97

MANUAL OPERATIVO
Clasificación y Registro de Usuarios del Servicio Público de Extensión Agropecuaria

ANEXO 1
ACTIVIDADES AGRÍCOLAS

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL
AGENCIA DE DESARROLLO RURAL - ADR
2019

PREGUNTAS INDICATIVAS PARA LA CALIFICACIÓN DE LOS USUARIOS

1.1 DESARROLLO DE CAPACIDADES HUMANAS Y TÉCNICAS

1.1.1 Identificación de la actividad productiva principal

1.1.1.1 ¿Según su sistema productivo, con cuál de las siguientes opciones se identifica?

Esta pregunta busca identificar qué sistema productivo predomina en la unidad productiva del usuario.

Opciones de respuesta	Contexto
a. Agronegocio	Productor agrícola con una actividad productiva altamente especializada (aguacatero, floricultor, caficultor, etc.) que lo lleva a ser referente de otros productores (asesora, recibe giras - días de campo, etc.; organiza capacitaciones). Es un Agronegocio. Tiene una concepción de "negocio" del sistema productivo, que lo lleva a poder cambiar de sistema productivo según las condiciones o circunstancias del negocio; bien sea de lugar o si las condiciones agroclimáticas del sitio lo permiten. Puede hacer parte de un gremio o asociación.
b. Predio productivo no tradicional especializado	El Productor puede tener una o varias actividades productivas principales de forma especializada, organizada y planificada, la cual hace con perspectiva de negocio.
c. Productor tradicional	El Productor tiene actividades productivas secundarias de forma temporal o no especializada, que eventualmente le generan flujo de caja.
d. Productor de subsistencia	Productor sin línea productiva principal bien definida, debido a que está en un sistema productivo integrado (agrícola-pecuario, agrícola-agrícola, pecuario-pecuario). Generalmente su sistema productivo está vinculado a su cultura y tradición (tradición cafetera, cacaotera, panelero, papero, entre otros). Esto lo hace resistente al cambio. El productor identifica claramente una o varias líneas productivas en su unidad de productiva.

1.1.2 Identificación de actividades productivas secundarias

1.1.2.1 ¿El productor presenta actividades productivas secundarias con qué enfoque o proyección?

Esta pregunta busca identificar si el productor tiene actividades productivas secundarias y en caso de tenerlas, qué enfoque o proyección presentan.

Opciones de respuesta	Contexto
a. Con enfoque de agronegocio.	El Productor tiene otras actividades productivas secundarias identificadas. Sin embargo, puede darse el caso de que el productor tiene una producción altamente especializada por lo que no presenta actividades secundarias. En caso de tener actividades secundarias, las está proyectando con perspectiva de negocio que pueden llegar a convertirse en una actividad principal, o hacen parte integral de la actividad productiva principal (por ejemplo, el productor de hortalizas orgánicas también produce abonos orgánicos que usa en su sistema productivo los cuales también comercializa.)
b. Como complemento a la actividad productiva principal.	El Productor tiene actividades productivas secundarias, que le generan utilidades.
c. De forma temporal o no especializada.	El Productor tiene actividades productivas secundarias de forma temporal o no especializada, que eventualmente le generan flujo de caja.
d. No tiene identificada una línea productiva secundaria.	El Productor no tiene identificada una línea productiva secundaria, debido a que está en un sistema productivo integrado (agrícola-pecuario, agrícola-agrícola, pecuario-pecuario).

1.1.3 Tipo de herramientas y equipos empleados en el proceso productivo

1.1.3.1 ¿Cómo es su acceso a tipo de herramientas y equipos para ser empleados en su proceso productivo?

Esta pregunta busca evaluar el tipo de acceso del productor, a las herramientas y equipos empleados en su sistema productivo. El acceso se refiere a la disponibilidad y disposición para el uso acordes a sus necesidades y demandas.

Opciones de respuesta	Contexto
a. Acceso ilimitado-especializado, según la actividad productiva y con componente tecnológico.	Además de tener acceso a todo tipo de herramientas, equipos y maquinaria, tiene acceso a estas categorías, pero de forma especializada según el sistema productivo y generalmente están diseñadas para generar valor agregado en los productos y disminución en costos de producción (clasificadoras, despulpadoras, sistema de beneficio integrado, empacadoras, entre otros) Tiene acceso a tecnología especializada para su sistema productivo (riego automatizado, sistema de planificación por drones, agricultura de precisión, software especializado para el sector agrícola, uso de TICs)
b. Acceso ilimitado a elementos comunes del mercado	El Productor tiene acceso a herramientas, equipos, y maquinaria de todo tipo. No siempre tiene acceso a tecnología especializada para su sistema productivo (riego, guadaña, fumigadora estacionaria, etc.) bien sea por costos o servicio.
c. Acceso limitado	El Productor tiene acceso a herramientas manuales y a equipos o maquinaria liviana (machetes, guadañas, aspersores de palanca, motores de baja potencia, etc.). El Productor puede tener acceso a fuentes de energía, suministro eléctrico y/o de combustibles fósiles.
d. Acceso restringido	El Productor solo accede a herramientas manuales. No dispone o no accede a equipos o maquinaria a base de fuentes eléctricas, combustibles fósiles (gasolina, ACPM, gas, otros), o energías alternativas. El Productor que no tiene acceso a fuentes de energía o suministro eléctrico y/o de combustibles fósiles, o energías alternativas, para su ejercicio productivo.

1.1.3.2 ¿Cómo es su acceso a fuentes de energía?

Esta pregunta busca evaluar el tipo de acceso del productor, a fuentes de energía para uso en su sistema productivo, principalmente para operar maquinaria y equipos.

Opciones de respuesta	Contexto
a. Acceso ilimitado a	El productor accede a fuentes de energía propias (calderas, molinos, hidráulica, etc.), fuentes tradicionales (conexión

fuentes propias, tradicionales y alternativas	al tendido eléctrico o a gas facturado) y a fuentes de energías renovables (energía solar fotovoltaica, térmica, eólica, etc.)
b. Acceso ilimitado a fuentes tradicionales	El productor accede a fuentes tradicionales de energía (conexión al tendido eléctrico o a gas facturado).
c. Acceso limitado	El Productor puede tener acceso a alguna fuente de energía, de tipo eléctrico o combustibles fósiles, pero no a ambas.
d. Acceso restringido	Eventualmente, el productor puede tener acceso a alguna fuente de energía eléctrica o fósil, pero es restringida e intermitente. Implica el desplazamiento u otros mecanismos para el acceso a la energía.

1.1.4 Uso de Buenas Prácticas Agrícolas

1.1.4.1 ¿Cuál es su estado actual con respecto a las BPA?

Esta pregunta busca clasificar al productor con respecto al conocimiento, aplicación, implementación y certificación de las BPA en su sistema productivo. También se considera dentro de esta clasificación, los conocimientos y formación en el tema, del personal vinculado al sistema productivo.

Opciones de respuesta	Contexto
Está certificado en BPA con el ICA y /o con otras certificaciones de inocuidad	El productor está certificado en BPA con el ICA y/o con otras certificaciones de inocuidad (por ejemplo, Global GAP, FSMA - ley de Modernización de la Inocuidad de los Alimentos, de EE. UU.-, entre otras), para proveer mercados especializados o de exportación. El personal vinculado y/o el productor reciben permanentemente capacitación en los temas relacionados con las BPA.
Conoce y aplica las BPA, y está en proceso de certificación con el ICA	El productor conoce el concepto de Buenas Prácticas Agrícolas. Aplica las Buenas Prácticas y se encuentra en proceso de certificación en alguna de sus actividades principales o secundarias (certificación BPA del ICA, Global GAP, otras). El personal vinculado y el productor se encuentran capacitados o en proceso de capacitación en los temas requeridos de las BPA.

Conoce parcialmente las BPA, pero no las aplica.	El productor conoce de forma parcial el concepto de BPA, pero no las aplica. (Razón: No hay exigencia para su aplicación o no se encuentra interesado). El Productor ha tenido experiencias sobre la implementación, pero no las continúo implementado por falta de recursos, apoyo, motivación, etc. Las aplica parcialmente o desfalleció en el proceso.
No conoce las BPA	El Productor no conoce el concepto de Buenas Prácticas Agrícolas. El Productor ha escuchado el término, pero no tiene claridad sobre el concepto de Buenas Prácticas Agrícolas.

1.1.4.2 ¿Cómo realiza el manejo de plagas y enfermedades (MIPE)?

Esta pregunta busca establecer el grado de conocimiento e implementación de estrategias de manejo integrado de plagas y enfermedades MIPE, identificando si conoce y emplea los principios y herramientas de un programa MIPE acorde a su sistema productivo.

Opciones de respuesta	Contexto
a. Planificado	El Productor conoce e implementa un plan de MIPE, bajo las orientaciones de un profesional. Aplica los diferentes enfoques del MIPE como el manejo cultural (trampas, barreras), manejo biológico (entomopatógenos, parasitoides, depredadores, etc.), manejos preventivos (atrayentes, barreros), o manejo químico, entre otros.
b. No planificado	El Productor implementa prácticas de manejo de plagas y enfermedades sin tener en cuenta los enfoques del MIPE (preventivo, cultural, biológico, químico, etc.) El Productor implementa prácticas de manejo sin orientaciones de un profesional, sino bajo su criterio y experiencia. El Productor procura utilizar plaguicidas de baja toxicidad e impacto ambiental.
c. Conoce, pero no implementa.	Conoce los términos del MIPE (manejo integrado de plagas y enfermedades) pero no los aplica.
d. No conoce	No conoce el término ni los principios del MIPE ni de

ni implementa	las BPA. Hace uso de agroquímicos y otros insumos sin recomendación técnica.

1.1.5 Esquemas de comercialización de los productos

1.1.5.1 ¿Cómo es la forma de comercialización del productor?

Esta pregunta busca identificar de qué forma comercializa el productor, en términos de planificación y especialización.

Opciones de respuesta	Contexto
a. Planificada especializada y/o bidireccional	El productor generalmente comercializa bajo una modalidad planificada. Maneja esquemas permanentes de producción, calidad y comercialización (contratos anuales de ventas, contratos permanentes con grandes superficies, otros). Tiene esquemas de comercialización definidos (comprador, calidad del producto, canales, frecuencia, volúmenes, etc.). Puede ser comprador de materia prima de otros productores con el fin de transformarla y/o comercializarla.
b. Planificado tradicional	El productor comercializa bajo cualquier modalidad (contratos, ventas a futuro, a través de asociaciones o gremios, codificado con almacenes de cadena, entre otros). Tiene esquemas de comercialización definidos (comprador, calidad del producto, frecuencia, volúmenes, etc.).
c. Tradicional	Su producción la destina para autoconsumo y para comercialización (no son excedentes). Su comercialización presenta algún grado de planificación (produce por encargo, por demanda, por tradición). Tiene identificadas alternativas para comercializar sus productos, pero no de manera formal ni definitiva. Cuenta con un esquema básico de Plan de Producción ligado a un proceso de comercialización. (Programación, planificación de siembra, y posibles fechas de cosecha). Puede estar en circuitos cortos de comercialización.
d. Autoconsumo	Su producción es principalmente para autoconsumo

y/o no planificada	(ACFC) y comercializa eventualmente excedentes, de manera directa o a través de terceros. No tiene un canal de comercialización definido. No planifica la actividad productiva enfocada a la comercialización. No hay programación ni planificación de siembra ni de labores o actividades de cosecha, por lo tanto, no tiene fecha o días definidos para proyectar acciones de comercialización.

1.1.5.2 ¿Cómo es su esquema de comercialización?

Esta pregunta busca identificar si el productor cuenta con esquemas claros de comercialización, en términos de planificación, mercados de destino, calidad del producto, frecuencias y volúmenes de comercialización, etc.

Opciones de respuesta	Contexto
a. Especializado	Tiene esquemas de comercialización definidos (comprador, calidad del producto, frecuencia, volúmenes, etc.), orientado a mercados de exportación, o diferenciados.
b. Tradicional	Tiene esquemas de comercialización definidos (comprador, calidad del producto, frecuencia, volúmenes, etc.), sin orientación de mercado.
c. Básico	Cuenta con un esquema básico de Plan de Producción ligado a un proceso de comercialización. (Programación, planificación de siembra, y posibles fechas de cosecha). Puede estar en circuitos cortos de comercialización.
d. No cuenta con esquema de comercialización	No tiene un canal de comercialización definido. No planifica la actividad productiva enfocada a la comercialización. No hay programación ni planificación de siembra ni de labores o actividades de cosecha, por lo tanto, no tiene fecha o días definidos para proyectar acciones de comercialización.

1.1.6 Mercados

1.1.6.1 ¿A qué tipo de mercado lleva su producto?

Esta pregunta busca identificar el destino de mercado de los productos y el grado de especialización en el ejercicio de la comercialización.

Opciones de respuesta	Contexto
a. Especializado	Comercializa en mercados especializados nacionales y de exportación. El Productor tiene capacidad para comercializar a cualquier nivel. Puede manejar mercados reales y virtuales (venta a través de la página o plataformas web, bolsas agropecuarias, etc.) Participación en ferias nacionales e internacionales para abrir nuevos mercados.
b. Tradicional	Comercializa a través de intermediarios, el alcance de comercialización es el mercado regional y nacional, y puede contar con alguna experiencia en exportación a través de algún comercializador y/o intermediario. El productor llega a mercados especializados o de formato mayor (almacenes de cadena, grandes superficies, comercializadoras, otros)
c. Básico	Su mercado puede ser la plaza de mercado, tenderos, intermediarios en finca o el municipio, y circuitos cortos de comercialización (Mercado Campesino, venta en finca a vecinos y otros). No llega a mercados especializados o de formato mayor (almacenes de cadena, grandes superficies, comercializadoras, otros)
d. Local	El Mercado es básicamente local, es decir, comercializa en la finca, vereda (vecinos), caserío o corregimiento más próximo hasta mercado de cabecera municipal. Puede estar dentro de un Circuito Corto de Comercialización (sin intermediarios)

1.1.7 Valor agregado en los procesos de producción

1.1.7.1 ¿A qué nivel de valor agregado lleva su producto?

Esta pregunta busca si el productor da algún valor agregado a su producto y en qué nivel, en términos de tratamiento de los productos primarios y de su transformación, y de la infraestructura requerida para estos procesos.

Opciones de respuesta	Contexto
a. Especializado, hasta	Se obtienen productos agrícolas con valor agregado definido (por ejemplo, productos orgánicos,

producto transformado	procesamiento, mermeladas, pulpas, pastas, deshidratados, chocolate, fruta encerada, tamaños, presentación y empaques, entre otros). El productor aplica técnicas o prácticas en el sistema de producción y poscosecha por demanda del mercado especializado y le apunta a la implementación de estas prácticas para mejorar la rentabilidad de su sistema de producción. Cuenta con espacios propios o de la asociación o gremio, así como con infraestructura y/o equipos para agregar valor a los productos o para realizar procesos de transformación (sala de poscosecha y selección, despulpadora, tanques de lavado, deshidratadora, planta de beneficio, estufas, entre otros). Adicionalmente: Tienen permisos sanitarios como el Registro o Permiso INVIMA y BPM. Sus productos están identificados con una marca o estar vinculado a una marca (de la asociación o gremio). Generalmente está certificado para sellos de calidad (certificación orgánica, Rain Forest, Comercio Justo, Kösher, sellos ambientales, normas de calidad y sistemas de gestión, entre otros). Producto diferenciado (por ejemplo, café de origen)
b. Especializado, sin producto transformado	Se obtienen productos agrícolas con valor agregado definido. El productor conoce el concepto de valor agregado y criterios de calidad para acceder a mercados especializados (por ejemplo, productos orgánicos, mermeladas, deshidratados, chocolate, fruta encerada, tamaños, presentación y empaques, entre otros). El productor aplica técnicas o prácticas en el sistema de producción y poscosecha por demanda del mercado especializado y le apunta a la implementación de estas prácticas para mejorar la rentabilidad de su sistema de producción. Las prácticas las puede aplicar en el sistema de producción, en la poscosecha y/o en los procesos de transformación. Cuenta con espacios propios o de la asociación o gremio, así como con infraestructura y/o equipos para agregar valor a los productos o para realizar procesos de transformación (sala de poscosecha y selección, despulpadora, tanques de lavado, deshidratadora, planta de beneficio, marmitas, autoclaves, estufas, entre otros).
c. Básico, por	Se obtienen productos agrícolas con o sin valor

demanda	agregado definido. El productor conoce el concepto, pero no lo aprovecha. (por ejemplo, Productos Orgánicos, mermeladas, deshidratados, chocolate). El productor aplica técnicas o prácticas en el sistema de producción y poscosecha por demanda del mercado (no por conocimiento de criterios de calidad y generación de valor agregado) No hace transformación del producto.
d. Ninguno	Productos agrícolas sin valor agregado definido; tal cómo se cosecha se comercializa. No conoce, y/o no aplica procesos de poscosecha que generen valor agregado a su producto agrícola. Desconoce el concepto o no tiene interés en el asunto (le pagan igual, implica más mano de obra, no tiene una demanda específica de calidad del producto, etc.) No hace transformación de los productos agrícolas, desconoce los conceptos, técnicas, actividades de transformación y valor agregado o no les ve importancia.

1.1.8 Registros

1.1.8.1 ¿Gestiona registros de su sistema productivo?

Esta pregunta busca identificar si el productor lleva registros del sistema productivo y en qué nivel de organización.

Opciones de respuesta	Contexto
a. Sistematizado	El productor lleva registros y libros contables organizados formalizados ante las autoridades (DIAN, Cámara de Comercio, RUT/NIT, aduanas, entre otros). El productor lleva registros organizados de las actividades, sistematizados en un software especializado.
b. Manual	El productor lleva registros contables organizados (Libros de contabilidad) El productor lleva registros organizados de las actividades, no sistematizados. Los registros pueden ser llevados manualmente.
c. Básico	El productor lleva la contabilidad o se apoya en alguien de la finca. Generalmente, lleva un cuaderno para contabilidad básica. (Registra ingresos y egresos). Lleva cuaderno de actividades (Registra fechas,
	jornales, cantidades, insumos etc.).

d. No lleva registros	No lleva registros. No ve la utilidad a los registros, presenta dificultades para leer y escribir, o para realizar operaciones matemáticas. Su contabilidad es de bolsillo.

1.1.8.2 ¿Qué nivel de conocimientos administrativos posee sobre su sistema de producción?

Esta pregunta busca identificar si el productor tiene conocimientos administrativos de su sistema productivo, cómo los obtuvo y con qué nivel de planificación los aplica.

Opciones de respuesta	Contexto
a. Alto	Cuenta con instrumentos de planificación y administración como mapas, planos, inventarios, indicadores de rendimiento y productividad. Sus conocimientos sobre planificación y administración son avanzados, obtenidos de la experiencia o de procesos de formación. Conoce sus costos de producción y margen de utilidad, y cuenta con software para realizar análisis financiero.
b. Intermedio	Cuenta con instrumentos de planificación y administración como mapas, planos, inventarios, indicadores de rendimiento y productividad. Sus conocimientos sobre planificación y administración son intermedios, obtenidos de la experiencia o de procesos de formación. Conoce sus costos de producción y margen de utilidad.
c. Básico	Tiene conceptos y principios básicos de administración (planeación, dirección) y ve la utilidad a los registros. Conoce parcialmente sus costos de producción. No incluye el valor de mano de obra propia ni familiar en sus registros y/o costos.
d. Ninguno	Desconoce conceptos administrativos. Desconoce sus costos, totales de producción y ventas.

1.1.9 Tipo de mano de obra empleada

1.1.9.1 ¿Cómo es la vinculación de mano de obra?

Esta pregunta busca identificar el tipo de mano de obra empleada en el

sistema de producción y su tipo de vinculación y remuneración.

Opciones de respuesta	Contexto
a. Formal, con estructura administrativa	La mano de obra empleada de tiempo completo (sea familiar o externa) es remunerada según el valor de referencia del SMMLV y está vinculada formalmente mediante un contrato que incluye el pago de la seguridad social, prestaciones, etc. Contrata mano de obra especializada de forma permanente y los capacita en temas del sistema productivo. Esta mano de obra no está necesariamente vinculada mediante contrato laboral. El productor puede contar con mano de obra contratada formalmente vinculada a los procesos administrativos (secretaria, contador, auxiliar administrativo). Puede contratar formalmente empresas prestadoras de servicios agrícolas (fumigación, riego, corte y cosecha, transporte especializado, entre otras), o de otro tipo de servicios (empresas certificadoras, asesorías contables, seguridad del trabajo, otros). Terceriza algunas actividades por costos y/o practicidad.
b. Formal, sin estructura administrativa	La mano de obra empleada de tiempo completo (sea familiar o externa) es remunerada según el valor de referencia del SMMLV, y está vinculado formalmente mediante un contrato que incluye el pago de la seguridad social. Contrata mano de obra especializada de forma permanente y los capacita en temas del sistema productivo. Esta mano de obra no está necesariamente vinculada mediante contrato laboral. Puede contratar formalmente empresas prestadoras de servicios agrícolas (fumigación, riego, corte y cosecha, entre otras).
c. Informal	Mano de obra empleada es propia y/o familiar sin remuneración. Contrata mano de obra especializada de manera planificada, basado en sus necesidades o en la experiencia personal, toma o no esta decisión basada en la información de sus registros. Realiza contratos de forma verbal por obra o labor. No paga prestaciones legales a la mano de obra contratada. Puede o no utilizar mano de obra de intercambio (minga).

d. Informal sin contrato	La mano de obra empleada generalmente es propia para todo tipo de labor, (general y especializada). Utiliza mano de obra familiar sin remuneración para labores productivas permanentes y/o continuas. La mano de obra contratada es ocasional, por las necesidades eventuales que presenta su sistema productivo. Su vinculación es bajo la modalidad de Contrato verbal por obra o labor. La MO diferente a la familiar es de la zona, vecinos y/o adyacente a su predio. (Utiliza frecuentemente procesos de intercambio de mano de obra con vecinos, participa de otras formas colectivas para suplir mano de obra como mingas, combites, otros).

1.1.9.2 ¿Hace capacitación, formación a la mano de obra?

Esta pregunta busca identificar si el productor adelanta capacitaciones-formaciones a su personal (incluido el productor), si contrata o no mano de obra especializada, y bajo qué nivel de planificación.

Opciones de respuesta	Contexto
a. Permanentemente	Capacita la mano de obra de forma permanente en temas del sistema productivo. Contrata mano de obra especializada, la cual no necesariamente está vinculada mediante contrato laboral (tercerizada, prestación de servicios, etc.)
b. Ocasionalmente	Contrata mano de obra especializada de forma temporal, según las necesidades del sistema productivo y los capacita en temas de este. Esta mano de obra puede o no estar necesariamente vinculada mediante contrato laboral.
c. Según oferta - necesidades	Capacita la mano de obra según necesidades o requerimientos (certificaciones) o cuando se le ofrece en proyectos de los cuales hace parte él o la asociación a la cual puede pertenecer.
d. No capacita	El productor y/o el personal NO reciben capacitación en temas relacionados con el proceso productivo.

1.1.10 Acceso a crédito y bancarización

1.1.10.1 ¿Tiene acceso a créditos?

Esta pregunta busca identificar si el productor tiene acceso a crédito para fines productivos.

Opciones de respuesta	Contexto
a. Formal, enfocado al crecimiento del negocio	Puede ser beneficiario de incentivos bancarios del sector (ICR, subsidio a tasas de financiación, compras de carteras, entre otros). Accede a líneas de crédito para el sector agropecuario y/o para procesos empresariales (líneas de Finagro, Banco Agrario, Bancóldex, banca privada, entre otros). Accede a recursos de cofinanciación provenientes de proyectos con el Estado, gremios, ONG y otras entidades (convocatorias, proyectos de Fondos Parafiscales, Alianzas Productivas, Proyectos PIDAR, recursos de cooperación internacional, entre otros). Presenta un manejo del acceso al crédito enfocado al crecimiento de su negocio.
b. Formal bancarizado	Accede a líneas de crédito para el sector agropecuario y/o para procesos empresariales (líneas de Finagro, Banco Agrario, Bancóldex, Bancolombia, entre otros). Puede ser beneficiario de incentivos bancarios del sector (ICR, subsidio a tasas de financiación, compras de carteras, entre otros). Accede a recursos de cofinanciación provenientes de proyectos con el Estado, gremios, ONG y otras entidades (convocatorias, proyectos de Fondos Parafiscales, Alianzas Productivas, Proyectos PIDAR, recursos de cooperación internacional, entre otros).
c. Formal, no bancarizado	Ha tenido y/o tiene experiencia crediticia a través de Bancos. Tiene acceso a créditos formales a través de otras entidades y organizaciones. Tiene acceso a fuentes de financiación diferentes al sector bancario (fondos rotatorios, familiares, préstamos, gremiales, otros).
d. Informal	No accede a créditos formales. El acceso a crédito es a través de procesos informales o terceros, (gota-gota, familiares, otros).

1.1.10.2 ¿Tiene acceso al sistema financiero formal, está bancarizado?

Esta pregunta busca identificar si el productor tiene acceso al sistema

financiero y si está interesado en usar los servicios financieros para fines productivos.

Opciones de respuesta	Contexto
a. Con Acceso vinculado al agronegocio	Accede a la bancarización, dispone de cuentas bancarias y tarjetas de crédito y/o débito. El manejo bancario está vinculado al agronegocio, es decir, maneja sus finanzas personales de forma independiente al negocio. Presenta un manejo del acceso a la banca enfocado al crecimiento de su negocio.
b. Con acceso no vinculado al agronegocio	Accede a la bancarización, dispone de cuentas bancarias y tarjetas de crédito y/o débitos personales.
c. Con acceso, pero no muestra interés	Tiene acceso a la bancarización, aunque no está interesado actualmente en procesos crediticios a través de bancos. Ha tenido y/o tiene experiencia crediticia a través de Bancos.
d. Sin acceso	No accede a procesos de bancarización. No cumple los requisitos (puntajes bajos en centrales de riesgos, reportes en data crédito, etc.), no le interesa tener obligaciones bancarias, no se tiene acceso a entidades bancarias, otros.

1.2 DESARROLLO DE CAPACIDADES SOCIALES INTEGRALES Y EL FORTALECIMIENTO DE LA ASOCIATIVIDAD

1.2.1 Vinculación a algún tipo de organización

1.2.1.1 ¿Está vinculado a algún tipo de organización?

Esta pregunta busca identificar si el productor está vinculado a algún tipo de organización.

Opciones de respuesta	Contexto
a. Sí	Si está vinculado: Pasar a la pregunta 1.2.1.2
b. No	No está vinculado.

1.2.1.2 En caso de estar vinculado, ¿Cómo es la participación en la organización?

Esta pregunta busca identificar el grado de compromiso, participación y

formalización del productor agropecuario.

Opciones de respuesta	Contexto
a. Activo	En el caso de un productor asociado, es aquel que tiene una participación en la organización. Genera iniciativas y propuestas para el beneficio colectivo de la organización. Puede hacer parte de una organización de segundo nivel (Federación, Sociedad de Agricultores de Colombia, Corporación, otras). En el caso de un productor no asociado, es aquel que desarrolla su actividad productiva a nivel empresarial por lo que no necesita o no le interesa hacer parte de alguna organización.
b. Sin participación	El productor hace parte formalmente de una organización o asociación para efectos de su sistema productivo, aunque no participa activamente.
c. No formalizado	El productor trabaja de forma asociativa o hace parte de una iniciativa de asociación relacionada con su sistema productivo, que no se ha formalizado.

1.2.2 Realización de actividades productivas de manera colectiva

1.2.2.1 ¿Participa en actividades productivas de manera colectiva?

Esta pregunta busca identificar la realización de actividades productivas y de gestión, de forma colectiva o conjunta por parte del productor en su entorno productivo.

Opciones de respuesta	Contexto
a. Activo	El productor participa activamente en reuniones o consultas para discutir asuntos relacionados con su sistema productivo, y eventualmente llegan a acuerdos de forma colectiva (participa en comités regionales de la cadena productiva, solicitudes formales al sector público, solicitudes de crédito, entre otros)
b. Frecuente	El productor o la asociación participa de manera frecuente y/o organizada en trabajos colectivos relacionados con su sistema productivo (distritos de riego, acopio del producto para la comercialización, beneficio del café, compra conjunta de insumos, poscosecha y transformación, otros)

174

c. Eventual	Eventualmente participa en espacios de trabajo colectivo o de colaboración relacionados con su sistema productivo (convite para recolección de cosecha, siembra, deshierbe, otras)
d. Sin participación	No realiza actividades productivas de manera colectiva. La función colectiva se limita a participar de espacios de trabajo veredal (por ejemplo, arreglar la carretera)

1.2.3 Procesos de emprendimiento y asociatividad

1.2.3.1 ¿Participa el productor en procesos de emprendimiento y asociatividad?

Esta pregunta busca identificar la participación del productor en proceso de emprendimiento y asociatividad, con el fin mejorar su proceso productivo, acceder a mejores alternativas de comercialización, entre otras metas, desde el punto de vista individual y organizacional.

Opciones de respuesta	Contexto
a. Asociativa / organizado	El productor emprende a nivel de la organización para mejorar la comercialización de los productos, para establecer y/o fortalecer procesos de exportación, modelos de negocio, estrategias de publicidad, entre otros. El productor emprende de forma individual, pero en el nivel empresarial, y eventualmente se asocia a través de figuras como consorcios, uniones temporales, convenios, contratos, entre otros, para alcanzar objetivos comunes al sistema productivo (acceder a mercados internacionales, fumigación aérea, compra de maquinaria agrícola, participación el convocatorias públicas o privadas, subastas, entre otras) El productor o la asociación emprende de manera colectiva y organizada nuevos procesos productivos y comerciales (técnicas para la cosecha y poscosecha colectiva, tecnologías para el acopio, modelos de negocio, otros) El productor o la asociación hacen parte de una red de productores u otro tipo de red para fines de su sistema productivo.
b. Asociativa sin organización	El productor o la asociación emprenden de manera colectiva pero no organizada nuevos procesos productivos y comerciales.

c. Individual	El Productor concreta de manera individual, algunas ideas o emprendimientos para su sistema productivo (emprender un nuevo cultivo asociado, realizar una transformación a su producto, crear su propio abono, otros)
d. Sin participación	El Productor que no concretas ideas en el marco del emprendimiento. El productor se centra en su actividad productiva tradicional pero no emprende nuevas propuestas productivas y no innova. Procesos productivos realizados de manera individual y aislada que no le permite participar en procesos asociativos, ni tiene el interés (apatía).

1.2.4 Participación en alianzas comerciales

1.2.4.1 ¿Participa en alianzas comerciales?

Esta pregunta busca identificar la participación formal del productor en alianzas comerciales y la articulación con los eslabones de la cadena productiva.

Opciones de respuesta	Contexto
a. Formal y continua	El productor o la asociación realizan alianzas comerciales formales y tiene una relación estable con uno o más aliados comerciales. El productor, la asociación o la empresa actúan como aliados comerciales, acopiando productos y comercializándolos. El productor o la asociación están articulados de manera formal y continua con los eslabones de la cadena productiva, con el fin de buscar beneficios mutuos (volúmenes y frecuencia de producto para comercializar, compra colectiva de insumos agrícolas, transporte del producto, otros) El productor o la asociación realizan alianzas comerciales de manera formal y planificada. Tiene experiencia con un aliado comercial, por ejemplo, un almacén de cadena que compra sus productos de manera constante y formal.

b. Parcialmente	El productor está articulado con algunos eslabones de la cadena productiva (proveedores de insumos y comercializadores) pero no de una manera formal y permanente. Eventualmente, realiza alianzas comerciales informales para mejorar sus ingresos (producción y comercialización planificada, intención de compra verbal o escrita) o ha intentado conformar una alianza comercial.
c. No participa	No se encuentra en procesos de encadenamientos productivos No realiza alianzas comerciales para mejorar sus ingresos, sino que continúa comercializando de manera tradicional (ofrece el producto y lo vende al mejor comprador sin un acuerdo formal de comercialización)

1.2.5 Acceso a apoyo técnico para el manejo de su sistema productivo

1.2.5.1 ¿Accede a apoyo técnico para el manejo de su sistema productivo?

Esta pregunta busca determinar si el productor o su asociación acceden a asistencia técnica o extensión agropecuaria/rural de manera individual, colectiva, así como la frecuencia y especialización de esta.

Opciones de respuesta	Contexto
a. Permanente y especializada	El productor, la asociación o el empresario cuentan con asistencia o apoyo técnica de forma permanente, planificada y especializada para su sistema productivo (por ejemplo, experto en aguacate, mango, hortalizas, etc.)
b. Colectiva según necesidades comunes	Accede de manera colectiva al servicio de asistencia técnica o de extensión agropecuaria, a través del municipio o de un gremio, una vez identifican las necesidades técnicas comunes.
c. Acceso sin cobertura adecuada a la necesidad	Accede de manera individual al servicio de asistencia técnica o de extensión agropecuaria, y lo hace a través de programas y proyectos que establece el municipio, de manera intermitente, y sin estructura adecuada a su necesidad.
d. Sin acceso	No accede al servicio de asistencia técnica ni de extensión agropecuaria.

1.2.6 Uso de sellos de calidad y certificaciones

1.2.6.1 ¿Cuenta con sellos de calidad y certificaciones?

Esta pregunta busca establecer el conocimiento, interés y uso de las

certificaciones de calidad para acceder a mercados especializados.

Opciones de respuesta	Contexto
a. Cuenta con certificación	El agro empresario o la asociación cuentan con certificaciones y/o sellos de calidad reconocidos a nivel internacional (HACCP, Global GAP, *Fair Trade*, etc.) y son requisito para acceder a mercados especializados al ser exigidos por sus clientes.
b. Está en proceso	El productor adelanta acciones para obtener certificaciones y/o sellos de calidad (se en proceso de certificación) bien sean de reconocimiento internacional o nacional.
c. No le interesa	Conoce sobre las certificaciones y sellos de calidad, pero no le interesa, no es requisito o exigencia para su proceso productivo o no cuenta con los recursos para acceder a las certificaciones.
d. No conoce	No cuenta, no conoce y / o no le interesan las certificaciones y sellos de calidad.

1.2.7 Conocimientos sobre propiedad intelectual

1.2.7.1 ¿Qué conocimientos sobre propiedad intelectual posee?

Esta pregunta busca identificar el conocimiento y aplicación en el sistema productivo, de la propiedad intelectual.

Opciones de respuesta	Contexto
a. Los tiene en cuenta	Tiene conocimientos de propiedad intelectual, derechos de autor. Los tiene en cuenta al momento de utilizar algún producto en el sistema productivo (licencias de software, patentes, semillas, etc.)
b. Los conoce	Tiene conocimientos de propiedad intelectual, derechos de autor. Aunque no los requiere al no usar productos licenciados o patente.
c. Conocimiento básico	Ha escuchado, pero no tiene claridad sobre propiedad intelectual, derechos de autor.
d. Ningún conocimiento	No tiene conocimientos ni ha escuchado sobre de propiedad intelectual, derechos de autor.

1.3 ACCESO A LA INFORMACIÓN Y USO DE LAS TIC

1.3.1 Acceso a fuentes de información

1.3.1.1 ¿Qué acceso tiene a fuentes de información relacionadas con su sistema productivo?

Esta pregunta busca establecer qué acceso tiene el productor a diferentes fuentes y medios de comunicación para el aprovechamiento y aplicación en su sistema productivo.

Opciones de respuesta	Contexto
a. Todas las fuentes	Tiene acceso a todas las fuentes y medios de comunicación (telefonía móvil, radio, televisión, otros). Accede a información "especializada" relacionada con su sistema productivo, incluso pueden pagar para acceder a esta información que no está disponible de forma gratuita (bases de datos con información comercial, estadísticas de mercado, revistas agronómicas indexadas, entre otros). Accede a información especializada proveniente de expertos técnicos privados, expertos de universidades o de centros de investigación y desarrollo tecnológico del gremio o de privados. Generalmente no acceden a información de los servicios públicos de asistencia técnica o de extensión agropecuaria.
b. Mayoría de fuentes	Tiene acceso a telefonía móvil, a radio y a televisión. Accede a información "especializada" relacionada con su sistema productivo, de tipo agronómico, artículos técnicos o científicos, revistas técnicas, normas y leyes, ayudas e incentivos del Estado, otros, en formato físico y en digital. Le gusta estar actualizado. Accede a información proveniente de actividades técnicas del ICA, UMATA's, Secretarías de Agricultura, Entidades Prestadoras del Servicio de Extensión Agropecuaria – EPSEAs (antes EPSAGRO's), gremios, casas comerciales o de almacenes agrícolas (talleres, capacitaciones, días de campo, giras, etc.), sin embargo, tiene preferencia por la información técnica de carácter privado (de empresas, gremios, expertos).
c. Algunas	Tiene acceso a telefonía móvil, a radio, a televisión Accede a información relacionada con su sistema productivo, proveniente de mensajes de texto, programas de televisión, de diversas páginas de internet. Accede a información proveniente de actividades técnicas
	del ICA, UMATA's, Secretarías de Agricultura, Entidades Prestadoras del Servicio de Extensión Agropecuaria – EPSEAs (antes EPSAGRO's), gremios, casas comerciales o de almacenes agrícolas (talleres, capacitaciones, días de campo, giras, etc.) Accede a información técnica escrita básica (periódicos, almanaques, volantes, cartillas, carteleras, entre otros).

d. Pocas	No tiene acceso a redes de telefonía móvil o tiene acceso, pero de forma intermitente y ocasional. Tiene acceso ocasional a radio y a televisión. La información a la que accede relacionada con su sistema productivo es suministrada por sus vecinos o por cartillas con diagramación animada.

1.3.2 Acceso a las TIC

1.3.2.1 ¿Qué acceso tiene a lasTIC?

Esta pregunta busca determinar qué grado, frecuencia y tipos de tecnologías de la información y comunicación, posee o tiene acceso el productor para fines de su sistema productivo.

Opciones de respuesta	Contexto
a. Permanente	Su Agronegocio cuenta con acceso permanente a equipos de cómputo. Su Agronegocio cuenta con equipos de telefonía móvil de uso permanente y con acceso a internet Gestiona la información del Agronegocio a través de las TIC (correos electrónicos, facturas electrónicas, boletines, página web, eCommerce, otros). Usa aplicaciones en equipo móvil o desde equipos de cómputo para fines del sistema productivo (contacta clientes por WhatsApp, transferencias bancarias online, recibe mensajes de texto de CeluAgronet, hace contactos comerciales o técnicos a través de redes sociales, hace parte de grupos en redes sociales con interés común en el sistema productivo, otros) y generalmente hay una persona del Agronegocio a cargo de estos temas.
b. Frecuente	Cuenta con acceso permanente a equipos de cómputo propio
	Cuenta con equipo de telefonía móvil de uso permanente y con acceso a internet Maneja cuenta de correo electrónico con frecuencia de uso permanente (mínimo 3 veces por semana) Usa otras aplicaciones en su equipo móvil no sólo para uso personal sino para fines del sistema productivo (contacta clientes por WhatsApp, transferencias bancarias online, recibe mensajes de texto de CeluAgronet, hace contactos comerciales o técnicos a través de redes sociales, hace parte de grupos en redes sociales con interés común en el sistema productivo, otros).

c. Regular	Conoce qué es un "Punto Vive Digital" y su funcionalidad y beneficios. Tiene acceso al "Punto Vive Digital" Tiene acceso a equipos de cómputo o tabletas (propios o de terceros) Tiene cuenta de correo electrónico Cuenta con equipo de telefonía móvil con uso limitado de aplicaciones y de acceso a internet. Los equipos de telefonía o de cómputo se usan eventualmente con el fin de consultar o recibir información de tipo técnico relacionada con su sistema productivo.
d. Ninguno	No conoce qué es un "Punto Vive Digital" ni su funcionalidad y beneficios. No tiene acceso al "Punto Vive Digital" No tiene acceso a equipos de cómputo o tabletas (propios ni de terceros) No tiene cuenta de correo electrónico No cuenta con equipo de telefonía móvil o cuenta con el equipo, pero con uso limitado para llamadas y funciones básicas, no para acceder a internet. El acceso a la información por cualquier tipo de equipo de telefonía o de cómputo, no tiene como fin consultar o recibir información de tipo técnico relacionada con su sistema productivo.

1.3.3 Uso de las TIC como herramientas de toma de decisiones

1.3.3.1 ¿Qué tanto utiliza las TIC para toma de decisiones?

Esta pregunta busca identificar el uso y frecuencia a las tecnologías de la información y comunicación para la toma de decisiones del sistema productivo.

Opciones de respuesta	Contexto
a. Todas	Todas las decisiones relacionadas con su sistema productivo o agronegocio están basadas o respaldadas por la información especializada consultada a través de las TIC o de expertos (App especializada en el sistema productivo, GPS, pronósticos agroclimáticos, fluctuación de precios, etc.).
b. Algunas	Tiene acceso a las TIC y las usa para la toma de algunas decisiones de su sistema productivo (App especializada en el sistema productivo, GPS, pronósticos agroclimáticos, fluctuación de precios, etc.). Consulta los precios por vía telefónica en las centrales mayoristas.

c. Ninguna	Tiene acceso a las TIC, pero no las usa para la toma de decisiones de su sistema productivo.
d. Sin acceso	No toma decisiones con base en el uso de las TIC.

1.3.4 Habilidades y competencias en el uso de TIC

1.3.4.1 Para el manejo del agronegocio, ¿qué habilidades y competencias tiene en el uso de las TIC?

Esta pregunta busca identificar los conocimientos, la formación y la aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación para fines de su sistema productivo.

Opciones de respuesta	Contexto
a. Alta	Las habilidades y competencias en el uso de las TIC las posee el equipo contratado para el Agronegocio. Generalmente el productor se desliga de estas tareas y las asigna a su equipo quien debe contar con estas habilidades y competencias. Programa la realización de capacitaciones y actualizaciones del equipo contratado para el manejo de las TIC.
	Usa la telefonía móvil inteligente de forma avanzada para fines de su Agronegocio, igual que su equipo contratado.
b. Media	Sabe usar un equipo de cómputo de forma media-avanzada (maneja correo electrónico, lleva registros electrónicos, consulta información en páginas con información especializada para fines del sistema productivo, otros). Ha recibido algún tipo de capacitación formal para el uso de las TIC (curso para manejo de software para administración de la finca, curso para manejo de GPS, otros) Usa la telefonía móvil inteligente de forma media-avanzada, usa diferentes aplicaciones según el interés de su sistema productivo (WhatsApp, Redes Sociales, Dr. Agro, Clima, páginas web de precios, noticias del sector, otros).
c. Básica	Sabe usar un equipo de cómputo, pero de forma básica (consulta su correo electrónico y consulta información a través de un motor de búsqueda para fines personales y eventualmente para fines de su sistema productivo). Usa la telefonía móvil inteligente de forma básica, usa algunas aplicaciones básicas (WhatsApp, Redes Sociales, motores de búsqueda, páginas web, otros).

d. Ninguna	No sabe usar un equipo de cómputo (encenderlo/apagarlo, usar el teclado y el ratón, enviar un correo electrónico). No conoce ni usa las funciones de un equipo de telefonía móvil inteligente (WhatsApp, Redes Sociales, aplicaciones de información técnica, motores de búsqueda, bases de datos, ingresar a páginas web, etc.)

1.3.5 Apropiación social del conocimiento tradicional y científico

1.3.5.1 ¿Cómo es el nivel de apropiación social del conocimiento tradicional y científico?

Esta pregunta busca determinar el grado de apropiación del conocimiento tradicional y científico del productor, valorando sus conocimientos tradicionales o ancestrales.

Opciones de respuesta	Contexto
a. Superior	Se da a partir del conocimiento técnico, científico y de forma permanente está en proceso de adquisición de tecnología de punta, hace pruebas antes de implementarlos de forma masiva. La apropiación del conocimiento se da a partir del
	conocimiento técnico y científico, así como de referentes o "pares" en su sistema productivo (consulta otros productores de nivel superior para mejorar su estado). Consideran las recomendaciones realizadas por expertos técnicos privados, expertos de universidades o de centros de investigación y desarrollo tecnológico del gremio o de privados. El productor genera conocimiento y lo sistematiza y documenta. Es un referente o ejemplo para otros productores.

b. Alto	Basado en el conocimiento técnico y científico, tiene interés en las nuevas tecnologías y las pone a prueba y valida antes de implementarlas en el sistema productivo, le gusta estar a la vanguardia y actualizado. La apropiación del conocimiento se da a partir del conocimiento técnico, científico y de referentes o "pares" en su sistema productivo (consulta otros productores de nivel superior para mejorar su estado). Consideran recomendaciones realizadas por sus vecinos o familiares con experiencia en el sistema productivo, pero también considera recomendaciones técnicas realizadas por centros de investigación, universidades, asistentes técnicos, el ICA, otros. El productor genera conocimiento para fines de su sistema productivo, realiza ensayos, desarrolla técnicas y métodos, realiza ajustes y mejoras a tecnologías implementadas.
c. Intermedio	La apropiación del conocimiento se da a partir tanto del conocimiento tradicional como del conocimiento técnico y científico, sin embargo, predomina la apropiación del conocimiento tradicional. El productor compara y pone a prueba los resultados del conocimiento científico antes de apropiarlos en su sistema productivo (parcelas de prueba y ensayos), o se basa en experiencias empíricas de "prueba y error" y no consideran experiencias validadas por el método científico. Consideran recomendaciones realizadas por sus vecinos o familiares con experiencia en el sistema productivo. Considera realizar algunos cambios o innovaciones en el sistema productivo, pero primero espera ver los resultados en sus vecinos o en sus parcelas de prueba o ensayos.

1.4 GESTIÓN SOSTENIBLE DE RECURSOS NATURALES

1.4.1 Prácticas de manejo y conservación del medio ambiente y de la biodiversidad

1.4.1.1 ¿Conoce y planifica en su sistema productivo, actividades de conservación de la biodiversidad y el medio ambiente?

Esta pregunta busca identificar qué prácticas de conservación de la biodiversidad y el medio ambiente, conoce e implementa el productor en su sistema productivo.

Opciones de respuesta	Contexto

a. Cuenta e implementa un plan de conservación	Cuenta con un plan para convertir áreas improductivas en zonas que fomentan la conservación de la biodiversidad. Cuenta con una política de prohibición de deforestación de árboles silvestres en su unidad productiva. El Agronegocio cuenta con una política ambiental para la gestión de su actividad productiva. El productor implementa acciones y sistemas productivos amigables con la biodiversidad (comederos, refugios, medidas disuasivas no agresivas, corredores biológicos, producción orgánica o agroecológica, entre otros), con el objetivo de proteger los diferentes hábitats y a sus especies. El productor cuenta con un programa de mejora de la biodiversidad de su unidad productiva.
b. Implementa sin planificación	El Productor conoce e implementa prácticas de conservación de la biodiversidad y del medio ambiente pero no cuenta con un plan de manejo definido y documentado. El Productor conoce y desarrolla prácticas de manejo de conservación del medio ambiente como: labranza mínima para conservar el suelo, coberturas de arvenses, siembras a curva de nivel, manejo de barreras vivas, control de erosión a través de ingeniería biofísica, no realiza quemas, hace procesos de recuperación de suelos a través de mejoradores biológicos como compost, no afecta el curso de las rondas hídricas, residuos de cosecha para alimentar a las especies silvestres, conserva o siembra árboles nativos, entre otros. El Productor conoce la existencia de la biodiversidad
	en su unidad productiva e implementa prácticas para su conservación (por ejemplo, deja residuos de cosecha para alimentar a las especies silvestres, conserva o siembra árboles nativos, etc.)
c. Conoce, pero no implementa prácticas	El Productor conoce de prácticas de manejo de conservación de la biodiversidad, pero no las lleva a cabo.
d. No conoce ni implementa	El Productor no conoce de prácticas de manejo de conservación de la biodiversidad y del medio ambiente. El Productor no cuenta con saneamiento básico en su unidad productiva (sistemas sépticos) y contamina fuentes de agua. Productor realiza prácticas indebidas (disposición inadecuada de residuos sólidos orgánicos e inorgánicos, realiza quemas, practica la caza, tala de árboles silvestres y montes naturales, entre otros).

1.4.2 Prácticas ambientales sostenibles y/o sustentables

1.4.2.1 ¿Conoce y planifica actividades de conservación del recurso hídrico en su sistema productivo?

Esta pregunta busca identificar qué actividades de conservación del recurso hídrico, conoce e implementa el productor en su sistema productivo.

Opciones de respuesta	Contexto
a. Dispone de un plan de conservación y lo implementa	Cuenta con un plan o programa de Gestión y Conservación del agua en su sistema productivo. Implementa actividades de conservación como: - Uso eficiente y ahorro del agua - Tratamiento de aguas en las actividades productivas. Corrige fuentes de agua contaminadas. - Evalúa mediante análisis, la calidad de agua que utiliza en el cultivo - Cuenta con registros de consumo de agua en la actividad productiva.
b. Implementa sin planificación	El Productor conoce e implementa prácticas del recurso hídrico, pero no cuenta con un plan de manejo definido ni documentado. El Productor implementa prácticas de conservación del recurso hídrico como la implementación de un sistema para el vertimiento de residuos líquidos y lixiviados de
	su unidad productiva, sistemas separados de saneamiento de uso doméstico (sistema séptico) y para el de su unidad productiva (birreactores, sistema de tratamiento de aguas residuales de uso agrícola, entre otros).
c. Conoce, pero no implementa prácticas	El Productor conoce de prácticas de conservación del recurso hídrico, pero no las lleva a cabo ni dispone de un plan.
d. No conoce ni implementa	El Productor no conoce de prácticas de manejo de conservación del recurso hídrico. El Productor no cuenta con saneamiento básico en su unidad productiva (sistemas sépticos) y contamina fuentes de agua.

1.4.2.2 ¿Cómo realiza el manejo de suelos y nutrición para fines productivos?

Esta pregunta busca identificar el tipo de manejo de suelos y nutrición, que el productor implementa y planifica en su sistema productivo.

126

Opciones de respuesta	Contexto
a. Manejo planificado del suelo	El Productor cuenta con un plan o programa de conservación de suelos, manejo de sustratos y fertilización. El Productor fertiliza con base en resultados de análisis de suelos y en las necesidades específicas del cultivo realizando el uso adecuado de productos tanto químicos como orgánicos. El Productor lleva registros de la procedencia de los sustratos de origen natural utilizados y demuestra que estos no vienen de áreas de conservación o áreas protegidas, realiza reutilización de sustratos mediante sistemas o productos ambientalmente permitidos, El Productor tiene caracterizado los suelos de su unidad productiva (física y química), tiene programado tiempos de descanso, abonos verdes, coberturas, barbecho y rotación al interior de la unidad productiva con el objetivo de recuperar suelos, utiliza técnicas adecuadas para preparación de suelo bajo parámetros técnicos (labranza mínima o de conservación), los cuales documenta y evalúa.
	Realiza monitoreo de las necesidades nutricionales.
b. Manejo intermedio no planificado	El productor conoce y desarrolla prácticas de manejo de conservación de suelos y medio ambiente, pero no cuenta con un plan de manejo de suelos y nutrición. El Productor conoce y desarrolla prácticas de manejo de conservación de suelos y medio ambiente (como labranzas mínimas para conservar el suelo, coberturas de arvenses, siembras a curva de nivel, manejo de barreras vivas, control de erosión a través de ingeniería biofísica, no realiza quemas, hace procesos de recuperación de suelos a través de mejoradores biológicos como compost, no afecta el curso de las rondas hídricas), o en su defecto fertiliza en función de un análisis de suelos. Estos procesos los realiza bajo parámetros técnicos, pero no los documenta ejemplo: para el proceso de compostaje utiliza soportes de estudios para su elaboración validados).
c. Manejo básico no planificado	El productor sí conoce de prácticas de manejo y conservación de suelos más no las pone en práctica. Fertiliza sus cultivos conforme a la experiencia propia o tradición, por calendario o por referencia de otros productores, pero no basado en análisis de suelos ni en recomendaciones técnicas.
d. Sin manejo	El Productor no conoce de prácticas de manejo ni de conservación de suelos.

1.4.3 Actividades de mitigación y adaptación al cambio climático

1.4.3.1 ¿Tiene conocimiento e implementa acciones de prevención y/o recuperación del medio ambiente enfocado en la mitigación y adaptación al cambio climático?

Esta pregunta busca establecer qué grado de conocimientos e implementación posee el productor sobre medidas de prevención y/o recuperación del medio ambiente, enfocadas en la mitigación y adaptación al cambio climático.

Opciones de respuesta	Contexto
a. Conoce y cuenta con un plan de mitigación y adaptación	El productor cuenta con un plan documentado de mitigación y adaptación al cambio climático, en el que incluye, entre otras, las siguientes actividades programadas en su actividad productiva: Cosecha de agua, almacenamiento de semillas, de alimentos de la producción agrícola y ensilaje para ganado, adecuación de instalaciones, infraestructura y entorno de utilidad
	para las actividades agropecuarias, adquisición de un Seguro por riesgos agroclimáticos. Así como a las afectaciones que se producen por la ocurrencia de eventos climáticos extremos (prolongada sequía, precipitaciones, vientos fuertes, entre otras)
b. Conoce e implementa	El productor conoce e implementa medidas tales como: Cosecha de agua, almacenamiento de semillas, de alimentos de la producción agrícola y ensilaje para ganado, adecuación de instalaciones, infraestructura y entorno de utilidad para las actividades agropecuarias, adquisición de un Seguro por riesgos agroclimáticos. Así como a las afectaciones que se producen por la ocurrencia de eventos climáticos extremos (prolongada sequía, precipitaciones, vientos fuertes, entre otras) La implementación de estas actividades no es planificada. El productor las implementa a medida que presenta la necesidad y se den las condiciones de tipo climático.
c. Conoce medidas, pero no las implementa	El productor sí conoce medidas de prevención y/o recuperación del medio ambiente, sin embargo, no las pone en práctica.
d. No conoce	El productor no conoce de medidas para la prevención y/o recuperación del medio ambiente por lo tanto no las implementa.

1.4.3.2 ¿Conoce y planifica la producción agropecuaria en su predio teniendo en cuenta la información climática histórica y de pronósticos climáticos?

Esta pregunta busca identificar si el productor planea su producción agrícola basada en información y pronósticos climáticos.

Opciones de respuesta	Contexto
a. Planificación avanzada	El productor planifica su sistema de producción de forma avanzada basándose en información en tiempo real de datos climáticos y cuenta con un software especializado en pronósticos climáticos y/o con una estación climática en su predio o cercana.
b. Conoce y planifica	El productor conoce y planifica la producción agropecuaria en su predio teniendo en cuenta información climática histórica y de pronósticos climáticos.
c. Conoce, pero no planifica	El productor conoce la información climática histórica y de pronósticos climáticos, pero no planifica sus actividades de producción de acuerdo a esta.
d. No conoce	El productor no conoce información climática histórica y de pronósticos climáticos, por lo tanto, no planifica la producción con base a la información disponible.

1.4.3.3 ¿El productor conoce e implementa acciones que contribuyan a disminuir el calentamiento global?

Esta pregunta busca establecer si el productor ejecuta acciones que apunten a disminuir el impacto del calentamiento global.

Opciones de respuesta	Contexto
a. Conoce e implementa acciones	El productor conoce e implementa acciones dentro de sus actividades agropecuarias, las cuales contribuyen a frenar el calentamiento global como son: manejo de pasturas, planificación de potreros, gestión de estiércol, plantaciones forestales, cultivos permanentes, uso eficiente de fertilizantes e insumos para la producción y de recurso hídrico, entre otras.
b. Conoce, pero no implementa acciones	El productor conoce acciones dentro de sus actividades agropecuarias más no las pone en práctica.
c. No conoce, pero sus acciones no afectan	El productor no conoce por lo tanto por lo tanto no implementa__acciones dentro de sus actividades agropecuarias para disminuir el calentamiento global, sin embargo, sus actividades productivas son de bajo impacto sobre el medio ambiente y sobre el calentamiento global.

d. No conoce, pero sus acciones si afectan	El productor no conoce por lo tanto por lo tanto no implementa__acciones dentro de sus actividades agropecuarias para disminuir el calentamiento global, sin embargo, sus actividades productivas son de alto impacto sobre el medio ambiente y el calentamiento global (quemas, monocultivo, deforestación, aplicación excesiva de plaguicidas y/o fertilizantes, consumo excesivo de agua, etc.).

1.4.4 Cumplimiento de la Normatividad ambiental

1.4.4.1 ¿Conoce la normatividad ambiental?

Opciones de respuesta	Contexto
Sí	El productor tiene conocimiento y aplica normativas ambientales de índole nacional y local. Ejemplo; las Corporaciones Autónomas, tasas retributivas por uso de aguas, concesiones de agua, tasa retributiva por contaminación, disposiciones de los Consejos Municipales y Locales, disposición de empaques de agroquímicos, el Código Nacional de los Recursos Naturales, uso de agroquímicos permitidos a nivel nacional, el comparendo ambiental, entre otros.
No	Desconocimiento de normativas ambientales.

1.4.4.2 ¿Cumple la normatividad ambiental?

Opciones de respuesta	Contexto
a. Certificado	El productor está certificado con un sello verde. El productor tiene auditorías internas y externas para mantener su certificación verde. El productor exige o contrata productos y servicios con proveedores que cuentan con certificaciones ambientales. El productor se mantiene a la vanguardia de la normatividad ambiental nacional e internacional.
b. En proceso de certificación	El productor está en proceso de obtención de certificaciones o sellos verdes. El productor en su actividad agrícola vincula de manera contratada o no y periódica, auditorías, programas, acompañamiento de autoridades o entidades ambientales, de manera especializada.

c. Conoce y aplica normatividad nacional.	El productor tiene conocimiento y aplica normativas ambientales de índole local (Ej. las Corporaciones Autónomas, tasas retributivas por uso de aguas, concesiones de agua, tasa retributiva por contaminación, disposiciones de los Consejos Municipales y Locales). El productor tiene conocimiento y aplica normatividad ambiental de índole nacional en algunos casos (disposición de empaques de agroquímicos, el Código Nacional de los Recursos Naturales, uso de agroquímicos permitidos a nivel nacional, el comparendo ambiental,
	otros). El productor conoce sobre certificaciones y sellos verdes, pero no está en proceso de obtenerlos. El productor ha recibido alguna visita o capacitación (no periódica) en aspectos ambientales por parte de entes estatales relacionados al tema ambiental (Ej. El ICA, la CAR, Policía Ambiental).
d. No cumple	Desconocimiento de normativas ambientales de índole local (Ej. las Corporaciones Autónomas, tasas retributivas por uso de aguas, concesiones de agua, tasa retributiva por contaminación). No cuenta con ningún sello o certificación verde. No ha tenido ningún contacto, capacitación o formación en aspectos ambientales por parte de entes estatales relacionados al tema ambiental (Ej. El ICA, la CAR, Policía Ambiental).

1.5 DESARROLLO DE HABILIDADES PARA LA PARTICIPACIÓN

Desarrollo de habilidades de los productores para la participación en espacios para la retroalimentación de la política pública sectorial y empoderamiento para auto gestionar la solución de sus necesidades y de las comunidades.

1.5.1 Conocimiento sobre instancias y mecanismos de participación

1.5.1.1 ¿Tiene Conocimiento sobre instancias y mecanismos de participación?

Esta pregunta busca establecer el grado de conocimiento y de participación del productor, sobre las instancias y mecanismos disponibles.

731

Opciones de respuesta	Contexto
a. Conoce y participa activamente	El productor tiene conocimiento de las instancias de participación ciudadana o en los espacios de interlocución permanente, a nivel nacional y regional (como ONG, Gremios, Comité de Competitividad, Consejos departamentales y nacionales, Mesas Institucionales, Presupuestos Participativos, formulación de Planes para el sector agropecuario y rural, entre otros) y se encuentra activo en alguno de ellas en los últimos 5 años. Ha recibido capacitaciones *certificadas* en temas de instancias de participación ciudadana, de los espacios de interlocución, de liderazgo, de gestión pública, de liderazgo, de gestión pública o temas relacionados, o ha ocupado cargos directivos en alguna instancia de participación. Productor tiene conocimiento de todos los mecanismos de participación ciudadana (el voto, el plebiscito, el referendo, la consulta popular, el cabildo abierto, la iniciativa legislativa y la revocatoria del mandato) y *ha promovido por lo menos dos de estos en los últimos cinco (5) años.* Ha recibido capacitaciones certificadas en temas de participación ciudadana, o ha liderado o promovido algún mecanismo de participación.
b. Conoce al menos cinco (5) mecanismos de	El productor tiene conocimiento de las instancias de participación ciudadana o de los espacios de interlocución permanente, a nivel regional o local (como Consejos Municipales de Desarrollo Rural (CMDR), Juntas de Acción Comunal (JAC), Juntas de

participación	Acción Local (JAL), Comunidades Indígenas o Negras, Concejos de Participación Ciudadana, Redes de Apoyo, Veedurías Ciudadanas, Presupuestos Participativos, formulación de Planes para el sector agropecuario y rural, otros) y se encuentra activo en alguno de ellas en el último año. Ha recibido capacitaciones certificadas en temas de instancias de participación ciudadana, de los espacios de interlocución, de liderazgo, de gestión pública, de liderazgo, de gestión pública o temas relacionados. Productor tiene conocimiento de por lo menos cinco (5) de los mecanismos de participación ciudadana (el voto, el plebiscito, el referendo, la consulta popular, el cabildo abierto, la iniciativa legislativa y la revocatoria del mandato) y participa de ellos de manera consiente. Ha recibido dos (2) o más capacitaciones certificadas en temas mecanismos de participación ciudadana.
c. Conoce al menos tres (3) mecanismos de participación	El productor tiene conocimiento de las instancias de participación ciudadana o de los espacios de interlocución permanente, a nivel regional o local (como CMDR, JAC, JAL, Comunidades Indígenas o Negras, Concejos de Participación Ciudadana, Redes de Apoyo, Veedurías Ciudadanas, otras) y ha participado en algunos de ellas en los últimos 3 años. Ha recibido al menos una (1) capacitación en los últimos 10 años, en temas de instancias de participación ciudadana, de los espacios de interlocución, de liderazgo, de gestión pública o temas relacionados. Productor tiene conocimiento de por lo menos tres (3) de los mecanismos de participación ciudadana (el voto, el plebiscito, el referendo, la consulta popular, el cabildo abierto, la iniciativa legislativa y la revocatoria del mandato) y los ha ejercido en por lo menos dos ocasiones en los últimos 5 años. Ha recibido al menos una (1) capacitación en los últimos 10 años, en temas mecanismos de participación ciudadana.
d. No tiene conocimientos	El productor no tiene conocimiento de las instancias de participación ciudadana o de los espacios de interlocución permanente, a nivel regional o local (como CMDR, JAC, JAL, Comunidades Indígenas o Negras, Concejos de Participación Ciudadana, Redes de Apoyo, Veedurías Ciudadanas, otras.)

	Nunca ha recibido una capacitación en temas de instancias de participación ciudadana y de los espacios de interlocución. Productor tiene conocimiento de por lo menos dos (2) de los mecanismos de participación ciudadana (el voto, el plebiscito, el referendo, la consulta popular, el cabildo abierto, la iniciativa legislativa y la revocatoria del mandato) pero no los ha ejercido en su vida. Nunca ha recibido una capacitación en temas mecanismos de participación ciudadana.

1.5.2 Conocimiento sobre herramientas para la participación

1.5.2.1 ¿Tiene Conocimiento sobre herramientas para la participación?

Esta pregunta busca definir el grado de conocimiento y participación del productor, en las herramientas de participación disponibles.

Opciones de respuesta	Contexto
a. Conoce todas las herramientas	Productor tiene conocimiento de todas las herramientas de participación ciudadana (derecho de petición, queja, denuncia, acción de tutela, acción popular, acción de cumplimiento) y ha promovido por lo menos dos de estas en los últimos cinco (5) años. Ha recibido capacitaciones certificadas en temas herramientas de participación ciudadana.
b. Al menos tres (3) herramientas	El Productor tiene conocimiento de por lo menos tres (3) herramientas de participación ciudadana (derecho de petición, queja, denuncia, acción de tutela, acción popular, acción de cumplimiento) y participa de ellos de manera consiente. Ha recibido dos (2) o más capacitaciones *certificadas* en temas herramientas de participación ciudadana.
c. Al menos una (1) herramienta	Productor tiene conocimiento de por lo menos una (1) herramienta de participación ciudadana (derecho de petición, queja, denuncia, acción de tutela, acción popular, acción de cumplimiento) y las ha ejercido en por lo menos dos (2) ocasiones en los últimos 5 años. Ha recibido al menos una (1) capacitación en los últimos 10 años, en temas de herramientas de participación ciudadana.
d. No tiene conocimientos	Productor no tiene conocimiento sobre herramientas de participación ciudadana (derecho de petición,

	queja, denuncia, acción de tutela, acción popular, acción de cumplimiento), O las conoce, pero no las ha ejercido en su vida. Nunca ha recibido una capacitación en temas de herramientas de participación ciudadana.

1.5.3 Ejercicio de control político y social

1.5.3.1 ¿Conoce los mecanismos de control político y social? Y ¿ha participado en los mismos?

Esta pregunta busca definir el grado de conocimiento y participación del productor, en los mecanismos de control político y social disponibles.

Opciones de respuesta	Contexto
a. Todos los mecanismos	El productor tiene conocimiento de todos los mecanismos de control político y social (audiencias públicas, ejercicio de control social de la administración, veeduría ciudadana) y ha promovido o participado en por lo menos dos (2) de estos en los últimos ocho (8) años. Ha recibido tres (3) o más capacitaciones certificadas en temas de los mecanismos de control político y social.
b. Al menos un (1) mecanismo y sí ha participado	El productor tiene conocimiento de por lo menos un (1) mecanismo de control político y social (audiencias públicas, ejercicio de control social de la administración, veeduría ciudadana) y ha participado o promovido al menos uno (1) de estos en los últimos ocho (8) años. Ha recibido al menos dos (2) capacitación en los últimos 10 años, en temas de mecanismos de control político y social.
c. Al menos un (1) mecanismo y no ha participado	El productor tiene conocimiento de por lo menos un (1) mecanismo de control político y social (audiencias públicas, ejercicio de control social de la administración, veeduría ciudadana) pero no nunca los ha ejercido. Ha recibido al menos una (1) capacitación en los últimos 10 años, en temas de mecanismos de control político y social.
d. No tiene conocimientos	El productor no tiene conocimiento de los mecanismos de control político y social (audiencias públicas, ejercicio de control social de la administración,

	veeduría ciudadana). Nunca ha recibido una capacitación en los temas de los mecanismos de control político y social.

1.5.4 Fomento de la autogestión de las comunidades

1.5.4.1 ¿Cuál ha sido el rol del productor en la autogestión de las comunidades?

Esta pregunta busca identificar el rol desempeñado por el productor, en el fomento y la autogestión de las comunidades en la búsqueda de objetivos comunes.

Opciones de respuesta	Contexto
a. Líder comunitario	El productor ha acudido de forma colectiva al menos una (1) vez en los últimos 4 años ante la autoridad local y/o regional (Inspección de Policía, Defensoría de Pueblo, Personería, Bienestar Familiar, Alcaldía, Gobernación, otros) y ha elevado de manera formal (documento escrito), una solicitud para solucionar una necesidad colectiva relacionada con su sistema productivo (arreglo de vías, electrificación, acueducto, saneamiento básico, salud, asistencia técnica, visita de la autoridad sanitaria ICA, crédito agropecuario, entre otros). El productor ha liderado acciones para la gestión colectiva en busca de soluciones a las necesidades de carácter local relacionadas con su sistema productivo. Esta gestión es planificada a través de proyectos, convocatorias, gestión ante instancias nacionales, gremios y ante el Gobierno Nacional.
b. Gestión Colectiva	El productor ha acudido de forma *colectiva* al menos una (1) vez en los últimos 4 años ante la autoridad local y/o regional (Inspección de Policía, Defensoría de Pueblo, Personería, Bienestar Familiar, Alcaldía, Gobernación, otros) y han elevado de manera formal (documento escrito), una solicitud para solucionar una necesidad colectiva relacionada con su sistema productivo (arreglo de vías, electrificación, acueducto, saneamiento básico, salud, asistencia técnica, visita de la autoridad sanitaria ICA, crédito agropecuario, otros).
c. Gestión Individual	El productor ha acudido de forma *individual* al menos una (1) vez en los últimos 4 años ante la autoridad local y/o regional (Inspección de Policía, Defensoría de Pueblo, Personería, Bienestar Familiar, Alcaldía,

	Gobernación, otros) y ha elevado de manera formal (documento escrito), una solicitud para solucionar una necesidad individual relacionada con su sistema productivo (arreglo de vías, electrificación, acueducto, saneamiento básico, salud, asistencia técnica, visita de la autoridad sanitaria ICA, crédito agropecuario, otros).
d. No ha gestionado	El productor nunca ha gestionado ante la autoridad local o regional, alguna acción para solucionar una necesidad relacionada con su sistema productivo (arreglo de vías, electrificación, acueducto, saneamiento básico, salud, asistencia técnica, visita de la autoridad sanitaria ICA, crédito agropecuario, otros).

MANUAL OPERATIVO

Clasificación y Registro de Usuarios de Servicio Público de extensión Agropecuaria

Anexo 2

ACTIVIDADES PECUARIAS

MANUAL OPERATIVO
Clasificación y Registro de Usuarios del Servicio Público de Extensión Agropecuaria

ANEXO 2
ACTIVIDADES PECUARIAS

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL
AGENCIA DE DESARROLLO RURAL - ADR
2019

139

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL

Andrés Valencia Pinzón
Ministro

Cesar Augusto Corredor Velandia
Director de Innovación, Desarrollo Tecnológico y Protección Sanitaria

Sara María Campos Infante
Coordinadora del Grupo de Innovación y Desarrollo Tecnológico

Equipo de Trabajo
Jorge Elí Navarro Abello
Angélica María Franco Cañas
Andrés Mejía Cordobés
Isabel Cárdenas Ávila

AGENCIA DE DESARROLLO RURAL

Javier Pérez Burgos
Presidente (e)

Vicepresidencia
de Integración Productiva

Hernando Estupiñán Rodríguez
Líder de la Dirección de Asistencia Técnica

Equipo de Trabajo
Gustavo Andrés Bobadilla Moreno
Manuel Fernando Mazorra Agudelo
Vivian Andrea Alava Cifuentes
Iván Arturo Rodríguez Quintero
Sergio Iván Barbosa Martínez
Fredy Aldemar Urrego González
Ferney Andrés Díaz Bernal
William Arturo Romero Correa

740

Contenido

INTRODUCCIÓN 4

DEFINICIONES 6

PREGUNTAS INDICATIVAS PARA LA CALIFICACIÓN DE LOS USUARIOS 12

1.1 DESARROLLO DE CAPACIDADES HUMANAS Y TÉCNICAS 12

1.1.1 Identificación de la actividad productiva principal 12

1.1.2 Identificación de actividades productivas secundarias. 17

1.1.3 Tipo de herramientas y equipos empleados en el proceso productivo 18

1.1.4 Uso de Buenas Prácticas Pecuarias 20

1.1.5 Estructuras de comercialización de los productos: 24

1.1.6 Mercados 26

1.1.7 Valor agregado en los procesos de producción 27

1.1.8 Registros 28

1.1.9 Tipo de Mano de obra empleada 28

1.1.10 Acceso a crédito y bancarización 29

1.2 DESARROLLO DE CAPACIDADES SOCIALES INTEGRALES Y EL FORTALECIMIENTO DE LA ASOCIATIVIDAD 30

1.2.1 Vinculación algún tipo de organización 30

1.2.2 Realización de actividades productivas de manera colectiva: 32

1.2.3 Procesos de emprendimiento y Asociatividad 33

1.2.4 Participación en Alianzas Comerciales 35

1.2.5 Acceso a apoyo técnico para el manejo de su sistema productivo 36

1.2.6 Uso de sellos de calidad y certificaciones: 37

1.2.7 Conocimientos sobre propiedad intelectual: 38

1.3 ACCESO A LA INFORMACIÓN Y USO DE LAS TIC 40

1.3.1 Acceso a fuentes de información: 40

1.3.2 Acceso a las TIC 41

1.3.3 Uso de las TIC como herramienta para la toma de decisiones 42

1.3.4 Habilidades y competencias en el uso de TIC 43

1.3.5 Apropiación social del conocimiento tradicional y científico. 45

1.4 GESTIÓN SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS NATURALES ..... ¡Error! Marcador no definido.

1.4.1 Prácticas de manejo y conservación del medio ambiente y de la biodiversidad. ..... ¡Error! Marcador no definido.

1.4.2 Prácticas ambientales sostenibles y/o sustentables..... ¡Error! Marcador no definido.

1.4.3 Actividades de mitigación y adaptación al cambio climático ¡Error! Marcador no definido.

1.4.4 Cumplimiento de la normativa ambiental...... ¡Error! Marcador no definido.

1.5 DESARROLLO DE HABILIDADES PARA LA PARTICIPACIÓN..... 74

1.5.1 Conocimiento sobre instancias y mecanismos de participación74

1.5.2 Conocimiento sobre herramientas para la participación 76

1.5.3 Ejercicio de control político y social..... 77

1.5.4 Fomento de la autogestión de las comunidades..... 78

DEFINICIONES..... 80

CONTROL DE CAMBIOS..... 81

142

INTRODUCCIÓN

El desarrollo de capacidades es el proceso a través del cual los individuos, organizaciones y sociedades obtienen, fortalecen o mantienen las capacidades para establecer y lograr sus propios objetivos de desarrollo a lo largo del tiempo (UNDP, 2009). El desarrollo de capacidades humanas y técnicas son esenciales para la contribución sostenida al tratamiento con productores. Si bien frecuentemente se le ha equiparado únicamente a la capacitación, el concepto de desarrollo de capacidades supone componentes y consideraciones mucho más amplios, tales como:

- Promover una visión y marco de operación (leyes, políticas y protocolos) que sean comunes.
- Construir una masa crítica de recursos humanos (a través de la contratación de personal escogido por contar con la experiencia y competencias correctas, la capacitación y otros respaldos.
- Instalar infraestructura apropiada, tal como equipos y suministros para facilitar la implementación.
- Desarrollar o ampliar alianzas o convenios de cooperación para maximizar los recursos y la efectividad de las intervenciones, al juntar fortalezas y bienes de diferentes agentes involucrados.
- Mejorar la base de conocimientos y el aprendizaje en curso a través del monitoreo y evaluación de las intervenciones.
- Incrementar los recursos técnicos y financieros.

El desarrollo del país depende no sólo de su capacidad económica para destacarse a nivel global con relación a otros países, sino también de la capacidad para brindarle bienestar a su comunidad, de empoderarla y generar nuevas oportunidades, tanto en las ciudades como en el campo. El desarrollo tiene que ver con la manera como existe la sociedad en su conjunto, con la calidad de vida, con las instituciones que regulan el orden jurídico, con la cultura, con la composición y el papel del estado, con el uso racional de los recursos humanos y naturales de que toda comunidad dispone y, desde luego también, con la capacidad de participar autónomamente en las grandes conquistas culturales del mundo contemporáneo (González, 2003). Por tanto, aunque el mundo rural es diverso y trasciende lo agropecuario, lo agrario ha sido por mucho tiempo el foco y centro de las actividades sociales, económicas de política pública no muy eficientes (Trivelli, 2005), tal vez porque su progreso depende de múltiples factores, entre ellos los sociales que constituyen parte de un "capital social", que corresponde a "un conjunto de relaciones sociales que se basan en aspectos como la confianza y los comportamientos de cooperación y reciprocidad" (CEPAL). De esta forma, mientras la riqueza y el ingreso de la

143

población no estén bien distribuidos, esta no tendrá instrumentos de desarrollo, pues no existe cooperación ni reciprocidad en la repartición de los bienes y productos de las actividades productivas generando que la población rural se encuentre en situación de desigualdad. Una manera de abordar los aspectos sociales y su incidencia en el desarrollo, puede ser mediante la relación que hay entre las capacidades locales y la conformación de capital social, así como la gestión del desarrollo de lo rural para contrarrestar las condiciones de desigualdad frente a las de las poblaciones rurales. Es así como, hablar de capital social implica hablar de relaciones de confianza entre los individuos y la promoción de las mismas, condiciones que conducen a los conceptos de asociatividad y liderazgo.

La inclusión de las TIC en el sector agropecuario del país, permite aumentar la rentabilidad y productividad de sus recursos económicos y humanos; además, con la incorporación de nuevos actores en la Extensión Agropecuaria se incrementará el área geográfica de cobertura, para ofrecer productos y servicios más adecuados a las necesidades que presentan los productores.

El uso de tecnologías de información y comunicación en el sector, permite cerrar las brechas tecnológicas, mejorar la toma de decisiones y aprovechar las ventajas comparativas y competitivas de los productos y servicios, para insertarse con éxito en los diferentes mercados.

Sin embargo, este avance implicará ampliar la infraestructura existente, así como fortalecer y aprovechar más los servicios de información y comunicación, con el objetivo de tener un buen acceso, generación e intercambio en las organizaciones de pequeños y medianos productores.

Para lograr la competitividad, la inserción en los mercados internacionales, la sostenibilidad ambiental de la agricultura, la reducción de la pobreza en el sector rural y aprovechar las potencialidades del campo colombiano, se está trabajando en estrategias orientadas a incentivar mejoras en la productividad, reducir los costos de producción, y generar la sostenibilidad ambiental fomentando el cumplimiento de medidas sanitarias, ambientales y sociales las cuales son indispensables para lograr el acceso real a los mercados.

La competitividad de la producción agropecuaria está de terminada de una parte por aquellos factores que inciden en la formación de los precios, y por el cumplimiento de los estándares sanitarios, técnicos y ambientales, en particular, por: el comportamiento de los precios en los productos agropecuarios, costos de producción y comercialización, incremento de los rendimientos y la productividad y el mejoramiento del estatus sanitario y el cumplimiento de las normas técnicas y ambientales.

Igualmente, la competitividad depende del uso racional de los recursos naturales y de la sostenibilidad ambiental de los sistemas productivos, por lo tanto, el crecimiento económico sectorial está sustentado en el uso sostenible

de los recursos naturales, con una visión de largo plazo, en el marco de los compromisos de Colombia en los acuerdos multilaterales de medio ambiente.

La participación es un método que permite a las comunidades apropiarse de herramientas y procedimientos para la toma de control y autonomía en procesos autogestionarios orientados a poner en práctica; ello implica ir más allá del manejo técnico productivo de los agros ecosistemas para situarse en perspectiva de construir formas de organización campesina. Sin embargo, en relación con las diversas maneras como los agricultores toman partido en una investigación, se dan diferentes niveles de participación, algunas de los cuales no representan opciones o alternativas metodológicas de construcción de poder local y de configuración de actores sociales y políticos, sino que se circunscriben a actividades operativas y funcionales que involucran parcialmente a los agricultores. Desde este punto de vista se hace necesario identificar cuáles son realmente los niveles de participación, desde qué intereses y propósitos institucionales se plantean, qué alcances tienen, cuál es el papel de los productores y de los agentes externos que actúan en el proceso y hasta qué punto es posible lograr organización y autogestión comunitaria que poco responden a este propósito.

DEFINICIONES

Organizaciones:

La palabra organizaciones hace referencia a aquellas entidades que son creadas por individuos que comparten similares intereses y valores y que buscan lograr ciertos objetivos a través de la misma. En una organización, cada individuo cumple una función específica y especializada que tiene como finalidad la consecución de determinados resultados

Capacidades humanas:

Capacidad se refiere a los recursos y aptitudes que tiene un individuo, entidad o institución, para desempeñar una determinada tarea o cometido.

Capacidades técnicas:

Capacidad técnica tiene como objetivo contribuir a aumentar la competitividad y eficacia de la empresa pecuaria, que permitan la construcción de nuevas obras y mejorar el resultado de las actuales, así como minimizar los riesgos técnicos asociados a las mismas.

Capacidades económicas:

Es el criterio sobre el que gira el concepto de justicia tributaria. Se define como el grado de riqueza o volumen de patrimonio que ostenta el sujeto pasivo.

TIC:

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación, también conocidas como TIC, son el conjunto de tecnologías desarrolladas para gestionar información y enviarla de un lugar a otro. Abarcan un abanico de soluciones muy amplio. Incluyen las tecnologías para almacenar información y recuperarla después, enviar y recibir información de un sitio a otro, o procesar información para poder calcular resultados y elaborar informes.

Extensión Agropecuaria:

Está orientada a ser un agente de cambio en el productor, su familia y su entorno para un bienestar integral, teniendo en cuenta, la generación de capacidades socioeconómicas, productivas, culturales, y tecnológicas, con sostenibilidad ambiental.

Recursos Naturales:

Los recursos naturales son aquellos elementos proporcionados por la naturaleza sin intervención del hombre y que pueden ser aprovechados por el hombre para satisfacer sus necesidades

Sistema productivo:

El sistema productivo es un proceso físico mediante el cual se transforman ciertos elementos de entrada (inputs) en elementos de salida (outputs) obteniendo un incremento de utilidad o valor (y a su vez ese valor se traduce en valor económico de una manera objetiva-subjetiva)

Animal puro con registro:

Es un Programa de selección zootécnico de animales machos y hembras con intención de multiplicar hacienda de características fenotípicas superiores a la media de producción de la raza, protegiendo la pureza racial de la misma y privilegiando a individuos con características deseables en los diferentes órdenes de la producción animal.

Genética:

La genética es la ciencia que estudia la variación y la transmisión de rasgos o características de una generación a la otra. En esta definición, la palabra variación se refiere a variación genética; esto significa, el rango de posibles valores para un rasgo cuando es influenciado por la herencia.

Cruces F1:

El híbrido F1 es el producto resultante del cruzamiento entre dos líneas puras diferentes, consiguiéndose un híbrido de primera generación en el que se puede mantener el proceso de hibridación

Rotación de praderas:

La rotación de potreros es un sistema de pastoreo basado en alternar el uso con el descanso del potrero, orientando diferentes estrategias para obtener la máxima producción animal por hectárea (Capacidad de Carga Animal) mediante un sistema productivo sostenible

Sistemas de riego:

Se denomina Sistema de riego o perímetro de riego, al conjunto de estructuras, que hace posible que una determinada área pueda ser cultivada con la aplicación del agua necesaria a las plantas.

Bancos de forraje:

"Banco forrajero": Es aquella área de la finca en donde se siembra algún tipo de material forrajero que sirva para alimentar a los animales. Es una comida extra que se les suministra para que se alimente mejor, especialmente durante las épocas críticas. A esta comida se le llama suplemento.

Conservación de forrajes:

El ensilado es un método de conservación de forraje con un determinado contenido de humedad bajo condiciones anaeróbicas, donde la preservación es normalmente realizada por los ácidos producidos durante la fermentación. Favorecer una fermentación láctica, impidiendo el desarrollo de fermentaciones indeseables.

Sistema de producción intensivo:

Producción intensiva. Es un sistema que hace un uso intensivo de los medios de producción, explotando al máximo el cultivo o la crianza animal. Para ello, se emplean manejos, mano de obra, en insumos especializados y capitalización.

Sistema de producción semi intensivo:

Sistema semi intensivo. La alimentación se basa en pastoreo y suplementación con alimentos concentrados. ... Sistema intensivo. Los animales son alimentados con una proporción elevada de concentrados, el crecimiento del ganado es rápido

Sistema de producción Extensivo:

La agricultura extensiva o explotación agropecuaria extensiva (opuesta a agricultura intensiva) es un sistema de producción agrícola que no maximiza la

productividad a corto plazo del suelo con la utilización de productos químicos, el riego o los drenajes, sino más bien, haciendo uso de los recursos naturales presentes

Biotecnología Reproductiva:

Comprende una serie de biotécnicas que están permitiendo aumentar la productividad y la tasa de mejoramiento genético de los animales ampliando la eficiencia reproductiva y una calidad superior de sus productos.

Fertilización in vitro:

La fecundación in vitro, FIV o (IVF en inglés) es una técnica por la cual la fecundación de los ovocitos por los espermatozoides se realiza fuera del cuerpo de la madre. La FIV es el principal tratamiento para la esterilidad cuando otros métodos de reproducción asistida no han tenido éxito.

Transferencia de embriones (TE):

Su objetivo fundamental es incrementar la descendencia de hembras altas productoras y, de esta forma, aumentar el componente genético materno.

Inseminación artificial a término fijo (IATF):

La Inseminación artificial a Tiempo Fijo es una técnica que, mediante la utilización de hormonas, permite sincronizar los celos y ovulaciones con lo cual es posible inseminar una gran cantidad de animales en un período corto de tiempo.

Monta directa permanente:

Es la cubrición que se realiza de forma tradicional: con el contacto sexual entre el macho y la hembra.

Monta directa estacional:

El sistema de monta estacional se enfoca, básicamente, en que el toro entre a servir a las hembras en determinadas épocas del año y deje al mayor número de vacas preñadas, con el fin de tener partos concentrados en una o dos épocas específicas del año, buscando que los nacimientos se produzcan en las temporadas de mayor disponibilidad de alimento, lo cual representa una buena planeación forrajera de la empresa ganadera de cara a las siguientes 36 semanas de gestación, para que tanto la vaca como el ternero que va a nacer se encuentren en las mejores condiciones de salud y alimentación.

HACCP:

Es un sistema de administración en el que se aborda la seguridad alimentaria a través de la identificación, análisis y control de los peligros físicos, químicos, biológicos y últimamente peligros radiológicos, desde las materias primas, las etapas de proceso de elaboración hasta la distribución y consumo.

Materias primas:

Una materia prima es todo bien que es transformado durante un proceso de producción hasta convertirse en un buen de consumo.

Manejo sanitario:

Condiciones del animal: capacidad del organismo para reaccionar ante las enfermedades. Condiciones del medio: clima, suelo, manejo por parte del ganadero. La presencia de los agentes que producen enfermedad (virus, bacterias, parásitos, etcétera).

Enfermedades de control oficial:

Con el fin de mantener y mejorar el estatus sanitario, la producción pecuaria y contribuir con la seguridad alimentaria, el Ica diseña y ejecuta programas oficiales para el control y erradicación de las enfermedades endémicas de prioridad nacional que comprometan las especies animales económicamente explotables.

Valor agregado:

En términos de marketing es una característica o servicio extra que se le da a un producto o servicio, con el fin de darle un mayor valor comercial generalmente se trata de una característica o servicio poco común, o poco usado por los competidores y que aporta cierta diferenciación.

Auto sostenible:

El adjetivo sostenible refiere a algo que está en condiciones de conservarse o reproducirse por sus propias características, sin necesidad de intervención o apoyo externo.

Margen de rentabilidad:

El margen de ganancia es el encargado de indicar la rentabilidad de un producto, servicio o negocio y es expresado en un porcentaje, mientras más alto sea el número, más rentable es el negocio. Esto indica el rendimiento de un producto para su venta.

Mano de obra no calificada:

La mano de obra no calificada es la parte más barata y menos técnica de la fuerza laboral que conforma una gran parte del mercado de trabajo de una

economía. Esta fuerza de trabajo desempeña el papel importante de la realización de tareas diarias de producción que no requieren habilidades técnicas.

Redes de comercialización:

Redes de comercialización o venta directa. El modelo de negocio reconocido como el de más rápido crecimiento en el mundo hoy en día, es el sector de las redes de comercialización y las ventas directas. También es el más controversial.

Circulo de excelencia ganadera:

El Programa "Círculos de Excelencia como Herramienta para el Mejoramiento de la Competitividad Ganadera y el Desarrollo Regional" de FEDEGÁN-FNG forma parte integral de su Plan Estratégico de la Ganadería Colombiana PEGA 2019. Los círculos se consideran núcleos de mejoramiento ganadero colectivo y continuo, incubadoras de líderes regionales e instrumentos de innovación ganadera regional que hacen parte de las estrategias principales del plan, como son: generar cultura de innovación; empresarizacion de fincas ganaderas; generar, validar y transferir tecnologías y promover un uso ambientalmente sostenible de los recursos naturales.

Sellos de calidad y certificaciones:

Los sellos de calidad son distintivos que avalan la calidad de un producto o servicio. De forma que son instrumentos muy útiles para el consumidor que sabe que está adquiriendo un buen producto. Un sello de calidad tiene detrás el aval de una autoridad oficial.

Buenas practicas ganaderas (BPG):

Las Buenas Prácticas Ganaderas (BPG) se refieren a todas las acciones involucradas en el eslabón primario de la ganadería bovina, encaminadas al aseguramiento de la inocuidad de los alimentos carne y leche, la protección del medio ambiente y de las personas que trabajan en la explotación.

Buenas prácticas de ordeño (BPO):

La leche destinada al consumo humano debe conservar sus propiedades nutritivas y no provocar daños a la salud, por lo que se requiere que los productores implementen Buenas Prácticas de Ordeño, higiene y manejo adecuado del producto; tanto en las fases de producción como de obtención de la misma.

Buenas prácticas Agrícolas (BPA):

Las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) son un conjunto de principios, normas y recomendaciones técnicas aplicables a la producción, procesamiento y transporte de alimentos, orientadas a asegurar la protección de la higiene, la salud humana y el medio ambiente, mediante métodos ecológicamente seguros

Bolsa nacional agropecuaria:

La Bolsa Nacional Agropecuaria (BNA), que inició sus operaciones en 1980, es una empresa constituida por los gremios de la producción, la agroindustria, el comercio, la banca y el sector gubernamental.

PREGUNTAS INDICATIVAS PARA LA CALIFICACIÓN DE LOS USUARIOS

1.1 DESARROLLO DE CAPACIDADES HUMANAS Y TÉCNICAS

1.1.1 Identificación de la actividad productiva principal

El Ica ejerce el control técnico-científico del material con destino a la reproducción animal para prevenir riesgos en la salud animal y mejorar la producción y productividad pecuaria del país, a través de la vigilancia sobre: los centros de recolección de semen y embriones de bovinos, pequeños rumiantes, porcinos y equinos, las granjas aviares de reproductoras e incubadoras.

1.1.1.1 ¿De acuerdo a las líneas de producción para la venta de material genético, en el predio se hace mediante:

OPCIÓN DE RESPUESTA	CONTEXTO
a. Animal puro con registro con sistemas de selección genética direccionada a una raza en específica. *(Nivel 4, Superior)*	Es un programa de selección zootécnico de animales machos y hembras con intención de multiplicar las características fenotípicas superiores a la medida de producción de la raza, protegiendo la pureza racial de la misma y privilegiando a individuos con características deseables.
b. Animal puro sin registro con sistemas	Los animales F1, o llamados media sangre, se valoran por el vigor híbrido entre razas de un

151

de selección genética F1. *(Nivel 3, alto)*	bos taurus y un bos indicus, de acuerdo a las expectativas que tenga el ganadero en su actividad económica, ya sea de carne o leche. Los F1 son animales con un costo superior respecto de los comerciales, pero se constituyen en los bovinos más destacados por su alto valor genético, lo que repercute en la producción.
c. Animales con cruzamientos diversificados sin selección genética específica. *(Nivel 2, medio)*	No se realizan cambios genéticos a través de la selección ni se aplican principales estrategias de evaluación genética de los animales.
d. Uso de material sin registro, ni selección genética. *(Nivel 1, bajo)*	El mejoramiento animal, en cualquier país y en cualquier especie, cuenta básicamente con dos herramientas: **la selección y los sistemas de apareamiento.** La aplicación de técnicas de Mejoramiento permite producir más con menos cantidad de animales, racionalizando el uso de los recursos disponibles y por ende mayor competitividad.

La alimentación es el pilar para el desarrollo de la productividad ganadera (Bovino, caprino y ovino). El logro para incrementar la producción y productividad necesariamente pasa por aplicar innovaciones tecnológicas orientadas a mejorar el manejo adecuado de pastos y forrajes, conocer las características, la composición y la función de los alimentos en los animales; así de importante también es el manejo de la rotación de potreros, el uso de cerco eléctrico y del banco energético - proteínico.

1.1.1.2 ¿Con relación al manejo de pastos y forrajes para alimentación de la producción pecuaria?:

OPCIÓN DE RESPUESTA	CONTEXTO
a. Implementa planes de mejoramiento de pasturas con sistemas de riego, rotaciones especializadas, establecimiento de bancos de forrajes y Conservación	Mejora sus praderas por medio de prácticas como riego, rotaciones de potreros, bancos de proteína como: Matarratón, leucaena, maní forrajero, etc., utiliza las prácticas de conservación de forraje como silo o heno.

de forrajes. *(Nivel 4, Superior)*	
b. Maneja pasturas y forrajes tradicionales no mejorados, ni rotación, sin riego. No tiene bancos de forrajes ni conservación de forrajes. *(Nivel 1 bajo)*	No implementa programas de mejoramiento ni prácticas como riego, rotación de potreros, bancos de proteína y conservación de forrajes.

Los sistemas de producción pecuaria son considerados como la estrategia social, económica y cultural más apropiada para mantener el bienestar de las comunidades, debido a que es la única actividad que puede simultáneamente proveer seguridad en el sustento diario, conservar ecosistemas, promover la conservación de la vida silvestre y satisfacer los valores culturales y tradiciones.

1.1.1.3 ¿El sistema de producción pecuaria en su predio es considerado como?:

OPCIÓN DE RESPUESTA	CONTEXTO
a. Propio y no depende de factores externos del predio. *(Nivel 4, Superior)*	Es importante tener en cuenta el papel que desempeñan las producciones pecuarias como promotoras de responsabilidad social en la comunidad en que se desenvuelven, siendo conscientes de la influencia que ejercen en cuanto a factores como la sostenibilidad del medio ambiente, la calidad de vida y la equidad social.
b. Propio y depende de factores externos del predio en algunas épocas de ciclo productivo. *(nivel2 medio)*	Producción pecuaria que depende de factores externos en algunas épocas del ciclo productivo.
c. Propio y depende de factores externos del predio. *(Nivel 1 bajo)*	Producción pecuaria que depende de factores externos para cumplir con su calidad de producción y mejorar rentabilidad en todo la anualidad productiva .

Los múltiples avances en la ciencia han llevado a mejorar las producciones pecuarias con fines zootécnicos, hoy en día la aplicación de la inseminación artificial, transferencia embrionaria, sexaje de embriones han permitido avanzar mucho a nivel productivo. Pese a esto los diferentes proceso aplicados en la reproducción hacen parte de las estrategias para una excelente rentabilidad productiva, así como es de importante analizar el entorno medioambientales y las características genéticas de los animales para mejorar su producción resulta relevante profundizar en los evento fisiológicos normales durante la reproducción a fin de que el manejo farmacológico que se aplica a ellos tenga un objetivo razonable y no sea solamente una prescripción sin sentido.

1.1.1.4 ¿Con relación al manejo de actividades de reproducción?:

OPCIÓN DE RESPUESTA	CONTEXTO
a. Usa Biotecnología reproductiva: TE, IATF, Fertilización Invitro con material genético del predio. *(Nivel 4, Superior)*	Implementa transferencia de embriones (la transferencia de embriones es una técnica que consiste en recoger los embriones de una hembra donante y transferirlos al útero de unas hembras receptoras en la que se completará la gestación , inseminación artificial a término fijo (La Inseminación artificial a Tiempo Fijo es una técnica que, mediante la utilización de hormonas, permite sincronizar los celos y ovulaciones con lo cual es posible inseminar una gran cantidad de animales en un período corto de tiempo), fertilización Invitro (La Fecundación In Vitro (FIV) es la unión del óvulo con el espermatozoide en el laboratorio-in vitro-, con el fin de obtener embriones ya fecundados para transferir al útero y que evolucionen hasta conseguir una preñez. Todo esto se implementa con el mismo material genético de la finca.
b. Usa Biotecnología reproductiva: TE, IATF, Fertilización Invitro con	Implementa transferencia de embriones (la transferencia de embriones es una técnica que consiste en recoger los embriones de una hembra donante y transferirlos al útero

154

material genético externo del predio. *(Nivel 3, alto)*	de unas hembras receptoras en la que se completará la gestación , inseminación artificial a término fijo (La Inseminación artificial a Tiempo Fijo es una técnica que, mediante la utilización de hormonas, permite sincronizar los celos y ovulaciones con lo cual es posible inseminar una gran cantidad de animales en un período corto de tiempo), fertilización Invitro (La Fecundación In Vitro (FIV) es la unión del óvulo con el espermatozoide en el laboratorio-in vitro-, con el fin de obtener embriones ya fecundados para transferir al útero y que evolucionen hasta conseguir una preñez. Todo esto se implementa con material genético de otras fincas o empresas genéticas.
c. Usa monta directa permanente y estacional dirigida con material genético del predio. *(Nivel 2, medio)*	El sistema de monta directa estacional se enfoca básicamente, en que el toro de la misma finca entre a servir a las hembras en determinadas épocas del año y deje al mayor número de vacas preñadas, con el fin de tener partos concentrados en una o dos épocas específicas del año, buscando que los nacimientos se produzcan en las temporadas de mayor disponibilidad de alimento, lo cual representa una buena planeación forrajera de la empresa ganadera de cara a las siguientes 36 semanas de gestación, para que tanto la vaca como el ternero que va a nacer se encuentren en las mejores condiciones de salud y alimentación.
d. Usa monta directa permanente y estacional dirigida con material genético externo del predio. *(Nivel 1, Bajo)*	El sistema de monta directa estacional se enfoca básicamente, en que el toro de otra finca entre a servir a las hembras en determinadas épocas del año y deje al mayor número de vacas preñadas, con el fin de tener partos concentrados en una o dos épocas específicas del año, buscando que los nacimientos se produzcan en las temporadas de mayor disponibilidad de alimento, lo cual representa una buena planeación forrajera de la empresa

155

	ganadera de cara a las siguientes 36 semanas de gestación, para que tanto la vaca como el ternero que va a nacer se encuentren en las mejores condiciones de salud y alimentación.

1.1.2 Identificación de actividades productivas secundarias.

En las producciones pecuarias podemos encontrar: Producción intensiva, es un sistema que hace un uso intensivo de los medios de producción, explotando al máximo el cultivo o la crianza animal. Para ello, se emplea mano de obra, insumos especializados y capitalización.

Producción semi intensiva, es un sistema intermedio entre extensivo e intensivo, en la cual se implementa innovaciones tecnológicas, algo de administración y de infraestructura productiva (alambradas, corrales y aguadas), se realiza adecuadamente el manejo del hato, manejo de pastizales, la genética y el manejo sanitario.

La explotación agropecuaria extensiva (opuesta a agricultura intensiva) es un sistema de producción agropecuaria que no maximiza la productividad a corto plazo del suelo con la utilización de productos químicos, el riego o los drenajes, sino más bien, haciendo uso de los recursos naturales presentes.

1.1.2.1¿De acuerdo al sistema de explotación pecuaria, el predio maneja modelos de producción por densidad de área, unidad de medida y registro de producción cómo?:

OPCIÓN DE RESPUESTA	CONTEXTO
a. Intensivos. *(Nivel 4, superior?*	Producción intensiva, es un sistema que hace un uso intensivo de los medios de producción, explotando al máximo el cultivo o la crianza animal
b. Semi-intensivo. *(Nivel 3, alto)*	Sistema intermedio entre extensivo e intensivo, en la que con la implementación de innovaciones tecnológicas mejora la productividad.

c. Extensivos. *(Nivel 1, bajo)*	Sistema de producción agropecuaria que no maximiza la productividad a corto plazo.

La producción pecuaria beneficiaria del crecimiento de la demanda de productos de origen animal. Este crecimiento seguirá generando empleo y seguridad alimentaria para millones de personas en la región, pero se necesitan políticas e inversiones específicas que fortalezcan su rol productivo y social. Es por eso por lo que el manejo pecuario es muy importante para tener un producto de buena calidad y así satisfacer el mercado.

1.1.2.2 ¿De acuerdo al manejo pecuario del predio?:

OPCIÓN DE RESPUESTA	CONTEXTO
a. Cuenta en todo el predio con sistemas de cercas eléctricas y con divisiones de áreas de manejo que facilitan los sistemas de rotación. *(Nivel 4, superior)*	Maneja rotación de potreros en toda la finca con cerca eléctrica
b. Parcialmente usa sistemas de cercas eléctricas y divisiones de potreros y manejo de rotación. *(Nivel 3, alto)*	Maneja algunos potreros con rotación con cerca eléctrica
c. Cuenta con sistema de cercas convencionales que delimitan perimetral el predio, con pocas divisiones de potreros y sin manejo rotacional. *(Nivel 2, Medio)*	Maneja cerca de púa en toda la finca y delimita no todos los potreros, pocas veces implementa la rotación de ellos.
d. Sistema tradicional de cercas perimetrales, sin división de áreas para manejo y sin manejo rotacional *(Nivel 1, bajo)*	Maneja cerca de púa en todo el perímetro de la finca sin hacer divisiones de potreros y sin manejo de rotación de estos.

1.1.3 Tipo de herramientas y equipos empleados en el proceso productivo

Los avances tecnológicos en el sector agropecuario traen consigo la incorporación de máquinas como pulverizadoras, abonadoras, embolsadoras en silo bolsa, sembradoras, etc. De esta forma las máquinas de labranza (arados, rastras de disco, rastras de dientes o gradas), quedan más obsoletas. Cada vez se necesitan menos horas de trabajo humano con la mecanización aumentando considerablemente la productividad.

1.1.3.1 ¿Según maquinaria y equipos necesarios para la explotación pecuaria de su predio?:

OPCIÓN DE RESPUESTA	CONTEXTO
a. Disponen de maquinarias y equipos propios y especializados para la preparación de suelos, cosecha y conservación de forrajes, cercas eléctricas y transporte especializado para las materias primas. *(Nivel 4, superior)*	Cuenta con maquinaria como: cosechadora, tractor, ensiladora, voleadora, sembradora, etc.
b. Alquilan maquinarias y equipos propios no especializados que sirven para la preparación de suelos, cosecha y conservación de forrajes, cercas eléctricas y transporte especializado para las materias primas. *(Nivel 3, alto)*	Alquila maquinaria como: cosechadora, tractor, ensiladora, voleadora, sembradora, etc.
c. No dispone de recursos para la mecanización del suelo, cosecha y conservación de forrajes. *(Nivel 1, bajo)*	No cuenta con maquinaria ni recursos suficientes para alquilar.

En las producciones pecuarias el uso de las tecnologías brinda mayor conocimiento de cada instancia del proceso de la cadena productiva para su optimización, mejorando la calidad de los productos en cuanto a salubridad y nutrición, buenas prácticas, procesos de producción y rentabilidad, siendo sustentable en el entorno y amigable con el medio ambiente, ayudando al mejoramiento en la calidad del trabajo humano e impulso al mercado y la economía en ámbitos locales, regionales y nacionales.

1.1.3.2 ¿Según el uso de las tecnologías en su predio?:

OPCIÓN DE RESPUESTA	CONTEXTO
a. Aplica tecnologías de punta y alto nivel de automatización e infraestructura adecuada para la productividad y la eficiencia de la explotación. *(Nivel 4, superior)*	Automatización agroindustrial desarrolla, trasfiere, adapta, aplica, mantiene y administra la tecnología involucrada en los diversos procesos productivos.
b. Aplica tecnologías de punta sin nivel de automatización. *(Nivel 3, alto)*	Es aquella tecnología que se encuentra en el estado más avanzado de desarrollo o, sencillamente, la tecnología más avanzada disponible en el momento.
c. Usa un nivel tecnológico bajo. Posibles usos de software o manejo de registros manuales. *(Nivel 2, Medio)*	No usa tecnología de punta si no la básica
d. No usa tecnologías. *(Nivel 1, bajo)*	No aplica ninguna de las anteriores

1.1.4 Uso de Buenas Prácticas Pecuarias

Las normas creadas para el establecimiento de las Buenas Prácticas Ganaderas – BPG, pretenden minimizar el impacto que las prácticas pecuarias tienen sobre el medio ambiente, disminuir los riesgos de contaminación de los productos pecuarios con agentes químicos, físicos y biológicos y mejorar tanto el bienestar laboral de los trabajadores rurales, como el bienestar de las especies animales que son explotadas técnicamente.

La Implementación de las buenas prácticas ganaderas permite llevar ordenadamente y actualizados los procesos productivos pecuarios facilitando el manejo administrativo y la toma de decisiones y logra ser más eficiente en el desarrollo de la actividad ganadera. El uso de estas herramientas permite manejar de manera más adecuada las actividades ganaderas logrando que la producción sea más competitiva en el mercado.

La implementación de Buenas Prácticas Ganaderas permite prepararse para una producción ganadera competitiva abriendo grandes posibilidades al mercado de la carne, leche y sus derivados, son una oportunidad irrepetible y un desafío para los productores. Es una ventaja indiscutible en cuanto a la productividad empresarial, ya que, si desea entrar a mercados internacionales, deben mantener inalterables las condiciones sanitarias y la calidad.

El establecimiento de las BPG requiere un registro ordenado de todas las actividades que se desarrollan en la finca, de esta manera el productor tendrá una visión más clara sobre el funcionamiento de su empresa pecuaria. "Hacer las cosas bien y dejar constancia de ello". Estos arreglos permiten que:

- El ganado tenga comida durante todo el año, incluyendo en las épocas secas
- Aumente capacidad de carga y con ello la producción de leche y/o carne
- Los costos de producción se reduzcan
- Los suelos y las fuentes de agua mejoren su calidad
- La ganadería siga siendo un buen negocio en el largo plazo, contribuyendo a la conservación y el uso sostenible de los recursos naturales

Una finca ganadera será muy distinta después de haber realizado las prácticas sostenibles.

1.1.4.1 ¿Con relación a las Buenas Prácticas Ganaderas?:

OPCIÓN DE RESPUESTA	CONTEXTO
a. Cuenta con Certificación de Buenas prácticas Ganaderas *(Nivel 4, superior)*	En términos generales se pueden definir las Buenas Prácticas (BP) como el conjunto de principios, objetivos y procedimientos adecuados que deben ser aplicadas a la producción primaria donde se incluye la ganadería bovina, y cuyo finalidad es el aseguramiento de la inocuidad de los alimentos producidos como carne y leche, la protección del medio ambiente y de las personas que trabajan en la explotación.
b. Están en proceso de Certificación en Buenas Prácticas Ganaderas	Quieren mejorar su producción por medio de todas estas prácticas antes expuestas para lograr ser sostenibles.

(Nivel 3, alto)	
c. Conocen de las Buenas Prácticas Ganaderas, pero no las implementa. *(Nivel 2, Medio)*	Conoce de todas estas prácticas antes expuestas, pero no prestan interés en implementarlas.
d. No conocen las buenas prácticas ganaderas ni le interesa. *(Nivel 1, bajo)*	No les llama la atención conocer de ellas ni de implementarlas en su producción.

La aplicación de normas de Buenas Prácticas de Manejo, Buenas Prácticas Pecuarias, Buenas prácticas de Alimentación o Buenas Prácticas de Nutrición responden, en general, a emprendimientos productivos cuyo objetivo es primordialmente diferenciar su producción, a modo de agregado de valor, en este sentido, el manejo productivo puede desarrollar y aplicar el manual de Buenas Prácticas para todo el proceso productivo, o para la parte del mismo que el productor está dispuesto a cumplir logrando ser más eficiente en el desarrollo de la actividad del predio en específico.

1.1.4.2 ¿De acuerdo al manejo productivo del predio?:

OPCIÓN DE RESPUESTA	CONTEXTO
a. Elabora procesos industriales integrados de la cadena de valor para producción y trasformación de materias primas para producción de alimentos concentrados y balanceados, con Sistema de Análisis de Peligros y de Puntos Críticos de Control (HACCP). *(Nivel 4, superior)*	HACCP un proceso sistemático preventivo para garantizar la inocuidad alimentaria, de forma lógica y objetiva.
b. Transforma materias primas no producidas en el predio para uso de alimentación pecuaria. *(nivel 3, alto)*	La materia prima es todo aquel elemento que se transforma e incorpora en un producto final. Un producto terminado tiene incluido una serie de elementos y subproductos, que mediante un proceso de transformación permitieron la confección del producto final.

161

c. No produce ni transforma materias primas para uso de alimentación pecuaria. *(Nivel 1, bajo)*	No cuenta con productos para transformación y uso de alimentación pecuaria.

El estado de salud de los animales depende principalmente de:

- Condiciones del animal: capacidad del organismo para reaccionar ante las enfermedades.
- Condiciones del medio: suelo, clima, manejo por parte del productor.
- La presencia de los agentes que producen la enfermedad (virus, bacterias, parásitos, etc.).

Aquellos factores que dependen del productor forman parte de un plan sanitario preventivo, cuando se presentan las enfermedades y se recurre a la aplicación de medicamentos es ya un plan curativo, esté ultimo implica un costo económico más elevado y posiblemente mueren algunos animales. Por tal motivo es recomendable evitar la entrada de enfermedades a una unidad productiva y en caso de que se presente se debe evitar la proliferación del agente causal.

1.1.4.3 ¿Con relación al manejo sanitario?:

OPCIÓN DE RESPUESTA	CONTEXTO
a. Realiza e implementa programas de prevención, control y erradicación en todas las categorías y clasificación etérea de la producción pecuaria, para las enfermedades de control oficial. *(Nivel 4, superior)*	Las actividades de prevención, control y erradicación de las enfermedades animales por los Servicios Veterinarios en todo el mundo representan un Bien Público. Estas actividades aportan beneficios considerables para la producción pecuaria, la seguridad y la inocuidad alimentaria, la salud pública, el bienestar animal, el acceso a los mercados y la reducción de la pobreza rural. Todo esto se debe prevenir en las enfermedades de control oficial como: fiebre Aftosa, Estomatitis vesicular (EV), Brucelosis bovina (Brucella abortus), Tuberculosis bovina (Mycobacterium bovis), rabia silvestre, Encefalitis Equina Venezolana (EEV) y Enfermedad de Newcastle.
b. Realiza e implementa programas de prevención,	Las enfermedades de control no oficial son aquellas que **el productor debe prevenir**

control y erradicación en todas las categorías y clasificación etérea de la producción pecuaria, solo para las enfermedades de no control oficial. *(Nivel 3, alto)*	**desde su finca y por decisión propia. Y precisamente por no tener un sistema de prevención de la entidad de sanidad colombiana, mediante jornadas de vacunación gratuitas o subsidiadas, pueden atacar y acabar el hato de manera sorpresiva.**
c. No realiza e implementa programas de prevención y erradicación en todas las categorías y clasificación etérea de la producción pecuaria, en enfermedades de control oficial y no oficial *(Nivel 1, bajo)*	No implementa programas de prevención y erradicación de enfermedades pecuarias tales como: fiebre Aftosa, Estomatitis vesicular (EV), Brucelosis bovina (Brucella abortus), Tuberculosis bovina (Mycobacterium bovis), rabia silvestre, Encefalitis Equina Venezolana (EEV) y Enfermedad de Newcastle y demás que el productor debe prevenir.

1.1.5 Estructuras de comercialización de los productos:

La comercialización agropecuaria comprende una serie de actividades interconectadas que van desde la planificación de la producción, cultivo y cosecha, embalaje, transporte, almacenamiento, elaboración de productos agropecuarios y de alimentos, a la distribución y venta de estos. Una forma de asegurar precios buenos y seguridad alimentaria es la formación de cooperativas o asociaciones de comercialización así se pueden controlar mejor los precios y reducir costos de trasporte y comercialización.

1.1.5.1 ¿Con relación a la comercialización de los productos?:

OPCIÓN DE RESPUESTA	CONTEXTO
a. Los realizan en centros mayoristas, supermercados internos y externos, frigoríficos certificados, ferias, exposiciones, subastas, puntos de venta y distribución del producto final con marca propia, centros de acopio para su transformación.	En esta opción todos los productos son vendidos directamente a centros mayoristas, supermercados, etc., generando así mayor ganancia y rentabilidad a sus productos.

(Nivel 4, superior)	
b. Vende sus animales y productos directamente en ferias locales o a comerciantes mayoristas regionales. *(Nivel 3, alto)*	En este caso los productos son vendidos directamente a plazas o comerciantes mayoristas evitando el intermediario y obteniendo rentabilidad.
c. Venta de los productos pecuarios a intermediarios. *(Nivel 1, bajo)*	Uso del intermediario, muchas veces no genera ganancia ni rentabilidad a sus productos.

La responsabilidad principal de un sistema de comercialización es trasladar los productos desde los centros de producción existentes en el país que pueden ser, entre otros, una finca, una granja, una fábrica o los puertos de entrada hasta las manos del consumidor final que puede ser una familia o una agroindustria transformadora. Sus ejecutores, denominados "agentes comerciales", se encargan de realizar la coordinación logística que demanda el traslado del producto, consolidan o forman mayores volúmenes del producto y luego lo adecúan para su distribución detallista. En muchas ocasiones, los agentes comerciales se encargan de realizar algunos procesos para mejorar la presentación, preservar su durabilidad y entregar los productos en la forma y la cantidad acordadas o determinadas por el comprador final.[1]

1.1.5.2 ¿Con relación a procesos de los productos?:

OPCIÓN DE RESPUESTA	CONTEXTO
a. Hace transformación para Comercialización con Marca Propia. *(Nivel 4, superior)*	Tiene proceso industrial de sus productos con marca propia.
b. No realizada transformación productiva, venta cuando hay excedentes.	Los excedentes del producto de autoconsumo son vendidos.

[1] https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Agriculturapecuarioforestal%20y%20pesca/Propuesta%20para%20desarrollar%20un%20modelo%20eficiente%20de%20Comercializaci%C3%B3n%20y%20Distribuci%C3%B3n%20de%20Productos.pdf

(Nivel 3, alto)	
c. No realiza ni proyecta ejecutar procesos de transformación. *(Nivel 1, bajo)*	Vende tal cual produce sin ningún tipo de transformación industria.

1.1.6 Mercados

El sector agropecuario tiene una importancia estratégica en el proceso de desarrollo económico y social de Colombia, de otra parte, su producción (productos) es fundamental para el abastecimiento de alimentos a los hogares urbanos y rurales, y de materias primas para la agroindustria. Ccomprende el espacio donde se lleva a cabo el intercambio, la venta y la compra de bienes y servicios agrícolas, pecuarios, acuícolas, pesqueros y forestales, entre agentes compradores que los demandan y tienen la capacidad de adquirirlos y agentes vendedores que los ofrecen. El mercado puede desarrollarse de manera presencial o virtual.

En el proceso de planificación y ordenamiento productivo agropecuario, la UPRA viene incorporando los aspectos del mercado mediante el análisis de las variables e indicadores relevantes de la oferta y demanda interna y externa, con el fin de orientar la producción agroalimentaria del país de manera competitiva, aprovechando las ventajas comparativas del suelo rural colombiano, los acuerdos y tratados de libre comercio que Colombia ha firmado en varios países del mundo.

1.1.6.1 ¿Los Productos pecuarios tienen?:

OPCIÓN DE RESPUESTA	CONTEXTO
a. Buena participación en mercados nacionales y con altas proyecciones para el mercado externo y/o nacional. *(Nivel 4, superior)*	La producción de su finca es comercializada a nivel nacional y con gran posibilidad de exportar.
b. Participación en mercados y plazas locales sin diferenciación de calidad. *(Nivel 3, alto)*	Productos comunes producidos en la finca sin alguna diferenciación en mejorar calidad vendidos en las plazas de mercado locales.

c. No tiene ni proyecta venta a mercados y centros de abastecimientos *(Nivel 1, bajo)*	Lo producido es para autoconsumo

1.1.7 Valor agregado en los procesos de producción

La expresión "Valor Agregado" es utilizada en diferentes circunstancias y con múltiples connotaciones, por lo que es importante definir el significado de valor agregado y su forma de medición. Además, se debe tener en cuenta que, por más utilizados, conocidos y aceptados que sean los diversos aspectos conceptuales relacionados a la agregación de valor, éstos se encuentran en un proceso continuo de adaptación, adecuación, modificación y mejora, en suma, en constante innovación.

Una definición que se aproxima a la cuestión desde lo económico, indicando que el valor agregado es "el monto por el cual el valor de un producto se incrementa en cada etapa de su producción, excluyendo los costos iniciales". Es importante resaltar los siguientes aspectos: a) la inclusión del aprovechamiento de los recursos naturales en las cuentas nacionales, derivado de las preocupaciones por temas ambientales y de sostenibilidad; b) Concepto del valor compartido que busca generar una situación de ganancia mutua, mediante la creación de valor económico de tal forma que también se crea valor para la sociedad[2].

1.1.7.1 ¿Los productos son producidos con?:

OPCIÓN DE RESPUESTA	CONTEXTO
a. Valor agregado y diversidad en productos con reconocida calidad nutricional. *(Nivel 4, superior)*	El valor agregado en un producto consta en mejorar calidad implementando buenas prácticas en su etapa de producción.
b. Con Poco o nada valor agregado. *(Nivel 2, medio)*	Mejora un poco la calidad y no es constante en la modificación y mejora del producto.

[2] http://agriculturers.com/que-significa-valor-agregado-en-los-productos-de-origen-agropecuario/

766

c. No hay valor agregado en la producción. *(Nivel 1, bajo)*	Producción tradicional y / o artesanal.

1.1.8 Registros

Los productores deben convertirse en empresarios, por eso es necesario la implementación de los registros con el fin de corregir errores y crear estrategias para hacer de su finca un sistema productivo rentable. Los registros productivos pueden ser definidos como formatos ordenados de la información cuyo objetivo es ayudar al productor a tomar decisiones para mejorar la producción. El principal objetivo de llevar registros es economizar dinero, selección de animales, identificación de animales de reemplazo, suministro de alimento de acuerdo a la producción, planificar y descarte de animales.

1.1.8.1 ¿Según registros de producción, el predio establece su rentabilidad de la siguiente forma?:

OPCIÓN DE RESPUESTA	CONTEXTO
a. Auto sostenible, competitiva y con margen de rentabilidad mayor del 20%. *(Nivel 4, superior)*	Mejora la calidad de vida humana sin rebasar la capacidad de carga de los ecosistemas que la sustentan, generando ganancia por el desarrollo de su actividad
b. Manejan márgenes de rentabilidad mayor del 15%. *(Nivel 3, alto)*	La producción pecuaria genera ganancia, pero no permite que la calidad de vida del productor vaya mejorando
c. Con márgenes de rentabilidad menores del 10%. (Nivel 1, bajo)	La producción pecuaria no deja ganancia para mejorar calidad de vida

1.1.9 Tipo de Mano de obra empleada

La mayor parte del trabajo en las producciones agropecuarias es realizada por el empresario y la familia por lo tanto la mano de obra no cuenta muchas veces con la certificación de las competencias laborales expedida por el SENA.

1.1.9.1 ¿Con relación al uso de mano de obra?:

OPCIÓN DE RESPUESTA	CONTEXTO
a. Tienen Mano de obra altamente calificada en labores, técnicas y profesionales, con certificación de competencias laborales SENA. *(Nivel 4, superior)*	La mano de obra calificada tiene como objetivo reconocer las habilidades y destrezas de los colombianos para desempeñar una determinada función en el sector productivo.
b. Tienen Mano de obra calificada en labores, técnicas y profesionales, sin certificación de competencias laborales SENA. *(Nivel 3, alto)*	Tiene las habilidades y destrezas para desempeñar una determinada función en el sector productivo, pero no está certificado y evaluado por el SENA
c. Aporta su mano de obra y la familiar y no cuenta con certificación de competencias laborales del SENA. *(Nivel 1, bajo)*	Los mismos productores con sus familias desempeñas las labores de la finca, tienen habilidades y destrezas, pero no cuentan con su certificado de competencia laboral.

1.1.10 Acceso a crédito y bancarización

El financiamiento en cualquier actividad productiva es crucial para muchos propósitos: lograr un tamaño adecuado a la disponibilidad de uno o varios recursos productivos (tierra, instalaciones, maquinaria, mano de obra) y a las posibilidades del mercado, incorporar avances tecnológicos que aumenten la productividad de la cadena productiva (producción, procesamiento, comercialización), atender las necesidades de inversión y de capital de trabajo del giro normal del negocio.[3]

Siendo así, una de las herramientas principales para mejorar la competitividad del sector es el acceso a financiación e instrumentos financieros adecuados, ya

[3] https://www.portafolio.co/opinion/camilo-aldana-vargas/financiamiento-agropecuario-89716

768

que estos permiten mejorar las condiciones económicas de producción y el aprovisionamiento básico de alimentos y son un instrumento de apoyo a la población rural más vulnerable del país (Estrada et al., 2011). Así mismo, el ahorro, el crédito, las transferencias, los pagos y los seguros permiten a los productores y microempresas compensar los efectos de los choques adversos que reducen sus ingresos y deterioran su nivel de vida (Marulanda et al., 2010).

1.1.10.1 ¿Con relación a financiamiento?:

OPCIÓN DE RESPUESTA	CONTEXTO
a. Requiere acceso al sistema de bancarización y a créditos para ampliar la infraestructura de la cadena de producción. *(Nivel 4, superior)*	Cuenta con buena capacidad de endeudamiento para hacer crecer su empresa pecuaria mediante bancos.
b. Requieren bancarización y acceso a créditos. *(Nivel 3, alto)*	Capacidad de endeudamiento requiriendo acceso a créditos para mejorar sus producciones y así verse reflejado en el mejoramiento continuo de calidad de vida
c. Requieren acceso a créditos, mas no son bancarizables. *(Nivel 1, bajo)*	No tienen capacidad de endeudamiento, pero requieren crédito para mejorar sus producciones

1.2 DESARROLLO DE CAPACIDADES SOCIALES INTEGRALES Y EL FORTALECIMIENTO DE LA ASOCIATIVIDAD

1.2.1 Vinculación algún tipo de organización

La asociatividad puede definirse como una de las formas organizativas que articulan a los pequeños productores, referenciándolos como grupos de integración entre la producción y la comercialización para ganar escala y con ello competitividad. El asociativismo agrario no es una práctica exclusiva del polo de los pequeños y medianos agricultores. Los grandes grupos económicos vinculados al sector agropecuario también realizan prácticas asociativas en su propio desarrollo y en la subordinación que realizan de los otros estratos de productores.

769

Es habitual que los productores establezcan asociaciones de palabra, aunque a veces disponen de ciertos reglamentos elaborados por ellos mismos, que contienen minuciosas reglas sobre los turnos de uso, los pagos por dicho uso, la recaudación de los fondos para efectuar arreglos fundados en la amistad o la vecindad, guiados por la intención de aumentar la escala productiva y de abaratar los costos. Desde la perspectiva jurídica, esa estructura es elemental e informal y, en el corto plazo, quedan en inferioridad de condiciones para lograr una organización efectiva que permita ampliar los negocios y mantener un nivel competitivo en el mercado. El productor recurre al asociativismo fundamentalmente por razones económicas y financieras manifestadas a través de la escasez de recursos, o bien, para ser más eficiente la conjunción y la administración de estos, dando lugar a una combinación empresarial que le permita producir un beneficio para todos y, a la vez, asumir que también el riesgo es de todos.

1.2.1.1 ¿Con relación al entorno social, el predio es?:

OPCIÓN DE RESPUESTA	CONTEXTO
a. Es una empresa pecuaria consolidada y está registrada en algún gremio o asociación, con representatividad nacional o regional *(Nivel 4, superior)*	Empresa pecuaria, legalmente constituida ante un a asociación o gremio donde participa con sus productos a nivel comercial nacional o regional.
b. Maneja Redes de Comercialización gremiales *(Nivel 3, alto)*	Uso de las tecnologías e informática mediante organizaciones gremiales
c. Pertenecen a Asociaciones o Cooperativas de Productores y pocas veces están integrados a la transformación. *(Nivel 2, medio)*	Pertenece legalmente a una asociación, cooperativa, gremio, pero no le interesa participar en la transformación de sus productos
d. No están asociados *(Nivel 1, bajo)*	No pertenece legalmente a una asociación, cooperativa o gremio.

770

1.2.2 Realización de actividades productivas de manera colectiva:

La asociatividad desarrolla mecanismos de acción conjunta y cooperación que contribuye a que los productores mejoren su participación en el mercado. Un colectivo que busca que su producción cumpla con las condiciones y requisitos necesarios para penetrar y lograr sostenibilidad en mercados, aumentará su poder de negociación, podrá desarrollar economías de escala y responderá a las exigencias de la actividad comercial. La formalización también facilita la actividad comercial disminuyendo las asimetrías existentes entre productores e intermediarios, aumentando la capacidad de negociación, logrando contratos de venta de cosecha con anterioridad a un precio justo, evitando así la marginalización en procesos de comercialización y logrando una mejor distribución de beneficios.[4]

Los pequeños y medianos agricultores a la hora de crear modelos de asociación innovadores de acceso al mercado deben reconocer y aprovechar los beneficios que ofrecen las formas asociativas rurales, que permiten:

Organizar los colectivos y la comunidad bajo un objetivo común, aumentar el poder de planeación y negociación, compartir solidariamente riesgos y costos, reducir costos de transacciones, transporte y distribución, acompañar y facilitar el acceso a la asistencia técnica para el mejoramiento productivo, acompañar y facilitar el acceso a fuentes de financiamiento, mejorar la calidad de vida y la formación del recurso humano, incrementar las capacidades y condiciones para penetrar y sostenerse en mercados.

La nueva realidad económica, social y ambiental nos muestra el grado de importancia en participar asociativamente en los sectores productivos y asumir el reto de diseñar y estructurar nuevos modelos empresariales que permita lograr mayores niveles de productividad, logrando menores costos y buscar integraciones entre pequeños, medianos y grandes productores. Y de esta manera lograr participar en diferentes espacios comerciales.

1.2.2.1 ¿Como propietario y desde la participación asociativa?:

OPCIÓN DE RESPUESTA	CONTEXTO

[4] https://sac.org.co/images/contenidos/revistanacional/2baja.pdf

171

a. Participa en eventos del Sector, Círculo de excelencia Ganadera y Giras Técnicas Nacionales. *(Nivel 4, superior)*	Productor activamente participativo en cada uno de los eventos pecuarios de la región. Adicionalmente participa en El Programa "Círculos de Excelencia como Herramienta para el Mejoramiento de la Competitividad Ganadera y el Desarrollo Regional" de FEDEGÁN-FNG forma parte integral de su Plan Estratégico de la Ganadería Colombiana PEGA 2019. Los círculos se consideran núcleos de mejoramiento ganadero colectivo y continuo, incubadoras de líderes regionales e instrumentos de innovación ganadera regional que hacen parte de las estrategias principales del plan, como son: generar cultura de innovación; empresarización de fincas ganaderas; generar, validar y transferir tecnologías y promover un uso ambientalmente sostenible de los recursos naturales.
b. Participa en eventos regionales y locales. *(Nivel 3, alto)*	Participa activamente en ferias y exposiciones de la región.
c. no le interesa participar en ferias y exposiciones. *(Nivel 1, bajo)*	No participa en ninguna clase de evento pecuario de la región.

1.2.3 Procesos de emprendimiento y Asociatividad

La innovación y el emprendimiento agropecuario es un eje central, el foco está definido entre las pequeñas y medianas empresas productores rurales, se debe acortar la brecha entregando las herramientas innovadoras necesarias, para que sean más productivos y competitivos.

El sistema productivo tradicional se debe ver como una oportunidad de negocio, incorporando las transformaciones que se consideren para ser competitivos, encontrando en ello todos los mecanismos necesarios para fortalecer los procesos asociativos, desarrollo de las cadenas de valor, procesos de capacitación y fortalecimiento de las capacidades humanas, poniendo en marcha las iniciativas en esos nuevos espacios del emprendimiento con

172

creatividad e innovación, y viendo más allá creando iniciativas que tengan nuevos enfoques, que sean diferentes pero que le aporten al sector y a su propia economía teniendo siempre una meta fija y unos objetivos claros.

1.2.3.1 ¿Con base en el emprendimiento y la innovación, su predio lo considera?:

OPCIÓN DE RESPUESTA	CONTEXTO
a. Emprendedor e innovador buscando mejorar la competitividad y el reconocimiento de sus productos a nivel Nacional e Internacional. *(Nivel 4, superior)*	Un productor emprendedor e innovador es aquel capaz de arriesgar algo (esfuerzo, tiempo y recursos) para poner en marcha y desarrollar una unidad de producción y/o prestación de servicios para la satisfacción de determinadas necesidades y/o deseos existentes en la sociedad a cambio de un beneficio. Sus competencias son: disciplina, liderazgo, alta visión en los negocios, mente abierta al cambio, orientación al Logro, fortaleza ante el fracaso, inteligencia emocional, autoformación. Volviendo de esta manera sus productos en un alto nivel de reconocimiento a nivel nacional hasta internacional.
b. Emprendedor e innovador buscando mejorar la competitividad y el reconocimiento de sus productos a nivel Regional. *(Nivel 3, alto)*	Un productor emprendedor e innovador es aquel capaz de arriesgar algo (esfuerzo, tiempo y recursos) para poner en marcha y desarrollar una unidad de producción y/o prestación de servicios para la satisfacción de determinadas necesidades y/o deseos existentes en la sociedad a cambio de un beneficio. Sus competencias son: disciplina, liderazgo, alta visión en los negocios, mente abierta al cambio, orientación al Logro, fortaleza ante el fracaso, inteligencia emocional, autoformación. Volviendo de esta manera sus productos en un alto nivel de reconocimiento a nivel regional.
c. No es emprendedor e innovador. *(Nivel 1, bajo)*	Productor que no arriesga con su tiempo, ni esfuerzos, ni recursos para poner en marcha y desarrollar una productividad mejorando calidad de vida y satisfaciendo determinadas necesidades.

1.2.3.2 De acuerdo al emprendimiento y la innovación del predio:

OPCIÓN DE RESPUESTA	CONTEXTO
a. Utiliza o genera Tecnologías, Productos y Servicios con herramientas innovadoras. *(Nivel 4, superior)*	Uso de las tecnologías informáticas, de comunicación, software para mejorar productividad
b. No utiliza ni desarrolla procesos de tecnologías o productos y servicios innovadores *(Nivel 3, alto)*	No usa ninguna clase de tecnología ni productos innovadores para mejorar productividad.
c. No le interesa utilizar y desarrollar tecnologías o productos y servicios. *(Nivel 1, bajo)*	

1.2.4 Participación en Alianzas Comerciales

El sector agropecuario es cada vez menos competitivo, dado que existe una creciente importación de alimentos, lo que implica la existencia de menor capacidad de producirlos y distribuirlos en el mercado, por lo tanto se presenta más complejidad en sacar productos con valores agregados y cada vez más la producción agropecuaria se convierte en autoconsumo dejando a un lado la comercialización, todo esto representado en la baja asociatividad entre pequeños y/o medianos productores, siendo así un sector débil en productividad y sostenibilidad.

1.2.4.1 Con relación a la competitividad desde la capacidad social, los productos pecuarios de su predio:

OPCIÓN DE RESPUESTA	CONTEXTO
a. Comercializa con Valor agregado. *(Nivel 4, superior)*	Todos los productos producidos en su finca con de buena calidad implementando las buenas prácticas ganaderas, agrícolas, lecheras, etc.
b. Negocia sus productos pecuarios sin Valor agregado. *(Nivel 3, alto)*	Comercializa los productos de su finca de una manera tradicional sin implementar las buenas prácticas ganaderas, agrícolas, lecheras, etc.
c. Son proveedores de materia prima sin valor agregado alguno. *(Nivel 2, medio)*	Toda materia prima producida en su finca es comercializada sin implementar las buenas prácticas agrícolas, ganaderas, etc.
d. Prevalece el autoconsumo y los excedentes se transforma para consumo local. *(Nivel 1, bajo)*	Lo producido en la finca satisface las necesidades de los dueños y el excedente va para la venta del consumidor local.

1.2.5 Acceso a apoyo técnico para el manejo de su sistema productivo

Implementar programas de mejoramiento para el sector agropecuario, promoviendo el desarrollo sostenible y competitivo de la zona, mediante la efectiva introducción y puesta en práctica de tecnologías de la información y comunicación, transferencia de tecnologías, biotecnologías, promoción de formas asociativas de producción, empresarización y diseño de proyectos que contribuyan a aumentar las condiciones socioeconómicas, productivas, ambientales y sociales.

1.2.5.1 ¿Para fomentar la mayor producción y productividad pecuaria?:

OPCIÓN DE RESPUESTA	CONTEXTO

175

a. Cuenta con Asistencia técnica permanente y especializada. *(Nivel 4, superior)*	El objetivo general de la prestación de servicios de asistencia técnica (acompañamiento integral) a proyectos productivos agrícolas, pecuarios, forestales, piscícolas, extractivos, artesanales o de turismo rural, que permitan fortalecer las capacidades productivas, comerciales y de gestión que garanticen su crecimiento. Por lo tanto, es de mucha importancia que este servicio se preste permanentemente y especializada.
b. Cuenta con Asistencia técnica ocasional y según necesidad. *(Nivel 2, Medio)*	Cuenta con el servicio cada vez que se encuentre incluido en algún programa del estado. De lo contrario no recibe el servicio de asistencia técnica.
c. No cuenta con Asistencia técnica privada, ni técnica estatal. *(Nivel 1, bajo)*	No está incluido en ningún programa asistencial del estado, ni privada.

1.2.6 Uso de sellos de calidad y certificaciones:

Conocedores de las diferentes problemáticas que han existido y persisten en el campo colombiano entre otras por las malas o inadecuadas prácticas agropecuarias ya sea por tradición, desconocimiento, por falta de educación, de información, y especialmente de recursos, conllevan a que la actividad, en un alto porcentaje de nuestro campo sea prácticamente de solo subsistencia.

Por lo anterior al buscar alternativas que propendan por eliminar o por lo menos minimizar el impacto de estas malas prácticas se ha encontrado que existen los sellos de certificación de carácter mundial para fincas y específicamente en Colombia, se buscan las formas para que se apliquen o implementen las buenas prácticas agropecuarias (BPA) y de esa manera obtener valores agregados como la promoción de la sostenibilidad social, ambiental y en última instancia beneficios de carácter económico al obtener productos de mejor calidad y por ende mayor facilidad de comercialización y precio así como la valorización de sus propiedades, entre otros beneficios.

En razón de lo anterior el saber, dar a conocer y lo más importante llegar aplicar alguno de los sellos de certificación existentes con los beneficios ya

mencionados, son clara justificación de su necesidad en procura de la mejora de la actividad agropecuaria máximo que somos un país eminentemente agropecuario.

1.2.6.1 Para acceso a mercados y planificación de mayor producción y productividad de los productos pecuarios, el predio cuenta con:

OPCIÓN DE RESPUESTA	CONTEXTO
a. Certificaciones de BPG, BPM, BPO, BPA, con Sellos de Calidad. *(Nivel 4, superior)*	Buenas prácticas Ganaderas (BPG), Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), Buenas Prácticas de Ordeño (BPO), Buenas prácticas Agrícolas (BPA), sellos de calidad como: **Certificación ISO 22000, Global Gap (euregap), Comercio justo fairtrade, Rainforest Alliance, La certificación flor verde.**
b. Están en proceso de Certificación. *(Nivel 3, alto)*	Está llevando a cabo el proceso de implementar cualquiera de estas prácticas para mejorar productividad y dar valor agregado a sus productos.
c. No Tiene las BPG, BPM, BPO, BPA. *(Nivel 1, Bajo)*	No cuenta, ni conoce el tema de las certificaciones en cualquiera de estas buenas prácticas.

1.2.7 Conocimientos sobre propiedad intelectual:

1.2.7.1 ¿Qué conocimientos sobre propiedad intelectual posee?

Esta pregunta busca identificar el conocimiento y aplicación en el sistema productivo, de la propiedad intelectual.

OPCIÓN DE RESPUESTA	CONTEXTO
a. Los tiene en cuenta *(Nivel 4, superior)*	Tiene conocimientos de propiedad intelectual, derechos de autor. Los tiene en cuenta al momento de utilizar algún producto en el sistema productivo (licencias de software, patentes, etc.)

727

b. Los conoce *(Nivel 3, alto)*	Tiene conocimientos de propiedad intelectual, derechos de autor. Aunque no los requiere al no usar productos licenciados o patente.
c. Conocimiento básico *(Nivel 2, medio)*	Ha escuchado, pero no tiene claridad sobre propiedad intelectual, derechos de autor.
d. Ningún conocimiento *(Nivel 1, bajo)*	No tiene conocimientos ni ha escuchado sobre de propiedad intelectual, derechos de autor.

1.3 ACCESO A LA INFORMACIÓN Y USO DE LAS TIC

1.3.1 Acceso a fuentes de información:

Desde la Agencia de Desarrollo Rural en Coordinación con el MADR se debe brindar el apoyo para la transferencia y Extensión Agropecuaria, acompañando a distintas comunidades rurales de nuestro país brindando herramientas que contribuyen a mejorar la productividad y las condiciones de comercialización de sus productos, promoviendo las formas asociativas y el agregado de valor en origen como estrategia de diferenciación productiva. Las ventajas de este trabajo ayudan a mejorar la calidad de vida, un crecimiento económico, acceso a preferencias de mercados de los diferentes regiones o departamentos, con el uso de las tecnologías se puede incrementar la comercialización nacional e internacional, obtener un mayor desarrollo productivo, atracción de inversión privada y extranjera, mejorar el transporte y vías de acceso para mayor rapidez en las dificultades comerciales.

1.3.1.1 ¿De acuerdo al acceso y aprovechamiento de las Tecnologías de la información y la comunicación, el predio y como productor pecuario accede a mercados mediante?:

OPCIÓN DE RESPUESTA	CONTEXTO
a. Manejo de Redes de Comercialización gremiales y comerciales especializadas, Rueda de Negocios, Contratos de Suministro a Grandes Superficies y de Bolsa Nacional Agropecuaria. *(Nivel 4, superior)*	El manejo de redes de Mercadeo es uno de los métodos de distribución más rentables, modernos y de mayor crecimiento hoy en día, aun así, es uno de los que menos se comprenden y más se desconfía, es la repartición de bienes o servicios del fabricante o proveedor al consumidor. A través de una rueda de negocios se promueve el contacto entre empresarios, instituciones y organizaciones que desean establecer vínculos, ya sea para realizar negocios o para crear alianzas estratégicas entre oferentes y demandantes. Los contratos de suministro a grandes superficies como supermercados se realizan cumpliendo con un monto específico y calidad del producto.

179

	La Bolsa de Productos Agropecuarios es un instrumento formal y regulado de compra y venta de productos, tanto físicos como de derivados financieros.
b. No maneja Redes de Comercialización gremiales, empresariales y Ruedas de Negocios. *(Nivel 2, medio)*	No maneja ninguna clase de mercadeo explicados en el cuadro anterior
c. No cuentan con posibilidades económicas, ni educativas, para utilizar las TICs. *(Nivel 1, bajo)*	No cuenta con la facilidad de manejar las tecnologías de la información y comunicación.

1.3.2 Acceso a las TIC

La Educación rural se ha caracterizado desde sus inicios, por una amplia gama de herramientas y recursos empleados para llevar a cabo procesos de comunicación efectivos en extensión y transferencia de tecnología. Hoy, se observa cómo han ido transformándose los medios y objetos de enseñanza, las Tecnologías de la Información y la Comunicación –TICs- y la Web, se están incorporando a las didácticas de la educación en contextos rurales, se observa la evolución de los medios empleados para el aprendizaje desde la pizarra y la tiza, pasando por las cartillas, comics, y la radio hasta los nuevos medios como objetos virtuales de aprendizaje y pantallas multitáctiles. El objetivo es revisar, reflexionar, analizar planteamientos en torno a lo relacionado con el uso de los medios, así como el desarrollo de productos y materiales didácticos para la enseñanza en los contextos rurales, incorporando las tecnologías de la información y la comunicación, entre ellas el uso de la Web, el internet, pantallas interactivas entre otros; en el contexto de la sociedad de la información y el conocimiento.

1.3.2.1 ¿De acuerdo al acceso y aprovechamiento de las Tecnologías de la información y la comunicación, el predio y como productor pecuario maneja información productiva y administrativa

180

mediante?:

OPCIÓN DE RESPUESTA	CONTEXTO
a. Software especializado para el sector pecuario con asesoría técnica constante. *(Nivel 4, superior)*	El desarrollo de nuevas tecnologías ha traído consigo la creación de aplicaciones orientadas a la producción pecuaria. Estas, también llamadas Agro aplicaciones, buscan incrementar el apoyo técnico dentro de los campos de producción.
b. Sistemas de registro contables con asesoría técnica esporádica. *(Nivel 3, alto)*	Los sistemas de registros contables son empleados como soportes para registras movimientos económicos (ingresos o salidas) esto hace que las producciones tengan asesoría técnica y administrativa.
c. Sistemas de registro tradicionales contables. *(Nivel 2, medio)*	Muchas veces estos registros son realizados en libros contables a mano, pero son de gran utilidad para el manejo técnico administrativo.
d. No Maneja información Productiva y administrativa. *(Nivel 1, bajo)*	No implementa ninguna clase de registro ni especializado ni tradicional.

1.3.3 Uso de las TIC como herramienta para la toma de decisiones

Hoy en día, los productores deben pensar en la finca como una empresa, una razón por la que se deben tener claros los principales aspectos para que su actividad sea exitosa. Teniendo en cuenta lo anterior, los productores **deben tener en cuenta la construcción de un plan estratégico**, siendo **el eje principal de su finca como fundamento esencial en el desarrollo de una empresa agropecuaria** "Hay ganaderos que viven con la finca y otro que viven de la finca". La gran mayoría viven de ella. Es importante que se apoyen en la planeación porque es un muy método muy efectivo logrando así que la producción sea rentable, todo esto conlleva al manejo de las herramientas propias del plan estratégico productivo, como: geo referenciarían de las fincas, elaboración de mapas del predio aprovechando al máximo los espacios y así realizar la programación de todas las actividades agropecuarias.

1.3.3.1 ¿Para el uso eficiente de la producción y eficiencia en la productividad del suelo, pasturas y otras áreas del predio?:

OPCIÓN DE RESPUESTA	CONTEXTO
a. Realiza con herramientas propias la geo referenciación y elaboración y uso de mapas del predio para programación de actividades productivas pecuarias, aprovechando al máximo y de forma constante la información. *(Nivel 4, superior)*	El productor cuenta con herramientas como GPS para realizar la georreferenciación donde permite conocer la cobertura geográfica de la finca, se entiende la ubicación geográfica del productor en mapas y adicional se analiza detalladamente la productividad por medio de una programación de actividades aprovechando al máximo la información.
b. Usa de forma esporádica la geo referenciación y usos de mapas para programación de actividades productivas pecuaria. *(Nivel 2, medio)*	El productor no cuenta con herramientas como GPS, en pocas ocasiones hace uso de ellos por iniciativa propia y por medio de programas del estado. Y así implementar detalladamente por medio de mapas una programación de actividades en su producción pecuaria.
c. No aplican la georreferenciación y mapas de predios para programación de actividades productivos pecuarios. *(Nivel 1, bajo)*	No cuenta con herramienta como GPS, pero adicional nunca aplica esta técnica por iniciativa propia ni por programas establecidos por estado

1.3.4 Habilidades y competencias en el uso de TIC

Con respecto a la utilización de TIC en el sector agropecuario, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) se han convertido en un elemento imprescindible dentro de la vida diaria de las personas, y el mundo empresarial no debe ser ajeno al conjunto de ventajas y oportunidades que su uso proporciona. En un mundo cada vez más tecnificado y con una competencia más globalizada, las TIC son la herramienta de trabajo necesaria para que pymes y autónomos puedan explorar nuevas fórmulas de negocio y mejorar sus técnicas actuales de producción y gestión. Es tan de vital importancia que desarrollaron el "Libro Blanco de las TIC en el sector agroalimentario", que pretende ser una herramienta de información dirigida a los empresarios de las industrias agroalimentarias en general, entre ellos el subsector cárnico y lácteo, y lo que busca es recoger un análisis específico del proceso productivo de cada subsector, los resultados del diagnóstico tecnológico para la actividad, un

análisis de sus Dificultades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades en relación con las TIC, realizando una recopilación de las principales soluciones TIC específicas para el subsector.

Otra propuesta del uso de TIC para el sector agropecuario fue el que estuvo mostrando Vina Kumar en Colombia en el 2013, denominado "Trabajo Verde Digital"; es una plataforma que cuenta con una gran biblioteca de videos producidos por agricultores para compartir experiencias y generar desarrollo rural.

Las clínicas veterinarias y los almacenes agropecuarios también se suman al uso de las TIC con MiPymes Digital a través del apoyo de Colciencias e INNpulsa en Colombia, uno de estos ejemplos es el proyecto Ivanagro – mejora MiPymes I y II. Existen también aplicaciones del Gobierno en Línea, con las que se busca optimizar y ajustar algunos procesos del sector agropecuario. Se puede realizar también a través de internet agronegocios. Y se viene buscando una mayor cobertura en la utilización y el acceso a Internet en el área rural colombiana con el programa Kioscos Vive Digital.

La agricultura de precisión: La agricultura de precisión es un concepto agronómico de gestión de parcelas agrícolas, basado en la existencia de variabilidad en campo. Requiere el uso de las tecnologías de Sistemas de Posicionamiento Global (GPS), sensores, satélites e imágenes aéreas junto con Sistemas de Información Geográfica (SIG) para estimar, evaluar y entender dichas variaciones. La información recolectada puede ser usada para evaluar con mayor precisión la densidad óptima de siembra, realizar un adecuado ordenamiento del territorio, estimar fertilizantes y otros insumos necesarios, y predecir con más exactitud la producción de los cultivos. En Colombia ya se está incorporando a la producción agrícola la agricultura de precisión; sin embargo, falta aumentar su utilización para mejorar la productividad y la competitividad del sector agropecuario, por lo tanto, es importante la incorporación de TIC, para poder desarrollar la agricultura de precisión en nuestro país.

1.3.4.1 ¿Para el intercambio de conocimientos y adelantos tecnológicos de las actividades pecuarias del predio, lo realiza mediante?:

OPCIÓN DE RESPUESTA	CONTEXTO
a. Manejo y uso de tecnologías de punta que les permite estar conectados a los	Manejo de las nuevas tecnologías de información y comunicación por medio de redes que permita estar los productores

resultados de los grupos de investigación para el sector. *(Nivel 4, superior)*	conectados a las nuevas noticias de investigación del sector pecuario.
b. Hacen parte de redes de ganaderos que tienen acceso a capacitaciones, por parte de convenios con entidades del Estado, sin uso de las TICs. *(Nivel 2, Medio)*	Hace parte de las redes de innovación en los grupos de ganaderos con acceso a transferencia de tecnologías por medio de programas del estado, sin manejar el uso de tecnologías de información y comunicación.
c. No cuentan con posibilidades económicas, ni educativas, para utilizar las TICs. *(Nivel 1, bajo)*	No implementa las tecnologías de la información y comunicación (TICs)

1.3.5 Apropiación social del conocimiento tradicional y científico.

1.3.5.1 ¿Cómo es el nivel de apropiación social del conocimiento tradicional y científico?

Esta pregunta busca determinar el grado de apropiación del conocimiento tradicional y científico del productor, valorando sus conocimientos tradicionales o ancestrales.

OPCIÓN DE RESPUESTA	CONTEXTO
a. Superior Consideran las recomendaciones realizadas por expertos técnicos privados, expertos de universidades o de centros de investigación y desarrollo tecnológico del gremio o de privados.	Se da a partir del conocimiento técnico, científico y de forma permanente está en proceso de adquisición de tecnología de punta, hace pruebas antes de implementarlos de forma masiva. La apropiación del conocimiento se da a partir del conocimiento técnico y científico, así como de referentes o "pares" en su sistema productivo (consulta otros productores de nivel superior para mejorar su estado). El productor genera conocimiento y lo sistematiza y documenta. Es un referente o ejemplo para otros productores.

b. Alto	Basado en el conocimiento técnico y científico, tiene interés en las nuevas tecnologías y las pone a prueba y valida antes de implementarlas en el sistema productivo, le gusta estar a la vanguardia y actualizado. La apropiación del conocimiento se da a partir del conocimiento técnico, científico y de referentes o "pares" en su sistema productivo (consulta otros productores de nivel superior para mejorar su estado). Consideran recomendaciones realizadas por sus vecinos o familiares con experiencia en el sistema productivo, pero también considera recomendaciones técnicas realizadas por centros de investigación, universidades, asistentes técnicos, el ICA, otros. El productor genera conocimiento para fines de su sistema productivo, realiza ensayos, desarrolla técnicas y métodos, realiza ajustes y mejoras a tecnologías implementadas.
c. Intermedio	La apropiación del conocimiento se da a partir tanto del conocimiento tradicional como del conocimiento técnico y científico, sin embargo, predomina la apropiación del conocimiento tradicional. El productor compara y pone a prueba los resultados del conocimiento científico antes de apropiarlos en su sistema productivo (parcelas de prueba y ensayos), o se basa en experiencias empíricas de "prueba y error" y no consideran experiencias validadas por el método científico. Consideran recomendaciones realizadas por sus vecinos o familiares con experiencia en el sistema productivo. Considera realizar algunos cambios o innovaciones en el sistema productivo, pero primero espera ver los resultados en sus vecinos o en sus parcelas de prueba o ensayos.

1.4 GESTIÓN SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS NATURALES

Entendiendo la gestión sostenible de los recursos naturales como el conjunto de valores humanos, éticos, morales y ambientales; es importante identificar a partir del ordenamiento territorial y en el marco de la legislación Colombiana: el medio natural donde el usuario desarrolla el proceso de producción, transformación, distribución, comercialización, consumo y posconsumo; los recursos utilizados, el modelo y/o practica empleada en los diferentes procesos, y la compatibilidad de estos con la protección de los recursos naturales y la biodiversidad; por lo tanto es importante determinar frente al enfoque de prestación de servicio público de extensión agropecuaria, el nivel de clasificación donde puede estar ubicado el usuario en referencia al componente ambiental, de tal modo que se implementen estrategias que permitan concientizar a la comunidad en procesos ecológicos, cambios técnicos, actitudes y valores; para generar compromiso, acciones y responsabilidades que tengan como finalidad el uso racional de los recursos, la sostenibilidad ambiental, económica, cultural y social.

1.4.1 Prácticas de manejo y conservación del medio ambiente y de la biodiversidad.

En este contexto el nivel de clasificación permite identificar y establecer un diagnóstico del usuario en relación con el tema ambiental y la actividad productiva que desarrolla en su predio; para lo cual se ha determinado valorar esta sinergia con los factores de ponderación para los recursos hídrico, suelo y aire.

1.4.1.1 Recurso Hídrico.

El agua como determinante de la vida y la reproducción; base de los ecosistemas y componente indispensable para el desarrollo de los procesos biológicos; materia prima en los procesos de producción y transformación.

Es importante establecer según la disponibilidad y el acceso al agua, las condiciones de legalidad, cantidad y calidad, – para el desarrollo de actividades productivas, y su estado de retorno al medio ambiente.

Según el Estudio Nacional del Agua (IDEAM, 2015) el sector agropecuario (agrícola, pecuario y acuícola) representa el 60% (21.500 millones de metros cúbicos) de la demanda hídrica del país y se proyecta que este porcentaje ascienda a 72% en 2022, por lo cual es un sector prioritario para la gestión

sostenible de los recursos hídricos.

1.4.1.1.1. Pregunta 1

OPCIÓN DE RESPUESTA	CONTEXTO
a. *Captación directa de la fuente, con concesión de aguas (Subterránea /Superficial). (Nivel 4, superior)*	. **¿El agua que es utilizada para el desarrollo de actividades agropecuarias proviene de?**
b. *Acueducto rural y/o veredal con concesión de aguas que contempla usos agropecuarios. (Nivel 3, alto)*	
c. *Acueducto rural y/o veredal con concesión de aguas solo para uso doméstico que NO contempla usos agropecuarios (Nivel 2, medio).*	
d. *Nacimiento propios, Aguas privadas que nacen y mueren en una heredad, (brotan naturalmente a la superficie y se evaporan por completo o desaparecen bajo la superficie por infiltración, dentro de la misma heredad; que no requieren concesión de aguas. (Nivel 4, alto)*	
e. *Captación directa sin concesión de aguas (alteración del flujo natural de las aguas). (Nivel 1. bajo).*	

1.4.1.1.2. Pregunta 2

OPCIÓN DE RESPUESTA	CONTEXTO
a. *No se genera ningún tipo de vertimiento. (Nivel 4, superior)*	**Un vertimiento se define como la descarga final a un cuerpo de agua, a un alcantarillado o al suelo, de elementos, sustancias o compuestos contendidos en un medio líquido. Por**
b. *Genera vertimientos; hace tratamiento y a la fecha se cuenta con dicho permiso otorgado por la autoridad ambiental por resolución, vigente y adoptado.* (Nivel 4, superior)	
c. *Genera vertimientos; hace tratamiento y a la fecha se cuenta en trámite el permiso de*	

vertimiento con AUTO de inicio. (Nivel 3, alto)	**tanto, la actividad productiva que realiza:**
d. *Genera vertimientos; hace tratamiento y a la fecha no se cuenta con ningún documento que autorice el vertimiento en el desarrollo de la actividad. (Nivel 2, medio)*	
e. *Genera vertimientos directos al agua y/o al suelo sin tratamiento, sin permiso de la autoridad ambiental. (Nivel 1. bajo).*	

1.4.1.1.3. Pregunta 3

OPCIÓN DE RESPUESTA	CONTEXTO
a. *Nunca (Nivel 4, superior)*	Incorpora en los cuerpos de aguas, residuos y/o sustancias sólidas, líquidas, químicos, gaseosas u otros desechos o desperdicios provenientes de la actividad productiva que desarrolla en su predio?
b. *Pocas Veces (Nivel 3, alto)*	
c. *Frecuentemente (Nivel 2, medio)*	
d. *Siempre (Nivel 1. bajo).*	

1.4.1.1.4. Pregunta 4

OPCIÓN DE RESPUESTA	CONTEXTO
a. *Excelente (Nivel 4, superior)*	Basado en su conocimiento y/ consideración; la calidad del agua utilizada para el desarrollo de sus actividades productivas, y como factor indicador de la salud humana y animal y de la calidad del medio ambiente; se podría catalogar como:
b. *Buena (Nivel 3, alto)*	
c. *Regular (Nivel 2, medio)*	
d. *Mala (Nivel 1. bajo).*	

1.4.1.2 Recurso Suelo.

Entendiendo la importancia del suelo como factor donde se ejercen interacciones que facilitan los diferentes procesos naturales, para el

desarrollo de la vida, y es el soporte para la biodiversidad, la prestación de servicios ecosistémicos, y la producción de alimentos: Es importante establecer las prácticas que se adelantan hacia su preservación, protección, recuperación, rehabilitación y/o restauración.

Según el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, Decreto 1076 de 2015, los propietarios de los predios tienen una serie de obligaciones con respecto a la protección y conservación de suelos. Además, en 2016 el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible expidió la Política para la Gestión Sostenible del Suelo, que contempla como una de sus líneas estratégicas la preservación, restauración y uso sostenible del suelo para hacer más sostenibles los sistemas de producción, incluidos los agropecuarios.

1.4.1.2.1. Pregunta 1

OPCIÓN DE RESPUESTA	CONTEXTO
a. Las actividades productivas que se adelantan en mi predio, son consideradas amigables con el medio ambiente, y no se da lugar alteración del hábitat natural / flora - Fauna. (Nivel 4, superior)	Teniendo en cuenta La fauna y flora constituyen elementos vitales dentro de los ecosistemas terrestres y acuáticos. Implementa usted prácticas que permitan la preservación, protección, recuperación, rehabilitación y/o restauración, de la fauna y flora que se encuentran en su predio y aledaños?
b. En el desarrollo de mi actividad productiva, se Implementan prácticas tendientes a la preservación, protección, recuperación, rehabilitación y/o restauración de la fauna y flora. (Nivel 3, alto)	
c. En el predio donde adelanto mi actividad productiva, pocas veces se generan escenarios que contemplen la alteración del hábitat natural. (Nivel 2, medio)	
d. No realizo prácticas que permitan la preservación, protección, recuperación, rehabilitación y/o restauración de la fauna y flora, por considerar que las actividades productivas que se realizan no alteran significativamente hábitat natural. (Nivel 1. bajo).	

1.4.1.2.2. Pregunta 2

OPCIÓN DE RESPUESTA	CONTEXTO
a. *Principal (Nivel 4, superior)*	según el ordenamiento territorial de su municipio, la actividad productiva que usted desarrolla en su predio es acorde con el uso y la vocación del suelo, y por tal razón está actividad se encuentra clasificada como actividad:
b. *Compatible (Nivel 3, alto)*	
c. *Condicionado (Nivel 2, medio).*	
d. *Restringido o Prohibido (Nivel 1, bajo)*	

1.4.1.2.3. Pregunta 3

OPCIÓN DE RESPUESTA	CONTEXTO
a. *La actividad productiva es acorde con el uso y la vocación del suelo, que está dado para uso agropecuario (agricultura, ganadería, forestal). (Nivel 4, superior)*	Según el ordenamiento territorial de su municipio, tipo y uso del suelo; la actividad productiva que usted realiza en su predio es acorde con el uso y la vocación del suelo, y está dado o condicionado para: protección, conservación, revegetalizacion, rehabilitación, recuperación, agricultura, ganadería, forestal, minería, turismo, recreación, comercio, industria.
b. *La actividad productiva Presenta restricción y/o conflicto de carácter ambiental por estar desarrollada en áreas destinadas a la protección / conservación; revegetalizacion, rehabilitación, recuperación. (Nivel 3, alto)*	
c. *La actividad productiva desarrollada no es acorde con el uso y la vocación del suelo, que está dado para minería, turismo, recreación, comercio, industria. (Nivel 2, medio).*	
d. *La actividad productiva, Presenta restricción y/o conflicto de carácter ambiental por su ubicación Sistema Nacional de Áreas Protegidas SINAP y las Estrategias de Conservación Ambiental*	

190

definidas en la Ley (Reservas forestales, Paramos y Humedales); Ley 2, u otra de carácter local, regional y/o nacional. (Nivel 1, bajo)	

1.4.1.2.4. Pregunta 4

OPCIÓN DE RESPUESTA	CONTEXTO
a. *El predio donde desarrollo mi actividad productiva **no** presenta y **no** es susceptible de amenaza por efectos naturales (inundaciones, remoción en masa, tornados etc.); tampoco por efectos antrópicos (incendios, desvíos de fuentes hídricas, obras civiles, cambio en uso del suelo, deforestaciones etc.). (Nivel 4, superior)*	Tiene conocimiento si el predio donde desarrolla su actividad económica presenta y/o es susceptible de amenaza por efectos naturales (inundaciones, remoción en masa, tornados etc.) o efectos antrópicos (incendios, desvíos de fuentes hídricas, obras civiles, cambio en uso del suelo, deforestaciones etc.)?
b. *El predio donde desarrollo mi actividad productiva presenta y/o es susceptible de amenaza por efectos naturales (inundaciones, remoción en masa, tornados etc.) o efectos antrópicos (incendios, desvíos de fuentes hídricas, obras civiles, cambio en uso del suelo, deforestaciones etc.); y por tal motivo continuamente se aplican estrategias de alerta, preparación, mitigación, prevención, y protección. (Nivel 3, alto)*	
c. *El predio donde desarrollo mi actividad productiva presenta y/o es susceptible de amenaza por efectos naturales (inundaciones, remoción en masa, tornados etc.) o efectos antrópicos (incendios, desvíos de fuentes hídricas, obras civiles, cambio en uso del suelo, deforestaciones etc.); sin embargo, a pesar de identificarlos, no tengo otra opción que continuar donde ejerce mi actividad productiva. (Nivel 2, medio).*	

191

d. *No tengo conocimiento si el predio donde desarrolla mi actividad productiva presenta y/o es susceptible de amenaza por efectos naturales (inundaciones, remoción en masa, tornados etc.) o efectos antrópicos (incendios, desvíos de fuentes hídricas, obras civiles, cambio en uso del suelo, deforestaciones u otros, (Nivel 1, bajo)*	

1.4.1.2.5. Pregunta 5

OPCIÓN DE RESPUESTA	CONTEXTO
a. *Excelente* (Nivel 4, superior)	Basado en su conocimiento / consideración; las condiciones que presenta el suelo como condicionante para el desarrollo de sus actividades productivas, se podría catalogar como:
b. Buena (Nivel 3, alto)	
c. *Regular* (Nivel 2, medio).	
d. Malo (Nivel 1, bajo)	

1.4.1.3 Recurso Aire.

El aire como factor determinante para el desarrollo y el equilibrio, de los ecosistemas, por su influencia en el ciclo del agua, el clima y la temperatura (verano e invierno; heladas, Vientos cálidos y secos, oleadas de calor, ráfagas de viento, etc.); la respiración, la fotosíntesis, transporte de polen y semillas, y al mismo tiempo transporte de sustancias nocivas y ofensivas que pueden afectar la salud humana, animales y pantas; por tal razón es importante establecer el estado actual, y la calidad del aire.

De acuerdo con los análisis realizados por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible la contaminación atmosférica en Colombia es uno de los problemas ambientales de mayor preocupación para los colombianos por los impactos generados tanto en la salud como en el ambiente, además, es el tercer factor generador de costos sociales después de la contaminación del agua y de los desastres naturales. De acuerdo con lo establecido en el Título

5 del Decreto 1076 de 2015 y ajustando la definición, la Contaminación Atmosférica es el fenómeno de acumulación o de concentración de contaminantes, entendidos estos como fenómenos físicos o sustancias o elementos en estado sólido, líquido o gaseoso, causantes de efectos adversos en el medio ambiente, los recursos naturales renovables y la salud humana que solos, o en combinación, o como productos de reacción, se emiten al aire como resultado de actividades humanas, de causas naturales, o de una combinación de estas.
http://www.minambiente.gov.co/index.php/asuntos-ambientales-sectorial-y-urbana/gestion-del-aire/contaminacion-atmosferica

1.4.1.3.1. Pregunta 1

OPCIÓN DE RESPUESTA	CONTEXTO
a. *Nunca (Nivel 4, superior)*	En cuanto a generación de olores nocivos y/o ruidos que se pueden considerar como ofensivos; contaminación auditiva, visual y/o emisión de material particulado, producto de actividades productivas en su predio y/o aledaños (quemas, uso de insecticidas, pesticidas, fertilizantes, producción de metano, generación de residuos orgánicos e inorgánicos, alteraciones a la tranquilidad, ruidos de maquinarias y/o herramientas etc.). El predio donde desarrolla su actividad productiva presenta algunas de estas condiciones?
b. *Pocas Veces (Nivel 3, alto)*	
c. *Frecuentemente (Nivel 2, medio)*	
d. *Siempre (Nivel 1. bajo).*	

1.4.1.3.2. Pregunta 2

OPCIÓN DE RESPUESTA	CONTEXTO
a. *Nunca (Nivel 4, superior)* b. *Pocas Veces (Nivel 3, alto)* c. *Frecuentemente (Nivel 2, medio)* d. *Siempre (Nivel 1. bajo).*	En cuanto a generación de olores nocivos y/o ruidos que se pueden considerar como ofensivos; contaminación auditiva, visual y/o emisión de material particulado, producto de actividades productivas en su predio y/o aledaños (quemas, preparación de terrenos, aserrado de madera, cosecha, postcosecha, transformación de productos uso de insecticidas, pesticidas, fertilizantes, producción de metano, generación de residuos orgánicos e inorgánicos, alteraciones a la tranquilidad, ruidos de maquinarias y/o herramientas etc.); el predio donde desarrolla su actividad productiva presenta estas condiciones? Se han presentado quejas / requerimientos por parte de la comunidad aledaña y/o Autoridad Ambiental u otra autoridad local, regional o nacional?

1.4.1.3.3. Pregunta 3

OPCIÓN DE RESPUESTA	CONTEXTO

a. *No se generan impactos (Nivel 4, superior)*	En cuanto a generación de olores nocivos y/o ruidos que se pueden considerar como ofensivos; contaminación auditiva, visual y/o emisión de material particulado, como resultado de actividades productivas en su predio; ¿implementa estrategias tendientes a minimizar los posibles impactos que estos puedan generar, en la salud y el medio ambiente?
b. *Se generan impactos, y se implementan estrategias tendientes a minimizar dichos impactos (Nivel 3, alto).*	
c. *Se cree que los impactos generados no afectan y no causan problemas a la salud humana, animal y tampoco alteran el medio ambiente. (Nivel 2, medio)*	
d. *Se generan impactos, y no se implementan estrategias tendientes a minimizar dichos impactos (Nivel 1, bajo)*	

1.4.1.3.4. Pregunta 4

OPCIÓN DE RESPUESTA	CONTEXTO
a. *Excelente (Nivel 4, superior)*	Basado en su conocimiento / consideración; las condiciones que presenta el aire que circula en su entorno como factor para el desarrollo de sus actividades productivas, la salud humana y animal y en si como indicador de la calidad del medio ambiente; se podría catalogar como:
b. *Buena (Nivel 3, alto)*	
c. *Regular (Nivel 2, medio).*	
d. *Mala (Nivel 1, bajo)*	

1.4.2 Prácticas ambientales sostenibles y/o sustentables

Las practicas ambientales sostenibles, son aquellas prácticas que, a través del cambio en la organización, las actividades, los modelos, los procesos y los procedimientos; permiten un crecimiento económico, social y cultural en relación al medio ambiente, al concebir un uso responsable, eficiente y consciente de los recursos naturales para cubrir las necesidades actuales del ser humano sin poner en peligro y/o perjudicar las futuras generaciones. Por lo anterior es indispensable evaluar y establecer las prácticas que los usuarios implementan y ejecutan en su modelo productivo, de tal forma que se pueda generar procesos de acompañamiento para la gestión y desarrollo de capacidades, enfocado a un desarrollo humanamente sostenible, y económicamente sustentable.

En este contexto el nivel de clasificación permite identificar y establecer un diagnóstico del usuario con relación a las practicas productivas que se desarrollan en el predio; para lo cual se ha determinado valorar esta sinergia y los factores de ponderación para los recursos hídrico, suelo y aire; con la finalidad que la actividad productiva ofrezca seguridad a la salud humana y animal, protección del medio ambiente, inocuidad en los productos y altos estándares de calidad y competitividad.

1.4.2.1 Recurso Hídrico.

La gestión sostenible del agua en el sector agropecuario debe considerar también las necesidades de provisión para satisfacer otros usos del recurso (doméstico, industrial, preservación, recreación, etc.); procurar la solución de los conflictos ambientales que se pueden presentar y que pueden ser multiplicados por los efectos del cambio climático. Lo anterior, sumado a las variaciones de la oferta hídrica, hace que el sector agropecuario implemente acciones de uso eficiente del agua.

1.4.2.1.1. Pregunta 1

OPCIÓN DE RESPUESTA	CONTEXTO
a. *Siempre (Nivel 4, superior)*	El agua para su actividad productiva es utilizada eficientemente, ¿sin exceder el caudal concesionado y
b. *Frecuentemente (Nivel 3, alto)*	
c. *A veces (Nivel 2, medio).*	

795

d. *Nunca (Nivel 1, bajo)*	para el objeto previsto dentro de la concesión de aguas otorgada?

1.4.2.1.2. Pregunta 2

OPCIÓN DE RESPUESTA	CONTEXTO
a. *Siempre (Nivel 4, superior)*	¿Realiza actividades de aislamiento, reforestación, y protección para la conservación de las fuentes del recurso hídrico (humedales, lagos, lagunas, arroyos, caños, ríos, nacimientos etc.)
b. *Frecuentemente (Nivel 3, alto)*	
c. *A veces (Nivel 2, medio).*	
d. *Nunca (Nivel 1, bajo)*	

1.4.2.1.3. Pregunta 3

OPCIÓN DE RESPUESTA	CONTEXTO
a. *Entre 7 y 10 técnicas (Nivel 4, superior)*	¿Implementa en su predio técnicas de ahorro y uso eficiente del agua tales como mantenimiento de obras hidráulicas, instalación de medidores de consumo de caudal, sistemas de recolección y aprovechamiento de aguas lluvia, tanques de almacenamiento, reservorios, reutilización de agua, dispositivos ahorradores, control de pérdidas y fugas?
b. *Entre 5 y 6 técnicas (Nivel 3, alto)*	
c. *Entre 3 y 4 técnicas (Nivel 2, medio).*	
d. *Entre 1 y 2 técnicas (Nivel 1, bajo)*	