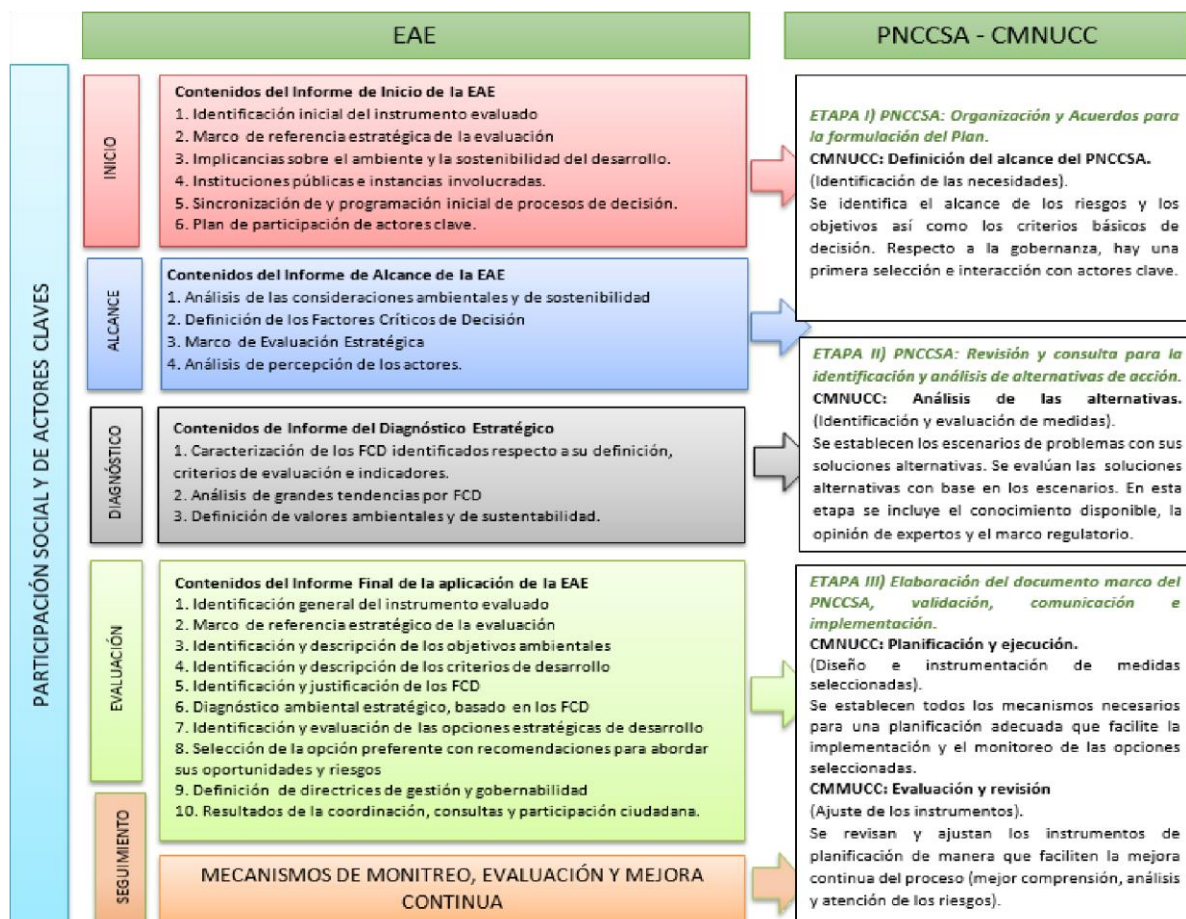
La metodología escogida para la formulación del PNCCSA, integra tres enfoques: Evaluación Ambiental Estratégica; Análisis de Sensibilidad del Sector (CMNUCC GT II IEG 5); Evaluación Institucional de Capacidades para

Gestión del Riesgo (focalizada en la acción climática de acuerdo con las directrices del IPPC GT II IEG 5 y la Estrategia Internacional de Reducción del Riesgo de Desastres de acuerdo con los pilares del Marco de Sendai). Estos tres enfoques son compatibles y complementarios. En términos de planificación sectorial nacional, la EAE es además de aplicación obligatoria, con base en el Decreto No 4 (1º de febrero del 2017) que reglamenta el Artículo 5 del texto único de la Ley 41 (1º de julio de 1998). Ver Anexo 1.

Las acciones necesarias para la aplicación de la EAE se han considerado en la definición del plan de trabajo para la formulación, validación, comunicación y preparación de la implementación del PNCCSA.

A continuación, se muestra el alineamiento entre el marco provisto por la EAE y las etapas consideradas para la EAE:

Figura 3. La EAE como marco para la formulación del PNCCSA y su relación con las directrices de planificación de la CMNUCC



En esta primera etapa, el Comité se benefició del apoyo de expertos en la aplicación de la Evaluación Ambiental Estratégica junto con los cuales se facilitó la preparación de la propuesta de Inicio de la EAE y algunos elementos para el alcance. Esta propuesta, sirvió de base para desarrollar los talleres de consulta que condujeron a la identificación y análisis de alternativas de acción climática par el PNCCSA.

B2) Etapa II: Revisión y Consulta

La elaboración del PNCCSA recabó información secundaria y primaria con base en los enfoques metodológicos empleados para la formulación del PNCCSA – EAE; análisis de vulnerabilidad del sector; análisis de capacidades institucionales para la gestión del riesgo climático.

Revisión y sistematización de información secundaria

La revisión documental incluyó información relativa a los lineamientos normativos y de política que son aplicables a Panamá desde el contexto global y regional hasta el nacional. Además se identificaron informes y estudios que fueron insumos de relevancia respecto al marco metodológico de formulación del PNCCSA (EAE, análisis de vulnerabilidad y evaluación de capacidades institucionales para la gestión del riesgo climático). También se consideró información de proyectos recientes o en curso.

Referentes globales y regionales

La República de Panamá, en conjunto con los países del Sistema de la Integración Centroamericana (SICA), forma parte de la Convención Marco de Naciones Unidas para el Cambio Climático (CMNUCC). Desde 1994 a la fecha, los países han venido

participando en el establecimiento de acuerdos y compromisos comunes, pero diferenciados en materia de adaptación y mitigación.

En este sentido la región ha venido construyendo un conjunto de instrumentos de política complementarios y sinérgicos a la agenda de atención al cambio climático. Tal es el caso de la Estrategia Regional de Cambio Climático (ERCC) 2010, la Estrategia Regional Agroambiental y de Salud (ERAS) que incluye en sus ejes estratégicos el cambio y variabilidad climática, la Estrategia Centroamericana de Desarrollo Rural Territorial (ECADERT) 2010-2030, la Política de Seguridad Alimentaria y Nutricional de Centroamérica y República Dominicana (PRESANCA) 2012-2032, la Política Centroamericana de Gestión Integral del Riesgo (PCGIR) que incorpora el enfoque de adaptación al cambio climático; la Estrategia de Agricultura Sostenible Adaptada al Clima (EASAC) que promueve acciones en eficiencia productiva, adaptación y mitigación de GEI (considerando los co-beneficios y el fin último de Seguridad Alimentaria y Nutricional); entre otras.

De igual manera se han favoreciendo sinergias con los mandatos de las Convenciones de Biodiversidad Biológica y de Lucha contra la Sequía y la Desertificación cuyas visiones, conceptos y lineamientos de acción son acordes con el enfoque metodológico de formulación del PNCCSA .

Referentes nacionales

La adopción del Plan Estratégico Nacional con visión de Estado “Panamá 2030” se convierte en el principal marco de referencia nacional para el PNCCSA, dado que el mismo enfatiza en el desarrollo institucional y el desarrollo sostenible. Bajo este contexto,

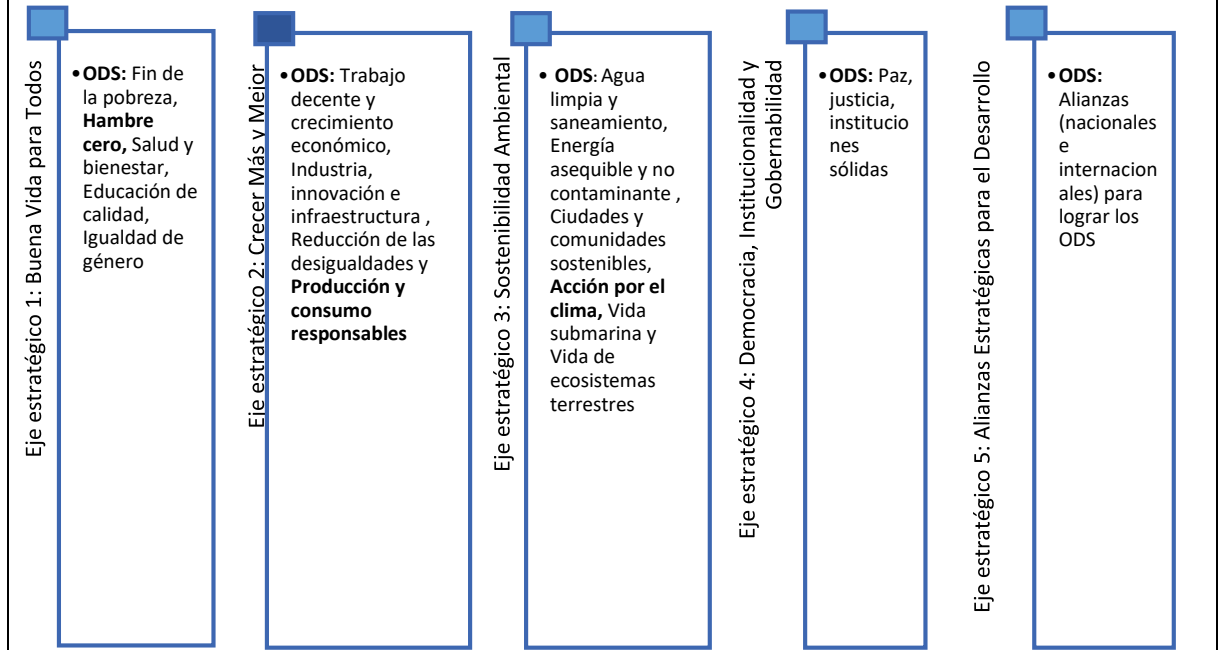
el país se propone intervenciones integrales de carácter quinquenal a partir de cinco ejes estratégicos que a su vez se vinculan con acciones tendientes al logro de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

Los objetivos meta que fundamentan hoy el desarrollo del país son: Buena vida para todos; Crecer más y mejor, Sostenibilidad ambiental; Democracia, institucionalidad y gobernanza y Alianzas estratégicas para el desarrollo.

Los aspectos relativos a cambio climático se destacan en el Plan dentro del eje estratégico de sostenibilidad ambiental. Al respecto se señala que “...para hacer frente al cambio climático, el país ha propuesto la reducción de la vulnerabilidad y la organización de las unidades de producción y ordenamiento territorial en cuencas y ecosistemas; la articulación entre las instituciones de gobierno y actores de la sociedad civil para enfrentar el cambio climático, fortaleciendo el enfoque transversal, reduciendo las emisiones globales de gases de efecto invernadero y desarrollar los compromisos asociados al Protocolo de Kioto (1998) y la Enmienda de Doha. ((Ley 38 de 3 de junio de 2015)⁴

⁴ (pág. 58, Consejo de Concertación, 2017).

Figura 4. Vinculación de los Ejes Estratégicos Plan Estratégico Nacional Visión de Estado Panamá 2030 con los ODS.



De manera enfática el eje estratégico de Buena Vida para Todos apunta al establecimiento de acciones tendientes a reducir el hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición, así como promover la agricultura sostenible; este eje reconoce que las iniciativas desarrolladas deben considerar las condiciones de sequía y cambio climático.

En lo que se refiere a producción y consumo responsable, que atiende el eje estratégico 2 de Crecer más y Mejor; se consideran atender aspectos relacionados con: creación de valor agregado de los productos nacionales, la diversificación de la tecnología para la siembra, cosecha y pos cosecha, y el conocimiento detallado de las medidas fito y zoonosanitarias. Esta iniciativa apunta a alcanzar el equilibrio sostenible entre producción y consumo dado que establece un ciclo anual de utilización de la tierra, al mismo tiempo que reduce los costos asociados al cambio del clima.

Si bien el Plan Estratégico Nacional con visión de Estado “Panamá 2030” debe ser considerado como principal referente del PNCCSA a nivel nacional, no es menos cierto que el país dispone de suficiente material técnico de referencia, en materia de cambio climático vinculado con la actividad agropecuaria. De esta manera se tiene:

- Panamá efectos del Cambio Climático sobre la agricultura, 2010. Preparado por CEPAL.
- Estado del Arte en Cambio Climático, Agricultura y Seguridad Alimentaria de Panamá, 2013. Estudio desarrollado por el Ministerio de Desarrollo agropecuario en conjunto con la Autoridad Nacional del Ambiente y en colaboración con el Programa de Investigación CGIAR en Cambio Climático, Agricultura y seguridad Alimentaria (CAAFS) en América Latina, con apoyo del Consejo Agropecuario Centroamericano (CAC).
- Aportes para el desarrollo del sector agropecuario y rural de Panamá, desde una política de estado de mediano y largo plazo -2014. Elaborado por un equipo directivo y técnico del Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA)

y respaldado por otras instituciones del Sector Público Agropecuario Panameño (SPAP).

- Hacia la elaboración de un Plan de Cambio Climático, para el sector agropecuario panameño. 2016. Preparado por la Unidad Ambiental del Ministerio De Desarrollo Agropecuario, el documento presenta en forma breve, los antecedentes, justificación y algunos avances, en el camino hacia concretar un Plan Nacional de Cambio Climático para el sector agropecuario

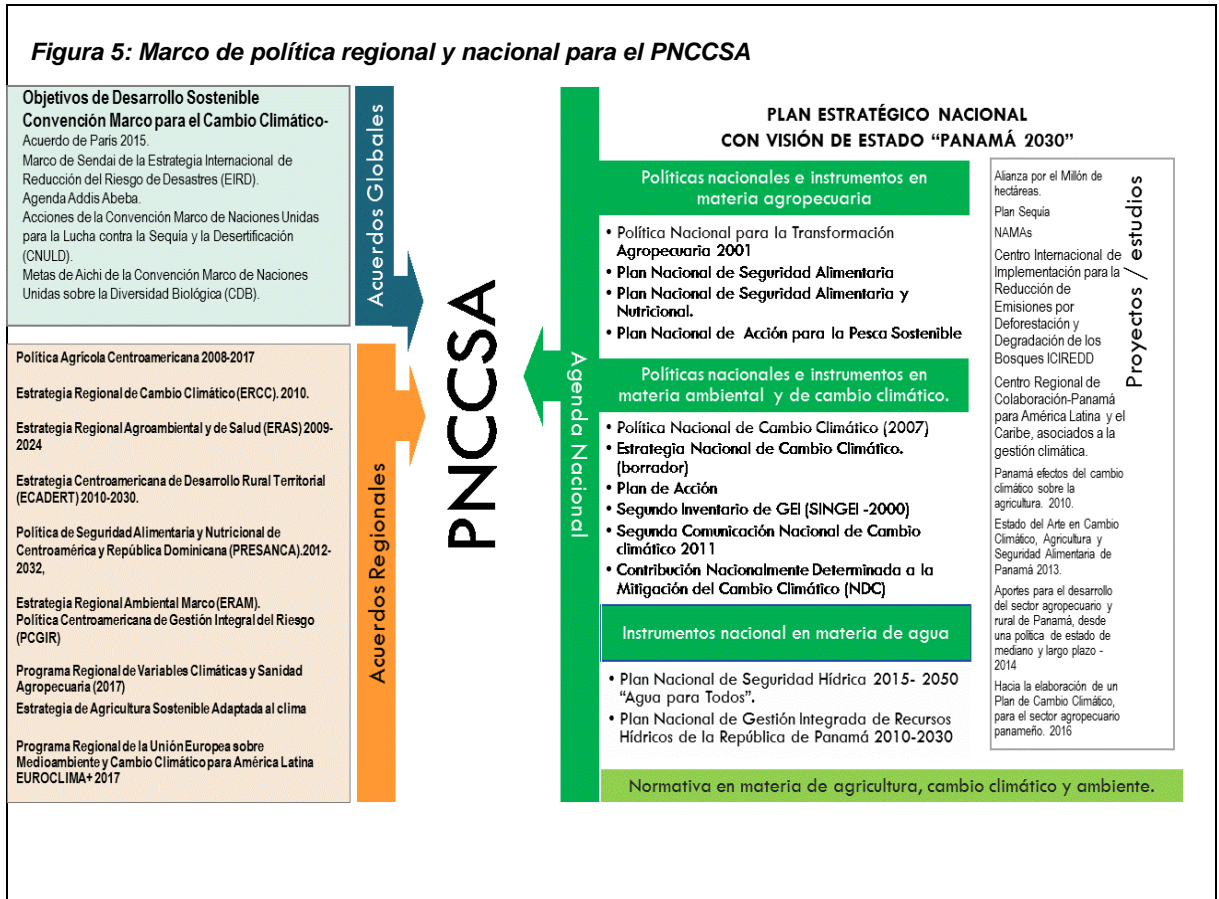
Desde lo ambiental se dispone de un buen conjunto de iniciativas de política que podrían apoyar una iniciativa de Plan Nacional de Cambio Climático para el Sector Agropecuario.

Principalmente destaca:

- La **Política Nacional de Cambio Climático (2007)**, regulada con el decreto ejecutivo 35 de 2007, y su **Plan de Acción**.
- El **Segundo Inventario de GEI (SINGEI -2000)** presenta las emisiones totales de GEI para los sectores: i) energía, ii) procesos industriales iii) agricultura, iv) desechos, y v) uso de la tierra, cambios en el uso de la tierra y silvicultura. Destaca que “el sector agricultura constituye una importante fuente de emisiones de gases efecto invernadero, debido a actividades como la fermentación entérica y el manejo de estiércol del ganado doméstico, la descomposición de la materia orgánica en el cultivo de arroz, bajo los diferentes regímenes hídricos (con la aplicación de riego), el manejo de suelos agrícolas y las quemas prescritas de pastizales y residuos agrícolas en campo.”
- La **Segunda Comunicación Nacional de CC** de 2011 cita el **Plan Estratégico Nacional del Sector Agropecuario 2004-2009** como un avance en materia de adaptación al cambio climático. El Informe destaca que la Agricultura es un sector prioritario que ofrece una oportunidad de mitigación a partir de la creación y fortalecimiento de capacidades y transferencia de tecnología.

- **Contribución Nacionalmente Determinada a la Mitigación del Cambio Climático (NDC):** propone incrementar la capacidad de absorción del mismo en un 10%, por medio de actividades de reforestación y restauración en las áreas protegidas, con respecto al escenario base tendencial al 2050, de allí la iniciativa Alianza por el Millón de Hectáreas Reforestadas.
- El **Plan Nacional de Gestión Integrada de Recursos Hídricos** de la República de Panamá 2010-2030, de referencia obligatoria para los planes de desarrollo públicos, privados o mixtos que han de desarrollarse en el contexto de las 51 cuencas hidrográficas del país; plantea ejes estratégicos que incluye atención al cambio climático.
 - Por otro lado, y con una visión más integral, el **Plan Nacional de Seguridad**

Hídrica 2015- 2050 “Agua para Todos”, es una hoja de ruta solidaria que como país orienta el manejo de los recursos hídricos. Considera 5 retos de seguridad hídrica dentro de los que se incluye el de “Garantizar disponibilidad hídrica para el crecimiento socioeconómico inclusivo en un clima cambiante”. El Plan tiene un carácter intersectorial e interinstitucional.



En el **Anexo 3** es posible conocer las iniciativas nacionales vinculadas al tema de cambio climático

Recopilación y sistematización de información primaria – preparación de talleres de consulta y entrevistas

La información primaria se obtuvo a partir de la realización de talleres de consulta a nivel nacional y por territorios, así como entrevistas a actores claves.

Talleres de consulta para la identificación y análisis de alternativas de acción climática

El proceso de consultas para la formulación del PNCCSA, se basa en la aplicación de la metodología propuesta para la formulación del PNCCSA – conjugando los enfoques de EAE, análisis de vulnerabilidad al cambio climático y evaluación de capacidades institucionales para la gestión del riesgo climático. La aplicación de la EAE, conforme a lo establecido en el Decreto 4 de febrero de 2017, brindo el paraguas de integración de los enfoques propuestos para el PNCCSA.

La gestión de los Talleres exigió el trabajo colaborativo y el sustento financiero tanto del Ministerio de Desarrollo Agropecuario, como del Ministerio de Ambiente, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) y el Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE).

A continuación, presentamos algunos aspectos preparatorios, diseño, convocatoria y ejecución de los talleres de consulta para la definición de los ejes y líneas de acción del PNCCSA.

i) Preparación de los talleres de consulta

El Comité para la elaboración de PNCCSA, estableció en acuerdo de las partes, un calendario para el desarrollo de: un taller de consulta nacional y seis (6) talleres de consulta regional; así como tres (3) talleres de evaluación de alternativas con expertos a nivel nacional.

Tabla 1 Talleres realizados en el proceso de elaboración del PNCCSA.

Taller	Lugar	Fecha	Cobertura de la convocatoria
Diagnóstico Nacional	CEDESAM	19 y 20 de julio 2017	Nacional

Consulta Regional	Hotel Los Guayacanes, Ciudad de Chitré, Provincia de Herrera.	22 de agosto de 2017	Herrera, Los Santos
Consulta Regional	Hotel Vista al Lago. Ciudad de Santiago - Veraguas	22 de agosto de 2017	Veraguas y Coclé
Consulta Regional	Restaurante Bellagio, Metetí- Darién	29 de agosto	Darién

Consulta Regional	Centro de Capacitación Ascanio Arosemena Autoridad del Canal de Panamá. Salón 408	6 de septiembre de 2017	Panamá, Panamá Este, Oeste y Colón
Consulta Regional	Centro de Capacitación del Instituto de Investigaciones Agropecuarias (IDIAP) Chiriquí	12 de septiembre de 2017	Chiriquí y la Comarca Ngäbe Buglé
Consulta Regional	Sala de la Cooperativa Bananera del Atlántico (COOBANA) Bocas Del Toro	14 de septiembre de 2017	Bocas del Toro
Evaluación de alternativas – Producción mercados y competitividad	Hotel La Hacienda, Santiago,	25 de octubre del 2017	Nacional / Expertos
Evaluación de alternativas – Bienes y servicios ambientales	Hotel Holiday Inn-Ciudad del Saber Ciudad de Panamá	27 de octubre del 2017	Nacional / Expertos
Evaluación de alternativas – Institucionalidad	Hotel Country Inn-Ciudad de Panamá.	8 de noviembre del 2017	Nacional / Expertos

ii) Diseño y metodología de desarrollo de los talleres de consulta

Considerando la inserción del componente ambiental necesario para la EAE, la metodología propuesta conlleva una visión integral de problema del cambio climático en atención a los problemas de decisión del sector agropecuario, las preocupaciones relacionadas con aspectos ambientales, sociales y económicos, los factores críticos ambientales y las opciones estratégicas de desarrollo con sus riesgos y oportunidades. Para esto se elaboraron Guías y matrices que orientaron el trabajo grupal

para la identificación de los factores críticos de decisión y la evaluación de alternativas de acción.

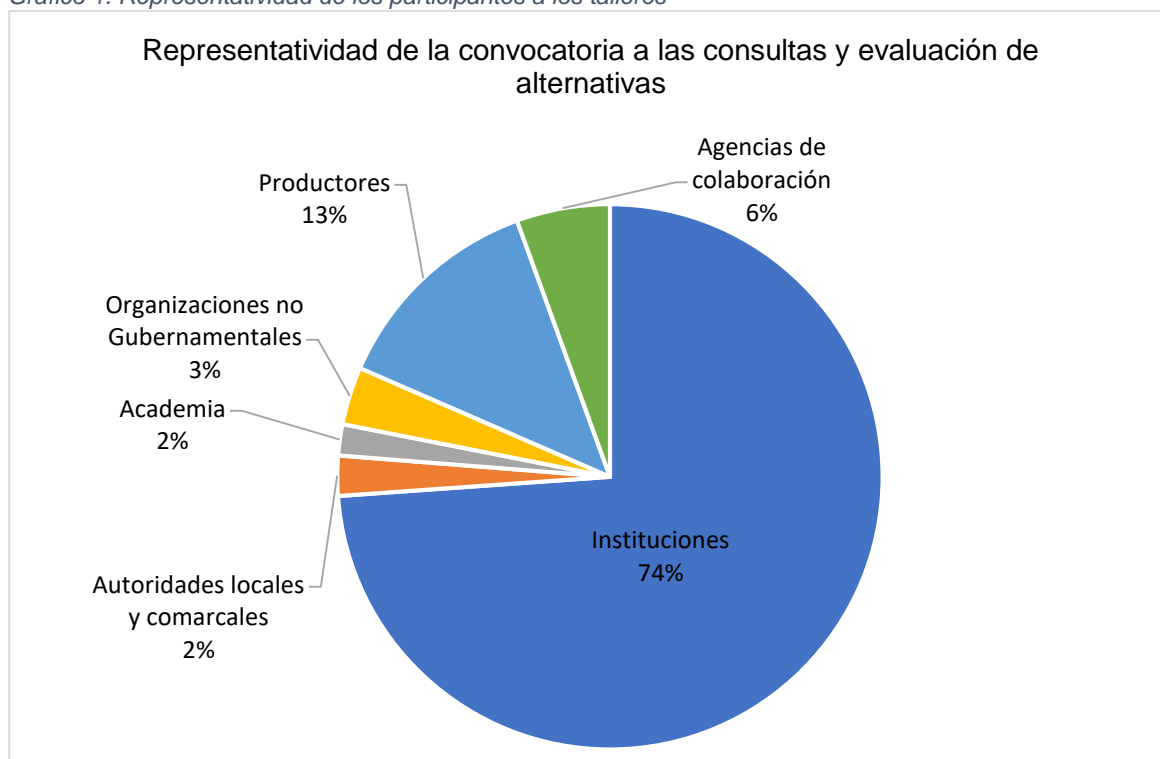
iii) Convocatoria a los talleres de consulta

Para la convocatoria a los talleres se realizó un ejercicio de coordinación interinstitucional entre MIDA y MIAMBIENTE, procurando asegurar la participación de los entes gubernamentales, no gubernamentales, productores, e instituciones académicas; en cada una de las regiones.

Ver Anexo 3.

Participaron de los talleres 379 personas, a razón de casi 38 por taller.

Gráfico 1. Representatividad de los participantes a los talleres



iv) Desarrollo de los Talleres

Durante las plenarios los equipos de trabajo, presentaron los principales acuerdos en materia de:

- Problemas, barreras de decisión a abordar con la formulación del Plan de Cambio Climático del Sector Agropecuario (PNCCSA).

- Frente al problema de decisión, la definición del Objetivo y Meta del PNCCSA
- Identificación y caracterización de alternativas del sector frente al cambio climático,
- Como parte de la Evaluación Ambiental Estratégica, se identificaron los criterios ambientales sociales y económicos que deben ser considerados
- Y, finalmente la caracterización e identificación de alternativas, por factor crítico de decisión.

En el **Anexo 4** es posible apreciar la evidencia gráfica del desarrollo de todos los talleres.

Entrevistas a actores claves.

Las entrevistas se consideraron para conocer de primera mano las impresiones de los funcionarios administrativos y técnicos del nivel gerencial, tanto del sector agropecuario como el ambiental. Las preguntas se orientaron en relación a aspectos tales como: la situación del país y del sector agropecuario frente al cambio climático, qué aspectos de la implementación en materia de cambio climático desarrollan sus instituciones, qué desafíos y oportunidades reconoce, cuáles deberían ser los objetivos del Plan, cuáles los territorios prioritarios, los rubros, los enfoques y la identificación de fuentes de financiamiento, entre otros.

Tabla 2. *Listado de entrevistados*

Institución	Entrevistado	Cargo que ocupa	Fecha de entrevista
MIDA	Juan Ríos	Jefe de Unidad Ambiental	19/6/2017
	Rolando Tello	Director Nacional de Ganadería	26/6/2017
	Juan De Vicente	Director Nacional de Agricultura	26/6/2017
	Jorge Ulloa	Secretario General	17/6/2017
	Ana Marissa Díaz	Directora de Administración y Finanzas	23/8/2017
	Luis Márquez	Secretario Técnico	19/9/2017
MIAMBIENTE	Roberto Bonilla	Jefe de Gestión de Políticas, Planes y Programas. Punto Focal ECADER	16/6/2017
	René López	Coordinador III de Comunicación de Cambio Climático	16/6/2017
	Neyra Herrera	Encargada de Oficina de Planificación	16/6/2017
	Elba Cortés	Directora de la Unidad de Cambio Climático	27/9/2017
ISA	Irving Santos	Director	13/6/2017
IDIAP	Axel Villalobos	Director	18/6/2017
BDA	Luis Eduardo Carles	Gerente Ejecutivo Técnico	24/6/2017

Las entrevistas evidenciaron coincidencia en la necesidad de formular un PNCCSA, atendiendo a la alta vulnerabilidad del sector frente a los cambios en el clima, expresados sobre todo en episodios de crisis hídrica (sequía). Se concibe un PNCCSA con un enfoque integral, que atienda aspectos tanto de adaptación como de mitigación y en armonía con el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo. Así mismo se recomiendan que el PNCCSA debe asegurar fuentes de financiamiento primordialmente del Estado con acompañamientos internacionales (contribuciones y cooperación) y sinergias de trabajo colaborativo con otros entes (privados, productores, empresas). En acuerdo, se considera

que la viabilidad del PNCCSA, requiere de la promulgación de una norma que le dé carácter de obligatoriedad para su cumplimiento.

La opinión de los entrevistados destaca entre las principales barreras u obstáculos a rebasar:

- ✚ Falta de organización institucional para enfrentar los eventos de sequía.
- ✚ El que los productores aún hoy, en muchos casos no están preparados.
- ✚ Predominan las prácticas de tala, quema y uso indiscriminado de agroquímicos que contaminan las fuentes de agua y deterioran el suelo.
- ✚ Se reconoce que aún con la inserción del país en las iniciativas de política regional, se carece de una política nacional integral y articulada para el sector.
- ✚ Existen riesgos relacionados con el aseguramiento de la producción de alimentos y el acceso a mercados.

En cuanto a acciones que se estén desarrollando se señalan:

- ✚ Plan Nacional de Seguridad Hídrica.
- ✚ Alianza por el Millón de Hectáreas
- ✚ Ley 24, ley de incentivos forestales.
- ✚ Fincas de Difusión Tecnológicas (MIDA)
- ✚ Plan de manejo de Fincas(MIDA)
- ✚ Convenios Internacionales: Convenios de Naciones Unidas de lucha contra la
 - Sequía y Desertificación (MiAmbiente), ECADERT
- ✚ Proyectos Desarrollo Rural (Santa Fe, Mariato, Río de Jesús)
- ✚ Estrategia Nacional REDD+
- ✚ Proyectos Euroclima □ Procuencia (5 cuencas)
- ✚ Cosecha de Agua Fase III.
- ✚ Desarrollo de Guías de buenas prácticas ambientales para ganadería (MIDA).

- ✚ Proyecto Regional Costa Rica, Nicaragua – Aportes en materia de Análisis y estudios de GEI en bovinos. IDIAP.
- ✚ Proyecto Captura de carbono en Azuero. IDIAP.
- ✚ Centro de Excelencia Hortícola. IDIAP- MIDA.
- ✚ Planta de semillas de arroz en Divisa. IDIAP.

Desafíos y oportunidades que se reconocen con el PNCCSA:

- ✚ El Desarrollo de una Red hidrometeorológica para alerta de eventos extremos.
- ✚ Fomento de una Cultura de producción sostenible.
- ✚ Fomento de la educación ambiental como componente de los programas de capacitación y formación.
- ✚ Desarrollo de la investigación, innovación y extensión para agricultura sostenible.
- ✚ El trabajo interinstitucional para la coordinación, desarrollo y seguimiento de acciones / proyectos vinculados en los problemas del sector.
- ✚ Oportunidad para el desarrollo de metodologías de Evaluación Ambiental Estratégica.
- ✚ Insertar a Panamá y su sector agropecuario, en la agenda internacional de negociaciones de cambio climático para agricultura.
- ✚ Propiciar una política para el sector.
- ✚ Propiciar un Sistema Integrado de Extensión, que sirva de apoyo a las tareas que se propongan en el PNCCSA.

Sugerencia de orientación de los objetivos el PNCCSA:

- ✚ Investigación
- ✚ Enfoque de cadena de valor
- ✚ Innovación
- ✚ Capacitación (técnicos, productores otros)
- ✚ Manejo integrado del recurso hídrico, sistemas de riego.
- ✚ Coordinación interinstitucional.
- ✚ Cultura institucional.

- ✚ Vulnerabilidad
- ✚ Reforestación
- ✚ Ordenamiento Territorial.
- ✚ Manejo genético. □ Agrosilvopastoril. □ Modelos de producción eficientes: reducción de emisiones, uso de energías eficientes.
- ✚ Plagas y enfermedades

Identificación de territorios y rubros prioritarios:

- Arco Seco (Los Santos, Herrera, Coclé), Darién, Comarca Ngäbe-Buglé, Veraguas, Chiriquí.
- Ganadería (leche y carne), arroz, maíz, tomate, plátano, frutas, granos, papa, cebolla, cucurbitáceas.

B3) Etapa III: Elaboración del documento marco del PNCCSA

Con base al proceso de consulta (talleres y entrevistas) y en atención a los marcos de referencia de políticas nacionales y regionales, así como los reportes técnicos elaborados para el país en materia de cambio climático y agricultura; se establecieron Ejes y objetivos estratégicos, con sus respectivos objetivos específicos y líneas de acción.

El documento preliminar será objeto de consulta por un periodo de un mes en el sitio web institucional y posteriormente se realizarán tres foros regionales, en el que participarán representantes de instituciones, organizaciones, gremios de productores y actores claves del sector agropecuario. Culminada esta etapa de validación, se procederá al lanzamiento oficial del documento.

IV. EL PLAN NACIONAL DE CAMBIO CLIMÁTICO PARA EL SECTOR AGROPECUARIO (PNCCSA)

Visión

Al 2030 el Sector Agropecuario panameño habrá aumentado la resiliencia y adecuado sus procesos productivos hacia una baja en las emisiones de gases de efecto de invernadero; mediante el impulso de tecnologías y conocimientos que a su vez faciliten el desarrollo productivo, competitivo y sostenible, para el logro de la seguridad alimentaria y nutricional.

Objetivo

Contar con un sector agropecuario resiliente, participativo, competitivo, con una economía baja en carbono, mediante la adopción e implementación de acciones que estimulen la producción y consumo responsable, sostenible con competitividad, en un ambiente incluyente y equitativo que contribuya a la Seguridad Alimentaria y Nutricional bajo un clima cambiante.

Enfoque

Comprometidos con el enfoque de una agricultura sostenible adaptada al clima (ASAC), promovido por el Consejo Agropecuario Centroamericano para atender los compromisos de Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático; el Plan se fundamenta en un enfoque en tres vías: la búsqueda de sistemas agroalimentarios eficientes y sostenibles, la resiliencia considerando la gestión del riesgo y la adaptación, así

como la mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero. Esta orientación tiende a esquemas de desarrollo e inversión agrícola sostenible, para una seguridad alimentaria bajo condiciones de variabilidad y cambio climático; además de considerar los, socioeconómicos que definen las situaciones de productividad, especialmente en los territorios rurales.

Importante también es la consideración de la Evaluación Estratégica Ambiental (EAE) y los criterios de sostenibilidad ambiental, social y económica como fundamento; los cuales condujeron a la definición de tres factores críticos de decisión (FCD): i) bienes y servicios ambientales; ii) producción y mercado; y, iii) competitividad e institucionalidad. Estos orientaron la definición de las líneas de acción y medidas que integran en PNCCSA.

Cobertura

- Temporal: 2018-2030
- Revisión: cada cinco años
- Geográfica: a nivel nacional priorizando de acuerdo a las vulnerabilidades de cada territorio.

Rubros

- Agropecuarios y agroindustriales priorizados por cada territorio.

Referentes de política

- **Nacional:** Plan Estratégico Nacional con Visión de Estado “Panamá 2030”; Política Nacional para la Transformación

Agropecuaria 2001; Política Nacional de Cambio Climático (2007); Contribuciones Determinadas Nacionalmente ante la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (2006); Plan Nacional de Seguridad

Hídrica 2015- 2050 “Agua para Todos; Plan Nacional de Gestión Integrada de Recursos Hídricos de la República de Panamá 2010-2030.

- **Internacional y Regional:** Convención Marco de Naciones Unidas de Cambio Climático-1992, Estrategia Regional de Cambio Climático (ERCC). 2010, Estrategia Regional Agroambiental y de Salud (ERAS) que incluye en sus ejes estratégicos el cambio y variabilidad climática, la Estrategia Centroamericana de Desarrollo Rural Territorial (ECADERT) 2010-2030), la Política de Seguridad Alimentaria y Nutricional de Centroamérica y República Dominicana (PRESANCA) 2012-2032, la Política Centroamericana de Gestión Integral del Riesgo (PCGIR) que incorpora el enfoque de adaptación al cambio climático; Estrategia de Agricultura Sostenible Adaptada al Clima (EASAC); entre otras. De igual manera se considera importante las sinergias con los mandatos del Convenio sobre Diversidad Biológica (CDB) y la Convención de las Naciones Unidas para la Lucha contra la Desertificación(CNULD). Se destaca la relevancia de otros acuerdos para el desarrollo de proyectos como: Programa Regional de Variables Climáticas y Sanidad Agropecuaria (2017), Programa Regional de la Unión Europea sobre Medioambiente y Cambio Climático para América Latina EUROCLIMA+ 2017.

Normativa relacionada

- Decreto Ejecutivo N° 4 ,1 de febrero de 2017. Que reglamenta el artículo 5 del texto único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998 sobre Evaluación Ambiental Estratégica.
- Ley 40 de 12 de septiembre 2016. Por la cual se aprueba el Acuerdo de París, hecho en París el 12 de diciembre de 2015.
- Resolución de Gabinete N° 114, de 23 de agosto de 2016, que aprueba el Plan Nacional de Seguridad Hídrica y establece el Consejo Nacional de Agua y la Secretaría Técnica.
- Decreto Ejecutivo N° 393 de lunes 14 de septiembre de 2015, Que adopta los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y dicta otras disposiciones.
- Ley 8 de 25 de marzo de 2015 que crea el Ministerio de Ambiente y que adiciona el título XI con dos capítulos en referencia a la Adaptación y
- Mitigación del Cambio Climático
- Decreto Ejecutivo 1 de 9 de enero 2009. “Por el cual se crea el Comité
- Nacional de Cambio Climático (CONACCP) en Panamá”.
- Decreto Ejecutivo 84, de 9 de abril de 2007. “Por el cual se aprueba la Política
- Nacional de Recursos Hídricos, sus principios, objetivos y líneas de acción”
- Decreto Ejecutivo No. 35 de 26 de febrero de 2007. Política Nacional de Cambio Climático (2007).
- Resolución AG-0098-2004 de 26 de marzo Autoridad Nacional del Ambiente
- “ Por el cual se crea el Comité Nacional de Lucha contra la sequía y la desertificación en Panamá” CONALSED
- Ley 25 de 4 de junio de 2001. Política Nacional para la Transformación Agropecuaria.

- Ley 24 4 de junio de 2001. Crea el Fondo Especial para Créditos de Contingencias (FECC)
- Ley 88 de 30 de noviembre de 1998. “Por la cual se aprueba el Protocolo de Kioto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, hecho en Kioto, el 11 de diciembre de 1997”. (G.O. 23,703 de 31 de diciembre de 1998)
- Ley 9 de 3 de enero de 1996. Por la que se aprueba la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación en los Países afectados en Sequía Grave o Desertificación, en particular África, hecha en París el 17 de junio de 1994”. (G.O. 22,946 de 6 de enero de 1996)
- Ley 10 de 12 de abril de 1995. “Por la cual se aprueba la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, hecha en Nueva York el 9 de mayo de 1992”. (G.O. 22,763 de 17 de abril de 1995)
- Ley 11 de 12 de abril de 1995. Por la cual se aprueba el Convenio Regional sobre Cambios Climáticos, firmado en Guatemala, el 29 de octubre de mil novecientos noventa y tres (1993)”. (G.O. 22,763 de 17 de abril de 1995)
- Ley 2 de 12 de enero de 1995. “Por la cual se aprueba el Convenio Sobre la Diversidad Biológica, hecho en Río de Janeiro el 5 de junio de 1992”. (G.O. 22,704 de 17 de enero de 1995).
- Código Agrario de la República de Panamá. Ley 37 de 21 de septiembre de 1962 publicada en la Gaceta Oficial 14,923 de 22 de julio de 1963.

Ejes Estratégicos del Plan

Los cinco ejes estratégicos identificados son el resultado de la sistematización y consolidación del análisis de los problemas, temas y factores críticos de decisión abordados en los talleres y las entrevistas realizadas a nivel nacional y en cada una de las regiones del país. Los ejes estratégicos establecen las orientaciones de cinco objetivos estratégicos, que a su vez, fundamentados en el enfoque de adaptación, mitigación y seguridad alimentaria y nutricional; se desarrollan en 15 objetivos específicos y 71 líneas de acción.

1. Producción y competitividad agropecuaria y seguridad alimentaria

2. Manejo sostenible de tierras y recursos naturales

3. Investigación, desarrollo, innovación y transferencia

4. Desarrollo de capacidades técnicas y extensión

5. Institucionalidad, mecanismos económicos y financieros.

Eje Estratégico 1: Producción y competitividad agropecuaria

Objetivo Estratégico 1:

Asegurar un sector agropecuario competitivo y sostenible, con una estructura agro productiva capaz de suplir (en cantidad y calidad) la demanda de alimentos, y mejorar la calidad de ingreso y empleo; con una economía baja en carbono y adaptada al cambio climático.

A partir del Objetivo Estratégico se presentan Objetivos Específicos y líneas de acción (LA):

Objetivo Específico 1.1: Lograr la disponibilidad de insumos y el desarrollo de procesos de planificación para incrementar la resiliencia del sistema productivo agropecuario.

LA 1.1.1 Uso y desarrollo variedades adaptadas al cambio climático, biofortificadas, así como creación de bancos de material genético vegetal (semillas y propagación vegetativa: raíces, tubérculos, granos básicos) y animal (terrestres y acuáticas).

LA 1.1.2. Planificación en los ajustes de calendario de siembra y cosecha. **LA 1.1.3** Fomento de la Agricultura Familiar y pesca artesanal con sostenibilidad en todas las dimensiones (social, económica, ambiental).

LA 1.1.4 Incremento de la capacidad adaptativa y resiliencia de los sistemas productivos agropecuarios y acuícolas familiares frente al cambio climático.

Objetivo Específico 1.2: Promover la asociatividad e incentivos para el cambio de los sistemas de producción terrestres y acuícolas hacia modelos sostenibles y economías bajas en emisiones de gases de efecto invernadero.

LA 1.2.1. Promoción de la asociatividad y acompañamiento con incentivos y financiamiento a los grupos.

LA 1.2.2. Incorporación de agronegocios en la cadena de producción sostenible

LA 1.2.3. Impulso a los sistemas de producción basados en mecanismos tipo BPA, BPP, sistemas agrosilvopastoriles, rotación de cultivos, abonos orgánicos, barreras para control de erosión.

LA 1.2.4. Desarrollo de modelos de manejo y aprovechamiento de los desechos de la actividad agropecuaria.

Objetivo Específico 1.3: Establecer y fomentar el mercadeo y desarrollo de canales de comercialización eficientes, que favorezcan la disponibilidad y el acceso de alimentos a los consumidores.

LA 1.3.1 Infraestructura productiva con enfoque de cadena para mayor eficiencia y adaptación al cambio climático (de producción, almacenamiento, comercialización, como centros de acopio / cadena de frío), incluyendo preservación y conservación del ecosistema.

LA 1.3.2. Identificación de alternativas de transporte de productos en periodo de sequía (especialmente en el caso de transporte fluvial) y exceso de lluvia. LA 1.3.3. Comercialización directa del productor al consumidor a partir de las ferias libres y mercados agrícolas en lugares estratégicos.

LA 1.3.4. Creación de ventanas de oportunidades de mercados nacionales e internacionales.

Eje Estratégico 2: Manejo sostenible de tierras y recursos naturales

Objetivo Estratégico 2:

Desarrollar sistemas productivos eficientes y compatibles con la sostenibilidad ambiental y el manejo de los recursos naturales.

A partir del Objetivo Estratégico se presentan Objetivos Específicos y líneas de acción (LA):

Objetivo Específico 2.1: Fomentar el desarrollo de prácticas agrícolas y acuícolas a nivel de fincas, que aseguren la preservación y conservación de los recursos naturales (agua, suelo y biodiversidad), aumentando con ello la capacidad adaptativa frente al cambio climático.

LA 2.1.1 Rescate y preservación de la biodiversidad con su caracterización, promoción de especies y variedades nativas con mayor capacidad adaptativa.

LA 2.1.2 Impulso del ordenamiento de fincas procurando contar con áreas de amortiguamiento, señalización para la protección de hábitat de vida silvestre, así como regulaciones de protección animal.

LA 2.1.3 Programa de conservación de suelos

LA 2.1.4 Adopción de buenas prácticas agrícolas para el aprovechamiento del agua, basadas en mecanismos de captación, almacenamiento, cosecha y canalización de agua.

LA 2.1.5 Desarrollo de sistemas de riego, embalses y abrevaderos eficientes. LA 2.1.6 Definición de límites de áreas protegidas y desarrollo de posibilidades de aprovechamiento sostenible.

Objetivo Específico 2.2: Incentivar la reforestación, la recuperación de los suelos y el manejo integrado de plagas y enfermedades; como alternativa para el almacenamiento de carbono y la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero en la atmósfera.

LA 2.2.1 Fomento de buenas prácticas agropecuarias del tipo cero labranza y regulación de uso de abonos orgánicos.

LA 2.2.2. Reforestación de tierras degradadas con pasturas apropiadas, inserción de sistemas agrosilvopastoriles, cortinas rompe vientos, barreras naturales entre otros.

LA 2.2.3 Aseguramiento de las áreas boscosas protegidas, a partir del reconocimiento de sus beneficios ambientales.

LA 2.2.4 Reforestación y protección de las fuentes hídricas (bosques de galería). LA 2.2.5 Desarrollar programas y proyectos de recuperación de suelos de vocación forestal y no agrícola.

LA 2.2.6 Estimulación del cumplimiento de las normas existentes para el manejo de plagas.

Objetivo Específico 2.3: Impulsar herramientas de planificación, orientadas hacia el uso sostenible de la tierra y los recursos naturales; que aseguren sistemas productivos eficientes en cuanto a disponibilidad y calidad de los alimentos y a su vez mejoren la economía rural.

LA 2.3.1 Zonificación, utilización intensiva y sostenible de las áreas productivas, con alternativas, prácticas, insumos y productos amigables al ambiente (ej. controladores e insecticidas biológicos)

LA 2.3.2. Implementación de planes de manejo agropecuarios basados en diagnósticos participativos, que brinden y garanticen incentivos haciendo atractiva la mano de obra y el relevo generacional dentro del sector.

LA 2.3.3 Establecimiento y adopción de un sistema de rastreabilidad ecológica.

LA 2.3.4 Promoción de alternativas a los productores para actividades sostenibles con énfasis en el respeto de las áreas protegidas, bosques, (planes agroambientales y Manejo agrosilvopastoril), manglares, reservas hídricas, corredores marinos.

**Eje Estratégico 3: Investigación, desarrollo,
innovación y transferencia**

Objetivo Estratégico 3:

Estimular actividades de investigación, desarrollo, innovación y transferencia que propicien sistemas productivos capaces de adaptarse a los nuevos escenarios climáticos y a su vez sean eficientes para la mitigación del cambio climático.

A partir del Objetivo Estratégico se presentan Objetivos Específicos y líneas de acción (LA):

Objetivo Específico 3.1: Fomentar el desarrollo de investigación, desarrollo, innovación y transferencia; que asegure un sistema agropecuario y acuícola capaz de mantener o aumentar la producción, adaptarse a los cambios climáticos

LA 3.1.1 Generación y transferencia de tecnología accesible, especialmente a los pequeños productores y pescadores artesanales.

LA 3.1.2 Generación investigación que asegure una gestión integrada de riesgo que permita la previsión y preparación frente a eventos climáticos extremos.

LA 3.1.3 Desarrollo e implementación de los sistemas de información y alerta temprana por cuencas (alta, media, baja).

LA 3.1.4 Desarrollo y aseguramiento de bancos de semillas y material genético vegetal y animal (terrestre y acuático).

LA 3.1.5 Investigación basada en la demanda más que en la oferta y bajo producción sostenible

LA 3.1.6 Innovaciones para la intensificación sostenible de la agricultura familiar y pesca artesanal ante el cambio y variabilidad climática.

LA 3.1.7 Desarrollo de investigación para la atención a riesgos sanitarios y fitosanitarios asociados al cambio climático.

LA 3.1.8 Promoción de la la investigación sobre especies forestales y biodiversidad acuática en Panamá, como base para la toma de decisiones sobre políticas estatales del sector forestal y acuícola.

Objetivo Específico 3.2 Desarrollo y transferencia del uso de tecnologías y prácticas productivas que disminuyan el aporte de gases de efecto invernadero provenientes de prácticas agrícolas, pecuarias, acuicultura y pesca.

LA 3.2.1 Impulso a los programas de transferencia de tecnología que aseguren el uso de energías renovables, eficiencia energética, ahorro de energía, transporte sostenible, tratamiento de desechos para captura de carbono, accesible sobre todo a los pequeños productores.

LA 3.2.2 Promoción de estudios de carbono en el suelo y alternativas de innovación para la recuperación de suelos degradados.

LA 3.2.3 Fomento al estudio de emisiones de gases de efecto de invernadero por: tipo de cultivo y área, de acuerdo a prácticas de manejo y uso de la tierra y cambio en el uso y prácticas pecuarias.

Objetivo Específico 3.3 Generar investigación, innovación y transferencia para el aseguramiento del consumo de alimentos de alto valor nutritivo en todo tiempo.

LA 3.3.1 Rescate, aprovechamiento y valoración de los conocimientos, experiencias y capacidades locales/tradicionales, para el consumo de alimentos nutritivos adaptables a las condiciones de clima y suelo.

LA 3.3.2 Incentivo a la transferencia e intercambio de tecnologías a lo largo de la cadena de producción que facilite el consumo de alimentos nutritivos e inocuos.

LA 3.3.3 Investigación, desarrollo e innovación para evaluar nuevas plagas y enfermedades emergentes y reemergentes vinculadas con el cambio climático; que pongan en peligro la disponibilidad de alimentos.

Eje Estratégico 4: Desarrollo de capacidades técnicas y extensión

Objetivo Estratégico 4:

Desarrollar estrategias de capacitación continua, dirigida a todos los actores, así como el fortalecimiento de la extensión; para el fomento de capacidades que aseguren un sector agropecuario sostenible frente a riesgos de cambio climático.

A partir del Objetivo Estratégico se presentan Objetivos Específicos y líneas de acción (LA):

Objetivo Específico 4.1: Fomentar de la educación continua y concientización, dirigida a productores y agentes del mercado, así como acciones de orientación para la formación de profesionales del sector.

LA 4.1.1. Desarrollo de capacidades en materia de agronegocios y comercialización (ventanas locales, nacionales e internacionales) de productos sostenibles, así como en ventajas de conservación ambiental, post cosecha.

LA 4.1.2. Desarrollo de capacidades, principalmente a productores, en planes de manejo en producción sostenible (administrativa, técnica y organización) y en multiplicación de semillas certificadas.

LA 4.1.3 Capacitaciones en el fomento de buenas prácticas agropecuarias y ambientales a todos los niveles, dentro del sector agropecuario.

LA 4.1.4 Incidencia en los productores, profesionales, comercializadores y consumidores; en la importancia que para la salud y la nutrición tienen la producción y consumo responsable.

LA 4.1.5 Instruir en la importancia y las oportunidades de mercado que conlleva la producción orgánica.

LA 4.1.6 Desarrollo de capacidades a comunidades en asociatividad, enfoque de género.

LA 4.1.7 Aseguramiento de la inserción de los temas de sostenibilidad, seguridad alimentaria y nutricional, así como el cambio climático; como eje fundamental para la formación de profesionales agropecuarios y otras carreras relacionadas con el sector.

Objetivo Específico 4.2: Promover actividades de divulgación dirigidas a la concienciación hacia prácticas de producción y consumo sostenible.

LA 4.2.1 Campaña de comunicación, para la sensibilización y concienciación sobre la importancia de la producción y consumo sostenible, y sus implicaciones en la salud y la nutrición.

LA 4.2.2 Desarrollo de programa de educación agroambiental, dirigida a promover prácticas productivas amigables con el ambiente.

LA 4.2.3. Sensibilización a poblaciones locales sobre importancia y vulnerabilidad de los humedales.

LA 4.2.4 Divulgación de experiencias exitosas de agricultura familiar sostenible, para estimular a las familias hacia la producción de sus propios alimentos básicos y mejoramiento de su salud nutricional.

Objetivo Específico 4.3: Fomentar un modelo de extensión que permita la interacción y sinergias de la investigación y la educación

agrícola, como un medio para diagnosticar problemas, aprovechar el conocimiento existente, intercambiar experiencias, difundir mejoras probadas e incluso elaborar proyectos comunes en materia de cambio climático y el sector agropecuario.

LA 4.3.1 Fomento de un Sistema técnico-científico y de extensión para desarrollar especies y variedades adaptadas a las condiciones climáticas y edáficas esperadas en escenarios de cambio climático.

LA 4.3.2 Establecimiento de un sistema de monitoreo, seguimiento y evaluación de las acciones de extensión.

LA. 4.3.3 Promoción de un sistema de comunicación para el intercambio de experiencias, difusión de mejoras y desarrollo de proyectos.

Eje Estratégico 5: Institucionalidad, mecanismos económicos y financieros

Objetivo Estratégico 5:

Desarrollar un marco institucional, normativo y de mecanismos económicos y financieros, que favorezca el desarrollo de acciones para una agricultura sostenible frente al cambio climático.

A partir del Objetivo Estratégico se presentan Objetivos Específicos y líneas de acción (LA):

Objetivo Específico 5.1: Impulso de la institucionalidad para la promoción de acciones que estimulen el desarrollo de prácticas agropecuarias sostenibles.

LA 5.1.1. Fortalecimiento de las instancias institucionales del MIDA – incluyendo el BDA, el ISA, IMA e IDIAP y Mi Ambiente así como otras vinculadas con aspectos de productividad agropecuaria sostenible en todos los niveles; para asegurar la coordinación, eficiencia, celeridad, eficacia, continuidad y sobre todo la vinculación de las iniciativas de desarrollo.

LA 5.1.2. Fomento de la gobernabilidad a partir de la difusión extensa y aplicación rigurosa de las normativas ambientales existentes

LA 5.1.3 Mayor articulación entre todos los actores (público - privado - academia - población en general) con clara definición de funciones, responsabilidades y compromiso de cada uno de ellos dentro de las cadenas agroalimentarias.

Objetivo Específico 5.2: Fortalecer la institucionalidad para el desarrollo, ejecución y cumplimiento de normas ambientales y de producción sostenible.

LA 5.2.1 Aplicación de las normativas vigentes para el manejo sanitario de los alimentos (tiempos de espera antes del sacrificio, periodos de aplicación antes de la cosecha, uso correcto de medicamentos, plaguicidas, fertilizantes, entre otros etc.).

LA 5.2.2 Desarrollo e implementación del marco normativo para pagos de servicios ambientales y otros valores agregados.

LA 5.2.3 Aplicación y fiscalización de regulaciones de protección de bosques de galería, y humedales, y de planes de manejo y conservación de los bosques. **LA 5.2.4** Cumplimiento y divulgación de regulaciones para agroquímicos (DE 042, uso de accesorios, filtros o dispositivos que disminuyan emisiones, mayor control de uso de productos restringidos, adopción de barreras naturales contra deriva de aplicaciones).

Objetivo Específico 5.3 Desarrollare mecanismos económicos y financieros que promuevan incentivos a la producción agropecuaria sostenible.

LA 5.3.1 Incorporación de mecanismos de Pago por Servicios Ambientales y redirección de incentivos hacia el plano ambiental y productivo.

LA 5.3.2 Incentivos por aplicación buenas prácticas y valorización de servicios ambientales.

LA 5.3.3 Mejora de las estrategias y estructuras de seguros y fianzas de garantía con énfasis en los beneficios de pequeños y medianos productores

LA 5.3.4 Agilización de los sistemas de crédito, acortando trámites burocráticos.

LA 5.3.5 Planeación estratégica pública con eficiente y efectiva gestión financiera, de manera que exista presupuestos definidos hacia programas y proyectos específicos con sostenibilidad ambiental.

LA 5.3.6 Definición de política de precios clara y de acuerdo a la realidad de los mercados.

Aspectos relativos a la Implementación.

Para la puesta en marcha del PNCCSA será necesario un esfuerzo de apropiación primeramente institucional (MIDA). También se determinarán los mecanismos que el MIDA y MIAMBIENTE consideren necesarios para asegurar la implementación y su seguimiento; preferentemente sobre la base regulatoria e institucional existente pero no se descartan consideraciones adicionales.

Estos mecanismos deben facilitar la coordinación, la delimitación de roles y responsabilidades, la financiación de las actividades, así como la gestión por resultados y la participación de actores clave en los diferentes niveles de implementación requeridos por el PNCCSA.

Seguimiento, monitoreo y evaluación

El MIDA designará un equipo institucional, que en coordinación con el Ministerio de Ambiente desarrollará un conjunto de indicadores de seguimiento y monitoreo que permitirán reconocer el alcance de los objetivos, así como la eficiencia, eficacia y el impacto y sostenibilidad del Plan; permitiendo con ello, evidenciar avances y requerimientos de esfuerzos adicionales.

Comunicación y divulgación

El proceso de comunicación deberá asegurar, primordialmente, el uso de medios impresos, sitios web y otras plataformas tecnológicas, y programas radiales; con la finalidad de dar a conocer las metas propuestas y su vinculación con los objetivos de desarrollo sostenible con todos los actores relacionados (productores, autoridades, asociaciones, instituciones, organizaciones, entre otras.)

La comunicación y divulgación periódica mediante reportes, informes, noticias web, anuncios, reuniones, ferias; permitirá dar a conocer, aspectos tales como: vínculos con socios, acuerdos de financiamiento, promoción de iniciativas, entre otros; así como las sinergias con proyectos vinculados a la adaptación, mitigación al cambio climático, tanto a nivel nacional e internacional.

Es importante aunar esfuerzos para que la información llegue a los técnicos institucionales permitiéndoles tener el conocimiento del desarrollo, coordinación y el cumplimiento de las tareas; promoviendo con ello la apertura a nuevos horizontes de trabajo en equipos interinstitucionales, con mayor sentido de pertenencia y responsabilidad colectiva respecto al logro de las metas del país.

REFERENCIAS

1. Autoridad Nacional del Ambiente. Plan de acción para la Implementación de la Política Nacional de Cambio Climático- Disponible en http://www.miambiente.gob.pa/images/stories/ena/Plan_Estrategico_Cambio_Climatico.pdf
2. Autoridad Nacional del Ambiente 2011. Plan Nacional de Gestión Integrada de Recursos Hídricos de la República de Panamá 2010-2030.
3. Autoridad Nacional del Ambiente.2011 Segunda Comunicación Nacional Ante la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático. Disponible en <http://unfccc.int/resource/docs/natc/pannc2.pdf>
4. Centro del Agua y del Trópico Húmedo para América Latina y el Caribe 2000. Segundo Inventario de Gases de Efecto de Invernadero. Disponible en
5. Centro de Coordinación para la Prevención de los Desastres Naturales en América Central (CEPREDENAC). Política Centroamericana de Gestión Integral de Riesgo de Desastres.
6. Consejo Agropecuario Centroamericano (CAC), al Consejo de Integración Social (CIS), el Consejo de Ministros de Salud de Centroamérica y República Política de Seguridad Alimentaria y Nutricional de Centroamérica y República Dominicana (PRESANCA).2012-2032. Dominicana Disponible en http://incap.int/index.php/es/publicaciones/publicaciones-conjuntas-con-otrasinstituciones/doc_view/429-politica-de-seguridad-alimentaria-y-nutricional-de-ca-yrd-2012-2032
7. Consejo de la Concertación Nacional para el Desarrollo. 2017. Plan Estratégico Nacional con Visión de Estado, Panamá 2030. Disponible en http://www.pa.undp.org/content/dam/panama/docs/Documentos_2017/PlanPanama2030.pdf
8. Convención Marco sobre Cambio Climático. 2015. Conferencia de las Partes 21 Sesión. Acuerdo de París.
9. Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo - CCAD / Sistema de la Integración Centroamericana – SICA. Estrategia Regional de Cambio Climático. (2010).Disponible en <http://bvssan.incap.int/local/cambio-climatico/EstrategiaRegional-Cambio-Climatico.pdf>
10. Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo / Consejo Agropecuario Centroamericano Estrategia Regional Agroambiental Y De Salud -de Centroamérica- 2009-2024. (2008). Disponible en

- <http://www.sica.int/busqueda/Centro%20de%20Documentaci%C3%B3n.aspx?IDItem=44891&IdCat=35&IdEnt=690&Idm=1&IdmStyle=1>
11. Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo. (2014). Estrategia Regional Ambiental Marco 2015-2020. Disponible en <http://crgrcentroamerica.org/?p=1475>
 12. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). 2010. Panamá efectos del cambio climático sobre la agricultura. Disponible en <http://www.cepal.org/es/publicaciones/25926-panama-efectos-cambio-climatico-laagricultura>
 13. Consejo Agropecuario Centroamericano. 2007. Política Agrícola Centroamericana 2008 - 2017 Una agricultura competitiva e integrada para un mundo global. Disponible en <http://www.sica.int/busqueda/Libros.aspx?IDItem=20796&IdCat=35&IdEnt=690&Idm=1&IdmStyle=1>
 14. Gobierno de la República de Panamá. Política Nacional de Cambio Climático (2007). DECRETO EJECUTIVO No. 35 de 26 de febrero de 2007. Disponible en [www.miambiente.gob.pa/images/stories/ena/DECRETO EJECUTIVO N 35.pdf](http://www.miambiente.gob.pa/images/stories/ena/DECRETO_EJECUTIVO_N_35.pdf)
 15. Gobierno de la República de Panamá. Plan Nacional de Seguridad Hídrica de Panamá 2015-2050. Agua para Todos. Disponible en <http://www.miambiente.gob.pa/index.php/es/2013-02-20-08-59-23/avisos-yeventos/otros-avisos/1030-primer-plan-nacional-de-seguridad-hidrica-de-larepublica-de-panama-denominado-agua-para-todos>
 16. Ley 8 de 25 de marzo de 2015. Que crea el Ministerio de Ambiente y Modifica Disposiciones de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá y dicta otras disposiciones. Disponible en [http://www.miambiente.gob.pa/images/documentos temporales/Ley_8 del 25 de marzo de 2015.pdf](http://www.miambiente.gob.pa/images/documentos temporales/Ley_8_del_25_de_marzo_de_2015.pdf)
 17. Ley 24 de 6 de junio de 2001. Crea el Fondo Especial para Créditos de Contingencias (FECC). Disponible en [http://aplica.mida.gob.pa/legisagro/Condiciones Climatologicas/Le8_01_002.asp](http://aplica.mida.gob.pa/legisagro/Condiciones_Climatologicas/Le8_01_002.asp)
 18. Ley 25 de 6 de junio de 2001 que aprueba la Política Nacional para la Transformación Agropecuaria. Disponible en <http://www.mida.gob.pa/upload/documentos/25-de-2001-jun-6-2001.pdf>
 19. Ministerio de Desarrollo Agropecuario. (2017). Informe de Alcance de la Evaluación Ambiental Estratégica.
 20. Ministerio de Desarrollo Agropecuario MIDA. (2016). Hacia la elaboración de un Plan de Cambio Climático, para el sector agropecuario panameño.

21. Ministerio de Desarrollo Agropecuario MIDA. (2014). Aportes para el desarrollo del sector agropecuario y rural de Panamá, desde una política de estado de mediano y largo plazo. Disponible en <http://www.mida.gob.pa/upload/documentos/aportesmidasector.pdf>
22. Ministerio de Desarrollo Agropecuario. 2014. Estado del Arte en Cambio Climático, Agricultura y Seguridad Alimentaria de Panamá. Disponible en <https://cgspace.cgiar.org/rest/bitstreams/37418/retrieve>
23. Ministerio de Ambiente. 2016. Contribución Nacionalmente Determinada a la Mitigación del Cambio Climático (NDC) de la Republica Panamá ante la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC). 2016. Disponible en http://www4.unfccc.int/Submissions/INDC/Published%20Documents/Panama/1/Panama_NDC.pdf.
24. Consejo Agropecuario Centroamericano. (2010). Estrategia Centroamericana de Desarrollo Rural Territorial (ECADERT) 2010-2030. Disponible en http://www.preventionweb.net/files/17453_ecadertdiseofinalenvia doacac22210.pdf
25. Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria. 2017. *Programa Regional de Variables Climáticas y Sanidad Agropecuaria*. Disponible en https://www.oirsa.org/contenido/2017/Programadevariablesclimaticas_WEB.pdf
26. Organización de la Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. 2016. El Estado Mundial De La Agricultura Y La Alimentación 2016.
27. Organización de la Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. 2017. La Estrategia de la FAO sobre El Cambio Climático.

ANEXOS

Anexo 1: Evaluación Ambiental Estratégica

La Evaluación Ambiental Estratégica como instrumento de análisis y visión estratégica de largo plazo

El Decreto Ejecutivo No. 4 (1 de febrero de 2017) establece la obligatoriedad de aplicar la Evaluación Ambiental Estratégica en el desarrollo de políticas, planes y programas de nivel nacional.

La EAE es un paraguas para la formulación del Plan Nacional de Cambio Climático en el sector agropecuario de Panamá ya que permite desarrollar una base de análisis, un marco institucional y una lógica de implementación robusta.

La EAE representa un instrumento técnico de evaluación ambiental que ayuda a planificar políticas, planes y programas y mejorar la capacidad de tomar decisiones, al integrar la dimensión ambiental, incluyendo como parte de esta, el tema social y económico.

Los objetivos específicos de la EAE son: 1) generar un análisis estratégico que apoye a la toma de decisiones para que las políticas, planes y programas usen las oportunidades y atiendan los potenciales riesgos en beneficio de la conservación del ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales; 2) introducir de forma eficiente y efectiva la dimensión ambiental en la planificación de decisiones estratégicas, como forma de promover, agilizar, impulsar, apoyar, acelerar y asegurar el proceso de desarrollo sostenible del país; 3) potencial los recursos del estado y de la sociedad en general, de forma tal que se aborden las consideraciones ambientales deseadas por medio de un mecanismo de integración y de análisis con mayor alcance que los proyectos, obras o actividades; 4) desarrollar instrumentos y medios efectivos de cumplimiento, basados en la anticipación de consecuencias y responsabilidad ambiental, cuyo compromiso y obligatoriedad de aplicación, permita agilizar y simplificar la aprobación de otros procedimientos ambientales; y, garantizar procesos transparentes y participativos que involucren a todos los actores relevantes, agregando valor a la toma de decisiones.

De acuerdo con la regulación, se contemplan cuatro hitos de aplicación de la EAE:

I. *Alcance*: definirá el alcance y focalización de la EAE con base en los factores críticos de decisión.

II. *Diagnóstico Estratégico*: consistirá principalmente en una caracterización análisis de tendencias, con base en los factores críticos de decisión previamente seleccionados.

III. *Evaluación*: revisará oportunidades y riesgos de las distintas opciones estratégicas de desarrollo, resultando en la definición de directrices para aquella identificada como la opción preferente, y concluirá con la resolución final emitida por el Ministerio de Ambiente.

IV. *Seguimiento*: asegurará la integración y consideración de los respectivos mecanismos e indicadores de desempeño y seguimiento en las fases de diseño, implementación y revisión del instrumento evaluado.

La aplicación de la EAE permite integrar insumos de otros enfoques metodológicos tales como el análisis de vulnerabilidad al cambio climático (plantado por la CMNUCC) y el análisis de capacidades institucionales para la gestión del riesgo climático (en línea con los pilares del Marco de Sendai).

Anexo 2: Iniciativas en la región centroamericana sobre el cambio climático

Iniciativas en la región centroamericana sobre el cambio climático

TEMA	PROYECTO	ORGANIZACIONES EJECUTORAS	PLAZO
Adaptación basada en ecosistemas	Adaptación al cambio climático basada en el manejo de ecosistemas para pequeños productores agrícolas de subsistencia y cafetaleros en América Central (CASCADA)	Conservation International, CATIE	2012-2017
Territorios climáticamente inteligentes	Programa Agroambiental Mesoamericano (MAP)	CATIE	2008-2017
Agrosilvicultura y sistemas silvopastoriles	Programa Bosques y Agua	CTPT, GIZ	2009-2016
Gestión integrada de cuencas hidrográficas	Programa Bosques y Cuencas	CTPT, GIZ	2009-2016
Gestión integrada de la cadena de valor del café	Programa Centroamericano de Gestión Integral del Manejo de la Roca del Café (PROCAGICA)	CATIE, CIRAD, IICA, SECAC, GIZ, PROMECAFE	2016-2021
Territorios climáticamente inteligentes (paisajes sostenibles, adaptación), reducción vulnerabilidad de REDD+ y	Programa Regional de Cambio Climático	CATIE, UICN, CARE, Terra Global, DAI, USAID	2013-2018
Desarrollo de nuevas variedades e innovación tecnológica	Programa Regional de Investigación e Innovación por Cadenas de Valor Agrícola (PRIICA)	IICA	2010-2017
Producción sostenible de café	Programa Trinacional de café especial sostenible	CTPT, Fundación Hanns R. Neumann Stiftung	2013-2018
Costos de la adaptación al cambio climático	Proyecto Economía del cambio climático en Centroamérica y la República Dominicana	CEPAL	2014-2017
Intensificación sostenible de producción ganadera	Fortalecimiento de las capacidades nacionales y regionales para formular políticas para la intensificación sostenible de los sistemas de producción ganadera en Centroamérica	IICA	2015-2016
Prácticas de adaptación y			

mitigación, tecnologías y estrategias en agricultura	Proyecto EUROCLIMA-IICA	IICA, JRC	2014-2017
	Promoción de políticas y sistemas de información para la gestión del riesgo de sequía en América Central	Foro de aplicaciones del clima (CRRH, CAC y PRESANCA) CEPREDENAC y UNOOSA.	2014-2015
	Construcción de la Estrategia Centroamericana para la prevención y manejo de Incendios Forestales	FAO - CCAD	2014-2015
	Fortalecimiento de las instituciones del sector pecuario y pesca para la gestión de plagas y enfermedades	FAO - CAC, OIRSA, Ministerios de Agricultura	
	Fortalecimiento de capacidades de los países centroamericanos y República Dominicana para responder a la crisis del sector cafetalero causada por la roya del café (Hemileia vastatrix) y prevenir epidemias futuras (TCP/SLM/3403)	FAO - Ministerios de Agricultura e Institutos del café, CAC, CATIE, CEPAL, CIRAD, IICA, OIRSA, PMA, PRESANCA y RUTA.	Mayo 2013 – junio 2015
	Establecimiento e institucionalización de un sistema de formación de capacidades en resiliencia para los territorios de Centroamérica y República Dominicana en el marco de las políticas y estrategias del CAC. (TCP/SLM/3501)	FAO - CAC, CATIE, CIAT, CEPAL e IICA. Ministerios de Agricultura, ambiente y protección civil. Municipalidades e instituciones subnacionales.	Sept. 2014 – oct. 2016
	Mecanismo de coordinación regional para la gestión de riesgos sanitarios en los sectores agropecuario, pesquero y forestal. (TCP/SLM/3502)	FAO - Ministerios de Agricultura e instituciones vinculadas a la sanidad agropecuaria en países miembros del CAC	Mar. 2015 – Mar. 2017
	Fortalecimiento de las políticas agroambientales en países de América Latina y el Caribe a través del diálogo e intercambio de experiencias nacionales (GCP/RLA/195/BRA)	FAO - Ministerio de Ambiente de Brasil y MIDA	Jun. 2014 - Abril 2015.
	Programa Mesoamérica sin Hambre: marcos institucionales más efectivos para mejorar la agricultura familiar y la seguridad alimentaria y nutricional	FAO - Agencia Mexicana de Cooperación Internacional para el Desarrollo, Ministerios de Desarrollo Agropecuario, Secretarías Seguridad Alimentaria, Institutos de Investigación, Comités Nacionales de Semillas, Institutos de Estadísticas...	Ago. 2014 - Jul. 2019
	Apoyo en la toma de decisiones para la ampliación del Manejo Sostenible de la Tierra (World Overview of Conservation Approaches and Technologies (WOCAT) and Land Degradation Assessment in Drylands (LADA) (GCP/GLO/488/GFF)	FAO - GEF, MiAmbiente, MIDA, Autoridades locales	Oct. 2014 – Sept. 2017

	Programa para incrementar la resiliencia al cambio climático en el corredor seco centroamericano y zonas áridas de la República Dominicana.	FAO - Fondo Verde para el Clima, PNUMA, BCIE, MiAmbiente, MIDA	2017-2022
--	---	--	-----------

Fuente: Adaptado de Raser *et al* (2017). Evaluación del Alcance: Para una red de cambio climático en Centroamérica.

Anexo 3: Iniciativas nacionales vinculadas al cambio climático

INICIATIVAS VIGENTES – VINCULADAS A LA ADAPTACIÓN/MITIGACIÓN ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO – MIDA
Por Programas de Inversión

Programa de Inversión	Objetivo	Principales proyectos vigentes y vinculados	Be
TOTAL			
MEJORAMIENTO DE LA PRODUCTIVIDAD	Dotar de instalaciones y tecnologías para una producción intensiva, sostenible, diversificada y competitiva, a fin de que aumenten su participación en el mercado nacional e internacional, contribuyendo, de esta manera a elevar los niveles de empleo e ingreso en la región.	<p>Sistemas de Riego:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Río Sereno (avance de 72%) • Altos de Bambito (avance de 21%), • La Cordillera (Finalizado) • Monte Lirio (Licitado). 	
PROGRAMA DE DESARROLLO TECNOLÓGICO	Mejorar la producción y productividad agropecuaria con el fomento de sus actividades, asistencia técnica, financiera e insumos, así como la transferencia de tecnologías y servicios, brindando herramientas de planificación y gestión territorial, fomentando un desarrollo sostenible, con uso eficiente de los recursos y permitiendo el abastecimiento de los mercados locales y la competitividad para los mercados externos con productos inocuos y de calidad.	<ul style="list-style-type: none"> • Zonificación Agroecológica • Desarrollo de la fruticultura • Transferencia de Tecnología a Productores Artesanales de Semilla • Desarrollo Sistema de Producción Exportable de Hortalizas • Fortalecimiento de Producción de Cultivos Básicos en los Sistemas de Producción de Panamá. • Construcción de Invernaderos para la producción de Hortalizas y Cultivos Hidropónicos. • Mejoramiento Tecnológico para la Producción de Coco en Asocio con Otros Cultivos, en la Costa Debajo de la Provincia de Colón. • Mejoramiento de la Apicultura • Difusión Tecnológica Ganadera • Mejoramiento genético ganadero • Mejoramiento genético caprino • Fortalecimiento del Manejo Integrado del Sistema Productivo Bovino de Doble Propósito. • Desarrollo de la Actividad Ganadera de Pequeños y Medianos Productores de los Rubros Bovino de Cría y Doble Propósito. 	
SANIDAD AGROPECUARIA	Mantener un estatus sanitario que contribuya a mejorar la calidad de vida de la población y facilite el comercio internacional de bienes agropecuarios, contribuyendo a la seguridad alimentaria y nutricional con inocuidad, calidad y sostenibilidad con buenas prácticas.	<ul style="list-style-type: none"> • Fortalecimiento del Convenio Fronterizo Panamá – Costa Rica. • Sistema de Trazabilidad de Productos Pecuarios y Agrícolas. • Implementación del Resuelto N° 42 y las BPA-Plaguicidas Para Favorecer las Agro Exportaciones e Inocuidad de los Vegetales • Sistema de Certificación de la Agricultura Orgánica y Sello Orgánico Panamá. 	
DESARROLLO RURAL AGROPECUARIO	Desarrollo sostenible y fortalecimiento de esquemas asociativos para pequeños productores, apoyo a la agricultura familiar, impulsar acciones en sectores vulnerables que permitan superar las “trampas de pobreza”, esquemas productivos con enfoque de cadenas.	<ul style="list-style-type: none"> • Mejoramiento de Huertas Agroecológica -Familias Unidas • Rehabilitación de Caminos de Producción. • Transferencias de oportunidades. • Desarrollo de cultivos permanentes en comunidades rurales e indígenas • Restauración de los Sistemas Productivos en las Comarcas • Fortalecimiento del Desarrollo Rural por medio del Agroturismo (PROAGROTUR) • Implementación de la Estrategia Centroamericana de Desarrollo Rural Territorial (ECADERT) 	

INICIATIVAS VIGENTES – VINCULADAS A LA ADAPTACIÓN/MITIGACIÓN ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO – MIDA

Por Programas de Inversión, Continuación

Programa de Inversión	Objetivo	Principales proyectos vigentes y vinculados	Ben
OTROS PROYECTOS DE INVERSIÓN	Dotar a los productores con infraestructuras que ayuden a elevar los niveles de competitividad de pequeñas explotaciones ganaderas; así como contar con un Plan Nacional de Cambio Climático y de Gestión de Riesgos en el Sector Agropecuario, que conduzca al uso de técnicas de producción más limpias, eficientes, sostenibles con un manejo del riesgo, que contribuyan a mejorar la seguridad alimentaria y nutricional, para el bienestar de la población en general.	<ul style="list-style-type: none"> • Instalación de Bombas Solares Fotovoltaicas • Implementación de Sistemas de Abastecimiento y Suministro de Agua • Fortalecimiento de la Gestión Ambiental del Personal Técnico y en Servicios Específicos. 	
RECONVERSIÓN Y TRANSFORMACIÓN AGROPECUARIA (Ley 25 de 2001)	Brindar apoyo administrativo, y financiero al productor agropecuario en el proceso de adaptación a las nuevas condiciones de su entorno cambiante, así como de modernización de sus actividades, con el propósito de mejorar la productividad, competitividad y desarrollo integral dentro del sector agroalimentario, agroindustria alimentaria y agroexportador, a corto, mediano y largo plazo, para que pueda alcanzar una producción, comercialización y transformación sostenible que contribuya con el crecimiento económico y al desarrollo nacional y pueda competir exitosamente en el mercado local y en los mercados externos.	<ul style="list-style-type: none"> • Programa de Transformación Agropecuaria – Ley 25 de 2001 	
TRANSFERENCIA DE CAPITAL	Brindar asistencia financiera a productores agropecuarios afectados por condiciones climatológicas adversas y otras contingencias, como abruptas caídas de los precios del mercado o por la necesidad de apoyar actividades afectadas para hacerle frente a la contrapartida privada de la reconversión.	<ul style="list-style-type: none"> • Fondo Especial para Créditos de Contingencias – Ley 24 de 2001 (FECC) 	
	Brindar asistencia financiera y no financiera a productores en los rubros que requieran elevar la competitividad frente a la apertura de mercados	<ul style="list-style-type: none"> • Fideicomiso del Programa para la Competitividad Agropecuaria 	

INICIATIVAS VIGENTES – VINCULADAS A LA ADAPTACIÓN/MITIGACIÓN ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO – MIDA

Otros Programas, Continuación

Programa de Inversión	Objetivo	Componentes	Ben
-----------------------	----------	-------------	-----

<p>Fortalecimiento de los servicios públicos para el desarrollo de la competitividad de cadenas de valor seleccionadas en el Plan Maestro del Agro de la Región de Occidente.</p>	<p>Proporcionar servicios públicos de calidad, pertinentes, oportunos, efectivos y suficientes a los productores, asociaciones y empresas que en alianzas y socios impulsen un proceso inversionista privado en el marco del Plan Maestro del Agro de la Región Occidental (PMARO).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fortalecimiento de servicios de investigación, extensión y asistencia técnica. • Asociatividad y emprendedurismo. • Fortalecimiento de servicios de sanidad agropecuaria e inocuidad de alimentos. • Programa de extensión sobre manejo hídrico y cosecha de agua. • Fortalecimiento institucional del PMARO en la región occidental. • Programa de desarrollo institucional del PMARO. 	
<p>Desarrollo Sostenible de la Ganadería Bovina de Carne en Panamá</p>	<p>Incrementar la productividad, calidad y eficiencia de los sistemas productivos de carne bovina en Panamá para satisfacer adecuadamente la demanda del mercado local y que la generación de excedentes pueda ser ofertada en el mercado internacional a precios competitivos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Repoblación de semovientes: machos y hembras. • Reproducción y mejoramiento genético. • Estadística y Administración de fincas. • Mejoramiento de la calidad de la carne. • Aceleración del programa de trazabilidad bovina. 	

**MINISTERIO DE DESARROLLO AGROPECUARIO
SECRETARIA TECNICA**

Fuente consultada: Página Web: <http://www.mida.gob.pa>

BENEFICIARIO	COBERTURA	RUBROS	OBJETIVOS	METAS
15,000 productores	Nivel Nacional	Agrícola	Garantizar la calidad e inocuidad de los productos agrícolas mediante la implementación de buenas prácticas y la disminución de los índices y plaguicidas, salvaguardando la salud pública, agrícola y ambiental; así como plusvalía comercial exterior.	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitar 162 técnicos pecuarios agrícolas del MIDA, que luego se convierten en futuros formadores en aplicación de plaguicidas terrestres de plaguicidas. • Capacitar y acreditar a 1200 aplicadores terrestres de plaguicidas. • Capacitar a 250 técnicos pecuarios agrícolas en 10 talleres sobre el Resúmen de 42 BPA plaguicidas. • Analizar 50 muestras de vegetales cosechados en fincas beneficiadas y 10 de aguas procedentes de 4 cuencas.
2000 familias	Nivel Nacional	Agrícola y pecuario	Apoyo a las familias de escasos recursos, con insumos y asistencia técnica, tornándolos en productores competitivos, con generación de ingresos y empleos, atendiendo la población vulnerable, respaldando al productor, mejorando los costos de vida, brindando bienestar con prácticas amigables al ambiente.	<ul style="list-style-type: none"> • 7,500 Huertas Agroecológicas establecidas con cultivos de frijol, maíz, arroz, frutales, plátano y hortalizas. • 900 pequeños sistemas de riego por gravedad establecidos • 7,500 productores beneficiados con bancos de herramientas. • 900 estanques para producción de peces establecidos.

				<ul style="list-style-type: none"> • 3,750 módulos de gallinas ponedoras establecidas.
5,250 productores	Santa Fe, Río de Jesús y Mariato, distrito de Muna y un territorio de Darién	Agropecuaria y otros (gestión ambiental, etc)	Fortalecer la implementación de la ECADERT en Panamá, para el desarrollo integral de los territorios de manera participativa e incluyente, contribuyendo al bienestar socioeconómico y ambiental de los territorios con mayor generación de ingresos y empleos; atendiendo a poblaciones vulnerables y protegiendo nuestra cultura.	<ul style="list-style-type: none"> • Financiar y ejecutar proyectos inversión por los CDT. • Formular 2 nuevos planes de Desarrollo Territoriales. • Realizar 6 reuniones de la Comisión Nacional para la implementación de ECADERT en Panamá. • Realización de 3 talleres de capacitación en Desarrollo Rural Territorial (DRT) para productores locales. • Realizar 5 talleres capacitaciones para actores territoriales para generar capacidades. Así como para apropiación del enfoque territorial y ECADERT.
1,594 productores	Nivel Nacional	Miel, cera y polen	Fortalecimiento del Centro del Crianza de Reinas en el INA, como impulso a la apicultura en general mediante el mejoramiento genético, capacitación, incorporación a programas, a la banca crediticia, financiera; así como la exportación de productos y subproductos de la misma. Contribuyendo a la Seguridad Alimentaria y al bienestar económico, social y ambiental mediante el apoyo y estímulo a nuestros productores.	<ul style="list-style-type: none"> • Acondicionamiento del Centro de Producción de Abejas Reinas en el INA Divisa. • Realización de 2 seminarios teóricos prácticos en el manejo de proyectos apícolas para 44 productores. • Distribución de 110 Colmenas a proyectos en todo el país. • Entrega de equipo de protección herramienta a 44 nuevos productores principiantes para el manejo de actividad apícola.
100,000 productores	Nivel Nacional	Todos los rubros	Apoyo al productor para conocer las zonas aptas más óptimas por rubros y las áreas de mayor productividad para mejor planificación, mejor gestión de riesgos, contribuyendo también al ordenamiento territorial y por ende mayor rentabilidad.	<ul style="list-style-type: none"> • Incorporar una estación meteorológica automatizada, con transmisión satelital a la Red de estaciones meteorológicas en sitios de interés agropecuario. • Difundir y mantener actualizado, resultados del proyecto de zonificación vía web, en la página del Ministerio, el sistema de catálogos de mapas.
1,000 productores	Capira, Santa Fe en Veraguas, Coclé y comunidades indígenas	Café, Cacao, cítricos.	Integrar a familias de las áreas rurales e indígenas, al desarrollo económico nacional, mediante su participación directa en el desarrollo de cultivos, con impacto económico sostenido en sus comunidades, brindando atención a población vulnerable y nuestros	<ul style="list-style-type: none"> • Continuar con el seguimiento establecimiento de 96 módulos familiares de media hectárea de cítricos (naranja) en los distritos de San Francisco, Calobre y Santa Fe en provincia de Veraguas. • Establecer 250 hectáreas de café asociado con musáceas el área de

			pueblos originarios contribuyendo a la seguridad alimentaria y mejorando su calidad de vida.	<p>potencial en el distrito de Capira y en la provincia de Coclé.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Incorporar 250 nuevas familias en situación de pobreza y pobreza extrema a una economía de mercado, mediante el establecimiento de plantaciones o una vez establecidas genere ingresos de manera permanente.
1,950 productores	Provincia de Veraguas	Bovino	Propiciar y mejorar el desarrollo de la actividad ganadera, de pequeños y medianos productores, de los rubros bovino de doble propósito, ambientalmente sostenible.	<ul style="list-style-type: none"> • 650 pequeños productores o medianos estén capacitados en técnicas de administración y productivas en fincas ganaderas. • 650 incluirán en la conducción técnica administrativo de sus fincas un nivel de administración y manejo productivo integral y más eficiente de su hato para abordar una actividad más sostenible y competitiva • Desarrollo de actividades productivas ambientalmente sostenible, con demostraciones de métodos, que evidencien eficiencia y resultados, en su aplicación y adopción.
7,000 productores	Nivel Nacional	Agropecuarios y otros (servicios turísticos, agroecológicos, entre otros)	Contribuir al mejoramiento de la economía rural, a través de la incorporación de actividades de valor, Asociadas al sector productivo agropecuario, generadoras de empleos e ingresos en el medio rural.	<ul style="list-style-type: none"> • Reestructurar y diseñar los productos agro turísticos que beneficiaran a los productores. • Proporcionar los productos agro turísticos de 60 fincas en seis ferias agropecuarias y tres ferias de turismo • Diseño de una plataforma web para el mercado digital. • Apoyar a 160 productores para que continúen con la oferta agro turística nacional
500 productores	Herrera, Darién y Panamá Este.	Bovino	Elevar los niveles de competitividad de pequeñas explotaciones ganaderas en diferentes provincias del país.	<ul style="list-style-type: none"> • Instalar 10 sistemas de almacenamiento de agua (4) en Herrera, (4) en Coclé y (2) en Los Santos para proporcionar agua a 100 fincas agropecuarias. • Distribución de aportes de tanques de reserva, tuberías y válvulas de control, bomba solar, en donde la fuente de agua dependerá de ríos, quebradas o pozos profundos.
500 productores	Veraguas, Los Santos, Herrera y Coclé.	Agrícolas y pecuarios	Dotar a los productores con equipo que ayuden a elevar los niveles de productividad de las fincas agropecuarias y así elevar los	<ul style="list-style-type: none"> • Selección de las fincas ganaderas y agrícolas que disponen de un pozo de agua.

			niveles de competitividad de pequeñas explotaciones ganaderas de las comunidades de las provincias de Veraguas, Herrera, Los Santos y Coclé, con prácticas eco amigables con optimización de los recursos naturales, apoyando el crecimiento socio económico de los productores del área.	<ul style="list-style-type: none"> • Instalar 100 sistemas de bombeo solar en 100 pozos profundos, propiedad de productores agropecuarios en provincias de Herrera, Los Santos, Coclé y Veraguas.
400 productores	Provincia, Darién	Leche, Carne	Mejorar los rendimientos en la producción de carne y leche, con productores capacitados con buenas prácticas pecuarias, que permitan el debido abastecimiento, garantizando la seguridad alimentaria.	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitación de productores, mediante el sistema teórico y práctico, para establecer fincas competitivas, conformidad con los requerimientos del mercado. • Aumento de un 60% en la rentabilidad y rendimiento de la ganadería y leche, mediante buenas prácticas pecuarias y amigables al ambiente. • Aumento de un 60 % en la capacidad de producción, autosuficiencia alimentaria y sostenibilidad de los productores.
18,528 productores	Nivel Nacional	Leche, Carne	Aumentar la producción y productividad ganadera, disminuir los costos de producción con mejor aprovechamiento de recursos físicos. Aprovechamiento Financiero y de Recurso Humano con acción participativa del productor y extensionista. Aportando a la Seguridad Alimentaria, el Desarrollo socio económico y ambiental del rubro, por ende del país para ser más competitivo local, nacional e internacionalmente.	<ul style="list-style-type: none"> • Suplementación Mineral Estratégica de 6,285 UG. A través de la entrega de 1,100 quintales de Sal Mineralizada, durante 140 días Beneficiando a 1,100 productores y lograr cambios en el Aumento de Nacimiento; Intervalo entre Parto; Edad del 1er. Parto y Parto al Destete entre otros. • Establecimiento de 350 has. de Soya Forrajero para el ensilaje de 19,600 toneladas de forrajes verdes, para la suplementación de 14,025 unidades ganaderas, Beneficiando a 3,500 productores. • Establecimiento de 6,700-7,200 has, de Pasto Mejorado con la entrega de 33,500kilos de semilla Gámica de Pasto Beneficiando a 2,188productores. • Establecimiento de 500 has de Maíz para el Ensilaje de 10,000 toneladas de Maíz, con la entrega de 175 quintales de Maíz, Beneficiando a 500 productores. • Realización de 512 Eventos de Capacitación y Extensión, Beneficiando a 15,360 productores en las 11 Regiones del MIDA.

				<ul style="list-style-type: none"> Realización de 3,930 Diagnóstico Fincas Ganaderas.
25,971 productores	Nacional	Todos los productos pecuarios y agrícolas	Contar con un sistema de información que contribuya a garantizar la calidad e inocuidad de los productos agropecuarios, protegiendo al mismo tiempo a todos los integrantes de la cadena, con buenas prácticas, brindando de esta manera, una producción más eficiente y por ende una gran apertura comercial y protección ambiental.	<ul style="list-style-type: none"> Incorporar 450,000 bovinos nuevos sistema de trazabilidad. Incorporar en el registro único agropecuario a 8,000 establecimientos agropecuarios (bovinos, bufalinos, porcinos, avícolas, acuícola, avícolas agrícolas, entre otros). Reproducir y distribuir 8,000 ejemplares del manual de buenas prácticas pecuarias y del cuadernillo Trazabilidad o Rastreabilidad para su aplicación por parte de los productores. Capacitar a 2,000 productores y 8 técnicos, sobre el Sistema Trazabilidad y su aplicación.

Iniciativas nacionales en el sector agroambiental, vinculadas a adaptación/mitigación ante el cambio climático – MIAMBIENTE

- Proyecto de Sistemas Productivos Sostenibles y Conservación de la Biodiversidad. MIAMBIENTE-BANCO MUNDIAL-GEF. 2015-2019
- <http://projects.bancomundial.org/P145621?lang=es> □
Fideicomiso de Agua, Áreas Protegidas y Vida Silvestre.
- Fondo Reforesta Panamá.

Iniciativas nacionales vinculadas al cambio climático – CATIE, FAO e IICA

PROYECTO	ORGANIZACIONES EJECUTORAS	PLAZO
UTF/PAN/001/PAN. "Proyecto de asistencia técnica para atender la situación de la seguridad alimentaria, estado nutricional y restaurar los sistemas productivos en dos comarcas indígenas de Panamá"	FAO - Autoridades Comarcales. Ministerios de agricultura, ambiente, educación y salud.	Por firmar

ONU-REDD Panamá (UNJP/PAN/007/UNJ).	FAO - PNUD, PNUMA, MiAmbiente y la Coordinadora Nacional de Pueblos Indígenas de Panamá (COONAPIP)	Feb. 2011 – Jun. 2015.
Apoyo específico para el monitoreo comunitario de bosques en territorios indígenas	FAO - PNUD, PNUMA, MiAmbiente	Ago. 2016 – Feb. 2017
Plan de acción de la Unión Europea para la aplicación de leyes, gobernanza y comercio forestal (FLEGT, por sus siglas en inglés)	FAO - Unión Europea Agencia Sueca de Coop. Internacional (SIDA) Dep. de Desarrollo Internacional del Reino Unido MiAmbiente.	
Proyecto de Resiliencia y gestión integral de riesgos en la agricultura	IICA - MIDA	
Programa de Incentivos Económicos Ambientales (PIEA)	ACP	
Proyecto: “Fortalecimiento de la Gestión De Riesgo A Desastres en el Sector Agropecuario”	MIDA – Unidad Ambiental	
Diseño de sistemas silvopastoriles como estrategia para la adaptación mitigación al cambio climático de sistemas ganaderos del trópico Centroamericano	CATIE - IDIAP	
Plan de Manejo de la Cuenca del Río Chiriquí Viejo	CATIE - ANAM	
Valoración económica de los Manglares de David y Montijo: componente de medición de carbono	CATIE / Fundación Mar Viva	2014
Análisis de cambio de uso de la tierra (1992 –2008) y formulación de escenarios de deforestación futura de los bosques de Panamá.	CATIE-ONU-REDD	

Análisis y Recomendaciones para el Ordenamiento Territorial y la Gestión Sostenibles de la Tierra Frente al Cambio Climático en Centro América	CATIE - FAO	2014
La agricultura de Panamá y el cambio climático: ¿Dónde están las prioridades para la adaptación?	CATIE – CIAT	
FINFOR - Sistemas Agroforestales	CATIE	2010-2012
Proyecto de Cacao Centroamericano para Panamá	CATIE	
Plan Bosques de Vida	CATIE – ONU REDD+	
NAMAs		
Fortalecimiento de la Agenda Agroambiental en Panamá	FAO, MIDA, MiAmbiente, IICA, CATIE	2016-2017
Acompañamiento en la implementación (2015) del “Resuelto Ministerial sobre las aplicaciones terrestres de plaguicidas”	FAO - MIDA	

Anexo 4: Participantes de los Talleres

Listado de Participantes a los Talleres

Institucionales / gubernamentales

- Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA)
- Ministerio de Ambiente (MiAmbiente)
- Ministerio de Educación (MEDUCA)
- Instituto de Seguro Agropecuario (ISA)
- Instituto de Investigaciones Agropecuarias (IDIAP)
- Instituto de Mercadeo Agropecuario (IMA)
- Autoridad Panameña de Seguridad de Alimentos (AUPSA)
- Banco de Desarrollo Agropecuario (BDA)
- Empresa de Transmisión Eléctrica (ETESA)
- Banco Nacional (BN)
- Autoridad Marítima de Panamá (AMP)
- Autoridad de Recursos Acuáticos de Panamá (ARAP)
- Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC)
- Ministerio de Economía y Finanzas (MEF)
- Ministerio de Comercio e Industrias (MICI)
- Ministerio de Gobierno y Justicia (Vice- Ministerio de Asuntos indígenas)
MINGO
- Instituto Panameño Autónomo Cooperativo (IPACOOOP)
- Ministerio de gobierno y Justicia. Cuerpo de Bomberos

Gremios Profesionales

- Colegio de Ingenieros Agrónomos de Panamá (CINAP)
- Colegio Nacional de Técnicos Agropecuarios Especializados de Panamá, (CONATAE)
- Colegio de Ingenieros Forestales (CIF)
- Sociedad Agronómica de Panamá (SAP)

Academia:

- Universidad de Panamá (UP)
- Universidad Tecnológica de Panamá (UTP)
- Universidad Santa María la Antigua (USMA)

Productores:

- Gremio avicultores
- Asociación Nacional de Ganaderos (ANAGAN)
- Gremio porcicultores
- Gremio maiceros
- Gremio arroceros
- Gremio frijol
- Gremio caficultores
- Cañeros
- Gremio hortalizas
- Gremio de cebolleros

- Gremio Piñeros
- Gremio plátano y bananos
- Gremio apicultores
- Gremios raíces y tubérculos
- Gremio agroexportadores (GANTRAP)
- Gremio agro-industrias (REDAR)
- APAOCA
- Asociación de productores de leche y carne de provincias centrales.
- Unión Nacional de Productores Agropecuarios de Panamá (UNPAP)
- Asociación Panameña De Acuicultores (ASPAC)
- Federación de Cámaras de Comercio, Industrias y Agricultura de la República de Panamá (FEDECAMARAS)
- Asociación de productores y exportadores de productos del mar.
- Cooperativa Bananera del Atlántico (COOBANA)
- OPAC

Organizaciones no gubernamentales

s □ Fundación

Natura Panamá □

Proyecto

Ecológico Azuero.

- Asociación Nacional para la Conservación de la Naturaleza (ANCON)
- Asociación Panameña de Agricultura Orgánica (APAO)
- Coordinadora Nacional de Pueblos Indígenas de Panamá (COONAPIP)
- Asociación de Mujeres Rurales (AMUPARRCA)
- Congreso General Kuna (CGK)

Otros

- Centro del Agua del Trópico Húmedo para América Latina y el Caribe (CATHALAC)
- Programa Conjunto de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)
- Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (UNISDR)

Anexo 4: Evidencia gráfica- Desarrollo de Talleres



Taller Nacional de Consulta: técnicos institucionales, academia, productores y sociedad civil. CEDESAMRio Hato- 19 y 20 de julio 2017



Taller Regional de consulta provincias de Herrera- Los Santos. Hotel Los Guayacanes, Ciudad de Chitré, Provincia de Herrera. 22 de agosto 2017



Taller Regional de Consulta Provincias de Veraguas y Coclé. Hotel Vista al Lago. Ciudad de Santiago - Veraguas 22 de agosto 2017



Taller Regional de Consulta Darién. Restaurante Bellagio, Metetí- Darién. 29 de agosto 2017



Consulta Regional. Centro de Capacitación Ascanio Arosemena Autoridad del Canal de Panamá. Salón 408. 12 de septiembre de 2017. Panamá, Panamá Este, Oeste y Colón.



Taller Regional de Consulta Regional Chiriquí y Comarca Ngäbe Buglé. Centro de Capacitación del Instituto de Investigaciones Agropecuarias (IDIAP) – Chiriquí 12 de septiembre 2017.



Taller de Consulta Regional. Sala de la Cooperativa Bananera del Atlántico (COOBANA) Bocas Del Toro. 14 de septiembre 2017.



Evaluación de alternativas – Producción mercados y competitividad. Hotel La Hacienda, Santiago, 25 de octubre de 2017.



Evaluación de alternativas –Bienes y servicios ambientales. Hotel Holiday Inn- Ciudad del Saber Ciudad de Panamá 27 de octubre 2017



Evaluación de alternativas – Institucionalidad. Hotel Country Inn- Ciudad de Panamá. 8 de noviembre 2017

Glosario de siglas

BPA:	Buenas Prácticas Agrícolas
BPP:	Buenas Prácticas Pecuarias
CATIE:	Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza
CMNUCC:	Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático
CONACCP:	Comité Nacional de Cambio Climático en Panamá
EAE:	Evaluación Ambiental Estratégica
EASAC:	Estrategia de Agricultura Sostenible Adaptada al Clima
ECADERT:	Estrategia Centroamericana de Desarrollo Rural Territorial
ERAS:	Estrategia Regional Agroambiental y de Salud
ERCC:	Estrategia Regional de Cambio Climático
FAO:	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
GEI:	Gases de Efecto Invernadero
IICA:	Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura
INDC:	Contribuciones Nacionales Previstas y Determinadas
MIDA:	Ministerio de Desarrollo Agropecuario
PCGIR:	Política Centroamericana de Gestión Integral del Riesgo
PNCCSA:	Plan Nacional de Cambio Climático para el Sector Agropecuario
PNUD:	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PRESANCA:	Política de Seguridad Alimentaria y Nutricional de Centroamérica y República Dominicana
SICA:	Sistema de Integración Centroamericano
SINGEI:	Segundo Inventario de gases de efecto invernadero