

PROPUESTA DE GUIA METODOLOGICA PARA LA ELABORACION DEL PROYECTO TIPO DE GESTION INTEGRAL DE RIESGOS AGROPECUARIOS TERRITORIALES

1. RESUMEN EJECUTIVO

El presente documento tiene como propósito orientar a las entidades territoriales en la incorporación efectiva de la gestión integral de riesgos agropecuarios dentro de sus planes de desarrollo, transitando de un enfoque reactivo a uno preventivo y estratégico. A través de una caracterización a profundidad del entorno y un análisis de los principales factores de riesgo tanto naturales como financieros y de mercado, se formulan estrategias para conocer, reducir y manejar los riesgos prioritarios en el sector agropecuario. Se trazan guías para formular e implementar instrumentos de planeación para intervenir el territorio con miras a administrar de modo adecuado los riesgos locales relevantes. Se proponen indicadores específicos de monitoreo y evaluación de las medidas que se adopten, para posteriores tomas de decisiones en la gestión de los riesgos agropecuarios.

2. INTRODUCCIÓN

Ante los escenarios de alta vulnerabilidad y amenazas crecientes de diversos tipos de riesgos agropecuarios (climáticos, fitosanitarios, financieros y de mercado), es importante que los entes territoriales no se limiten a dar respuestas *ex post* a los efectos adversos que afectan la productividad y la generación de ingresos de los productores en detrimento de su calidad de vida. Para salir del círculo vicioso de la acumulación de pérdidas y vulnerabilidades, es urgente implementar la gestión integral de riesgos agropecuarios (conocimiento, prevención, reducción de impactos, retención, transferencia del riesgo), orientada a adoptar medidas de política pública y acciones de los actores (institucionalidad local, gremios y productores, entre otros) para reducir sus propias vulnerabilidades y blindar la infraestructura pública y privada.

La gestión integral de riesgos agropecuarios parte de conocer las amenazas existentes y las vulnerabilidades de los productores y de su entorno natural. Las amenazas están asociadas a factores naturales, biológicos o económicos como sequías, plagas y precios volátiles y las vulnerabilidades a factores que pueden ser tanto propios del sistema productivo como exógenos al control por los productores y reducen su capacidad de respuesta ante las amenazas, como deficiencias en infraestructura pública y privada, en capacitación y asistencia técnica.

Dentro del sector agropecuario los conceptos de riesgo e incertidumbre son inherentes, dado que existen diferentes fuentes de riesgo como las condiciones meteorológicas cambiantes, las enfermedades de cultivos y animales, los desastres naturales, las condiciones variables de mercado, los factores sociales, políticos y el contexto ambiental. Así mismo, existen vulnerabilidades que pueden incidir en su comportamiento y en la materialización de riesgos como son deficiencias en recursos financieros y tecnológicos, en infraestructura y logística, y debilidades institucionales, entre otros.

De igual forma es importante mencionar que los productores del sector agropecuario tienen grandes dificultades para evaluar y gestionar los riesgos propios de su actividad y no tienen acceso a una adecuada información para identificar las posibles oportunidades de financiamiento e inversión con el fin de mejorar sus negocios y fortalecer su capacidad ante los cambios producidos.

Por tanto, el establecimiento de planes, programas y políticas para la gestión integral de los riesgos en el sector agropecuario debe ser un punto de referencia importante tanto a nivel nacional como local.

La gestión del riesgo agropecuario debe ser entendida como una estrategia integral para el sector en la cual se puedan diseñar e implementar acciones para la adaptación apropiada a partir del conocimiento, la prevención, la reducción de impactos, la retención y la transferencia del riesgo, lo que, si bien conlleva una responsabilidad de los productores, también es responsabilidad de las autoridades locales y territoriales. Estas autoridades deben intervenir en la identificación de los riesgos agropecuarios en sus territorios y en el diseño e implementación de acciones para mitigar sus efectos, promocionar, coordinar y gestionar las acciones y recursos requeridos para su implementación.

Aunque es importante desarrollar esquemas de gestión de los riesgos agropecuarios, es necesario resaltar que como las actividades de producción del sector agropecuario son a cielo abierto, no es posible evitar los impactos de la totalidad de los riesgos, pero su enfoque debe estar encaminado en minimizar las potenciales pérdidas productivas y a nivel socioeconómico, y así mismo generar los criterios requeridos para intervenir los diferentes riesgos y disminuir la vulnerabilidad de los productores.

Asimismo, en el sector agropecuario confluyen diferentes amenazas, unas que pueden ser pronosticadas con menor dificultad, pero otras cuya probabilidad, magnitud e impacto son de difícil valoración, como emergencias de tipo fitosanitarias, las constantes fluctuaciones en los precios y las tasas de cambio o los costos de los insumos, lo que puede conllevar riesgos en los negocios agropecuarios, así como pérdidas que se traducen en términos económicos.

Existen diferentes tipos y factores de riesgo en el sector agropecuario y en razón a la heterogeneidad del territorio nacional, se hace necesario gestionar un reconocimiento y/o identificación de los riesgos propios de la actividad agropecuaria en relación con las condiciones agroecológicas, climáticas y de mercado específicas para cada uno de los territorios. De este modo será posible disminuir o mitigar sus efectos, disminuir la vulnerabilidad de los productores y las pérdidas económicas, mejorar el acceso a los alimentos y la gobernanza rural fomentando el desarrollo económico y la calidad de vida de los productores agropecuarios en el territorio.

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivo general

Construir una propuesta de guía metodológica para la gestión integral de riesgos agropecuarios territoriales que posibilite una adaptación adecuada, mediante el conocimiento, prevención, reducción de impactos, retención y transferencia del riesgo por parte de autoridades y productores en los diferentes municipios y departamentos del territorio nacional, con especial atención en los productores de mayor vulnerabilidad.

3.2. Objetivos específicos

- Construir una propuesta metodológica para la identificación y caracterización general de las amenazas y vulnerabilidades existentes en los municipios y departamentos del territorio nacional, relacionadas con los tipos de riesgos agropecuarios, como agroclimáticos, sanitarios

(de sistemas agrícolas y pecuarios), financieros y de mercado, que allí se presentan y afectan a los productores locales, en especial a los productores de mayor vulnerabilidad.

- Construir una propuesta metodológica para la evaluación y cuantificación de los riesgos agropecuarios existentes en cada territorio considerado, a partir de la identificación y caracterización de las amenazas y vulnerabilidades determinadas en el primer objetivo específico, con especial atención en los productores de mayor vulnerabilidad.
- Construir una propuesta metodológica para la caracterización, evaluación y cuantificación de la exposición de los sistemas agropecuarios de cada territorio, ante los riesgos determinados en los objetivos precedentes, con especial atención en los productores de mayor vulnerabilidad.
- Construir una propuesta metodológica para el diseño e implementación de planes, proyectos y/o programas de gestión integral de los riesgos agropecuarios de cada territorio determinados en los objetivos previos, que incluya un modelo de administración de riesgos en el sector agropecuario municipal y/o departamental, un plan de implementación para el sistema de administración de riesgos agropecuarios municipal y/o departamental y las acciones necesarias para gestionar los riesgos agropecuarios identificados, cuantificando los costos de su implementación e identificando fuentes de financiación, con especial atención en los productores de mayor vulnerabilidad.

4. QUÉ DEBE CONTENER UN PLAN TERRITORIAL DE GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS

El plan territorial de gestión de riesgos debe contar en primera instancia con un componente descriptivo en el que se caracterice el territorio (entorno y medio físico y natural) de forma que posteriormente se puedan hacer estimaciones o prospectivas sobre el comportamiento de los diferentes factores que se deben integrar en la gestión del riego.

Este es un ejercicio que se realiza con fuentes primarias y secundarias para lo cual es necesario su organización y clasificación.

Culminada la etapa diagnóstica o descriptiva se debe formular el componente estratégico en el cual se definen objetivos, programas y acciones necesarias para conocer, reducir y manejar los riesgos agroclimáticos, sanitarios, de mercado y financieros priorizados. Debe incluir medidas de conocimiento, reducción y manejo.

4.1. Componente Diagnóstico

El objetivo de este componente es establecer el contexto o estado actual del sector respecto de aspectos que deben caracterizarse en virtud de los riesgos que pueden generar para el sector agropecuario, el cual se constituirá en la línea base con la cual se puedan definir las acciones, programas, proyectos que deben ejecutarse para gestionar los riesgos.

A continuación se presentan los diversos aspectos que sería recomendable incluir en el diagnóstico, según la información y posibilidades existentes en los territorios, y a lo largo del documento se presentan guías y ejemplos de cómo abordar aspectos relevantes.

- Información geográfica básica: Aborda la descripción y análisis de aspectos de localización, hidrográficos, agroclimáticos, ambientales, de suelos:
- Localización: Ubicación geográfica, zonas de frontera (análisis de fenómenos migratorios humanos, animales y vegetales),

- Hidrográficos: Se debe describir y analizar la información de fuentes de consumo de agua animal y humana, deforestación de cuencas hidrográficas, acumulación de desechos en los cauces.
- Agroclimáticos: Describir y analizar la información de fenómenos como sequía, incendios, exceso de lluvias, inundaciones, heladas, vientos intensos o fuertes, deslizamientos y granizo.
- Ambientales: Descripción de la frontera agropecuaria y fenómenos de cambio, análisis de fenómenos de movilización de especies vegetales y animales
- Suelos: Deben identificarse problemas de erosión y la presencia de fenómenos como deslizamientos, desertificación, salinización, acidificación, compactación, que puedan afectar la producción agropecuaria. Puede incluir el tema de tenencia de la tierra en lo relacionado con identificación de vulnerabilidades que genere dicha tenencia por las prácticas sobre el uso del suelo.
- Caracterización Poblacional. Se realiza a partir de un análisis sociodemográfico: busca identificar colectivos que de acuerdo con sus características determinan las formas cómo se comportan en el territorio. Se describen aspectos de sexo, edad, pertenencia étnica, ocupación, educación y culturales y en general todo aspecto relacionado con los grupos etarios y su comportamiento social. Esta caracterización permitirá identificar posibles riesgos asociados a las practicas sobre uso del suelo según las costumbres de los grupos poblacionales. Se busca identificar riesgos asociados a las actividades humanas como la contaminación del suelo, aire y aguas con desechos y productos tóxicos incluyendo gases de efecto invernadero, incendios urbanos y forestales, explosiones y derrames de sustancias tóxicas.
- Información económica productiva: Se debe describir las actividades y procesos productivos que se desarrollan en el territorio para a partir de allí poder identificar las amenazas y vulnerabilidades.
- Actividad Económica Agropecuaria: Para abordar este punto se recomienda trabajar por sectores: avícola, pecuario, piscícola, porcícola y especies menores. Se deben describir las cadenas productivas con sus eslabones. Esta descripción se debe orientar a identificar aspectos de vulnerabilidad y amenaza en materia de riesgos, más que una basta relatoría de su operación o competitividad.
- Análisis Sanitario: A partir de fuentes secundarias esencialmente se debe identificar el estado sanitario de las diferentes cadenas productivas analizando aspecto como y establecer el estado del servicio de sanidad agropecuaria.
- Información ambiental y de recursos naturales: Se deben describir aspectos como manejo de aguas (protección de rondas hídricas, contaminación de fuentes de agua), emisiones de gases a la atmosfera, residuos, contaminación.
- Análisis de Mercado: Identificación y caracterización de los aspectos de mercado, logísticos, de comercialización, competitivos, que inciden en la producción agropecuaria y representan un riesgo para dicha actividad buscando identificar efectos financieros. Se deben describir los aspectos de cosecha y poscosecha.
- Análisis de Capacidades Institucionales: En forma reflexiva se debe identificar la capacidad institucional para la gestión del riesgo desde los recursos humanos, financieros, de infraestructura, de coordinación, técnicos, tecnológicos y demás aspectos que influyan en la toma de decisión y ejecución de las acciones para la administración del riesgo. Se deben analizar aspectos como disponibilidad y acceso de asistencia técnica, sistemas de seguimiento y monitoreo de riesgos.

- **Análisis Financiero:** En este campo se deben describir los recursos que se han destinado a la gestión del riesgo (fondos municipales y departamentales de gestión del riesgo) y su referenciación con el componente programático de la gestión de riesgo de desastres de forma que se puedan identificar las acciones y el monto de los recursos invertidos en el sector agropecuario. Así mismo si se han tomado medidas de protección financiera desde el ámbito departamental y municipal.
- **Análisis de las tecnologías de la información:** Se debe revisar los instrumentos y procesos implementados para adelantar el conocimiento, seguimiento, monitoreo y la evaluación de los riesgos, así como la gestión de las tecnologías de la información para la gestión del conocimiento y comunicación.
- **Identificación y priorización de escenarios de riesgo:** Análisis y evaluación de los principales riesgos que enfrenta el territorio, tanto por amenazas naturales como antrópicas no intencionales.

Se recomienda que para este ejercicio se utilice cualquiera de las metodologías de análisis de problemas existentes. La selección de la metodología a utilizar dependerá del grado de conformidad del equipo de trabajo con la metodología seleccionada. Los enfoques se pueden combinar para un análisis integral de problemas.

Para orientar la selección a continuación se presenta una breve descripción:

- Análisis de Causa Raíz (RCA):** Es un método para identificar las causas subyacentes de un problema, en lugar de solo abordar los síntomas. Se enfoca en encontrar la "raíz" o el origen del problema a través de un proceso sistemático de preguntas y análisis.
- Seis Sigma (DMAIC):** Es una metodología que busca mejorar procesos y reducir defectos. Se compone de cinco fases: Definir el problema, Medir los datos relevantes, Analizar las causas potenciales, Mejorar el proceso y Controlar para mantener las mejoras.
- Análisis DOFA (SWOT):** Es una herramienta para evaluar las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas de una organización o proyecto. Ayuda a identificar factores internos y externos que influyen en el éxito.
- Teoría de Restricciones (TOC):** Se centra en identificar y gestionar la restricción o "cuello de botella" que limita el rendimiento de un proceso. Busca optimizar el flujo y mejorar continuamente.
- Por Qués:** Es una técnica de preguntas iterativas para explorar las relaciones causa-efecto subyacentes a un problema. Implica preguntar repetidamente "¿Por qué?" para profundizar en las capas de causas.
- Enfoque de Marco Lógico:** Es una herramienta para facilitar el proceso de conceptualización, diseño, ejecución y evaluación de proyectos. De este enfoque metodológico se recomienda ejecutar la primera etapa que hace referencia a la identificación del problema y las alternativas de solución. Se identifica y estudia una situación y las alternativas para solucionarla.

Se busca identificar todos los riesgos estén presentes o no en el momento del análisis. Se trata de establecer, qué, porqué y cómo puede suceder. Se identifican amenazas y vulnerabilidades

De la completitud de este análisis dependerá que se identifiquen acciones efectivas para intervenir el riesgo.

- Riesgos Agroclimáticos: Deben identificarse los riesgos asociados a sequía, incendios, exceso de lluvias, inundaciones, heladas, vientos intensos o fuertes, deslizamientos y granizo.
- Riesgos Sanitarios: Se trata de caracterizar y cuantificar los eventos sanitarios que impactan directamente a las actividades agropecuarias, ocasionando amenazas sanitarias y daños significativos (eventos sanitarios, plagas y/o enfermedades)
- Riesgos de Mercado: Este tipo de riesgos está asociado a la volatilidad en los precios agropecuarios al productor. Se analizan aspectos como precio nacional venta mayorista, precios al productor y cantidades ofrecidas y demandadas, tasas de cambio, acuerdos comerciales, legislación arancelaria y sanitaria en frontera, inventarios.
- Riesgos Financieros: El análisis debe orientarse a identificar los factores que pueden ocasionar una baja en la rentabilidad y/o a una pérdida de liquidez. Se analizan aspectos como índices del precio al productor, al consumidor, precios de insumos, rendimientos por calidad, áreas sembradas y cosechadas, tasas de interés, tasas de cambio, costos de producción, condiciones de financiación (plazos y formas de amortización)

4.2. Componente Estratégico

Este componente se orienta a identificar soluciones, oportunidades de mejora, caminos para corregir y seguir con la menor desviación posible. Así, se proponen las siguientes acciones para la formulación del componente estratégico del plan:

i. Formulación de las estrategias de intervención del riesgo: Definición de los objetivos, programas y acciones necesarias para conocer, reducir y manejar los riesgos agroclimáticos, sanitarios, de mercado y financieros priorizados. Debe incluir medidas de conocimiento, prevención, reducción y mitigación.

Estas estrategias son caminos a seguir o apuestas que guiarán y concentrarán las acciones necesarias para gestionar el riesgo. Requiere que previamente se hayan analizado los riesgos estableciendo causas y consecuencias, su probabilidad y establecer el nivel de riesgo.

En este punto se establecen las acciones a emprender para conocimiento, reducción y manejo del riesgo con base en la revisión adelantada en el componente diagnóstico. En lo posible se deben establecer escenarios a corto, mediano y largo plazo, de forma que orienten decisiones de las administraciones futuras.

ii. Fortalecimiento interinstitucional y ciudadano: Estrategias para mejorar la capacidad de las entidades públicas y privadas para la gestión del riesgo, así como para fomentar la participación comunitaria en este proceso. Se busca un empoderamiento social frente al riesgo en la que se trabaje de manera colaborativa en la gestión del riesgo. Se debe buscar fortalecer capacidades de la institucionalidad, pero también de la sociedad civil.

iii. Gobernanza: Determinación de la estructura organizacional para la gobernanza de la gestión del riesgo en el territorio. Instancias de dirección, asesoría y coordinación de la gestión del riesgo y en particular del sector agropecuario. Es muy posible que estas instancias correspondan a las existentes para la gestión del riesgo de desastres, pero de existir alguna para el sector agropecuario deberá describirse generosamente.

iv. Componente programático de inversiones: identificación de necesidades y alternativas de financiación y cofinanciación para adelantar las acciones contenidas en las estrategias de conocimiento, reducción y manejo del riesgo. Se deberán identificar fuentes y usos aplicables a la

gestión del riesgo, no solamente provenientes del sector público, sino mecanismos de participación del sector privado en la financiación de las estrategias de intervención.

v. Articulación con el nivel departamental y nacional y Sectorial MADR: Mecanismos de coordinación vertical y horizontal con los demás niveles territoriales y las entidades del SNGRD. La gestión integral de riesgos requiere que una visión global integradora no sólo territorialmente sino intersectorialmente. Se debe buscar que las instancias decisorias en el sector agropecuario participen en las instancias territoriales de la gestión de riesgos de desastres de forma que las demandas de inversión y gestión particulares del sector sean priorizadas en la toma de decisiones.

vi. Seguimiento y evaluación del plan: Definición de responsables e indicadores para hacer seguimiento periódico a la ejecución del plan. Tal y como se establece en la guía metodológica del DNP para la formulación de indicadores, estos dos conceptos son complementarios por lo que se hace imprescindible realizar seguimiento sobre el avance de las acciones adelantadas para la gestión del riesgo y valorar puntualmente los efectos de las acciones implementadas.

5. ALCANCE DE LAS GUÍAS PROPUESTAS

Si bien la gestión de riesgos no es un concepto nuevo en la gestión pública territorial, las guías propuestas en este documento pretenden resaltar el carácter integral con el que debe abordarse la gestión de riesgos en el sector agropecuario, con enfoque territorial.

Se busca migrar de la perspectiva de protección y manejo de riesgos a acciones de conocimiento y reducción de riesgos, con una mirada amplia que aborde aspectos no solamente financieros, de mercado, agroclimáticos, sanitarios, sino de gerencia o administración. En este sentido brinda elementos para una adecuada comprensión del proceso lógico de gestión de riesgos hasta orientar su inserción en el máximo instrumento de planeación del desarrollo territorial.

6. RESPONSABILIDADES EN LA GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RIESGOS AGROPECUARIOS

La gestión de riesgos es responsabilidad de todos, autoridades y habitantes del territorio; así se estableció en el artículo 2 de la Ley 1523 de 2012 (“Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres, se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones”). Le compete a las autoridades locales y departamentales adelantar una gestión integral de riesgos, no sólo encaminada a conocer, reducir o manejar los riesgos de desastres en los términos que se indican en la mencionada ley, sino a promover el desarrollo del sector agropecuario reduciendo las amenazas y vulnerabilidad ante los diferentes riesgos que enfrenta este sector, con una visión integradora, multifactorial y estructural en la gestión del desarrollo.

En este sentido en el artículo 40 de la citada Ley 1523 de 2012 estableció que las entidades territoriales “...deberían incorporar en sus respectivos planes de desarrollo y de ordenamiento territorial las consideraciones sobre desarrollo seguro y sostenible derivadas de la gestión del riesgo, y por consiguiente, los programas y proyectos prioritarios para estos fines” de conformidad con los principios y regulaciones específicas de esa Ley.

De modo análogo, en las “Orientaciones para incorporar la Gestión de Riesgos de Desastres y Adaptación al Cambio Climático en el ciclo del Proyecto de Inversión Pública” delineadas por el

Departamento Nacional de Planeación, se señala que "... Se requiere que los actores sectoriales y territoriales, de manera articulada, se hagan responsables de sus intervenciones, tomando en cuenta las características del entorno, del medio físico y natural, y promover inversiones resilientes"¹.

Por consiguiente, es primordial fomentar una cultura de la gestión de riesgos agropecuarios en los territorios, de forma que se caractericen en detalle las condiciones climáticas, sanitarias, de mercado y financieras que afectan el sector y se conciben acciones específicas para reducir, mitigar o transferir dichos riesgos. En últimas se busca prevenir la agravación de los riesgos existentes y reducir sus impactos actuales o potenciales.

7. NORMATIVIDAD RELEVANTE SOBRE LA GESTIÓN DE RIESGOS AGROPECUARIOS EN EL PAÍS

- Ley 160 de 1994. Por la cual se creó el Sistema Nacional de Reforma Agraria y Desarrollo Rural Campesino. Esta ley busca promover el desarrollo del sector agropecuario y proteger a los campesinos ante riesgos económicos y desastres naturales.
- La Ley 101 de 1993 o Ley General de Desarrollo Agropecuario y Pesquero instituyó el seguro agropecuario en Colombia. Su finalidad es proteger a los productores ante pérdidas por factores naturales, biológicos o económicos.
- La Ley 399 de 1997 creó las Asociaciones de Usuarios de Distritos de Riego con el fin de reducir los riesgos en la producción agropecuaria a través de una mejor infraestructura de riego y drenaje.
- Cartilla de Política Agropecuaria 2010-2014. MADR. Estableció estrategias para gestionar riesgos agroclimáticos, sanitarios y de mercado, entre ellos mejorar los sistemas de información y alerta temprana sobre estos riesgos.
- Ley 1523 de 2012. Por la cual se adoptó la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se estableció el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.
- El Decreto Ley 2371 de 2015 "Por el cual se crean y modifican unas funciones de la Comisión Nacional de Crédito Agropecuario y se modifica el objeto y las competencias del Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario (Finagro)", facultó a la Comisión Nacional de Crédito Agropecuario para "...Establecer los lineamientos de política de manejo de riesgos agropecuarios, en los que se debe contemplar el desarrollo de instrumentos de riesgos climáticos, de mercado, cambiario, entre otros, así como determinar las condiciones generales de asegurabilidad de los proyectos agropecuarios, las condiciones en las cuales se aplican los apoyos e incentivos del Estado y el destino de los recursos del Fondo Nacional de Riesgos Agropecuarios".
- El Decreto 2365 de 2019 reglamentó el Fondo de Riesgos Agropecuarios (FRA), y definió acciones de protección financiera ante riesgos como sequías, inundaciones, heladas, exceso de lluvias, entre otros fenómenos.

¹ Departamento Nacional de Planeación [DNP]. (s.f.). Orientaciones para incorporar la Gestión de Riesgos de Desastres y Adaptación al Cambio Climático en el ciclo del Proyecto de Inversión Pública. https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Ambiente/Gestion-Riesgo-Desastres/Metodologia-para-evaluar-los-riesgos/Orientaciones_%20para_formular_proyectos.pdf

- Ley 2178 de 2021 “Por medio de la cual se otorga seguridad jurídica y financiera al seguro agropecuario y se dictan otras disposiciones a favor del Agro”, en su Artículo 6º estableció el Fondo Nacional de Riesgos Agropecuarios (FNRA) como Fondo-Cuenta sin personería jurídica ni planta de personal, administrado por el Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario (Finagro), con el objeto de: “Subsidiar las primas de seguros que amparen a los productores; Financiar los costos necesarios para el fortalecimiento técnico del Seguro Agropecuario y de pilotos de nuevos diseños de aseguramiento; Otorgar subsidios, apoyos o incentivos para la implementación de instrumentos de gestión de riesgos en el sector agropecuario, forestal, pesquero y de la acuicultura, tales como derivados financieros climáticos, coberturas de precios o de riesgo cambiario”.
- Resolución 123 de 2024 del MADR, mediante la cual se creó el Incentivo Integral para la Gestión de Riesgos Agropecuarios, IIGRA, destinado a organizaciones de pequeños productores agropecuarios, con componentes e incentivos para el Acompañamiento Técnico en Gestión de Riesgos Agropecuarios, el Fomento al Ahorro, el Fomento a la Transferencia de Riesgos y el Fomento a la Inclusión Crediticia.

8. GUÍAS PARA LA CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL SECTOR AGROPECUARIO LOCAL COMO BASE PARA ELABORAR PLANES DE GESTIÓN INTEGRAL DE RIESGOS AGROPECUARIOS EN LOS TERRITORIOS

8.1 Conceptos básicos sobre riesgos agropecuarios

Los impactos potenciales de los riesgos agropecuarios (agroclimáticos, sanitarios, financieros y de mercado) en los sistemas de producción predominantes en un territorio, dependen de las amenazas involucradas y las vulnerabilidades del sistema productivo. Por otra parte, un acercamiento a la cuantificación económica de los riesgos se puede realizar cuando el resultado de la evaluación de una amenaza en relación con la vulnerabilidad del sistema productivo, se integra con los costos de producción involucrados.

Las amenazas corresponden a sucesos que pueden ocasionar daños o pérdidas importantes en un sistema productivo. Por ejemplo, una sequía es una amenaza agroclimática, la roya del café es una amenaza sanitaria, las fluctuaciones notorias en los costos de insumos y en los precios de venta del tomate corresponden a amenazas de índole financiera y de mercado para los productores de este cultivo.

La vulnerabilidad se puede entender como la fragilidad o predisposición de un sistema agropecuario para ser afectado por una amenaza. Por ejemplo, la escasez de dinero para producir y la falta de una buena tecnología productiva, aumentan la vulnerabilidad de los cultivos ante amenazas como excesos de lluvia u ocurrencia de ciertas plagas.

El producto de la amenaza calificada en términos adimensionales (por ejemplo, en una escala cualitativa de 1 a 10) por la vulnerabilidad del sistema productivo ante la amenaza, igualmente calificada en términos adimensionales, permite dimensionar el nivel de riesgo del sistema ante la amenaza involucrada.

La exposición se puede asumir como el capital invertido y expuesto en un sistema productivo ante el posible impacto de una amenaza.

Los anteriores conceptos básicos permiten deducir la importancia de determinar las amenazas y vulnerabilidades relevantes de los sistemas agropecuarios principales en un territorio. Para estos efectos es necesario que en primer lugar se realice un diagnóstico de las capacidades locales para gestionar los riesgos, se establezcan las áreas administrativas e instituciones responsables y las acciones iniciales necesarias para una planificación adecuada de la gestión integral de los riesgos agropecuarios locales y se realice una caracterización del sector agropecuario territorial.

Con esas bases se procederá entonces a identificar y evaluar las principales amenazas y vulnerabilidades inherentes a los riesgos agropecuarios locales

8.2. Diagnóstico de las capacidades locales para gestionar los riesgos agropecuarios en los territorios

El Proyecto Tipo para la Gestión Integral de Riesgos Agropecuarios Territoriales es un instrumento que parte de la identificación local de las amenazas y vulnerabilidades relacionadas con los riesgos del sector agropecuario en cada unidad territorial involucrada. El instrumento contribuye al fortalecimiento de las capacidades territoriales para la identificación, planificación e implementación de medidas de conocimiento, prevención, reducción de impactos, retención y transferencia de los riesgos agropecuarios. El resultado de este proceso posibilita una adecuada adaptación ante las diferentes amenazas que pueden afectar y/o impactar la productividad y competitividad de las actividades agropecuarias en los territorios.

Es indispensable evaluar en primera instancia las capacidades territoriales existentes para gestionar los riesgos agropecuarios locales, para lo cual se requiere realizar un autodiagnóstico inicial a partir del análisis apropiado de los temas siguientes:

¿Cómo se realiza actualmente la gestión de riesgos del sector agropecuario en su territorio?

¿Se dispone de un plan de acción para la atención de las diferentes amenazas del sector agropecuario?

¿La gestión de riesgos agropecuarios se contempla en su plan desarrollo?

¿Existen estrategias financieras para implementar la gestión de riesgos agropecuarios?

¿Se dispone de herramientas y/o mecanismos para la generación confiable y actualizada de información agropecuaria de su territorio para la toma de decisiones, con énfasis en la información relacionada con agricultura campesina y pequeños productores?

¿Se cuenta con las capacidades técnicas para gestionar los riesgos agropecuarios, en especial los relacionados con la agricultura campesina y los pequeños productores?

¿Dentro de la estructura jerárquica territorial existe un área con responsabilidad específica en la gestión de riesgos agropecuarios?

¿Cuál es la capacidad de respuesta y recuperación frente a las afectaciones agroclimáticas, sanitarias, financieras y de mercado en el sector agropecuario de su territorio?

¿Cuál es el estado actual del diagnóstico de la gestión de riesgos agropecuarios frente a las amenazas y vulnerabilidades propias de las unidades productivas del sector rural en su territorio?

A continuación, se presentan los cuadros 1 a 3, como apoyo para determinar el estado actual del conocimiento, la reducción y el manejo de riesgos en el sector agropecuario del territorio involucrado.

Cuadro 1. Conocimiento del Riesgo Territorial

Conocimiento del Riesgo Territorial				
Guía	SI	NO	Si la respuesta es SI - por favor mencione brevemente los resultados obtenidos	Instituciones con las cuales se puede articular en su territorio, en relación con la guía citada
Cuentan con una metodología y el recurso humano capacitado y con experiencia para realizar periódicamente la evaluación de los riesgos y vulnerabilidades del sector agropecuario.				
En el análisis de los riesgos se considera la formalización de la propiedad rural				
Existen mecanismos para formular estrategias, proyectos y planes, basados en la evaluación del riesgo y vulnerabilidad en el sector agropecuario de su territorio.				
Disponen de recurso humano competente y con experiencias para realizar el balance de pérdidas y/o afectaciones en el sector agropecuario como consecuencia del impacto de las diferentes amenazas.				
Realizan evaluaciones de las necesidades en el sector agropecuario posterior a las afectaciones generando un balance de daños y pérdidas en las diferentes cadenas productivas del sector agropecuarios de su territorio.				
Disponen de datos históricos de la producción en el sector agropecuario en relación con las condiciones agroclimáticas (temperatura, precipitaciones) de las últimas 2 décadas o de otro período.				
Se monitorea el cambio de uso de suelo agropecuario tomando como referente los usos de los suelos definidos por la Unidad de Planificación Agropecuaria UPRA.				
Se observan y monitorean fenómenos migratorios (rural-rural, rural-urbano) como				

consecuencia de eventos agroclimáticos, sanitarios, financieros y/o de mercado.				
Disponen de modelos de impacto y vulnerabilidad del sector agropecuario en su territorio ante las amenazas agroclimáticas, sanitarias, financieras y de mercado.				
Disponen de mecanismos y alianzas para acceder a información de las diferentes amenazas, riesgos y vulnerabilidades del sector agropecuario en su territorio para formular planes sectoriales.				

Cuadro 2: Reducción del Riesgo Territorial

Reducción del Riesgo Territorial				
Guía	SI	NO	Si la respuesta es SI - por favor mencione brevemente los resultados obtenidos	Instituciones con las cuales se puede articular en su territorio, en relación con la guía citada
Cuenta con un plan de gestión de riesgos agropecuarios para su territorio				
El plan de gestión de riesgos agropecuarios contempla las necesidades específicas de acuerdo con las amenazas y vulnerabilidades (según las características de las unidades y las cadenas productivas) en el sector agropecuario.				
Existen mecanismos participativos que favorecen a los pequeños productores, la institucionalidad local relacionada con el sector agropecuario, las asociaciones y gremios en la planificación de los riesgos agropecuarios de su territorio.				
La gestión de riesgos agropecuarios se encuentra contemplada en los planes de desarrollo territorial.				
Cuenta con indicadores para el monitoreo de la implementación de medidas de prevención, reducción, asunción y transferencia del riesgo en				

el sector agropecuario de su territorio.				
Se adelantan acciones para fortalecer las capacidades locales en la gestión de riesgos agropecuarios.				
Se dispone de presupuesto para la gestión de riesgos agropecuarios en su territorio.				
Se desarrollan acciones de coordinación con la institucionalidad local para la planificación territorial en la gestión de riesgos agropecuarios.				
Existen servicios de extensión que promuevan y difundan tecnologías y prácticas para la gestión de riesgos agropecuarios en su territorio.				
En la administración municipal/departamental existe un área responsable de la gestión de riesgos agropecuarios.				

Cuadro 3: Manejo de las Afectaciones en el Sector Agropecuario

Manejo de las afectaciones en el sector Agropecuario				
Guía	SI	NO	Si la respuesta es SI - por favor mencione brevemente los resultados obtenidos	Instituciones con las cuales se puede articular en su territorio, en relación con la guía citada
Las medidas que se adoptan consideran las necesidades y capacidades de los productores de acuerdo con su actividad productiva y capacidades diferenciadas.				
Los planes y programas locales para la atención de las afectaciones agropecuarias son específicos para las distintas actividades agropecuarias en su territorio.				
Las áreas administrativas municipales/departamentales que lideran la atención de las afectaciones en el sector agropecuario disponen de profesionales con capacidades técnicas en el sector agropecuario.				

Están definidas al interior de la institucionalidad local las responsabilidades para la rehabilitación y reconstrucción de infraestructura rural (p. ej. vías terciarias, puentes) y servicios de extensión agropecuaria.			
Grupos de productores y/o gremios participan en el desarrollo de planes de atención de las afectaciones en el sector agropecuario de su territorio.			

Con fundamento en el desarrollo del diagnóstico, se identificarán los elementos o acciones que deben ser reconocidos en la gestión de riesgos agropecuarios local, de tal forma que su implementación conduzca al fortalecimiento de las capacidades de los territorios para gestionar adecuadamente los riesgos del sector agropecuario, implementando acciones conducentes a la adaptación adecuada frente a las amenazas y vulnerabilidades existentes en sus regiones.

8.3. Definición de las áreas administrativas e instituciones responsables y de las acciones iniciales necesarias para una planificación adecuada de la gestión integral de los riesgos agropecuarios locales.

8.3.1. Definición de áreas administrativas e instituciones responsables de la gestión integral de riesgos agropecuarios locales.

Es necesario que la entidad territorial defina las instancias e instituciones responsables de la gestión de los riesgos agropecuarios locales, que estarán a cargo del diseño y construcción de los instrumentos, mecanismos y herramientas adecuadas para gestionar los riesgos agropecuarios en su región.

Dichas instancias e instituciones realizarán la exploración de los antecedentes que existen en la atención de las afectaciones del sector agropecuario local ante diferentes amenazas, caracterizarán los escenarios de riesgo a partir de las amenazas y la vulnerabilidad propia de los productores y/o unidades productivas dadas las características geográficas, ecológicas, climáticas, productivas, infraestructura vial, entre otros, e identificará cómo ha sido la articulación interinstitucional local, territorial y nacional para su atención, como base para construir los planes y programas necesarios para la adecuada adaptación de su territorio ante los riesgos agropecuarios relevantes.

8.3.2. Acciones iniciales que se deben desarrollar:

i. Construir un documento preliminar que describa el estado actual de la gestión de riesgos agropecuarios en el municipio y/o departamento, de las causas u orígenes del estado actual y contenga recomendaciones iniciales para optimizar la planeación, articulación e implementación de la gestión integral de riesgos agropecuarios en el territorio local, en especial los relacionados con la agricultura campesina y los pequeños productores.

ii. Presentar el documento descrito en el numeral anterior, ante representantes institucionales, gremiales y de productores agropecuarios relevantes en el territorio y con base en sus comentarios y recomendaciones, construir un documento ajustado del estado actual de la gestión de riesgos agropecuarios en el territorio con recomendaciones para optimizar la planeación, articulación e implementación de la gestión de riesgos agropecuarios locales.

iii. Presentar y sustentar el documento ajustado citado ante las instancias locales pertinentes como apoyo para la formulación del proyecto municipal o departamental de construcción del plan de gestión de riesgos agropecuarios en el territorio.

8.4. Caracterización general del entorno del sector agropecuario en el territorio involucrado

En una primera fase es necesario realizar una caracterización tan completa como sea posible de aspectos relevantes de índole sociocultural, geográfica, hídrica, climática, de suelos, agropecuaria (sistemas agrícolas y pecuarios relevantes), infraestructura vial, condiciones del mercado agropecuario y otros que se considere relevantes en el territorio involucrado, con énfasis en las condiciones relacionadas con los pequeños productores agropecuarios.

En las secciones 7.4.1 a 7.4.10 de este capítulo se presentan, como guías para el efecto, aspectos temáticos y cuadros que sería necesario diligenciar en esta primera etapa de caracterización del entorno del sector agropecuario local.

La información necesaria para analizar y conocer el territorio en el orden municipal o departamental servirá para la identificación de las amenazas, el reconocimiento de las vulnerabilidades, del riesgo existente y futuro. La información debe ser relevante y concisa, puede ser cualitativa y/o cuantitativa y se debe obtener a través de fuentes oficiales.

Para esto, se deben utilizar fuentes oficiales de información primaria actualizada proveniente de instituciones públicas y privadas del orden nacional, territorial y municipal, que permita abarcar todos los aspectos relevantes en el proceso de caracterización del territorio. Esta acción se puede complementar con evaluaciones participativas en la construcción de cartografías sociales y comunitarias.

Se presentan algunas fuentes de información para el desarrollo de este paso:

Cuadro 4: Fuentes de Consulta

INSTITUCIÓN - FUENTE DE CONSULTA	TIPO DE INFORMACIÓN
DANE - DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA	Descripción demográfica del territorio. Censos, evaluaciones y encuestas agropecuarias nacionales y territoriales.
SGC - SERVICIO GEOLOGICO COLOMBIANO	Geología
UPRA – Unidad de Planeación Rural Agropecuaria - AGRONET	Series históricas de áreas, rendimientos y producción de cultivos y ganadería. Estudios y mapas de aptitud agropecuaria de los suelos de diversos territorios.
SGC- SERVICIO GEOLOGICO COLOMBIANO	Geomorfología.

INSTITUCIÓN - FUENTE DE CONSULTA	TIPO DE INFORMACIÓN
IGAC - INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN CODAZZI	
IGAC- INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN CODAZZI POTs- PLANES DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL CARs- CORPORACIONES AUTONOMAS REGIONALES DNP - DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACIÓN UPRA - UNIDAD DE PLANEACION RURAL AGROPECUARIA	Clasificación, aptitud y uso de suelos. IGAC: Descripción y caracterización geográfica de departamentos y municipios del país.
IGAC- INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN CODAZZI IDEAM - INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES	Hidrología
IDEAM - INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES. TCNCC - TERCERA COMUNICACIÓN NACIONAL DE CAMBIO CLIMÁTICO MADS - MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE PNACC - PLAN NACIONAL DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO	Cambio Climático y Variabilidad Climática. Series climáticas históricas.
MADS - MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA	Áreas de Conservación y Protección
FINAGRO – Fondo Financiero Agropecuario - GEOAGRO	Créditos e incentivos al seguro agropecuario (ISA) otorgados según tipo de productor
MADS - MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE	Zonas de Relevancia Ecosistémica y/o Ecosistemas Frágiles
ICA - INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO	Sanidad animal y vegetal
AGROSAVIA - CORPORACIÓN COLOMBIANA DE INVESTIGACIÓN	Desarrollos tecnológicos
FEDEGAN - FEDERACIÓN NACIONAL DE GANADEROS	Inventarios Ganaderos

8.4.1. Descripción geográfica general resumida del territorio (departamento o municipio). Fuente de consulta: IGAC.

Comprende una descripción general resumida, integrada, de aspectos como: biogeográficos, de regiones o zonas naturales, subdivisiones geográficas, demográficos, geológicos, hidroclimáticos, de suelos, económicos y otros importantes del territorio, con mapas que ilustren esta primera descripción general del territorio.

8.4.2 Información climática de referencia (Fuente de consulta: IDEAM).

Información para el municipio involucrado o, si la unidad territorial es departamental, para municipios relevantes desde el punto de vista agropecuario.

Cuadro 5: Temperatura del aire (°C). Nombre estación, elevación, municipio, período de registro: _____

TEMPERATURA DEL AIRE (° C)			
MES	MÁX. MEDIA	MEDIA	MIN. MEDIA
ENERO			
FEBRERO			
MARZO			
ABRIL			
MAYO			
JUNIO			
JULIO			
AGOSTO			
SEPTIEMBRE			
OCTUBRE			
NOVIEMBRE			
DICIEMBRE			
ANUAL			

Fuente de Consulta para la información: IDEAM

Cuadro 6: Precipitación (mm). Nombre estación, elevación, municipio, período de registro: _____

PRECIPITACIÓN (mm)	
MES	Promedio mensual
ENERO	
FEBRERO	
MARZO	
ABRIL	
MAYO	
JUNIO	
JULIO	
AGOSTO	
SEPTIEMBRE	
OCTUBRE	
NOVIEMBRE	
DICIEMBRE	
ANUAL	

Fuente de Consulta para la información: IDEAM

Cuadro 7: Humedad Relativa. Nombre estación, elevación, municipio, período de registro: _____

HUMEDAD RELATIVA (%)	
MES	Promedio mensual
ENERO	
FEBRERO	
MARZO	
ABRIL	
MAYO	
JUNIO	
JULIO	

AGOSTO	
SEPTIEMBRE	
OCTUBRE	
NOVIEMBRE	
DICIEMBRE	
ANUAL	

Fuente de Consulta para la información: IDEAM

Cuadro 8: Brillo Solar (horas día). Nombre estación, elevación, municipio, período de registro: _____

BRILLO SOLAR (Horas día)	
MES	PROMEDIO MENSUAL
ENERO	
FEBRERO	
MARZO	
ABRIL	
MAYO	
JUNIO	
JULIO	
AGOSTO	
SEPTIEMBRE	
OCTUBRE	
NOVIEMBRE	
DICIEMBRE	
ANUAL	

Fuente de Consulta para la información: IDEAM

8.4.3 Información de referencia sobre Recursos Hídricos

Describir, con el mayor detalle que sea posible, las cuencas hidrográficas principales y cuerpos de agua estratégicos que tienen incidencia directa en la actividad agropecuaria de la zona objeto de intervención (Ej: ríos, quebradas, arroyos, embalses, lagos, pozos, etc.).

Cuadro 11: Principales Organizaciones Asociativas Agropecuarias

PRINCIPALES ORGANIZACIONES ASOCIATIVAS AGROPECUARIAS LEGALMENTE CONSTITUIDAS EN EL MUNICIPIO O EN EL DEPARTAMENTO					
NOMBRE ASOCIACIÓN	UBICACIÓN /VEREDA	NUMERO DE ASOCIADOS	FECHA DE CONSTITUCIÓN	ACTIVIDAD ECONOMICA	PRINCIPALES CULTIVOS Y/O PRODUCTOS AGROPECUARIOS

Cuadro 12: Cultivos Permanentes más importantes (ciclo productivo mayor a 1 año)

Fuente(s) de la información: _____

Cultivo	Área Total (has)	Números o %s de productores			Rendimiento medio (ton o kg por hectárea)		
		Pequeños	Medianos	Grandes	Pequeños	Medianos	Grandes

- El número o porcentaje de productores pequeños, medianos, grandes se puede estimar a partir de definiciones de tipos de productores, como criterios adoptados por FINAGRO (ingresos, patrimonio), rangos de tamaños de áreas productivas según tipo de cultivo, o de otro(s) criterio(s) que se hayan adoptado localmente.

Favor indicar a continuación criterio utilizado al respecto:

Cuadro 13: Cultivos Transitorios más importantes (ciclo productivo menor a 1 año).

Fuente(s) de la información: _____

Cultivo	Área Total (has)	Números o %s de productores			Rendimiento medio (ton o kg por hectárea)		
		Pequeños	Medianos	Grandes	Pequeños	Medianos	Grandes

- El número o porcentaje de productores pequeños, medianos, grandes se puede estimar a partir de definiciones de tipos de productores, como criterios adoptados por FINAGRO (ingresos, patrimonio), rangos de tamaños de áreas productivas según tipo de cultivo, o de otro(s) criterio(s) que se hayan adoptado localmente.
- Favor indicar a continuación criterio utilizado al respecto:

Cuadro 14: Identificación de Áreas Con Disponibilidad de Riego

Fuente(s) de la información: _____

IDENTIFICACIÓN DE AREAS CON DISPONIBILIDAD DE RIEGO			
VEREDA	AREA EN HECTAREAS	*METODO DE RIEGO	**FUENTE DE AGUA

*Por Gravedad, Aspersión, Goteo, Otro
 ** Río, quebrada, caño, embalse, agua subterránea, Otro

Cuadro 15: Inventario Ganadería Bovina

INVENTARIO GANADERIA BOVINA			
GRUPO ETAREO	INVENTARIO MACHOS	INVENTARIO HEMBRAS	INVENTARIO TOTAL
Menores de 12 meses			
De 12 a 24 meses			
De 24 a 36 meses			
Total Bovinos			

Fuente de Consulta para la información: FEDEGAN

Cuadro 16: Orientación de las Explotaciones Ganaderas

ORIENTACION DE LA EXPLOTACIÓN	NUMERO DE PREDIOS	PORCENTAJE
Leche		
Carne		
Doble Propósito		
TOTAL		

Fuente de Consulta para la información: FEDEGAN

Cuadro 17: Inventario Avícola

Fuente(s) de la información: _____

INVENTARIO AVICOLA											
VEREDA	PRODUCCIÓN DE POLLO DE ENGORDE		Número Productores	Numero aves estimado por vereda	PRODUCCIÓN GALLINA DE POSTURA		Número de Productores	Número de aves estimado por vereda	AVES DE TRASPATIO		Numero de aves estimado por vereda
	SI	NO			SI	NO			SI	NO	

Cuadro 18: Inventario Porcino

Fuente(s) de la información: _____

INVENTARIO PORCINO						
VEREDA	No GRANJAS PORCINAS	HEMBRAS DE CRIA	LEVANTE	CEBA	CERDOS DE TRASPATIO	MERCADO

Cuadro 19: Inventario Piscícola

Fuente(s) de la información: _____

PRODUCCIÓN PISCICOLA					
VEREDA	ESPECIE CULTIVADA	NUMERO DE ESTANQUES	NUMERO DE PECES	Número de Productores	Especie de pez cultivado

Cuadro 20: Información Forestal

Fuente(s) de la información: _____

INFORMACIÓN FORESTAL		
Vereda	Especie	Área en Hectáreas

8.4.6 Identificación de enfermedades recurrentes en las actividades agropecuarias del territorio

Cuadro 21: Enfermedades Recurrentes del área Pecuaría

Fuente(s) de la información: _____

ENFERMEDADES RECURRENTE DEL SUBSECTOR PECUARIO EN SU TERRITORIO	
Actividad Pecuaría	Enfermedad Recurrente en las explotaciones

Cuadro 22: Plagas y/o Enfermedades Recurrentes del área agrícola

Fuente(s) de la información: _____

PLAGAS Y/O ENFERMEDADES RECURRENTE DEL SUBSECTOR AGRICOLA EN SU TERRITORIO	
Cultivo	Plaga y/o Enfermedad Recurrente

8.4.7 Descripción del estado actual de las redes de servicios públicos y su cobertura en las unidades productivas del Municipio y/o Departamento.

Fuente(s) de la información: _____

8.4.8 Identificación y descripción de la infraestructura vial del municipio y/o departamento (vías secundarias y terciarias)

Fuente(s) de la información: _____

8.4.9 Obras de infraestructura de mayor importancia municipal y/o departamental relevantes para el sector agropecuario de la región que pueden ser afectadas por amenazas naturales (climáticas, hidrológicas, geológicas, vulcanismo, otros) e impactar la productividad y competitividad agropecuaria de la región.

Fuente(s) de la información: _____

8.4.10. Identificación de iniciativas y/o proyectos relevantes implementados o en vía de implementación en el territorio para la Gestión de Riesgos Agropecuarios

Cuadro 23: Identificación de iniciativas o proyectos relevantes para el sector agropecuario territorial

Fuente(s) de la información: _____

Identificación de Iniciativas y/o Proyectos implementados o en implementación para la Gestión de Riesgos Agropecuarios en el Territorio												
Riesgo (agroclimático, sanitario, financiero/de mercado, otro) objeto de la intervención	Nombre del proyecto y período de ejecución	Valor de la inversión	Entidad territorial	Lugar de Ejecución	Otras entidades participantes (Universidades, gremios, entidades de gobierno, cooperación etc.)	Fuente de los Recursos						Resultados esperados de la iniciativa
						Nacional	Departamental	Municipal	Cooperación	Gremios	Otros	

La información descrita en los numerales y cuadros anteriores corresponde a una descripción inicial de las dinámicas propias del territorio y serán un punto de referencia esencial para determinar las condiciones de riesgo para el sector agropecuario territorial.

9. GUÍAS PARA LA IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LAS VARIABLES PRINCIPALES DE LOS RIESGOS AGROPECUARIOS: AMENAZAS Y VULNERABILIDADES EN LOS TERRITORIOS

Los daños generados por las amenazas existentes en el contexto de los riesgos agropecuarios territoriales están relacionados con la vulnerabilidad de la producción y de los productores dependiendo de factores como situación económica, tecnologías utilizadas, disponibilidad de agua, fertilidad del suelo, nivel de organización, entre otros.

La gestión de riesgos de riesgos agropecuarios está asociada con la reducción de la vulnerabilidad frente a los posibles impactos de las amenazas; los factores que configuran la vulnerabilidad se asocian a una amenaza, la cual está relacionada con el nivel de exposición del productor ante la amenaza y la debilidad (técnica, financiera, organizativa, comercial y sanitaria) de su sistema productivo.

9.1 Principales riesgos en el sector agropecuario

Los riesgos agropecuarios más relevantes para el diagnóstico en marcha se presentan a continuación y se han establecido en una primera etapa, según los principales impactos y factores de vulnerabilidad del sector agropecuario nacional.

- 1) Riesgos Agroclimáticos
- 2) Riesgos Financieros
- 3) Riesgos de Mercado
- 4) Riesgos Sanitarios

Los riesgos agroclimáticos se refieren a condiciones de variabilidad o cambio climático que interactúan con condiciones del suelo y con requerimientos eco fisiológicos de los sistemas productivos, que afectan negativamente la productividad en la actividad agropecuaria. Por ejemplo, en ganadería, dichos riesgos son los que pueden ocasionar una reducción en las ganancias diarias de peso y en agricultura pueden generar alteraciones en crecimiento, desarrollo y rendimientos de cultivos.

Los riesgos financieros son aquellos que se encuentran asociados a los costos, la capacidad de endeudamiento, las tasas de interés, los flujos de dinero, las necesidades de esos flujos de dinero y la rentabilidad de la actividad agropecuaria.

Los riesgos de mercado hacen referencia a los impactos en la venta de productos agropecuarios por la volatilidad de sus precios en los centros de acopio y de este modo generan problemas para comercializar productos. Otros riesgos de mercado son el valor de los productos en las bolsas internacionales, las políticas de mercado internacional, tratados de libre comercio, regulaciones, leyes, normas, tarifas o impuestos nacionales e internacionales.

Los riesgos sanitarios son aquellos que están asociados a la sanidad animal y vegetal, por efectos de la acción de plagas y enfermedades en todas las etapas de la cadena productiva (semillas,

desarrollo del cultivo, almacenamiento, distribución y comercialización) e impactan los ingresos de los productores.

Como ejemplo de las interacciones entre diversos tipos de riesgos, se puede tomar el brote de fiebre aftosa que se presentó en el país durante el año 2017, que generó como consecuencia una reducción en los mercados para la venta de animales y derivados cárnicos de origen colombiano. Algunas empresas ganaderas perdieron la posibilidad de exportar ganado o canales bovinos a Chile, Perú y Rusia entre otras. Como consecuencia, los precios del ganado en pie, por condiciones de aumento de la oferta, generaron dificultades para el mercadeo de ganado bovino. Este es un ejemplo de la asociación entre un riesgo sanitario y uno de mercado en ganadería bovina.

A continuación, se presenta un cuadro con principales impactos que pueden generar diversos tipos de riesgos antes enunciados.

Cuadro 24: Impactos potenciales de riesgos agropecuarios en sistemas productivos

Riesgos	Principales impactos en el sector agropecuario asociados al riesgo	Temas asociados que pueden modular los impactos
Agroclimáticos	Afectaciones en las diferentes etapas fisiológicas de los cultivos y los animales que conlleven a la disminución de la producción.	Episodios meteorológicos extremos. Fenómenos de variabilidad climática (El Niño–Southern Oscillation ENSO).
	Disminución en la disponibilidad de alimentos y fallo de los sistemas alimentarios relacionados con la variabilidad y los extremos del calentamiento, la sequía, la inundación y la precipitación, en particular para las poblaciones pobres de los entornos urbanos y rurales.	Distribución de los impactos del clima cambiante.
	Pérdida de medios de subsistencia e ingresos en las zonas rurales debido a una reducida productividad agropecuaria, en particular para los productores con poco capital.	Impactos totales a nivel global (pérdida de biodiversidad y servicios ecosistémicos).
Sanitarios	Disminución de Ingresos de los productores por efectos de la acción de plagas y enfermedades considerar en todas las etapas de la cadena productiva (semillas, desarrollo del cultivo, almacenamiento, distribución y comercialización). Sanidad vegetal y sanidad animal.	Presencia y frecuencia de plagas y enfermedades
	Afectación de la producción y comercialización de productos agropecuarios en los mercados nacionales e internacionales de plantas y productos vegetales por la introducción, dispersión o reaparición de plagas y enfermedades que impactan negativamente la sanidad de los cultivos.	Incidencia en las diferentes etapas de la cadena productiva y distribución espacial de plagas y enfermedades
	Afectación de la salud de las personas, derivados del consumo de productos sin la debida inspección sanitaria.	Afectaciones en la inocuidad en la Producción de alimentos

	Procesos Postcosecha – baja capacidad de almacenamiento y conservación de la calidad de los productos agropecuarios	
De Mercado	Disminución en los niveles de ingresos y aumento de los egresos de los productores agropecuarios. Dificultad para acceder a mercados nacionales e internacionales	Incertidumbre sobre el comportamiento de los precios de compra y venta en el mercado. (nacional e internacional)
		Aumentos inesperados de los precios de los insumos y servicios (costos directos e indirectos).
		Incertidumbre sobre el comportamiento de la oferta y demanda de los productos agropecuarios
		Barreras comerciales, calidad, inocuidad y buenas prácticas.
		Modificación en las condiciones de comercialización
		Fluctuaciones en la tasa de cambio.
		Variabilidad de los precios de los combustibles.
		Variabilidad en los rendimientos.
		Cambios en las preferencias del consumidor.
		Incertidumbre en la disponibilidad de factores de producción.
Paros, huelgas, daños en infraestructuras.		
Financieros	Dificultades e imposibilidad eventual de financiamiento de la actividad agropecuaria.	Variabilidad de las tasas de interés para el financiamiento.
		Falta de liquidez y capacidad de pago.
		Falta de capacidad de endeudamiento.
		Pérdida de patrimonio.
		Baja capacidad de gestión de riesgos por parte de los intermediarios financieros
		Elevados costos de transacción y productos financieros desajustados.
		Baja empresarización de los productores y de la actividad agropecuaria.
		Falta de cobertura y oferta institucional inflexible.
Tenencia y propiedad de la tierra		

Fuente: SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA LA GESTIÓN DE RIESGOS AGROPECUARIOS. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural - MADR

9.2. Amenazas asociadas con los riesgos agropecuarios anotados

Como se indicó previamente, los impactos potenciales de los riesgos agropecuarios (agroclimáticos, sanitarios, financieros y de mercado) en los sistemas de producción predominantes en un territorio, dependen de las amenazas involucradas y las vulnerabilidades del sistema productivo.

En el cuadro siguiente favor indicar las amenazas más relevantes existentes en el territorio, según los impactos registrados en productividad, calidad de los productos, o en la seguridad alimentaria local o regional, en relación con los riesgos que se indican.

Cuadro 25. Amenazas importantes que se presentan en el territorio.

Riesgos	Amenazas principales existentes en el territorio en relación con el riesgo señalado (tome en cuenta los ejemplos citados en cada caso).
Agroclimáticos	<i>Ejemplos: sequías, excesos de lluvia, inundaciones, granizadas, vendavales, heladas, temperaturas muy altas.</i>
Sanitarios	<i>Ejemplos: plagas en cultivos (especifique), enfermedades en sistemas agrícolas y pecuarios (especifique).</i>
Financieros	<i>Ejemplos: Incrementos/Volatilidad en precios de insumos, de mano de obra y en tasas de interés. Devaluación o revaluación de las tasas de cambio.</i>
De Mercado	<i>Caídas o fluctuaciones notorias de los precios de los productos. Variaciones en la oferta por ciclos de los sistemas de producción agropecuarios.</i>
Otros	<i>Por favor señalar y especificar otros riesgos que sean importantes según criterios locales, para el sector agropecuario territorial.</i>

Una vez se hayan identificado las amenazas importantes, se recomienda ponderarlas y determinar su ubicación en el territorio, con el objetivo de priorizarlas y elaborar mapas de zonificación de amenazas. La ponderación se puede realizar completando el cuadro de ponderación de amenazas. El cuadro siguiente contiene criterios sugeridos para calificar la importancia relativa (entre 1, baja y 3, alta) de los impactos de las amenazas existentes en el territorio.

En relación con los daños y pérdidas se debe tener en cuenta que en el caso de los daños se hace referencia al costo y/o reparación de los activos que resulten total o parcialmente afectados en la zona de presentación del evento.

Las pérdidas hacen referencia a los cambios en los flujos económicos como consecuencia de la presentación del evento (Ejemplo: disminución en la producción de los cultivos, ganado, pesca, acuicultura, porcicultura, avicultura, silvicultura) de tal forma que la intensidad se relacione directamente con los daños y pérdidas generadas en las unidades productivas.

Cuadro 26: Criterios para calificar indicadores de las amenazas

Importancia de la amenaza según su afectación	Calificación	Frecuencia	Intensidad	Daños ocasionados	Pérdidas agropecuarias ocasionadas
Afectación baja	1	El evento se presenta menos de tres veces en un periodo de 10 años	*No hay pérdida importante de animales ni de cultivos. *No hay afectación importante en el territorio ni en los recursos naturales. *No se afectan las actividades ni la infraestructura agropecuaria. *No hay afectación de la infraestructura vial.	No hay afectación relevante de los activos	No hay disminución significativa de los rendimientos agropecuarios (menos del 10%)
Afectación media	2	El evento se presenta entre 3 y 4 veces durante un periodo de tiempo de 10 años	*Pérdida moderada de animales o cultivos. *Afectación moderada del territorio y de los recursos naturales. *Afectación moderada de la infraestructura vial. *Suspensión temporal de las actividades agropecuarias y de la infraestructura productiva.	Activos parcialmente (moderadamente) afectados	Reducción de los rendimientos agropecuarios entre un 10 y un 25%
Afectación alta	3	El evento se presenta por lo menos 5 veces en un periodo de 10 años.	*Alto número de animales y cultivos afectados. Afectaciones en grandes extensiones del territorio rural y de los recursos naturales. *Suspensión de las actividades agropecuarias por varias semanas. *Incomunicación prolongada por afectaciones importantes de la infraestructura vial.	Activos y unidades productivas severamente afectados o destruidos	Reducción de los rendimientos agropecuarios mayor al 25%

Fuente: Actores e instituciones del sector agropecuario y planes departamentales y municipales para la gestión del riesgo

Para el análisis de las amenazas es importante, en lo posible, obtener información histórica de los eventos (amenazas), de su frecuencia e intensidad, de los daños y las pérdidas en la producción agropecuaria y su ubicación en el territorio. Para ello pueden recurrir a:

Herramientas de planeación territorial (POT, POMCA, etc.)

Construcción colectiva con la comunidad

Levantamiento de encuestas

En el siguiente cuadro se deben insertar las amenazas principales identificadas en el cuadro 25 y otorgar la calificación respectiva de sus impactos estimados según los criterios presentados en el cuadro 26, en diferentes sectores (veredas) del territorio municipal. Se recomienda incluir las calificaciones de modo secuencial, iniciando en cada vereda por las amenazas agroclimáticas, siguiendo con las sanitarias, las financieras y de mercado y “otras”.

Cuadro 27. Calificación de las amenazas agroclimáticas, sanitarias, financieras/de mercado y otras, relevantes en el territorio.

PONDERACIÓN DE LAS AMENAZAS EXISTENTES						
Amenaza	Ubicación/Vereda	Calificación por Frecuencia	Calificación por Intensidad	Calificación por Daños	Calificación por Pérdidas Agropecuarias	Calificación Total (suma 4 columnas previas)

Fuente: Actores e instituciones del sector agropecuario y planes departamentales y municipales para la gestión del riesgo

Para diligenciar la información de la tabla anterior tenga en cuenta:

Casilla de amenazas: está relacionada con aquellas que fueron identificadas según lo indicado en el cuadro 25.

Casilla de Ubicación: Son los lugares del territorio (Departamento, municipio, vereda, inspección, corregimiento) donde se presentan con frecuencia las diferentes amenazas, en la medida de lo posible sería valioso incluir la georreferenciación.

Casillas de calificación. Se calificarán entre 1 y 3, donde 3 indica que la afectación es alta, 2 indica que la afectación es de importancia mediana y 1 indica una afectación de baja importancia (según lo indicado en cuadro 26).

A partir de los resultados del cuadro 27 se priorizan las amenazas, seleccionando las de mayor puntaje total. Se recomienda que los actores locales que están a cargo del tema de gestión de riesgos agropecuarios analicen resultados y tomen decisiones sobre cuáles tipos de amenazas son las que se priorizan según los puntajes determinados en el cuadro 27.

Luego de lo anterior se procede a completar la información solicitada en el cuadro a continuación: “Caracterización general de principales amenazas existentes en el territorio”, que incluye época del año de mayor ocurrencia, ubicación en el territorio con el mayor nivel de detalle posible (ej. vereda, georreferenciación, descripción del lugar, área afectada, etc.), el sistema productivo y la población afectada (cultivos, animales, tipo de población y su número aproximado), existencia de planes o información que permita prevenir o reducir impactos de las amenazas, instituciones que intervienen cuando se presenta la amenaza y el tipo de intervención que realizan. Este cuadro ayudará a la generación de información para caracterizar los escenarios de riesgo en el territorio.

Cuadro 28. Caracterización general de las principales amenazas existentes en el territorio.

No	Amenazas Priorizadas	Época del año de mayor ocurrencia	Localización de la amenaza en el municipio, departamento	Sistemas agropecuarios y poblaciones afectadas	Existen planes, acciones, instructivos, información orientadora para prevenir o reducir impactos de la amenaza? Cuáles?	Instituciones que intervienen y tipo de intervención que realizan
1	Instrucción: En las casillas de esta columna se ingresan, de modo individual, las amenazas priorizadas según indicaciones previas, tomando en cuenta los puntajes alcanzados en el cuadro 27.					
2						
3						
4						
5						
6	De este modo, en cada casilla se incluirán, según puntajes más altos, amenazas como: Lluvias Excesivas, Sequías, Heladas, Vientos Fuertes, Granizada, Temperaturas muy altas, Inundaciones, Plagas en Cultivos, Enfermedades en Sistemas Agropecuarios, Volatilidad en precios de insumos, de mano de obra y en tasas de interés, Devaluación o revaluación de las tasas de cambio, Fluctuaciones notorias de los precios de los productos. Variaciones en la oferta por ciclos de los sistemas de producción agropecuarios. Otros, que sean relevantes según criterios locales y que hayan alcanzado altos puntajes.					
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						

9.3. Vulnerabilidades de los sistemas agropecuarios territoriales

9.3.1. Aspectos generales sobre vulnerabilidad a riesgos agropecuarios

Como se anotó previamente, los riesgos agropecuarios se caracterizan y evalúan a partir de la valoración de sus componentes: Amenazas y Vulnerabilidades. De este modo, si un sistema agropecuario tiene amenazas altas y una alta vulnerabilidad, estará en un riesgo muy alto de sufrir serias afectaciones.

En el capítulo precedente se analizaron las amenazas y ahora se debe tratar el tema de vulnerabilidades de los sistemas agropecuarios en los territorios.

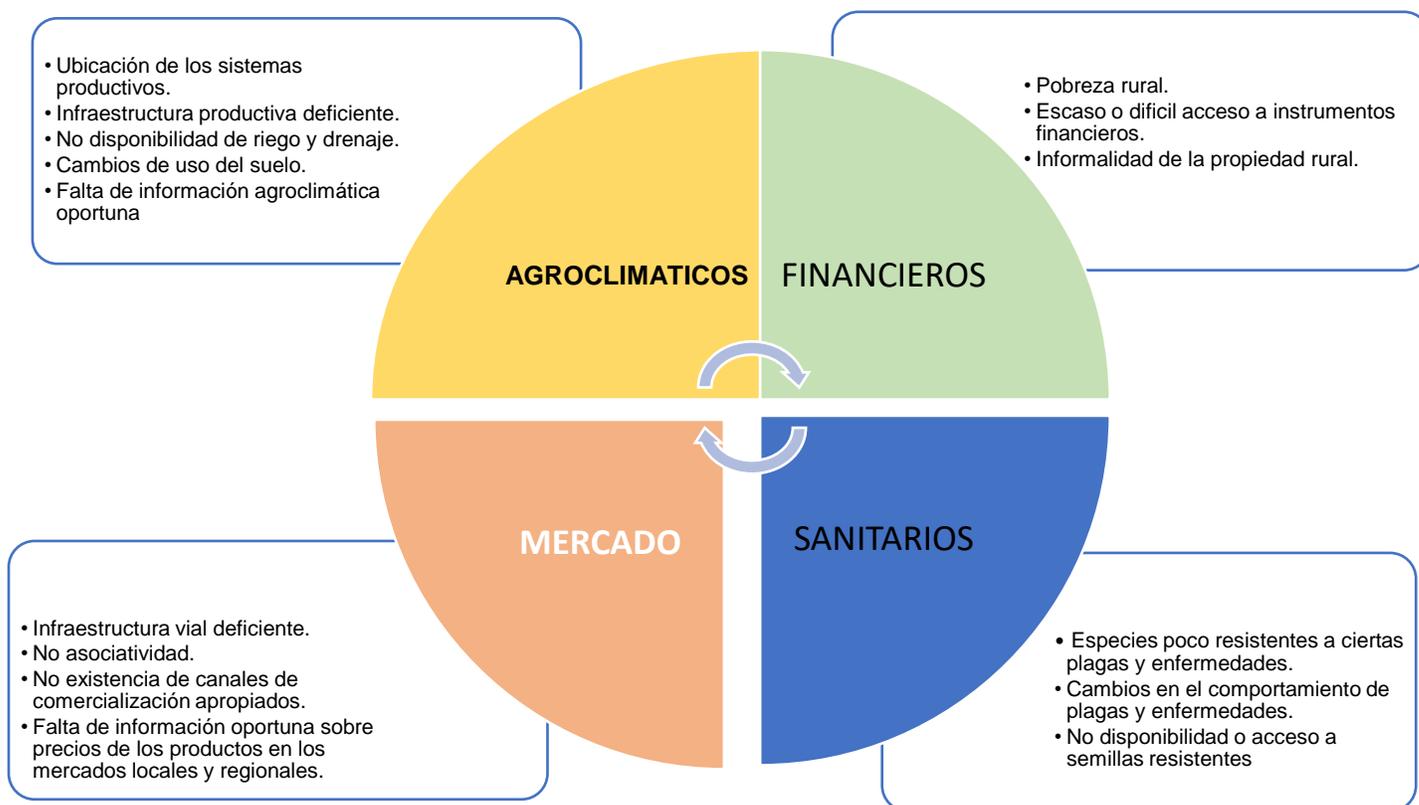
La vulnerabilidad se refiere al grado en el cual los sistemas agropecuarios son susceptibles e incapaces de hacer frente a los efectos adversos de riesgos de mercado, financieros, sanitarios y agroclimáticos. Un sistema agropecuario muy vulnerable es aquel que es muy sensible a las amenazas existentes y cuya capacidad de adaptación se encuentra seriamente limitada, aumentando la posibilidad de sufrir afectaciones que produzcan pérdidas parciales o totales en activos o producción afectando la generación de ingresos de los productores y por tanto su calidad de vida.

Entre los factores generales de vulnerabilidad que pueden afectar los sistemas agropecuarios territoriales se pueden mencionar:

- Acceso a las áreas productivas y calidad de las vías, acceso a almacenamiento de la producción, acceso a facilidades de riego y/o drenaje, seguridad, acceso a servicios de maquinaria, equipos y herramientas, presencia de pocos compradores, dependencia de intermediarios, acceso a procesamiento agroindustrial, existencia de contratos o acuerdos de compra, condiciones de adquisición de insumos y servicios.

En el cuadro siguiente se presentan ejemplos de factores de vulnerabilidad clasificados según tipos de riesgos agropecuarios (agroclimáticos, sanitarios, financieros y de mercado) existentes en los territorios.

Cuadro 29. Ejemplos de algunos factores de vulnerabilidad frente a diversos riesgos en el sector Agropecuario



9.3.2 Vulnerabilidades reconocidas del sector agropecuario en el territorio

Al analizar las vulnerabilidades territoriales existentes de manera conjunta con las amenazas, se podrán clasificar los riesgos en orden de importancia como elemento para toma de decisiones productivas y económicas.

Para avanzar en el proceso se solicita elaborar el cuadro siguiente sobre las vulnerabilidades identificadas en el territorio, según los tipos de riesgos considerados.

Cuadro No 30. Identificación de las vulnerabilidades existentes según los tipos de riesgos. Nota: es necesario utilizar un cuadro por cada tipo de riesgo.

Departamento/ Municipio:					
Tipo de riesgo considerado (agroclimático, sanitario, financiera o de mercado):					
No	Vereda - Localización	Tipo de vulnerabilidad (favor nombrar y explicar)	Nivel de Importancia		
			Baja	Media	Alta

9.4 Diagnóstico de la institucionalidad relacionada con la gestión de los riesgos agropecuarios en el Territorio

Con el objeto de identificar en el contexto de la institucionalidad existente en el territorio, las acciones que se desarrollan desde su quehacer (en el marco de sus funciones – con recursos propios) para gestionar riesgos en el sector agropecuario se diligenciará el cuadro 31 por parte de cada una de las instituciones que tienen relación con el tema en la región.

La gestión integral de los riesgos agropecuarios se realiza a partir de la aplicación o uso adecuado de los elementos o instrumentos de gestión, que son los siguientes:

Conocimiento del riesgo: corresponde a la identificación y evaluación de los escenarios de riesgo.

Prevención: medidas diseñadas para proporcionar protección ante los riesgos existentes (medidas ex ante).

Reducción de impactos: Es un proceso que busca reducir los impactos de los riesgos mediante acciones apropiadas en el curso de los ciclos productivos.

Asunción/Retención: Consistente en la apropiación de la gestión de un riesgo, buscando mitigar sus condiciones o efectos a través de acciones por parte de los productores, a partir de recursos propios dispuestos para el efecto.

Transferencia: Es una estrategia para pasar el riesgo sobre pérdidas materiales y/o económicas a un tercero como una entidad aseguradora.

Según lo anterior se realizará el diagnóstico para cada una de las entidades que en el territorio están relacionadas con la gestión de riesgos agropecuarios, según acciones de conocimiento, prevención, reducción de impactos, transferencia de riesgos que se vienen desarrollando.

En el cuadro siguiente se indican las acciones de gestión que se realizan y si esas acciones corresponden a conocimiento, prevención, reducción de impactos, asunción o transferencia de riesgos.

Cuadro No 31. Acciones de gestión de riesgos que se vienen realizando en instituciones

NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN:						
ACCIONES SE VIENEN DESARROLLANDO DESDE LA INSTITUCIÓN	Área de intervención (Municipal - Departamental)	LAS ACCIONES CORRESPONDEN A: (favor marcar con una X)				
		Conocimiento	Prevención	Reducción de impactos	Asunción	Transferencia

10. CARACTERIZACIÓN DE LOS MAYORES RIESGOS AGROPECUARIOS TERRITORIALES

Una vez identificados los principales riesgos que se encuentran relacionados con amenazas y vulnerabilidades existentes, es importante que, con fundamento en la información ya considerada en los capítulos previos, aquellos se clasifiquen mediante la estimación de sus niveles de probabilidad de ocurrencia y de impacto, de tal forma que se puedan identificar diferentes escenarios asociados a impacto y probabilidad de ocurrencia, según lo indicado en los cuadros siguientes:

Cuadro 32. Clasificación de estimaciones de probabilidades de ocurrencia de riesgos agropecuarios

Clasificación de niveles de probabilidad de ocurrencia estimada de los riesgos	1	Improbable
	2	Poco Probable
	3	Probable
	4	Bastante Probable

Cuadro 33. Clasificación de estimaciones de impactos de riesgos agropecuarios

Clasificación de niveles de impacto estimados de los riesgos	1	Mínimo
	2	Bajo
	3	Moderado
	4	Alto

A partir de los cuadros 32 y 33 se construye el cuadro 34 como una matriz que permite estimar el nivel de riesgo probable mediante el cruce de los niveles de probabilidad de ocurrencia con los niveles de impactos estimados de los diferentes riesgos agropecuarios.

Cuadro 34. Matriz para evaluar la probabilidad de ocurrencia de riesgos agropecuarios en relación con sus impactos esperados

Matriz de evaluación para cada riesgo						Nivel de riesgo		
PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	4	Bastante Probable	4	8	12	16	1 a 3	Bajo
	3	Probable	3	6	9	12	4 a 7	Medio
	2	Poco Probable	2	4	6	8	8 a 11	Alto
	1	Improbable	1	2	3	4	12 a 16	Critico
				Mínimo	Bajo	Moderado	Alto	
			1	2	3	4		
			NIVEL DE IMPACTO ESTIMADO					

En el cuadro - matriz anterior, al multiplicar la probabilidad por el impacto estimados para cada riesgo identificado, se obtienen cuatro niveles de riesgo (desde “bajo” hasta “crítico”) que permiten que desde la gobernanza territorial se identifiquen y prioricen acciones de prevención, reducción de impactos, asunción y/o transferencia de los riesgos.

Una vez se realiza la priorización respectiva para cada uno de los riesgos, se establece el plan de acción para los riesgos que se han categorizado como altos o críticos.

De igual forma es necesario describir los escenarios que se pueden presentar cuando se materialicen los riesgos e identificar espacialmente las áreas de mayores riesgos según las actividades agropecuarias que se desarrollan en su territorio.

Asimismo se debe elaborar una perspectiva de los costos asociados a la materialización de esos riesgos, de tal forma que a la hora de establecer las acciones de respuesta también se cuente con un costo monetario que permita identificar los riesgos que tienen mayor importancia económica para el sector agropecuario territorial.

En el cuadro siguiente se ingresan los sistemas agropecuarios afectados, asociados a los territorios en que se han identificado niveles de riesgos altos (color marrón) o críticos (color rojo), junto con las acciones de respuesta (acciones adaptativas) que se consideran apropiadas desde el territorio involucrado. En el capítulo siguiente se tratará el tema de las acciones para gestionar los riesgos agropecuarios territoriales.

Cuadro 35. Guía para asociar sistema agropecuario afectado – riesgos altos/críticos – acciones adaptativas propuestas.

GUÍA GENERAL PARA LA GENERACIÓN DEL PLAN GESTIÓN DE RIESGOS MUNICIPAL/DEPARTAMENTAL			
Sistema agropecuario afectado	Riesgo importante identificado	Nivel de Riesgo	Acciones de respuesta propuestas

11. ACERCAMIENTO A LAS ACCIONES ADAPTATIVAS (DE PREVENCIÓN O REDUCCIÓN DE IMPACTOS) PARA LA GESTIÓN DE RIESGOS AGROPECUARIOS EN LOS TERRITORIOS

Lo ya tratado sobre la identificación territorial de las amenazas, las vulnerabilidades y los riesgos en el sector agropecuario local y la individualización y categorización de los riesgos según probabilidad de ocurrencia e impacto, permite plantear acciones que contribuyan a la adecuada gestión de los riesgos agropecuarios, disminuyendo la vulnerabilidad y aumentando la resiliencia a través de la planificación de intervenciones coherentes con el contexto específico de la región.

Con el objetivo de plantear acciones pertinentes y efectivas que conduzcan a la prevención, reducción de impactos, asunción y transferencia del riesgo es importante que previamente se identifiquen, según amenazas y riesgos priorizados: costos, fortalezas y posibles limitaciones operativas y presupuestales para el efecto en el territorio.

Cuadro 36. Fortalezas y limitaciones potenciales para el desarrollo de acciones de gestión de riesgos agropecuarios en el territorio

IDENTIFICACIÓN DE FORTALEZAS Y LIMITACIONES PARA GESTIONAR LOS RIESGOS AGROPECUARIOS					
AMENAZA (según resultados cuadros 27 y 28)	RIESGO PRIORIZADO ASOCIADO A LA AMENAZA Según resultados cuadros 34 y 35	ACCION ADAPTATIVA PLANTEADA Según cuadro 35	PRESUPUESTO ESTIMADO	LIMITACIONES PARA IMPLEMENTAR LA ACCIÓN	FORTALEZAS PARA IMPLEMENTAR LA ACCIÓN

Una vez se han planteado las acciones a implementar para gestionar los riesgos estableciendo las limitaciones y fortalezas existentes en relación con las acciones propuestas, se deben establecer las instancias institucionales responsables de la gestión, implementación, monitoreo y evaluación al interior de cada uno de los entes territoriales.

En el siguiente cuadro se identifican instituciones responsables y aliadas o asociadas para posibles articulaciones en el desarrollo de las medidas adaptativas necesarias.

Cuadro 37. Identificación de instituciones responsables de efectuar medidas adaptativas en el marco de la gestión de riesgos agropecuarios en el territorio

ACCION PROPUESTA - Según cuadro 36	INSTITUCIÓN RESPONSABLE	INSTITUCIONES ALIADAS PARA POSIBLES ARTICULACIONES

12. PROPUESTA – RESUMEN DE GUÍAS PARA LA ELABORACIÓN DE PROYECTOS TIPO PARA LA GESTIÓN DE RIESGOS AGROPECUARIOS EN LOS TERRITORIOS

Con base en los conceptos, orientaciones y guías graduales presentados en los capítulos precedentes, a continuación se ofrece una propuesta – guía resumida de elaboración de un proyecto tipo para la gestión de riesgos agropecuarios en los territorios (departamentos – municipios) basada en la identificación que se haya realizado de amenazas, vulnerabilidades, riesgos y medidas adaptativas priorizadas para los sistemas productivos relevantes en cada uno de ellos.

12.1. Descripción de aspectos generales del proyecto

Cuadro 38. Aspectos generales del proyecto tipo de gestión de riesgos agropecuarios en los territorios

GENERALIDADES DEL PROYECTO PARA LA GESTIÓN DE RIESGOS AGROPECUARIOS TERRITORIAL			
Esta tabla resume elementos necesarios para la elaboración del proyecto, que se han obtenido durante el desarrollo de estas guías			
Nombre del proyecto	El nombre final del Proyecto debe responder a esta estructura: Acción(es) – Objeto(s) - Ubicación Estos tres ítems, en su conjunto, orientan sobre el Nombre del Proyecto.		
Localización del proyecto	Indique la localización del Proyecto precisando su ubicación según nivel departamental, municipal o divisiones pertenecientes a estos niveles territoriales.		
Fecha	Se refiere a la fecha de elaboración del proyecto.		
Línea productiva	Agrícola		Pecuaria
Acceso al lugar del Proyecto	<p>Describa las vías de acceso a la zona donde se desarrollará el Proyecto.</p> <p>Medio: Fluvial <input type="checkbox"/> Carreteable <input type="checkbox"/> Aéreo <input type="checkbox"/> Marítimo <input type="checkbox"/> Otro: <input type="checkbox"/></p> <p>Distancia y recorrido desde el casco urbano más cercano hasta el lugar (lugares) de ejecución del proyecto: _____</p> <p>Tipo de vehículo o medio de transporte predominante que se utiliza para el desplazamiento en la zona de ejecución del proyecto: _____</p> <p>Si se utiliza un medio carreteable, indique las condiciones de esta vía: Carreteable: Camino estrecho y de tierra por el que solo pueden transitar vehículos de tracción animal o todoterreno. Optimo <input type="checkbox"/> bueno <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Malo <input type="checkbox"/> Crítico <input type="checkbox"/></p> <p>Destapada:</p>		

	<p>Optimo <input type="checkbox"/> bueno <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Malo <input type="checkbox"/> Crítico <input type="checkbox"/></p> <p>Pavimentada:</p> <p>Optimo <input type="checkbox"/> bueno <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Malo <input type="checkbox"/> Crítico <input type="checkbox"/></p> <p>Camino de Herradura: camino que es tan estrecho que solo pueden transitar por él caballerías, pero no carros.</p> <p>Optimo <input type="checkbox"/> bueno <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Malo <input type="checkbox"/> Crítico <input type="checkbox"/></p> <p>Otro: Cual _____</p> <p>Optimo <input type="checkbox"/> bueno <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Malo <input type="checkbox"/> Crítico <input type="checkbox"/></p>
Población y Sistemas Agropecuarios específicos a los cuales se dirige el Proyecto	
Número estimado de productores / familias beneficiadas (de modo directo e indirecto)	Indique el número estimado de beneficiarios directos del Proyecto e indirectos, prestando especial atención a estimaciones de pequeños productores agropecuarios que serán beneficiados.
Asociaciones beneficiadas	Describa el número de asociaciones u organizaciones agropecuarias beneficiadas, nombre de cada una de las asociaciones y número de asociados en cada una
Tiempo de Ejecución	Indicar el tiempo total que se va a utilizar en la ejecución del Proyecto en meses, acorde al cronograma de actividades
Descripción del Proyecto	Describa de manera resumida el proyecto, precisando el objetivo general, los objetivos específicos, los principales resultados esperados en coherencia con las diferentes actividades y componentes del proyecto. Es necesario resaltar los riesgos agropecuarios, amenazas y vulnerabilidades, en relación con sistemas agropecuarios locales específicos, que se van a tratar en el proyecto y las medidas adaptativas que se van a considerar. Prestar especial atención a las acciones previstas para apoyar a grupos de pequeños productores agropecuarios en el territorio.
Valor total del proyecto	Indique el valor de los recursos que se requieren
Aportes de Contrapartida	Indicar los valores de contrapartida (efectivo y/o especie) del ente territorial y de otros actores que puedan estar interesados en participar en el proyecto.

12.2. Descripción de problemas que se van a tratar

Describa de manera resumida los problemas que se van a gestionar a través del proyecto, sin confundirlos con las soluciones que se pretende dar. Esta información comprende la situación de riesgos agropecuarios relevantes; la descripción y cuantificación de las unidades productivas y/o productores en situación de riesgo o vulnerabilidad, tales como actividad agropecuaria, número de hectáreas, número de semovientes, entre otros, que se encuentran en riesgo, las consecuencias que se generarían como consecuencia de la materialización del riesgo (agroclimático, sanitario,

financiero, de mercado o de varios de ellos). Resaltar las condiciones de los pequeños productores agropecuarios.

12.3. Antecedentes

Con fundamento en el diagnóstico realizado (amenazas, riesgos, vulnerabilidad de los productores, nivel de exposición económica) de manera concreta mencione los componentes propios del problema a solucionar a través del Proyecto para la gestión de los riesgos agropecuarios bajo una perspectiva retrospectiva que permita conocer aspectos clave que preceden el Proyecto. De igual forma tenga en cuenta información de otros Proyectos relacionados o similares, programas y acciones de intervención desarrolladas previamente en el territorio o en ejecución para atender tales riesgos, señalando las entidades que han apoyado dichos proyectos.

12.4 Caracterización de la problemática actual: riesgo(s), amenaza(s), vulnerabilidad(es):

Describa en detalle:

Características territoriales y temporales e impactos agropecuarios productivos, socioeconómicos y ambientales de los riesgos, amenazas, vulnerabilidades que se pretenden gestionar con el proyecto mediante acciones de prevención, reducción de impactos, retención y transferencia del riesgo.

12.5 Grupos y sistemas productivos de interés:

Describa los sistemas agropecuarios y poblaciones objetivo que se atenderán con el proyecto, con énfasis en los sistemas productivos de pequeños productores.

12.6. Actores externos:

Relacione otros actores institucionales públicos o privados que puedan estar interesados en participar en el proyecto así como el tipo de contribución/aporte que pretenden aportar al proyecto (Efectivo o en especie)

12.7. Descripción de línea base

Indicadores iniciales.

Indique las características específicas, observables y medibles que evidencian el impacto de las amenazas y/o riesgos en el sector agropecuario territorial sin la intervención del proyecto.

Situación esperada

Describa la situación esperada en el futuro en relación con la amenaza, el riesgo, la exposición y la vulnerabilidad como resultado de la intervención para la gestión del riesgo agropecuario en este proyecto, con hincapié en la situación esperada para los pequeños productores.

Indicadores esperados.

Indique las características específicas, observables y medibles que evidencien los beneficios de las acciones de prevención, reducción de impactos, asunción y/o transferencia que se implementen a través de este proyecto para gestionar el riesgo en el sector agropecuario del territorio.

12.8. Características del área y del entorno que están en condición de afectación por las amenazas y riesgos agropecuarios en consideración.

Describa las características geográficas, ambientales, hidroclimáticas y productivas de la vereda o veredas donde se desarrollará el proyecto.

Oferta ambiental. Aptitud de los suelos. Descripción Departamental: División política. Frontera agrícola. Distribución de la población rural en el departamento. Principales municipios (o veredas según el caso) productores relacionados con los sistemas productivos afectados por los riesgos.

12.9. Justificación del Proyecto

Describir la justificación del proyecto desde el punto de vista social, técnico, económico, ambiental, de costo/beneficio, entre otros, por el cual se considera que el proyecto es o debe ser considerado de interés prioritario.

Realice la explicación argumentada de las razones que motivan a la realización del proyecto, buscando responder a las preguntas:

¿Cuáles son los riesgos a los cuales están expuestos los sistemas agropecuarios y la población que son objetivos?

¿Cuál es la vulnerabilidad de los sistemas agropecuarios y la población frente a los riesgos involucrados?

¿Cómo están siendo afectados la productividad, la competitividad, la comercialización, los ingresos y la calidad de vida de los sistemas productivos y las poblaciones objetivos por los riesgos involucrados y cómo se van a beneficiar tales sistemas productivos y poblaciones, en especial los pequeños productores, con los resultados esperados del proyecto?

12.10. Alineación con la política pública e instrumentos de planificación y otros

Se debe tener en cuenta la articulación del proyecto con uno o varios de los instrumentos de planificación y política pública del ámbito nacional o territorial:

Plan Nacional de Desarrollo, Plan Departamental de Desarrollo, Plan Municipal de Desarrollo, PIDARET, Planes de Vida y Etnodesarrollo. Restricciones ambientales de las áreas sujetas a la implementación de este proyecto. Contribución a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

12.11. Identificación de participantes involucrados en el proyecto

Identifique las personas o entidades relacionadas con el Proyecto, sus intereses y expectativas frente a la gestión del riesgo planteado y la posición que podría asumir dentro de las siguientes categorías:

Beneficiario: son aquellos que recibirán de manera directa los bienes y servicios previstos en la alternativa de solución (beneficiarios directos) o se beneficiarán indirectamente con los resultados o impactos de la intervención que se proponga realizar a través del Proyecto (beneficiarios indirectos).

Cooperante: todas aquellas personas o entidades que pueden vincularse aportando recursos de diferente tipo, ya sea en dinero o en especie para el desarrollo de dichas intervenciones.

Para el caso de los beneficiarios y cooperantes indique la contribución (Efectivo y/o Especie) que éstos podrían realizar en la ejecución del Proyecto, atendiendo los antecedentes que rodean la amenaza y el riesgo que se aborda en la propuesta de Proyecto.

Se sugiere presentar la información de la siguiente manera:

Cuadro 39. Entidades participantes, intereses y contribuciones en el Proyecto.

Participante	Intereses o expectativas	Contribución

12.12. Información detallada de los sistemas agropecuarios y poblaciones involucradas que están siendo afectados

Sistemas Agropecuarios afectados

Sistemas agrícolas, pecuarios, forestales, otros, que están siendo afectados por los riesgos involucrados en el proyecto, con énfasis en sistemas agropecuarios de pequeños productores (incluir variedades o especies predominantes, áreas, rendimientos, localizaciones, niveles de tecnificación, acceso a asistencia técnica y crédito, entre otros).

Población afectada

Hace referencia a la población que experimenta los efectos negativos del riesgo o riesgos identificados y priorizados. Debe especificar el tipo de población, número, localización y fuente de información de donde obtuvo las cifras.

Sistemas agropecuarios y población objetivo

Hace referencia a un subgrupo de los sistemas agropecuarios y de la población afectados por el riesgo o riesgos identificados y priorizados, que terminarán siendo objeto de la intervención en el Proyecto. Incluya números de personas y de sistemas productivos (cultivos, animales) que potencialmente se atendería con la ejecución del Proyecto. Debe especificar tipos de productores (pequeños productores de ingresos bajos, pequeños productores, medianos productores, asociaciones) localización y la fuente de información de donde obtuvo las cifras.

12.13. Árbol de problemas

El Árbol de Problemas es una técnica que ayuda a definir problemas, causas y efectos de manera organizada. Genera un modelo de relaciones causales en torno a un problema.

Se genera con la identificación del problema más importante, que constituirá el tronco del árbol; luego, se identifica sus causas (raíces del tronco), y consecuencias (los frutos).

En las raíces se expresan las causas y orígenes del problema central identificado; pueden ordenándose en causas principales y secundarias. De igual forma se procede con las consecuencias.

Pasos para elaborar el árbol de problemas

- PASO 1: Identificar los principales problemas con respecto a la situación en cuestión.
- PASO 2: Formular en pocas palabras el problema central.
- PASO 3: Anotar las causas del problema central.
- PASO 4: Anotar los efectos provocados por el problema central.
- PASO 5: Elaborar un esquema que muestre las relaciones de un Árbol de Problemas.
- PASO 6: Revisar el esquema completo y verificar su lógica e integridad

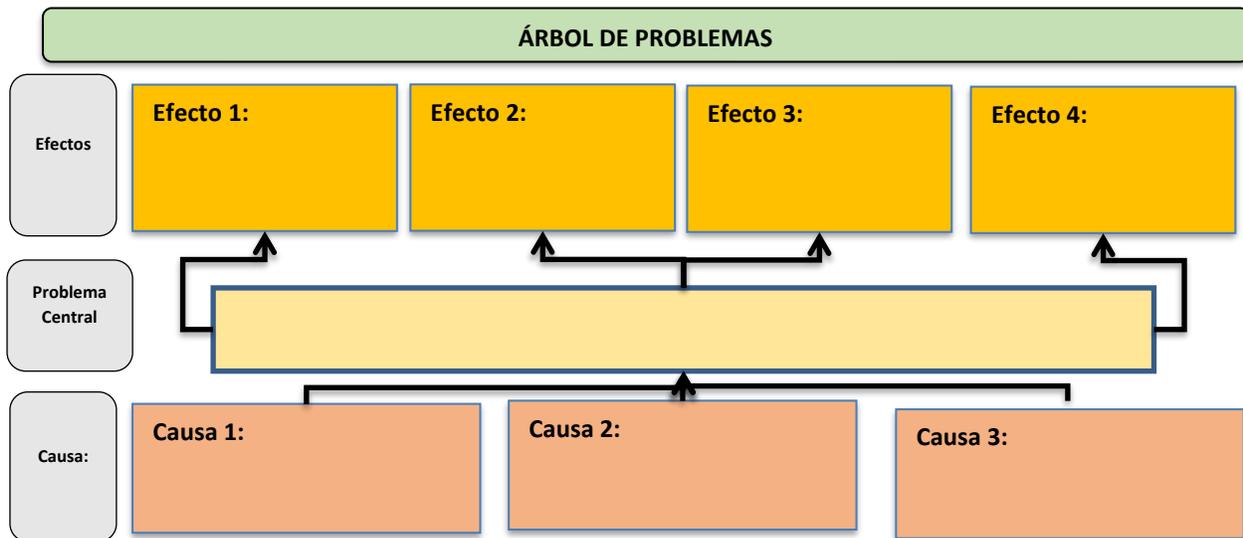
Problema Central:

Como resultado del diagnóstico previamente realizado a través del cual se identificó los potenciales riesgos existentes y se desarrolló el mapeo de los riesgos del sector agropecuarios en el territorio aplicando la matriz de evaluación de para cada uno de los riesgos y con fundamento en el plan de acción establecido para los riesgos que se categorizaron preliminarmente como altos o críticos puede formular el problema central que desea solucionar con Proyecto. Ese problema debe estar planteado como una situación no deseada, de manera breve. Debe ser formulado en estado negativo y no confundir el problema central con ausencia de solución.

Causas y Efectos

Una vez planteado el problema central relacionado con el riesgo o riesgos priorizados, ahora identifique las causas inmediatas de estos riesgos (están relacionadas con la amenaza, la vulnerabilidad y la exposición, así como la interacción en entre ellas) y los efectos o consecuencias inmediatas (hace relación al impacto negativo que genera la configuración del riesgo).

Cuadro 40.

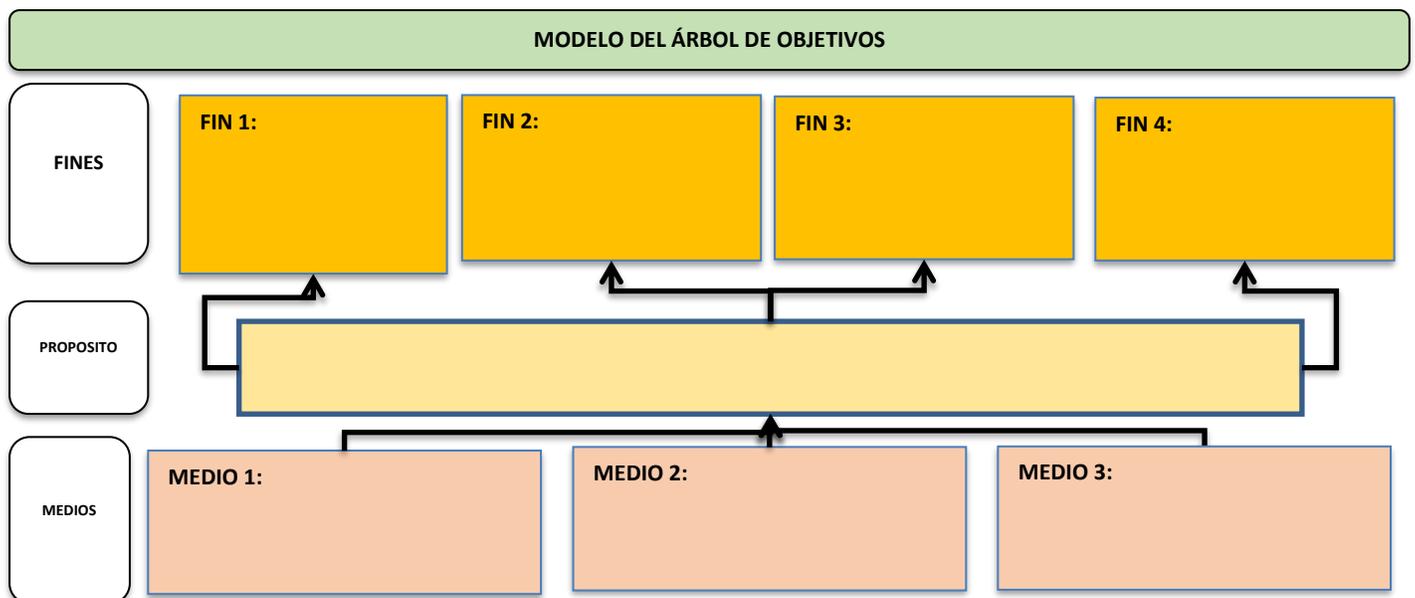


12.14. Árbol de Objetivos

Corresponde a la situación mejorada por el proyecto. Se construye con base en el Árbol de Problemas, para lo cual, las causas, el problema central y sus efectos se plantean en sentido positivo como una situación ya lograda.

De negativo a positivo: Ya identificamos en el árbol de problemas las causas y los efectos, vamos a redactarlos en positivo para transformar las causas en medios y los efectos en fines.

Cuadro 41.



12.15. Guías para definición de Objetivos

Los objetivos son una proyección de la situación deseable, se construyen a partir del árbol de problemas, formulando todas las condiciones negativas del mismo, en forma de condiciones positivas que son deseables y realizables en la práctica. Es así, como del árbol de Problemas, el “problema principal” corresponderá al objetivo central y las consecuencias identificadas en el árbol, corresponden a los objetivos específicos.

Objetivo General

Enunciado que define de manera concreta el planteamiento del problema y se inicia con un verbo en modo infinitivo, es medible, alcanzable y conlleva a una meta.

Indicador(es) de seguimiento

Plantee el/los indicadores con los que se medirá el objetivo principal.

Cuadro 42.

Indicador objetivo general	Meta	Fuente de verificación

Objetivos Específicos

Los objetivos específicos dan cuenta de la secuencia lógica para alcanzar el objetivo general del Proyecto. No debe confundirse con las actividades propuestas para dar alcance a los objetivos; ni con el alcance de los productos.

Debe existir una relación directa entre las causas directas y los objetivos específicos.

Cuadro 43.

CAUSAS	OBJETIVOS
Causa directa 1	Objetivo específico directo 1
Causa directa 2	Objetivo específico directo 2
Causa directa 3	Objetivo específico indirecto 2.1

12.16. Identificación de Alternativas de Solución a Problemas Planteados en el Proyecto

Se deben identificar las posibles alternativas con las que se podría buscar solución al problema central y realizar la gestión de los riesgos identificados y priorizados que tienen relación con el problema central.

Recuerde que las alternativas planteadas deben estar relacionadas con la problemática del Proyecto.

Alternativa

1. _____

Alternativa

2. _____

Alternativa

3. _____

Selección de la Alternativa por implementar

Cuadro 44.

Variable	Parámetro de evaluación	Rangos de calificación	Calificación alternativa 1	Calificación alternativa 2	Calificación alternativa 3	Análisis de alternativa de puntaje
Técnico	Uso de la tecnología para la gestión de los riesgos	Alto: 3 puntos Medio: 2 puntos Bajo: 1 punto				
Ambiental	Impactos que genera la implementación de la alternativa	Alto: 1 punto Medio: 2 puntos Bajo: 3 puntos				
Financiero (Inversión)	inversión requerida para lograr los objetivos de Proyecto	Alto: 1 punto Medio: 2 puntos Bajo: 3 puntos				
Financiero (Ingresos)	Posible mejoramiento de los ingresos en los beneficiarios del proyecto	Alto: 1 punto Medio: 2 puntos Bajo: 3 puntos				
Social – poblacional	Impacto en la calidad de vida de los beneficiarios del proyecto	Se alcanza: 3 puntos Se acerca: 2 puntos No se logra: 1 punto				
Comercial – mercado	Impacto sobre la comercialización de los productos agropecuarios de los beneficiarios del proyecto	Producto primario básico: 1 punto Producto con aplicación de valor agregado básico: 2 puntos Transformación del producto primario: 3 puntos				

Variable	Parámetro de evaluación	Rangos de calificación	Calificación alternativa 1	Calificación alternativa 2	Calificación alternativa 3	Análisis de alternativa de puntaje
Cumplimiento del objetivo(s)	Se logra el cumplimiento de los objetivos del proyecto	Cumple totalmente: 3 puntos Cumple parcialmente: 2 puntos No cumple: 1 punto				
TOTAL						

12.17. Establecimiento de la Cadena de Valor del Proyecto

Se debe establecer una relación entre los objetivos específicos y los productos esperados en el proyecto para materializarlos a través de un conjunto de actividades las cuales tienen unos costos asociados para la generación de los resultados que se deben cumplir para el logro del proyecto.

Cuadro 45.

OBJETIVO ESPECIFICO	PRODUCTO	ACTIVIDAD	COSTO POR ACTIVIDAD	COSTO TOTAL DEL PRODUCTO
Objetivo Especifico 1	1.1	1,1.1		
		1.1.2		
		1.1.3		
Objetivo Especifico 2				
Objetivo Especifico 3				

12. 18. Armonización con el Plan Territorial de Desarrollo

La Gestión del Riesgo de Desastres, es un proceso social orientado a la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas, estrategias, programas, regulaciones, instrumentos, medidas y acciones permanentes para el conocimiento y la reducción del riesgo y para el manejo de desastres, con el propósito explícito de contribuir a la seguridad, el bienestar, la calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible²

² Función Pública - Gobierno de Colombia. (s.f.). Guía de la integración de la gestión del riesgo de desastres en los planes de Desarrollo Territorial. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/red/publicaciones/integracion-gestion-riesgo-desastres-planes-desarrollo-territorial>

De acuerdo con lo anterior, sólo es posible avanzar contundentemente en la gestión integral de los riesgos agropecuarios si el plan formulado se incorpora en el diseño estratégico del plan de desarrollo de forma que se definan y prioricen las inversiones requeridas para conocer, reducir y manejar el riesgo y se establezca su articulación y contribución al logro de los objetivos de desarrollo.

Se deben articular las agendas territoriales con la agenda nacional y las instancias departamentales en pro de encaminar la toma de decisiones no sólo de inversión sino de gobernanza, ya que este último aspecto, es en muchos casos, el cuello de botella de la gestión integral del riesgo.

En virtud de lo anterior, la gestión de riesgos es transversal en la gestión de la entidad territorial y en consecuencia debe contemplar la gestión de riesgos agropecuarios de forma que la gerencia sectorial contemple el conocimiento, la reducción y el manejo de los riesgos.