REGISTRO DE USUARIOS DEL SERVICIO PÚBLICO DE EXTENSIÓN AGROPECUARIA

CONVENIO No. 2022 03635

AUNAR ESFUERZOS TÉCNICOS, FINANCIEROS Y ADMINISTRATIVOS PARA LLEVAR A CABO EL REGISTRO Y CLASIFICACIÓN DE USUARIOS DEL SERVICIO PÚBLICO DE EXTENSIÓN AGROPECUARIA DE LOS MUNICIPIOS DE MANATÍ, SANTA LUCÍA, CANDELARIA, SANTO TOMÁS, SUAN, TUBARÁ Y CAMPO DE LA CRUZ

INFORME FINAL

Agosto de 2023

INDICE

Introducción 7
1. Planeación y gestión del proyecto 12
1.1. Obligaciones contractuales 12
1.2. Plan Operativo 17
2. Ejecución plan 19
2.1. Recolección y Análisis de Información Secundaria y Primaria 19
2.2. Realización de Convocatorias Informativas y Socialización 21
2.2.1. Convocatorias Informativas 21
2.2.2. Socialización a Productores 41
2.3. Jornadas de Registro y Creación e Inscripción de Usuarios 48
2.3.1. Jornadas de registro inicial 48
2.3.2. Jornadas de registro adicional 55
2.4. Socialización Institucional 74
2.4.1. Socialización inicial 74
2.4.2. Socialización adicional 77
2.5. Capacitaciones 78
2.5.1. Capacitaciones Zonales 79
2.5.2. Talleres de Capacitación de Socialización inicial por Municipio 81
2.5.3. Talleres de Capacitación de Socialización adicional por Municipio 82
2.6. Análisis Territorial 83
2.6.1. Campo de la Cruz 85
2.6.2. Candelaria 97
2.6.3. Manatí 107
2.6.4. Santa Lucia 117
2.6.5. Santo Tomás 126
2.6.6. Suan 135
2.6.7. Tubará 146
2.6.8. Servicios complementarios 155
2.6.9. Infraestructura para la Producción y la Comercialización 165
2.6.10. Financiamiento a Productores 177

2.6.11. Extension Agropecuaria....181
2.6.12. Precios Mayoristas de los Productos....184
2.6.13. Calendario de Siembras y Cosechas....204
2.7. Control de Registro....210
2.7.1. Plataforma RUA....211
2.7.2. Módulos Implementados....212
2.8. Herramienta SIDRUS....221
2.8.1. Especificaciones Técnicas....224
2.8.2. Página de Bienvenida Usuario Autenticado....225
2.8.3. Resumen Sección Negocios....226
2.8.4. Potenciador Comercial....233
2.8.5. Sección Servicios....238
2.8.6. Sección Administrativa....242
2.8.7. Especificaciones Técnicas Sistema Operativo y Entorno....242
2.8.8. GeoServer....243
2.8.9. Resumen técnico....243
2.8.10. Características Generales de GeoServer....243
2.8.11. WMS....243
2.8.12. WFS....244
2.8.13. Sección de Caracterización....246
2.8.14. Sección Administrativa de Contenido....248
3. Anexos....262
4. Referencias....263

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Aspectos Contractuales 11
Tabla 2 Unidades productivas agropecuarias 49
Tabla 3 Encuestadores 49
Tabla 4 Registros realizados al 100% 53
Tabla 5 Registros adicionales solicitados 55
Tabla 6 Encuestadores 56
Tabla 7 Control diario registros adicionales 68
Tabla 8 Control total adicional por municipio 69
Tabla 9 Registros programados vs Registros ejecutados MADR 70
Tabla 10 Registros programados vs Registros ejecutados 71
Tabla 11 Directorio Participantes 74
Tabla 12 Socialización Institucional 75
Tabla 13 Socialización Institucional adicional 77
Tabla 14 Cronograma de capacitaciones por zona 79
Tabla 15 Cronograma de talleres de capacitación de socialización por municipio ... 81
Tabla 16 Cronograma de talleres de capacitación de socialización por municipio ... 82
Tabla 17 Distribución usos del suelo Campo de la Cruz 86
Tabla 18 Distribución de la población Campo de la Cruz 86
Tabla 19 Indicadores sociales Campo de la Cruz 88
Tabla 20 Distribución ingresos Campo de la Cruz 88
Tabla 21 Evaluaciones agropecuarias municipales 91
Tabla 22 Desarrollo económico 92
Tabla 23 Inventario porcino 93
Tabla 24 Asociaciones 94
Tabla 25 Productores de leche 95
Tabla 26 Distribución de suelos Candelaria 97
Tabla 27 Distribución de población 98
Tabla 28 Índice de pobreza multidimensional 99
Tabla 29 Población SISBEN 100
Tabla 30 Áreas en producción 103
Tabla 31 Censo Bovino Candelaria 103
Tabla 32 Inventario porcino 104
Tabla 33 Asociaciones ganaderas 105
Tabla 34 Empresas comercializadoras 105
Tabla 35 Usos del suelo Manatí 107
Tabla 36 Población Manatí 108
Tabla 37 Indicadores sociales 109

Tabla 38 Encuesta SISBEN 110
Tabla 39 Área en producción 113
Tabla 40 Inventario bovino 113
Tabla 41 Inventario porcino 114
Tabla 42 Asociaciones de productores 115
Tabla 43 Usos del suelo Santa Lucia 117
Tabla 44 Distribución poblacional 118
Tabla 45 Índice de pobreza multidimensional 119
Tabla 46Información SISBEN Santa Lucia 120
Tabla 47 Áreas en producción 123
Tabla 48 Censo bovino 123
Tabla 49 Inventario porcino 123
Tabla 50 Asociaciones de productores 124
Tabla 51 Usos del suelo 126
Tabla 52 Distribución poblacional 127
Tabla 53 Índice de pobreza multidimensional 129
Tabla 54 Población SISBEN 129
Tabla 55 Distribución de cultivos 132
Tabla 56 Inventario bovino 133
Tabla 57 Inventario porcino 133
Tabla 58 Asociación de productores 134
Tabla 59 Usos del suelo 136
Tabla 60 Distribución de población 137
Tabla 61 Índice de pobreza multidimensional 138
Tabla 62 Población SISBEN 139
Tabla 63 Áreas en producción 142
Tabla 64 Censo bovino 143
Tabla 65 Inventario porcino 143
Tabla 66 Asociaciones municipio de Suan 144
Tabla 67 Censo nacional Agropecuario Tubará 147
Tabla 68 Distribución poblacional indígena Tubara 147
Tabla 69 Indicadores sociales Tubara 149
Tabla 70 Población Sisbén 149
Tabla 71 Unidades Productivas UPAS Tubará 152
Tabla 72 Censo bovino 152
Tabla 73 Censo pecuario 153
Tabla 74 Asociaciones Tubará 154
Tabla 75 Estimativos áreas de cultivos 161
Tabla 76 Número de animales comercializados 161
Tabla 77 Número de productores con asistencia técnica 161
Tabla 78 producción de carne bovina 164
Tabla 79 Precio promedio yuca mensual 185
Tabla 80 Precio promedio maíz amarillo mensual 186
Tabla 81 Precio promedio mango tommy mensual 188
Tabla 82 Precio promedio melón mensual 189
Tabla 83 Precio promedio plátano hartón verde mensual 190
Tabla 84 Precio promedio nacional plátano 192

Tabla 85 Precio promedio nacional Ahuyama 192
Tabla 86 Precio promedio Nacional Guayaba 194
Tabla 87Precio promedio nacional Limón Tahití 195
Tabla 88 Precio promedio nacional leche 197
Tabla 89 Precio promedio Nacional Carne 200
Tabla 90 Precio promedio nacional carne de cerdo 203
Tabla 91 Características Plataforma RUA 211
Tabla 92 Avance de Encuestas diarias RUA 217
Tabla 93 Número de encuestas por encuestador RUA 221
Tabla 94 Plataforma RUA – SIDRUS 223
Tabla 95 Características técnicas herramientas SIDRUS 224
Tabla 96 Resumen técnico plataforma RUA - SIDRUS 243

Introducción

Dentro del Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria (SNIA) creado con la ley 1876 de 2017 para el cual se establecieron funciones, competencias y mecanismos de articulación de las entidades y organismos de coordinación del orden nacional y territorial que componen el SNIA, se creó el servicio público de extensión agropecuaria y normas para su prestación.

La ley le dio competencia de la prestación del servicio público de extensión a los municipios y consolidación de un único plan de extensión a nivel Plan Departamental, además señaló que los usuarios del servicio público de extensión agropecuaria son productores y las asociaciones u organizaciones de productores que soliciten la prestación de dicho servicio deberán inscribirse en el registro de usuarios de extensión agropecuaria.

De conformidad con lo anterior la ADR expidió el manual operativo de registro y clasificación, del servicio de extensión agropecuaria el cual tiene por objetivo definir operativa y técnicamente los procedimientos relacionados con el registro de usuarios del servicio público de extensión agropecuaria, y el método de clasificación, con el fin facilitar la focalización y la priorización del servicio público de extensión agropecuaria, así como para cubrir otras necesidades del Sistema Nacional de innovación Agropecuaria (SNIA).

El plan de desarrollo Atlántico para la Gente 2020-2023, incorpora la estrategia para desarrollar el sector agropecuario y agroindustrial del Departamento, además a través de la estrategia concebida en el Plan Departamental de Desarrollo 2020-2023 se busca dar apoyo a la Agroindustria con programas de inversión que permitan mejorar el ingreso de los productores y el ingreso rural en general; ahora, la Secretaría de Desarrollo Económico definió en el plan de Desarrollo la inclusión productiva y social de productores rurales de la Agricultura Campesina, Familiar y Comunitaria ACFC, fortaleciendo técnicamente y/o económicamente a la prestación del servicio de extensión agropecuaria en el Departamento del Atlántico.

Se suscribió inicialmente el convenio de Asociación No.202203635 entre la Gobernación y la fundación Ecoideas, con el objeto de “aunar esfuerzos técnicos, financieros y administrativos para llevar a cabo la caracterización, el registro y clasificación de usuarios del servicio público de extensión agropecuaria en los municipios del departamento del Atlántico en los municipios de Manatí, Santa Lucía, Candelaria, Santo Tomás, Suan, Campo de La Cruz y Tubará”.

Cumplido el convenio con el registro de 4.999 productores, se realizó una Adición por solicitud de las entidades territoriales a la Secretaría de Desarrollo Económico en los mismos siete (7) municipios, con un registro de 2.266 productores adicionales.

El presente documento presenta las actividades realizadas para llevar a cabo el registro de usuarios de los municipios asignados y la actualización de la información territorial en la herramienta SIDRUS.

El capítulo uno contiene la planeación y gestión del proyecto, describiendo muy claramente las obligaciones contractuales del convenio, cómo lo son: planeación y gestión del proyecto, recolección y análisis de información existente, realización de convocatorias informativas y de socialización, jornadas de registro, creación e inscripción de usuarios, capacitación y foro, análisis territorial, control de registro, implementación de la plataforma SIDRUS, propiedad intelectual, metodología, en el mismo capítulo 1 se continua con el plan operativo, y al plan de trabajo y cronograma en la Adición. El cumplimiento de las actividades de acuerdo con el objeto contractual, planteadas en fases para su desarrollo.

En el capítulo dos comprende la Ejecución del plan y gestión del proyecto, es así como se desarrollan las actividades que corresponden para el logro de cada fase.

La primera, la recolección y Análisis de información secundaría, indagando en las diferentes bases de datos a nivel nacional, departamental, y primaria en los municipios, dicha información también alimento la herramienta SIDRUS,

En la segunda, la realización de convocatorias informativas y de socialización, se presenta la realización de convocatorias informativas y de socialización a través de diferentes medios de comunicación y los medios que se utilizaron como el perifoneo y/o emisoras de la región. La misma metodología se realizó para el convenio y posteriormente para la Adición. La socialización se inició con los directivos de las alcaldías y de la UMATA, luego a los productores desarrolladas en veredas donde acudió el mayor número de productores, y en la Adición del convenio en las zonas donde no había productores registrados.

En las Jornadas de Registro y creación e inscripción de usuarios al iniciar el convenio, y en la Adición; se hace una extensa descripción detallada del procedimiento que se siguió con los encuestadores, además se ilustra la plataforma del Ministerio “El campo Innova”, así como la plataforma de la RUA-ECOIDEAS, y el diligenciamiento de la encuesta comercial. Se muestra la planeación y desarrollo de las jornadas de registro, creación e Inscripción de Usuarios, en donde se conformó el equipo de encuestadores y coordinador, con conocimiento de la región y la experiencia en el sector agropecuarios. Los encuestadores recibieron capacitaciones en cuanto al uso de las plataformas que se utilizaron para el suministro de la información, así como del desarrollo en los temas de las encuestas.

Las capacitaciones zonales y talleres con los productores, se desarrollaron en municipios cercanos, y las temáticas que concernientes al registro para la Extensión Agropecuaria, referente al Marco Legal, técnica, social, comercial; la importancia y beneficios que pueden recibir, al estar registrados ante el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural; así cómo se explica el proceso de los registros con los encuestadores con las plataformas del Ministerio “El Campo Innova”, la plataforma RUA-ECOIDEAS y la encuesta comercial.

Se desarrolla y describe el Análisis Territorial para los siete (7) municipios, de Manatí, Suan, Santa Lucía, Campo de La Cruz, Candelaria, Tubará y Santo Tomás; haciendo una extensa descripción del territorio, lo social con demografía y los indicadores sociales, indicadores económicos, se muestran las asociaciones de productores actualizadas en el municipio, la comercialización de los productos, y se da una breve descripción de recomendaciones SIDRUS, en general la información se analiza de manera muy detallada y representativa con gráficos, e ilustraciones.

Se presenta cómo se ejecutó el Control de los Registros, con un monitoreo diario, diligenciado por el encuestador y supervisado, también con el reporte de las encuestas sincronizadas en la plataforma de la RUA, y al finalizar el tope de registros, se verifica con el informe del Ministerio de Agricultura, que es manejado por la ADR. Paralelamente el coordinador realizaba supervisión y apoyo en campo. Se presenta archivo en Excel del control de registros, además los resultados de capturas, y los resultados de la plataforma del Ministerio.

Se continua con la herramienta SIDRUS, su funcionamiento, cómo base de datos que alimenta el SIDRUS - herramienta de consulta sobre servicios agropecuarios y comercialización del Atlántico – SIDRUS, se presenta la caracterización de 7 municipios del departamento del Atlántico, Campo de la Cruz, Candelaria, Manatí, Santa Lucia, Santo Tomás, Suan y Tubará, a partir de información secundaria en temas de territorio, demográficos, socio económicos, de área y producción agropecuaria, de infraestructura y logística para la comercialización, y se encuentra la información sobre servicios complementarios.

Culminando se presenta el documento final con relación de anexos, estos se conforman de las fotos y listas de asistencia institucional, encuestadores, talleres con los productores, capacitaciones zonales, fotos en predios con los productores y en cada municipio, además se anexa las presentaciones que se realizaron en las capacitaciones y talleres, así como también evidencias de las encuestas realizadas en campo, para el registro de usuarios agropecuarios, y otros anexos.

Aspectos Contractuales

A continuación, se presentan los aspectos contractuales del convenio 202203635 Tabla 1 Aspectos Contractuales contiene el objeto y la descripción de los entregables entre otros.

Tabla 1 Aspectos Contractuales

Convenio	Convenio de Asociación 202203636
Objeto	Aunar esfuerzos técnicos, financieros y administrativos para llevar a cabo la caracterización, registro y clasificación de usuarios del servicio público de extensión agropecuaria en los municipios del departamento del Atlántico-
Contratante	Departamento del Atlántico
Contratista	Fundación Eco ideas
Entregable 1	Plan de Trabajo, capacitaciones previas, caracterización territorial preliminar.
Entregable 2	Informe de avance donde se evidencia 70% de usuarios registrados, caracterización territorial e información comercial parra plataforma SIDRUS.
Entregable 3	100% de los registros realizados, 100% Capacitaciones y/o foros, herramienta SIDRUS implementada.
Modificatorios	Prórroga 1, Prórroga 2 y Adición 1

Fuente: Fundación ECOIDEAS

1. Planeación y gestión del proyecto

1.1. Obligaciones contractuales

De acuerdo con la cláusula del convenio de asociación N° 202203635 las obligaciones contractuales son:

1. Planeación y gestión del proyecto. Con base en el manual y el plan operativo que contiene la planeación y gestión del proceso de los usuarios del servicio público de extensión agropecuaria, se ejecutarán las actividades para cumplir con el objeto del convenio. **2. Recolección y análisis de la información existente.** Se realizará la recolección de la información secundaria existente en las diferentes bases de datos a nivel nacional y departamental y primaria en los municipios. Se verificará si existen registros anteriores. Teniendo en cuenta que los usuarios del servicio públicode extensión agropecuaria serán los productores y las asociaciones u organizaciones de productores que de manera voluntaria soliciten la prestación de dicho servicio, en razón a que ejecutan en uno o varios predios rurales, una o más actividades agropecuarias, estos, deberánsolicitar su inscripción en el registro ante el municipio correspondiente al lugar donde se ubiquensus predios. Por otro lado, se recolectará información de diferentes bases de datos territorial, productiva y comercial para alimentar la herramienta SIDRUS. **3. Realización de convocatorias informativas y de socialización.** Partiendo de la información inicial de ubicación de algunos usuarios y del tipo de producción agropecuaria, se realizará una zonificación veredal para cada municipio, esta servirá para realizar convocatorias sectorizadasa través de los medios de comunicación efectivos existentes en cada municipio. Se realizarán reuniones zonales por municipio donde se hará un primer contacto con los productoressocializando el objeto de la intervención. Posteriormente se realizarán las actividades de registroy si es necesario se realizarán otras reuniones para reforzar socialización. En las reuniones se presentará a los productores el objeto del registro y clasificación, se le explicará acerca de la información requerida para el registro y clasificación, que su información está protegida con lasnormas de Hábeas Data. **4. Jornadas de registro**. Se realizarán las jornadas de registro de usuarios del servicio público de extensión agropecuaria, recolectando la información a través de la herramienta dispuesta por el MADR ODK collect, información con la cual se

identificará el nivel en que se encuentran los usuarios. Los profesionales, técnicos, encuestadores contarán con dotación para la plena identificación del proyecto de actualización del registro de extensiónrural y herramientas necesarias para su efectiva ejecución. **5. Creación e inscripción de usuarios.** Se realizará el registro ante el municipio, localizando los predios donde se ubiquen sus predios. Con base en la información recolectada se crearán los usuarios y se verificará la inscripción como usuario del servicio público de extensión agrícola, esta verificación se realizará a través de las plataformas dispuestas para tal fin. **6. Capacitación y Foro.** Se realizarán cuatro capacitaciones por zona, en donde se agrupan varios municipios, con las siguientes temáticas: Marco legal del registro, Extensión agropecuaria (conceptos), Asistencia Técnica (conceptos), Activación de plataforma ODK, Uso de la plataforma ODK, Recomendaciones de registro en campo, Soporte Técnico Plataforma, Relaciones de confianza y oportunidades, Uso de redes de información, SIDRUS (uso, beneficios y alcance), La Asociatividad para la comercialización, Comercio local, regional e internacional. Se realizarán 3 talleres de capacitación de socialización por municipio en lugares equidistantes en donde los representantes de las diferentes asociaciones, agricultores, gremios, comercializadores, entidades públicas y demás, podrán intercambiar opiniones, plantear preguntas en torno a las actividades de Registro de la fase 2. Por otro lado, se realizarán 2 talleres de capacitación y fortalecimiento por municipio, componente técnico y comercial crediticio UMATAS - 18 municipios (7 de la Fase 2 y 11 de la fase 1) de acuerdo con las actividades productivas principales locales y regionales con temas de interés común, compartiendo habilidades, experiencias que permitan estrechar lazos en prode un desarrollo sostenible de la región. Estos talleres contemplan una actualización y capacitación para la información comercial que se incluirá en el SIDRUS por parta de las UMATAS de cada Municipio. **7. Análisis territorial.** Se realizará el análisis territorial, a partir dela información inicial que se recolecte, con base en la plataforma SIDRUS, estos análisis se realizarán con base en la cartografía y documentación existente, relacionadas con el uso del suelo, restricciones ambientales, frontera agrícola entre otros, se ha previsto el diseño para actualización de la plataforma SIDRUS. **8. Control de Registro**. Se utilizará la plataforma paracontrol de registro de usuarios de extensión rural agropecuaria, ligado a la georreferenciación de los predios; se cuenta con una aplicación móvil para la recolección de datos en campo de manera offline. Se utilizarán 7 GPS (GPS CARACTERÍSTICAS GNSS / ANTENA INTERNA / 72 CANALES / GPS L1 C/ GLONASS L1 C/A / GALILEO E1 / BEIDOU B1 / SBAS:

WAAS/EGNOS/MSAS/GAGAN/QZSS / SISTEMA DE TRIPLE CONSTELACIÓN / GPS/GAL O

GPS/ GLO/GAL O GPS/BEIDOU/GAL) para hacer georreferenciación de los predios de los productores de los municipios fase 2. **9. Implementación de la plataforma SIDRUS.** Se implementará en los municipios la plataforma SIDRUS que contendrá el Sistema de informaciónpara el Desarrollo Rural Sustentable. Esta plataforma cuenta con módulos de caracterización, visor cartográfico y formación e-learning, así mismo se incluye el funcionamiento (hosting – alojamiento) y acompañamiento técnico por 2 años. Determinación y/o actualización del territorio agrícola por medio de clasificación supervisada y no supervisada de imágenes de sensores remotos de acuerdo con la Metodología de actualización (reinterpretación) de productos Corine Land Cover adaptada para Colombia. Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC). (2014), generando una fuente de datos para desarrollos futuros agropecuarios, agricultura de precisión, análisis por inteligencia artificial y/ aprendizaje automático (Machine learning). Imagen Satelital de alta resolución. Se adquiere una imagen satelital (Imagen de sensor remoto) cuya importancia radica en que permitirá aparte detallar grandes extensiones de predios inferiores a 5 Hectáreas. La imagen satelital será usada transversalmente durante laejecución del presente convenio y durante la implementación de la herramienta incluido los dosaños de soporte técnico. Visor cartográfico. Gracias a este módulo se permite la visualización de información secundaria desde imágenes o fotografías aérea / satelital, hasta información cartográfica generada a nivel nacional, departamental y/o municipal, cotejada con la informaciónde los usuarios y su producción. Formación e-learning. Módulo de e-learning con un curso completo para el aprendizaje del uso de la plataforma, permitiendo capacitar continuamente y de acuerdo con las necesidades propias de cada alcaldía al personal que va a interactuar con el SIDRUS. Acompañamiento Técnico. Soporte técnico de manera remota hasta 2 (Dos) años continuos (protocolizado según lo estipulado en este mismo numeral) después de la implementación por medio de una mesa de ayuda que se habilitará para este fin contando contres niveles. Se actualizará información en el SIDRUS con la información de los municipios objeto del convenio con el fin de que el departamento ponga a disposición de los municipios unaherramienta digital en el proceso de actualización del registro de usuarios contribuyendo al fortalecimiento de la Subsecretaria de Gestión Agropecuaria. Mesa de Apoyo o Soporte Técnico.Soporte técnico hasta 2 (Dos) años continuos después de la implementación (según lo protocolizado en este mismo número). Capacitación. Se adelantará un proceso de

capacitacióna los funcionarios que la entidad territorial determine para el manejo del SIDRUS. Herramienta para la comercialización. Desde el componente comercial el SIDRUS se convierte en una herramienta para la negociación de productos agropecuarios para los productores y comercializadores del departamento. Dentro de este componente se contemplan los siguientes aspectos: • Oferta y demanda de productos agropecuarios y agroindustriales. • Servicios complementarios informativos. • Caracterización Socio económica de los municipios del Atlántico. La herramienta promoverá la compra y venta de la producción agrícola y ganadera, insumos y tecnología agrícola en el departamento del Atlántico. El usuario encontrará por mediode avisos la oferta y demanda diaria de los productores, asociaciones, agroindustria, centralesde abastos, empresas de insumos agropecuario del Departamento. Se han definido como usuarios de la herramienta los productores, asociaciones, agroindustria, almacenes de insumosy tecnología agropecuaria y centrales de abastos. Servicios complementarios informativos. Como servicios complementarios la herramienta ofrece a los usuarios información sobreCondiciones financieras crédito, directorio de entidades financieras, precios de la producción agropecuaria, de insumos, Calendario de producción, calendario de ferias y exposiciones agropecuarias, mercados campesinos, oferta institucional para capacitaciones y convocatoriasproyectos productivos y agroindustriales. **10. Propiedad Intelectual.** Fundación Ecoi-deas entregará la propiedad intelectual de la aplicación desarrollada para el Departamento, por lo tanto, se dispondrá de la: Reproducción. Distribución, Comunicación Pública, Transformación y/o adaptación de la aplicación. Fundación Ecoideas se reserva el derecho de uso, reutilizacióny redistribución si fuese necesario de elementos como: módulos, scripts, tipografías, interfaces, funciones, diagramas, siempre y cuando no fuesen entregados por el contratante o susdelegados. Los plugins, scripts y demás contenidos utilizados que son desarrollados por terceros, cuentan con diferentes acuerdos de licencia y están autorizados para uso comercial por parte de terceros, pero los alcances pueden variar dependiendo del proveedor. **11. Metodología.** Planificación. Para la planificación de actividades se realizarán los contactos respectivos con los actores locales, los beneficiarios, institucionalidad y se realizará la recolección y análisis de información secundaria. Socialización. Para la convocatoria se revisarán cartográficamente los predios del municipio y se revisarán los registros existentes, conbase en los mismos se zonificarán las veredas para acometer las acciones para el registro. Deacuerdo con la zonificación se harán convocatorias para socialización analizando preliminarmente el medio de comunicación más efectivo. En las

reuniones de socialización se les presentará la empresa, se explicará en que consiste el convenio y cómo va a hacer su desarrollo, la normatividad, los requerimientos de información, la visita para georreferenciación del predio, entre otros y se concertará programación por zona con los usuarios para su registro.Se les aclarará que el registro es voluntario para ser usuarios del servicio público de extensión agropecuaria. Se establece como parte de la vinculación de la comunidad la vinculación de enlaces comunitarios o equipos de apoyo los cuales corresponden a miembros de la comunidad que apoyaran el proyecto y la dinámica con las convocatorias a eventos y la identificación y organización de la comunidad. Registro de usuarios. Se aprovecharán las reuniones de socialización y las visitas a los predios para recoger información de registro, clasificación y calificación. En campo se enfatiza en el conocimiento del territorio y sus especificidades, la caracterización de los usuarios que incluye identificación de los beneficiarios y de sus predios, aplicación de encuesta, con la respectiva Georreferenciación con visita a los predios para validación. De conformidad con el procedimiento establecido en el manual operativo de registro y clasificación de usuarios del servicio público de extensión agropecuaria, se obtendrán las solicitudes de inscripción en campo y se procederá a realizar la inscripción y actualización del registro de usuarios previa caracterización de los usuarios del servicio. Para la inscripción se dispondrá de la herramienta tecnológica la cual estará articulada entre los administradores municipales y departamentales. Se señalarán recomendaciones para la actualización permanente del registro. Actualización. Para el caso de actualización del registro se verificará la información existente y al propietario en la visita se le informará de los datos existentes si requiere actualizar, para lo cual se procederá a tomar la respectiva información. Manejo de la información. En la recolección de información se ilustrará sobre las opciones de respuesta, contexto de las preguntas indicativas para la calificación de los usuarios de acuerdo con el tipo de producción. Capacitaciones. Se prevé talleres en cada uno de los municipios para funcionarios de las alcaldías y para los productores, en este caso se llevarán a cabo por zonas.Identificación del personal en campo. Se prevé la identificación del personal que laborará en campo en la realización, del registro de usuarios y en los talleres de capacitación. Recursos Físicos. Se dispondrá de los recursos físicos y financieros de conformidad con la programaciónde actividades y propuesta presentada para el desarrollo del convenio. Oficinas. Se contará conoficina en la ciudad de Sabanalarga. Esta oficina contará con todas las facilidades necesarias para la ejecución de los trabajos propuestos. Entendidos como equipos de cómputo y los bienesmuebles necesarios. Transporte. Para

el transporte de los funcionarios en las visitas de campose dispondrá de vehículos y motocicletas que permitirán acceder a los predios de los productores a registrar. Talleres con los productores. Se prevé la logística para el desarrollo detalleres de socialización para incentivar el registro de productores. **12. ACOMPAÑAMIENTO TÉCNICO SIDRUS-MESA DE AYUDA**. Nivel 1 – Petición. - Servicio 8 Horas / 5 días a la semana / No días feriados por correo electrónico, mesa de ayuda. - Tiempo de respuesta máximo 48 horas. - Ayuda y asistencia en problemas con la administración general de funcionamiento queno afecten la utilización general de la plataforma. Nivel 2 - Incidencia Normal. - Servicio 8 Horas/ 5 días a la semana / No días feriados por correo electrónico, mesa de ayuda. - Tiempo de respuesta máximo 12 horas. - Incidencias de bloqueo y configuración de hosting, gestión de Dominios, y cualquier otra solicitud que afecte de manera parcial y/o a un grupo de usuarios elacceso o el funcionamiento de la plataforma. Nivel 3 - Incidencia Crítica. - Servicio 8 Horas / 5 días a la semana / No días feriados por correo electrónico, llamada telefónica, mesa de ayuda. - Tiempo de respuesta máximo 4 horas. - Cualquier incidencia que impida el acceso o el funcionamiento de la plataforma. Es de aclarar que la arquitectura General (la plataforma solo se entregará a las alcaldías de cada uno de los municipios).

1.2. Plan Operativo

El Plan operativo contiene la planeación y gestión del proceso para el registro del servicio público de extensión agropecuaria a los productores y se ejecutó las actividades de acuerdo con el objeto del contrato.

El Plan operativo contiene la planeación y gestión del proceso para cumplir con el objetivo del convenio.

Para la obtención de la información de caracterización territorial y el registro de usuarios del servicio público de extensión agropecuaria de los municipios de Manatí, Santa Lucía, Suan, Candelería, Campo de La Cruz, Santo Tomas y Tubará, se establecieron fases con actividades independientes, como son: fase 1. La Planeación y Gestión del proyecto, fase 2 La Recolección y análisis de información existente, fase 3 Socialización proyecto a las alcaldías, fase 4 Convocatorias información y socialización, fase 5 Jornadas de registro, fase 6 Verificación de información registrada.

Para la fase 2, para el logro de la caracterización de los municipios se averiguó con las diferentes páginas WEB, los planes municipales de desarrollo, además con los funcionarios de la alcaldía, UMATA y presidentes de asociaciones; en las temáticas sociales, técnicas, agropecuarias, comerciales, y de infraestructura, y en forma directa con los productores. Esta información sirvió además para implementar la plataforma SIDRUS.

En la fase 3, se llevó a cabo la socialización del convenio primero con comunicados, y luego reuniones dirigidas a los alcaldes, funcionarios de la UMATA, planeación, y presidentes de asociaciones. Estas actividades se desarrollaron en los siete (7) municipios. Se presentó el equipo de trabajó, integrado por los encuestadores, coordinador, el profesional social y técnico. Se describió el proceso a seguir con las plataformas utilizadas para el registro a los productores.

En la fase 4, se realizaron convocatorias de acuerdo con la zonificación que se estableció para cada municipio; comunicados con perifoneo y/o emisoras emitiendo la invitación al registro de los productores al servicio; también se continuo con socializaciones a los productores en los predios con talleres y foros participativos, donde se concentraría el mayor número de productores agropecuarios. En estos talleres se relata la parte legal dónde, porque y para qué se inicia los registros, pero con Innovación, también se profundizan conceptos y aplicabilidad en la parte técnica, social, y comercial.

En la fase 5, las jornadas de registro con los encuestadores y directamente en cada uno de los predios dónde se desarrolla la actividad productiva, solicitando la información con componente social, técnico, y comercial para la inscripción en el registro de usuarios de extensión rural agropecuaria, y teniendo en cuenta la normatividad en este campo. Se realiza la encuesta del Ministerio de Agricultura “El campo Innova”, que clasifica la información personal, del predio y del producto; además se lleva a cabo también la plataforma de la RUA- ECOIDEAS, donde se solicitaba el documento de identificación, se tomaba la georreferenciación, y las fotos del producto en el predio; y adicional, se realizó la encuesta comercial, información que ayuda a complementar la caracterización de cada municipio y a la herramienta SIDRUS.

En la fase 6, la verificación de la información registrada, se constata con los resultados obtenidos por el Ministerio de Agricultura mediante la plataforma “El campo innova”, y con los resultados de la plataforma RUA-ECOIDEAS, información que se presenta en los informes.

Este Plan Operativo presenta la implementación de la información con la herramienta SIDRUS, dónde se ingresa mediante un link, y se evidencia toda la información obtenida para cada municipio en cuanto a su caracterización, a la producción, al mercado a la comercialización, y otros además de la utilidad de esta herramienta al poder utilizarla para ofrecer sus productos y ver otros mercados que pueda requerir.

Para el desarrollo de este Plan Operativo se implanta un cronograma de actividades, de acuerdo con el tiempo necesario en las diferentes fases del proceso.

Se realizó en primer lugar el Plan Operativo para los 4.999 registros realizados en los siete (7) municipios, y un segundo Plan Operativo de la Adición, con su correspondiente cronograma para el desarrollo de 2.266 registros en los mismos siete (7) municipios.

Estos Planes Operativos se presentan en el Anexo 1 como Plan Operativo, y el Anexo 2 para la Adición, Plan de trabajo y cronograma.

2. Ejecución plan

2.1. Recolección y Análisis de Información Secundaria y Primaria

Se recopiló la información secundaria existente en las diferentes bases de datos a nivel nacional y departamental de los siete municipios del departamento del Atlántico, del convenio, como son, Campo de la Cruz, Candelaria, Manatí, Santa Lucia, Santo Tomás, Suan y Tubará, en temas demográficos, socio económicos, de área y producción agropecuaria, de infraestructura y logística para la comercialización, para alimentar la base de datos de la herramienta de consulta sobre servicios agropecuarios y comercialización del Atlántico – SIDRUS, en sus 3 módulos.

- Oferta y demanda de productos agropecuarios y agroindustriales, que reúne registros de productores, comercializadores y agroindustrias.
- Servicios complementarios informativos, tales como créditos, insumos, precios, calendarios de ferias y mercados, capacitaciones, convocatorias y
- Caracterización socio económica, la cual presenta información sobre el territorio.

Para la caracterización de los municipios, se tomó información publicada en las páginas web del DANE, Terridata – DNP, (DANE, 2023) de la Gobernación del Atlántico, de los

planes municipales de desarrollo. Aquí también, para los módulos de asociaciones de productores, infraestructura productiva y para la comercialización se integró con la información primaria, recopilada en las alcaldías de cada municipio por los técnicos en campo.

Se recopiló y analizó información publicada en las páginas web del DANE, Terridata – DNP, de la Gobernación del Atlántico, de los planes municipales de desarrollo, con relevancia en la revisión de los objetivos y programas que tienen los instrumentos de planificación del desarrollo rural en el territorio y reseña la infraestructura productiva y cadenas de comercialización de los principales productos en el departamento del Atlántico, servicios de asistencia técnica, financiamiento, precios y ciclo de siembras y cosechas. El análisis de la información secundaría y primaria se presenta en el capítulo 7 de este informe.

En cuanto a la información primaria se solicitó a los directores de las UMATA, de las Asociaciones existentes en cada municipio y se obtuvo información de los productores, entre otra:

- Entidades bancarias existentes en el municipio
- almacenes distribuidores de insumos agropecuarios,
- cuantas bodegas de acopio de cosechas existen en el municipio,
- Tipo de vía que llega al predio del productor
- Tiempo de traslado desde el predio hasta la cabecera municipal
- Tipo de vehículo de carga de mayor capacidad que utiliza para el traslado de su producto
- Tipo de maquinaria y equipo con que cuenta en su predio para la actividad productiva, y el estado de esta
- Si hay algún tipo de trabajo del producto después de su cosecha y antes del empaque
- Si tienen postcosecha, como se encuentra la infraestructura en cuanto a, piso, paredes, techo, y otros.
- Fuente de energía en la postcosecha
- Comprador de su producto
- Sitio de recogida del producto de venta
- Sitio de compra de los insumos

2.2. Realización de Convocatorias Informativas y Socialización

2.2.1. Convocatorias Informativas

Para iniciar las actividades de las convocatorias informativas, lo primero que se realizó, fue el envío de un comunicado a la gobernación del Atlántico, donde se presentó el equipo de trabajo que ejecutaría el convenio a desarrollar, cuyo objetivo es el de “Aunar esfuerzos técnicos, financieros y administrativos para llevar a cabo el registro y clasificación de usuarios del servicio público de extensión agropecuaria de los municipios de Manatí, Santa Lucía, Candelaria, Santo Tomas, Suan, Tubará y Campo de la Cruz”. Y de esta manera dar inicio formal al desarrollo del convenio N° 202203635.

2.2.1.1. Convocatorias informativas inicial

Al iniciar las convocatorias informativas, se trabajó de forma mancomunada con las UMATAS de cada municipio, se revisó y analizó cartográficamente los predios de los siete (7) municipios que se tuvieron en cuenta para la zonificación. Y posteriormente se llevó a cabo la publicidad informativa del registro a través folletos informativos, de emisora locales, perifoneo urbanos y rurales.

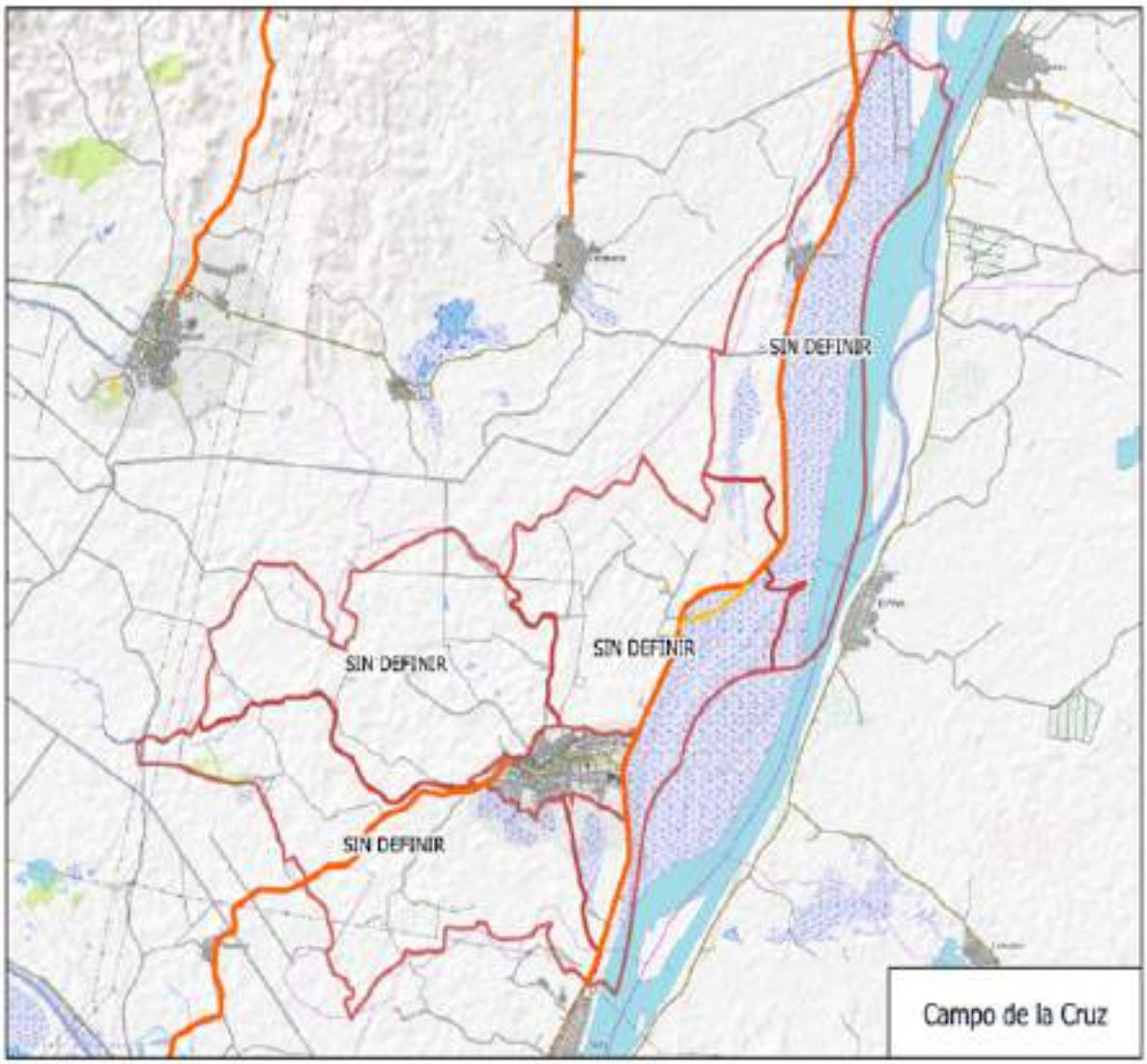
Se presentan a continuación los mapas veredales de los siete (7) municipios, iniciando con Campo de La Cruz,

Ilustración 1 Mapa veredal Campo de La Cruz.

Para el municipio de Campo de La Cruz, se revisaron cartográficamente las veredas, cómo son: Bohórquez, Cacahual, El Encanto, La Chorrera, La Guadalupe, La Pedrera, La victoria, Mapiripana, Miritíi-Parana, Morichal Nuevo, Pacoa, Pana Pana, Popunahua, Puerto Alegría, Puerto Arica, Puerto Colombia, Puerto Santander, San Felipe, Tarapacá. https://terridata.dnp.gov.co/index-app.html#/perfiles/08137, (Departamento Nacional de Planeación, TerriData, 2023)

Con base en este reconocimiento se zonificaron las veredas del municipio de Campo de La Cruz, acciones para las convocatorias.

Ilustración 1 Mapa veredal Campo de La Cruz



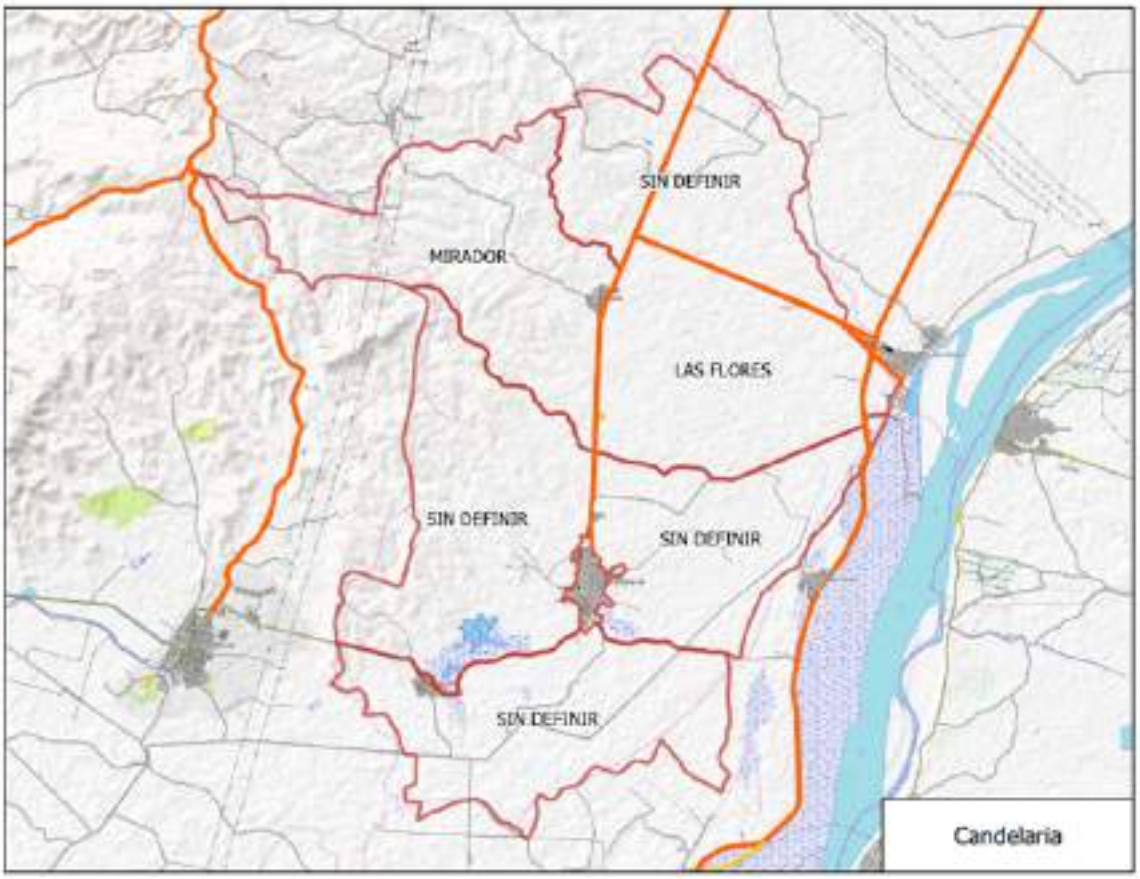
Fuente: (Fundación ECOIDEAS, 2023)

En el municipio de Candelaria, se reconocieron las veredas de Mirador, Las Flores, Leña y Carreto https://terridata.dnp.gov.co/index-app.html#/perfiles/08141. (Departamento Nacional de Planeación, 2023)

Con base en este reconocimiento se zonificaron las veredas del municipio de Candelaria, acciones para la socialización.

Se presenta mapa veredal en el municipio de Candelaria. Ilustración 2 Mapa Veredal Candelaria.

Ilustración 2 Mapa Veredal Candelaria



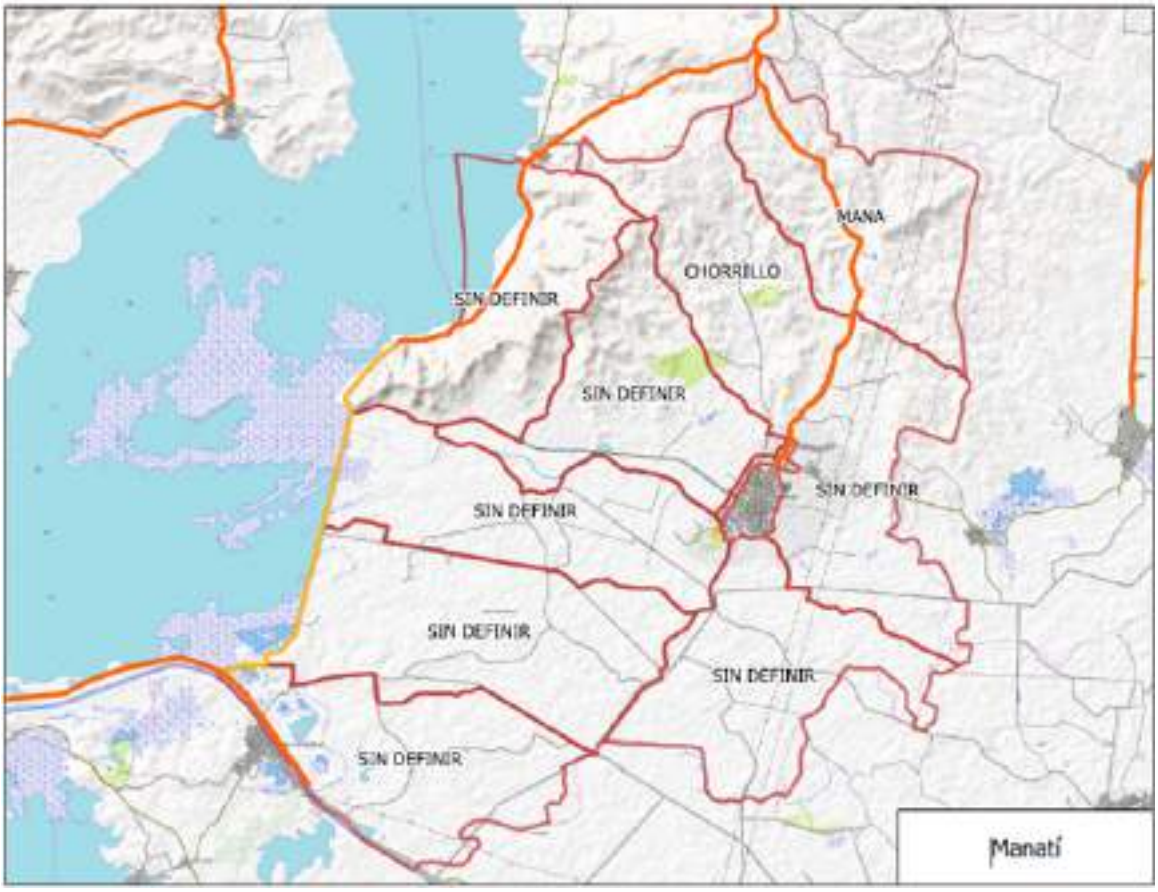
Fuente: Fundación ECOIDEAS

En el municipio de Manatí se identificaron las veredas de Ciénaga Real, El Dividivi, El Naranjal, Las Compuertas, La Escondida, La Lamorra, Maná, Manzanares, Chorrillo, El Cortijo, El Tono, El Totumo, El Tambo, Punta Gorda. https://terridata.dnp.gov.co/index-app.html#/perfiles/08436, (Departamento Nacional de Planeación, 2023)

Se analizaron los recorridos en las veredas de Manatí, y se planificó la zonificación para las convocatorias.

Se presenta mapa veredal en el municipio de Manatí. Ilustración 3 Mapas veredales Manatí.

Ilustración 3 Mapas veredales Manatí



Fuente: Fundación ECOIDEAS

En el municipio de Santa Lucía, se distinguieron las veredas de Barreto, Dique, Esmeralda y Bonguito. https://terridata.dnp.gov.co/index-app.html#/perfiles/08675., (Departamento Nacional de Planeación, 2023) información base para la zonificación de convocatorias.

Se presenta mapa veredal del municipio de Santa Lucía. Ilustración 4 Mapa veredal Santa Lucía.

Ilustración 4 Mapa veredal Santa Lucía

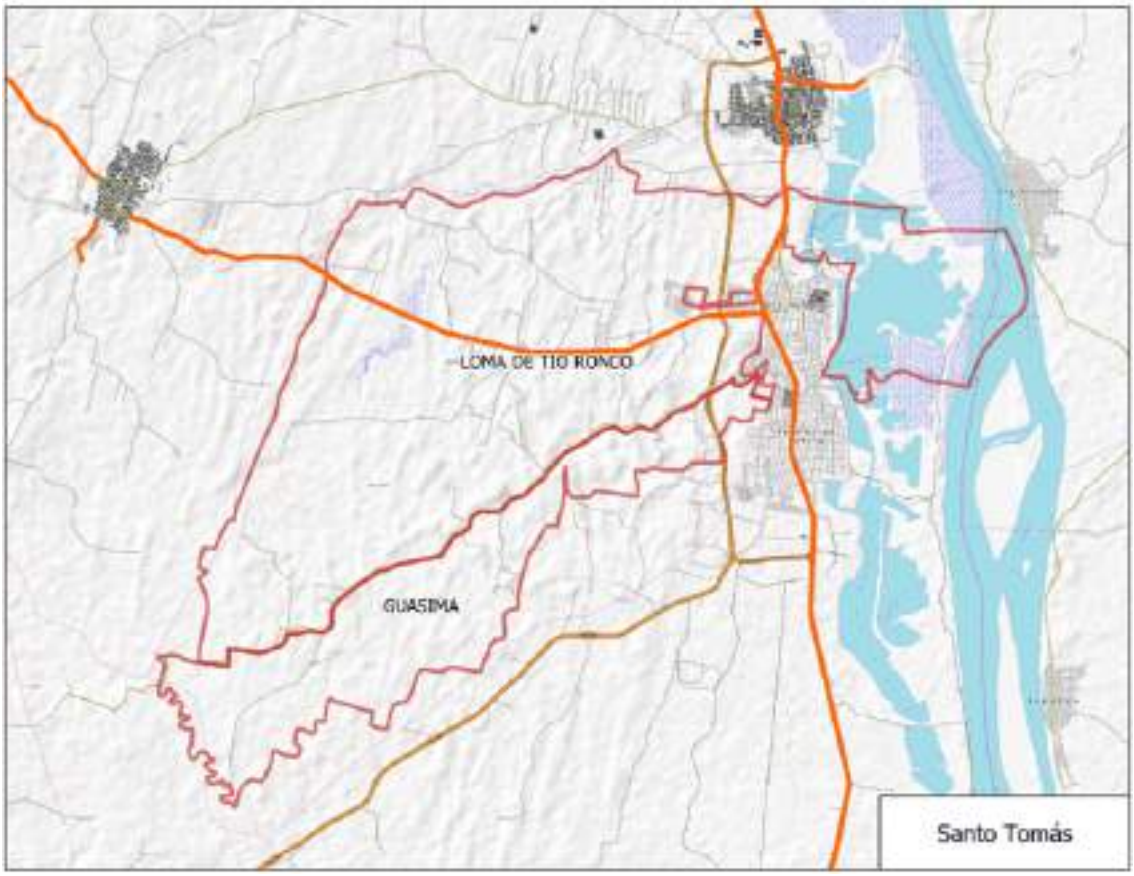


Fuente: Fundación ECOIDEAS

En el municipio de Santo Tomas se convocó en diferentes veredas como son: Burrusco, Ciénaga Vieja, Conejo, Guásima, La Envidia, La Morra, Las Mercedes, Loma de Tio Ronco, Mis Niños, Mundo Nuevo, Palotal y Zorrita. *https://terridata.dnp.gov.co/index-app.html#/perfiles/08685* *(Departamento Nacional de Planeación, 2023)*

Información de ayuda para la zonificación y posteriores convocatorias.

Ilustración 5 Mapa veredal Santo Tomas

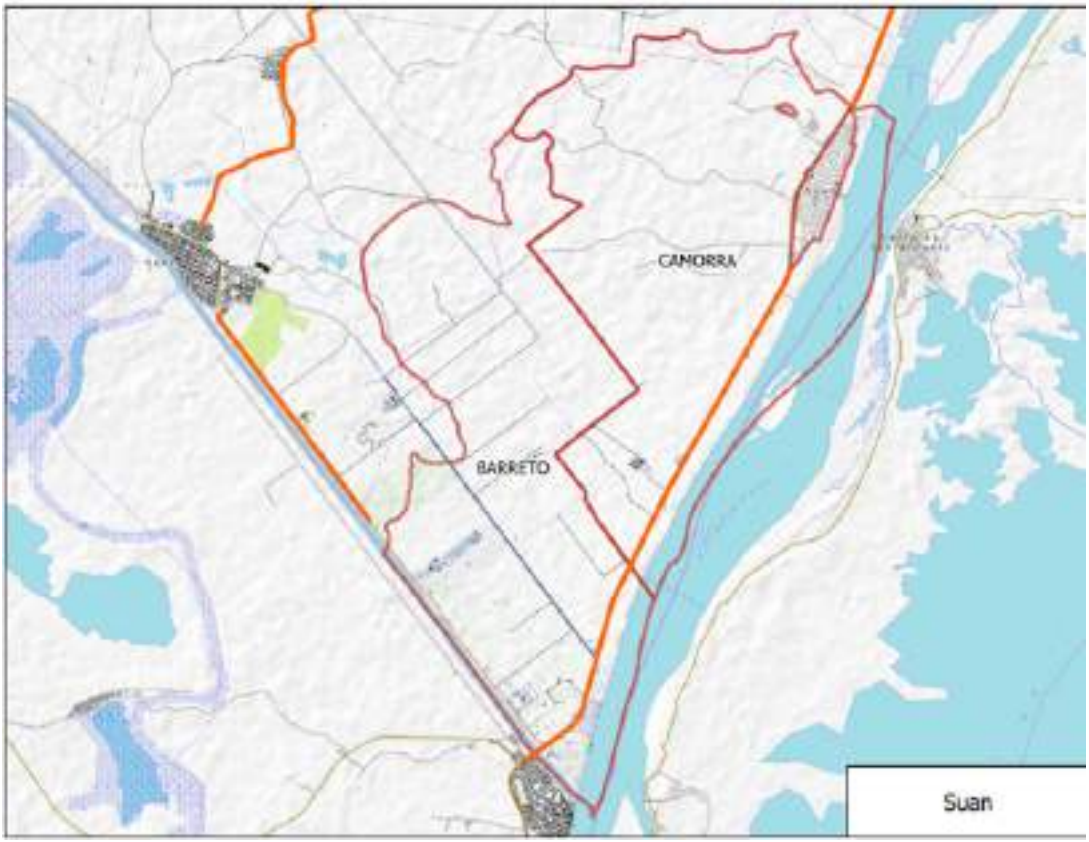


Fuente: Fundación ECOIDEAS

En el municipio de Suan se reconoció las veredas de Barreto, Camorro, La Isla, Malambito, San Barreto, San Pedrito. https://terridata.dnp.gov.co/index-app.html#/perfiles/08770, (Departamento Nacional de Planeación, 2023)

Con el conocimiento de las veredas del municipio de Suan, se zonificó y se desarrollaron las convocatorias. Se presenta mapa veredal del municipio de Suan. Ilustración 6 Mapa veredal de Suan.

Ilustración 6 Mapa veredal de Suan



Fuente: Fundación ECOIDEAS

Se realizaron recorridos extensos en veredas y corregimientos como son: Cuatro Bocas, El Morro, Juaruco, Guaimaral, San Luis, Canalete, El Vaivén, La Playa, Mengua, Pital, Sipacoa, San Martín, El Morrito, La Cruz, La Esperanza, El Ceyual, Conuco, Caño Dulce, Las Palmeras, Esmeralda, Puerto Caimán, Canalete, Casa Blanca, El Suspiro, Camajaru, Matavidi, El Roble, Yaguaro Viejo, Independiente. https://terridata.dnp.gov.co/index-app.html#/perfiles/08832, (Departamento Nacional de Planeación, 2023)

Se desarrolló la zonificación para el desarrollo de las convocatorias, las convocatorias se realizaron mediante perifoneo y emisoras de las zonas en las veredas de cada municipio, transmitiendo la invitación a los productores a participar en las socializaciones, capacitaciones, talleres y a registrarse en el servicio público de extensión agropecuaria.

Se presenta mapa veredal del municipio de Tubará. Ilustración 7 Mapa veredal de Tubará

Ilustración 7 Mapa veredal de Tubará



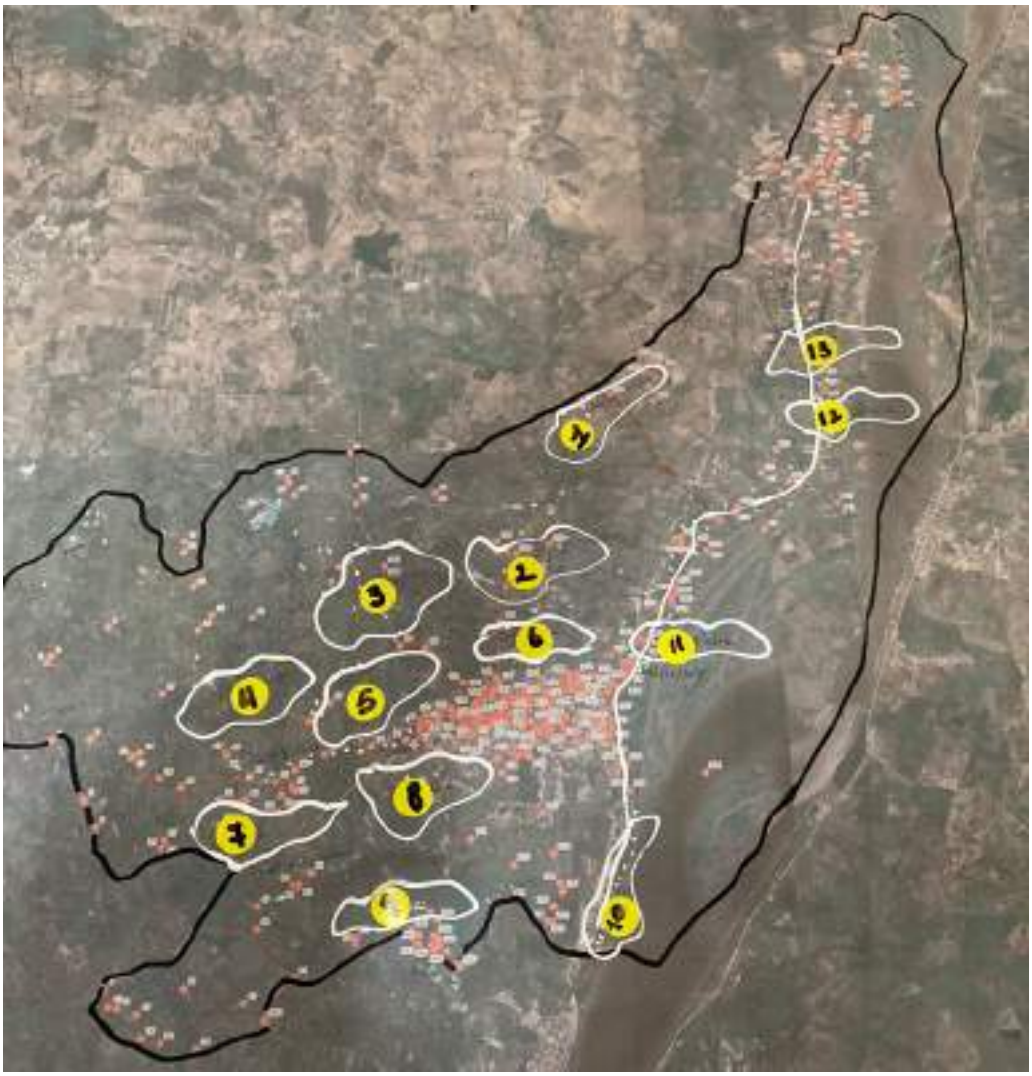
Fuente: Fundación ECOIDEAS

Se realizaron recorridos extensos en veredas y corregimientos como son: Cuatro Bocas, El Morro, Juaruco, Guaimaral, San Luis, Canalete, El Vaivén, La Playa, Mengua, Pital, Sipacoa, San Martín, El Morrito, La Cruz, La Esperanza, El Ceyual, Conuco, Caño Dulce, Las Palmeras, Esmeralda, Puerto Caimán, Canalete, Casa Blanca, El Suspiro, Camajaru, Matavidi, El Roble, Yaguaro

En el desarrollo de la zonificación para los nuevos productores en la Adición del convenio, se utilizaron los planos de los registros ya realizados, y se pudo evidenciar en cada municipio las zonas faltantes.

Se presenta a continuación para cada uno de los siete (7) municipios, la ubicación de las veredas y/o corregimientos, dónde se desarrolló las convocatorias con perifoneos y/o emisoras, y dónde posteriormente se desarrollaron los registros de los nuevos productores de la Adición del convenio 202203635.

Ilustración 8 Mapa Veredal Nuevos productores Campo de la cruz

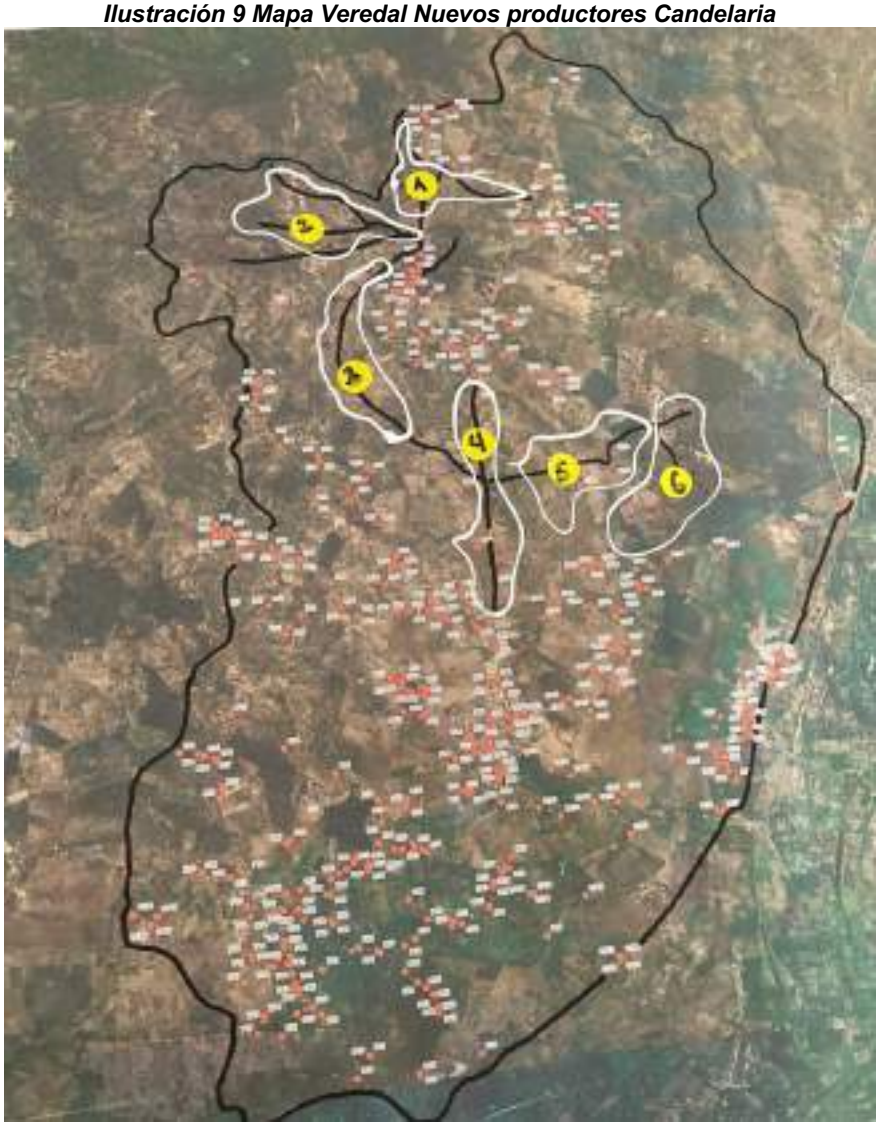


Fuente: fundación ECOIDEAS

En el municipio de Campo de La Cruz, se ubicaron las veredas y/o corregimientos de los nuevos productores de la Adición del convenio 202203635, y detalladas en la Ilustración 8 Mapa Veredal Nuevos productores Campo de la cruz así: No. 1 Palmarito, No. 2 Padotal, No.3 Coterito, No.4 Pisa pavo, No.5 El Tronco, No. 6 La Esmeralda, No. 7 Pilata, No.8 Ciénaga Real, No 9 El Rincón, No. 10 Perico, No. 11 Caño Piedra, No. 12 Tia Clema, No. 13 La Playa.

Se desarrolló la zonificación en el municipio de Campo de La Cruz para las convocatorias, que se realizaron mediante perifoneo y emisoras de las zonas en las veredas descritas, transmitiendo la invitación a los productores a participar en las socializaciones, capacitaciones, talleres y a registrarse en el servicio público de extensión agropecuaria.

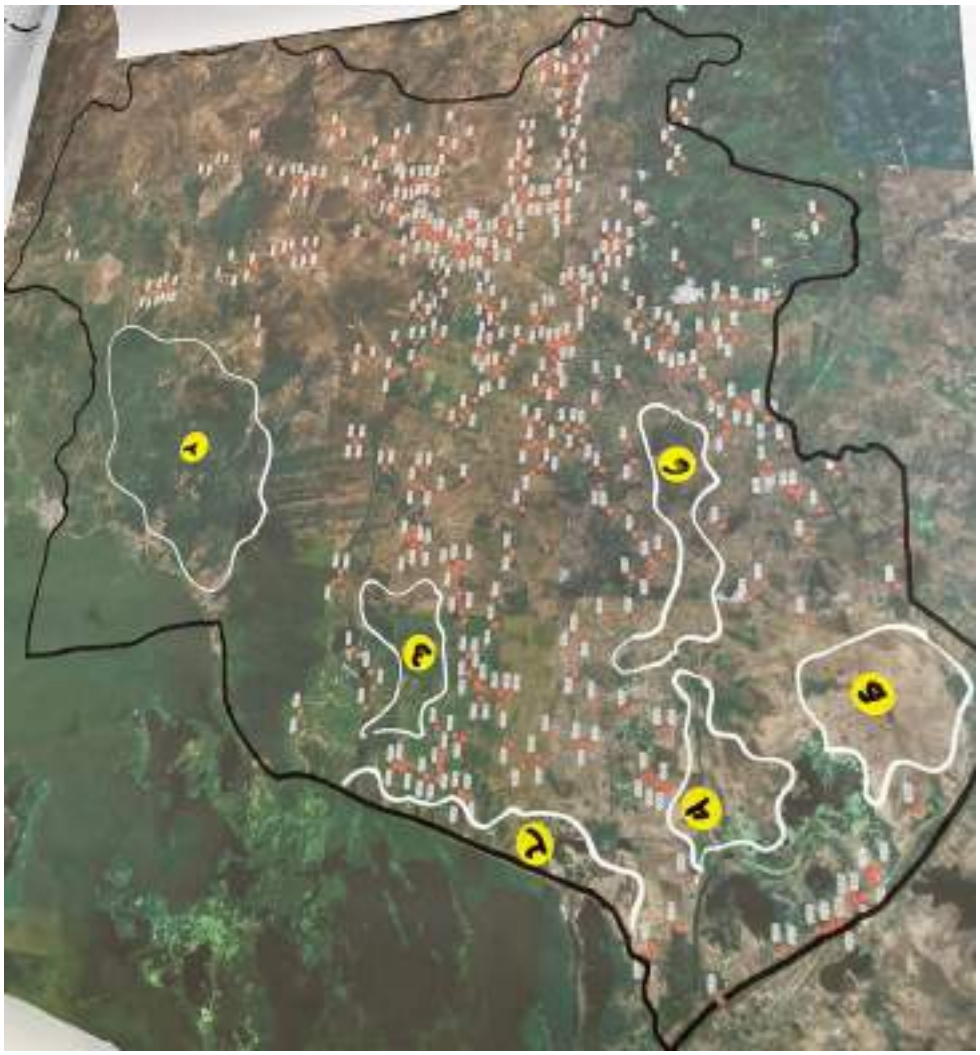
Ilustración 9 Mapa Veredal Nuevos productores Candelaria



Fuente fundación ECOIDEAS

En el municipio de Candelaria, se ubicaron las veredas y/o corregimientos de los nuevos productores de la Adición del convenio 202203635

Ilustración 10 Mapa veredas nuevos productores Manatí



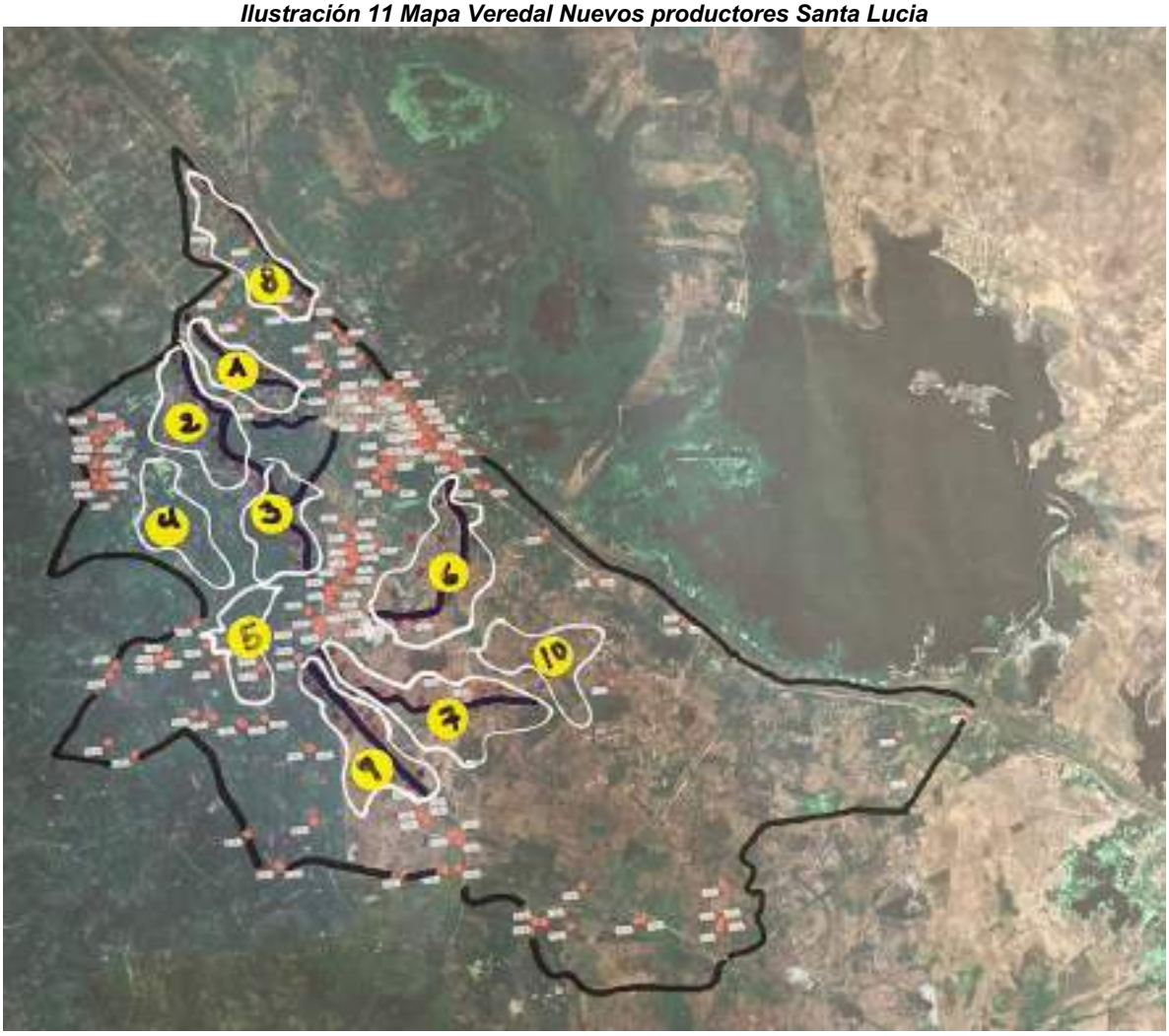
Fuente: Fundación ECOIDEAS

En el municipio de Manatí, se ubicaron las veredas y/o corregimientos de los nuevos productores de la Adición del convenio 202203635, y detalladas en la

Ilustración **10 Mapa veredas nuevos productores Manatí** así: No. 1 Punta Polonia, No. 2 El Diquito, No. 3 El Embalse, No. 4 El Dique Viejo, No. 5 Las Compuertas, No. 6 Los Chivos

También se realizó la zonificación en Manatí, para las convocatorias que se ejecutaron con perifoneo y/o emisoras, transmitiendo la invitación a los productores a participar en las socializaciones, capacitaciones, talleres y a registrarse en el servicio público de extensión agropecuaria.

Ilustración 11 Mapa Veredal Nuevos productores Santa Lucia



Fuente: Fundación ECOIDEAS

En el municipio de Santa Lucía, se ubicaron las veredas y/o corregimientos de los nuevos productores de la Adición del convenio 202203635, y detalladas en la Ilustración 11 Mapa

Veredal Nuevos productores Santa Lucia

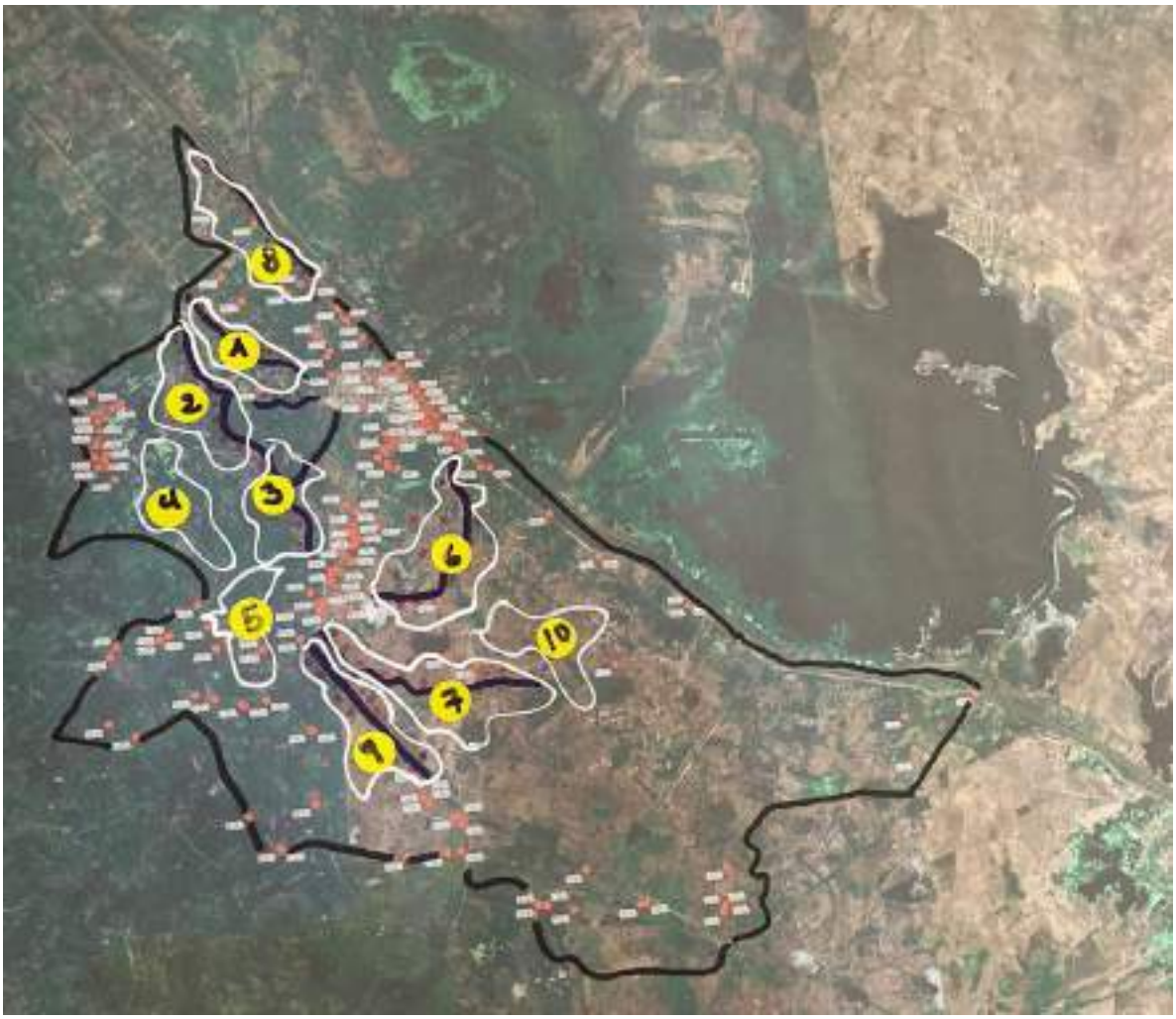
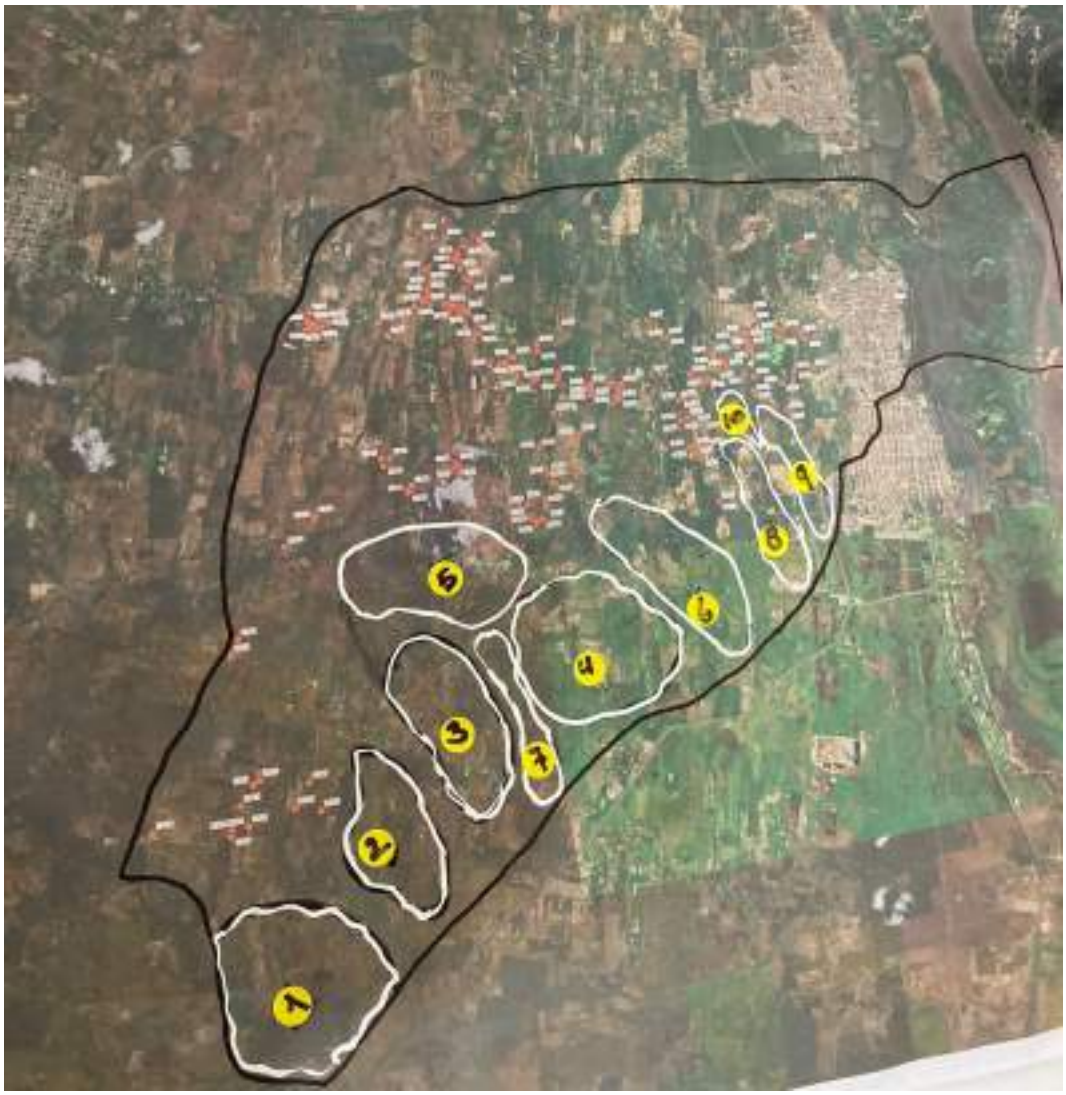


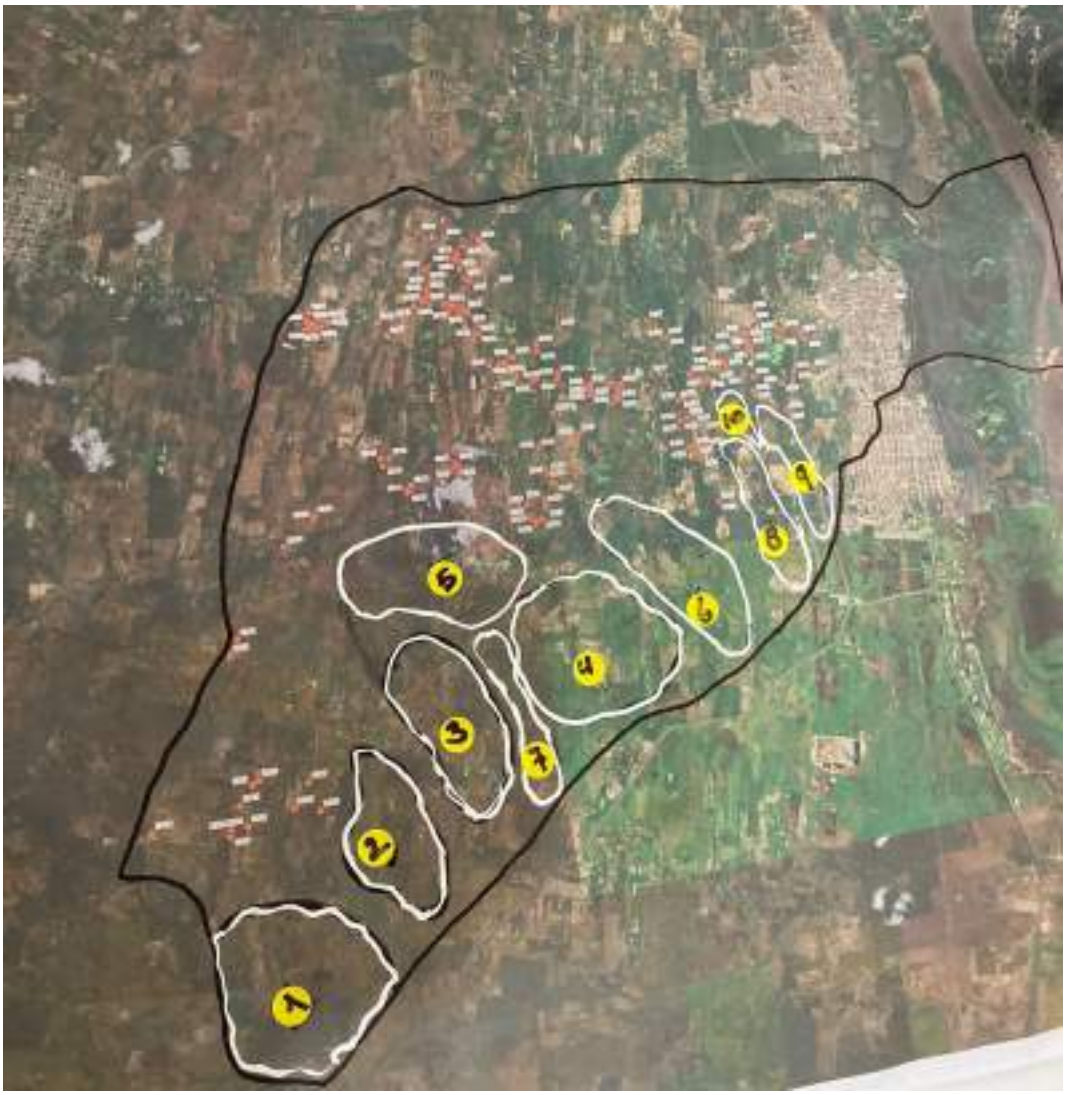
Ilustración 12 Mapa Veredal Nuevos productores Santo Tomas



Fuente: Fundación ECOIDEAS

En el municipio de Santo Tomás, se ubicaron las veredas y/o corregimientos de los nuevos productores de la Adición del convenio 202203635, y detalladas en la

Ilustración 12 Mapa Veredal Nuevos productores ***Santo Tomas***



así:

No.1 El Uvito, No. 2 Ballesteros, No.3 Tío Ronco, No.4 Pelú, No.5 Andrea, No. 6 Loma Grande, No.7 Guazimal – Boniza, No.8 San Rafael, No. 9 Bollé, No.10 La Bonguita

También se realizó la zonificación en Santo Tomás, para las convocatorias con perifoneo y/o emisoras, invitando a los productores a participar en las socializaciones, talleres y a registrarse en el servicio público de extensión agropecuaria

Ilustración 13 Mapa Veredal Nuevos productores Suan



Fuente: Fundación ECOIDEAS

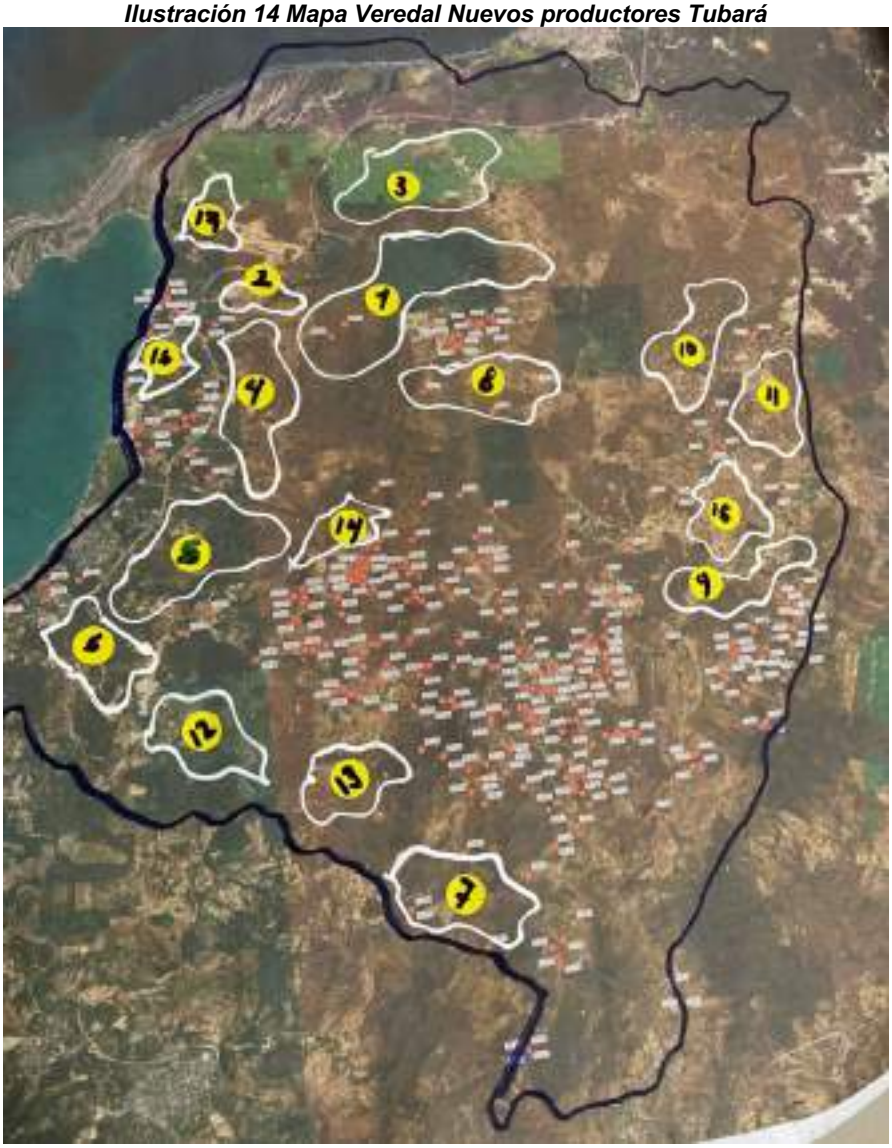
En el municipio de Suan, se ubicaron las veredas y/o corregimientos de los nuevos productores de la Adición del convenio 202203635, y detalladas en la Ilustración 13 Mapa



Veredal Nuevos productores Suan así: No.1 La Playa, No.2 Malambito, No.3 San Barreto, No.4 San Pedrito, No.5 La Isla, No.6 La Esmeralda, No. 7 Punta Gorda, No. 8 Bogoas, No.9 Cienaga Real, No.10 Río Frio, No.11 Cabito

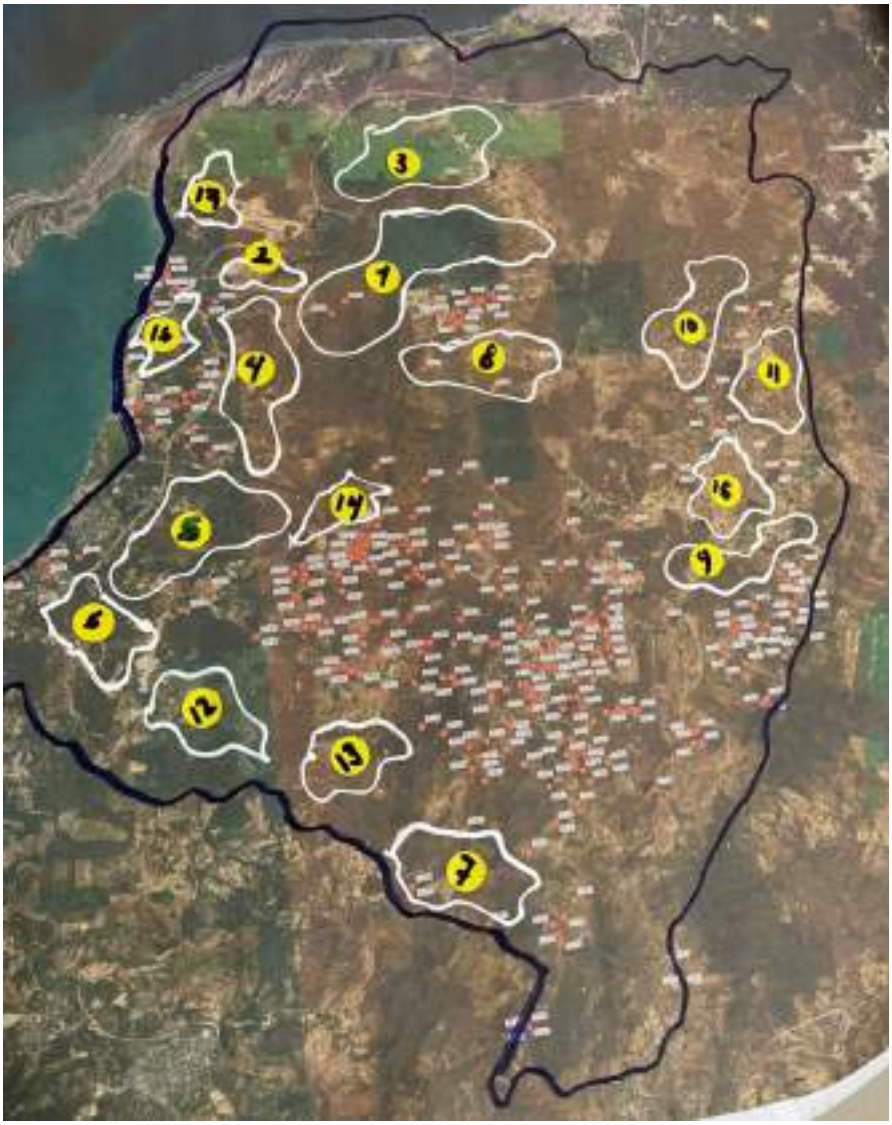
También se realizó la zonificación en Suan, primero para convocar con perifoneo y/o emisoras, invitando a los productores a participar en las socializaciones, talleres y a registrarse en el servicio público de extensión agropecuaria

Ilustración 14 Mapa Veredal Nuevos productores Tubará



Fuente: Fundación ECOIDEAS

En el municipio de Tubará, se ubicaron las veredas y/o corregimientos de los nuevos productores de la Adición del convenio 202203635, y detalladas en la Ilustración 14 Mapa Veredal Nuevos productores Tubará



así: No.1 Juruaco, No.2 El Morro, No.3 Bajo ostión, No.4 Puerto Caimán, No.5 Los Campanos, No.6 Bajo La Habana, No.7 Arroyo de Piedra, No.8 La Porquera, No.9 Cuatro Bocas, No.10 Guaymaral, No.11 Las Trescientas, No.12 El Horno, No.13 Casa Blanca, No.14 El Canal, No.15 Altamira, No.16 Caño Dulce, No.17 Puerto Velero.

2.2.1.2. Convocatorias informativas adicional

Se hace nuevamente el proceso de las convocatorias en los siete (7) municipios que hacen parte de este convenio para informar sobre la adición de registros, y de esta manera

proceder a realizar las jornadas informativas con folletos informativos, las emisoras locales y los debidos perifoneos tanto urbanos como rurales en cada municipio

2.2.2. Socialización a Productores

Utilizando los mapas veredales para el reconocimiento en campo, se ejecutaron las convocatorias, insumo que sirvió para el desarrollo de las socializaciones con los productores, y asociaciones u organizaciones de productores.

En las reuniones se presentó el objeto del registro y clasificación, se les explicó acerca de la información requerida para el registro y clasificación, como lo es el documento de identificación, la ubicación del predio, donde se verificó la actividad del productor, y la evidencia con fotos de este producto.

Con respecto a la información solicitada se explica que corresponde a la información personal, información del predio, y la información del producto. Se les aclaró que su información estaría protegida con las normas Hábeas Data.

Se les explicó los beneficios al estar registrados en las Plataformas del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, y en las Herramientas SIDRUS. Se llevó a cabo la socialización con productores, con la entrega de folletos, afiches y la instalación de pendones, se presenta a continuación las imágenes de estos y su contenido.

Se presenta en la cara externa del folleto, Ilustración 15 Folleto presentación SPEA cara externa



la actividad principal del convenio, así como el número del convenio, y queda impresa la dirección y medios de comunicación con la oficina, así como la posibilidad de diligenciar la información de contacto con el encuestador o coordinador, para el trabajo que se necesite.

Ilustración 15 Folleto presentación SPEA cara externa



Fuente: Fundación ECOIDEAS

Ilustración 16 Folleto presentación SPEA cara interna



Fuente: Fundación ECOIDEAS

Se presenta en la cara interna de los folletos, *Ilustración 16 Folleto presentación SPEA cara interna* se muestra el objetivo del Servicio Público de Extensión Agropecuaria, la normatividad y reglamentación, los Actores que intervienen en el proceso, El procedimiento que se sigue para el Registro de los productores agropecuarios, los beneficios al estar los productores inscritos en este Servicio Público, el procedimiento que se siguió para el registro de los productores.

Se enunció el tema de la clasificación de usuarios, de acuerdo con la caracterización y a criterios de mejora y logros por parte del productor agropecuario.

2.2.2.1. Socialización inicial

Este espacio de socialización permite a las asociaciones conocer todos los aspectos legales, técnicos y sociales de la ley 1876 de 2017 y todos los derivados del proceso investigativo que se han realizado con respecto al Registro público de extensión agropecuaria, para ser de esta manera incorporados, y, por ende, sus procesos productivos a través de actividades de transferencia y de reciprocidad, que generen en ellos la confianza y la capacidad de entender cómo se va a realizar el proyecto.

A los productores a través de esta socialización, se les habla de la importancia de asociatividad, la cual debe ir direccionada al cooperativismo, de igual manera, se hace énfasis en la importancia de ella, ya que a través de esta unión asociativa, se les facilita la recuperación de su identidad, de su territorio y por ende el desarrollo económico, cultural y social de su municipio; Por medio de esta socialización se les motiva a que vean el proyecto como una creación de oportunidades, para que por medio de sus producciones agrícolas se puedan generar mayores ingresos, para beneficio propio y de asociación a la cual pertenecen.

En estas socializaciones, se hace énfasis en la importancia de contar con la conectividad adecuada y el uso de recursos tecnológicos, TICS, para estar en constante comunicación con los entes del estado y por ende puedan acceder a todas las herramientas que han sido diseñadas para el agro y que puedan a través de ellas, agilizar procesos, trámites, y ahorrar tiempo, ya que con el manejo de las nuevas tecnologías, aunque aún siga existiendo un gran desafío en relación a la incorporación estas al mundo del productor, su aporte es vital para el desarrollo del campo, porque se hace intensiva en conocimiento, en desarrollo sostenible, convirtiéndose en una tecnología inclusiva que lleva a los productores a hacer parte fundamental ante el Ministerio de Agricultura por la importancia de estar registrado, siendo este un paso fundamental para su acceso a los programas que se ofrecen para mejorar notablemente su calidad de vida.

Teniendo en cuenta que se trata de un proceso que va encaminado en diferentes tiempos. Por un lado, hay tecnologías que le ayudan a dar un gran avance, por el otro, dejándoles claro que se requieren soportes tales como inversión, infraestructura, marcos legales, asistencias técnicas, aprendizajes constantes, y múltiples requisitos, que hacen de este proceso tal vez algo mucho más lento y que pueda que no acompañen los cambios inmediatos que ellos esperan.

De igual manera se les transmite la importancia del desarrollo sostenible, su responsabilidad social con el medio ambiente, del manejo adecuado de los residuos, reciclaje y el uso organizado de los recursos naturales, para que de esta manera nuestros productores se concienticen de los deberes que tienen como guardianes de la ecología que son. También se les habla un poco del relevo generacional y la importancia de crear y cultivar en sus futuras generaciones el amor por el campo y se hace una sensibilización adecuada para que el productor se empodere de su profesión y le dé la importancia y el valor que tiene el campo y sus recursos que son fundamentales para la vida.

Ilustración 17 Folleto presentación SPEA cara externa



Fuente: Fundación ECOIDEAS

Ilustración 18 Folleto presentación SPEA cara interna



Fuente: Fundación ECOIDEAS

Se presenta en la cara interna de los folletos, Ilustración 18 Folleto presentación SPEA cara interna se muestra el objetivo del Servicio Público de Extensión Agropecuaria, la normatividad y reglamentación, los Actores que intervienen en el proceso, El procedimiento que se sigue para el Registro de los productores agropecuarios, los beneficios al estar los productores inscritos en este Servicio Público, el procedimiento que se siguió para el registro de los productores.

Se enunció el tema de la clasificación de usuarios, de acuerdo con la caracterización y a criterios de mejora y logros por parte del productor agropecuario.

2.2.2.2. Socialización productores adicional

La socialización de este proyecto es de suma importancia, para que los productores, sepan que sus conocimientos, su entorno, experiencias, vivencias son necesarios y de esta manera sean incorporados en la elaboración de los estudios y en la gestión de los proyectos.

Este proceso social es una estrategia de comunicación amplia, que garantiza que ellos tengan acceso a la información del proyecto, su parte legal, técnica y social, la importancia de quedar registrados y beneficios que genera este convenio. Por eso la estrategia de socialización debe ser implementada antes del inicio de las encuestas, de esta forma se garantiza que los productores y las asociaciones, la comunidad en general estén informados y conozcan los beneficios que trae consigo el desarrollo de este registro agropecuario.

Es por esto por lo que nuevamente se realizan estas socializaciones en los siete (7) municipios del convenio No 202203635 como requisito para iniciar la adición de registros agropecuarios

2.3. Jornadas de Registro y Creación e Inscripción de Usuarios

Sé realizaron las Jornadas de registro de usuarios del servicio público de extensión agropecuaria, recolectando la información a través de las herramientas dispuestas por el MADS “El campo innova”, y por ECOIDEAS “RUA “, registros realizados por los técnicos encuestadores directamente con los productores, y en los predios del municipio

2.3.1. Jornadas de registro inicial

Se realizaron jornadas de registro del servicio público de extensión agropecuaria, dirigido a los productores agropecuarios, asociaciones u organizaciones en los predios donde se desarrolla la actividad agropecuaria.

Dentro de las jornadas de Registro de usuarios de extensión rural agropecuaria, se adelantó una planificación y actividades necesarias. El procedimiento que se siguió:

- Se sustrajo la información arrojada por el DANE de las unidades productivas agropecuarias, correspondientes a cada municipio, **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**

Tabla 2 Unidades productivas agropecuarias

MUNICIPIO	UPAS reporte DANE
Manatí	1.212
Santa Lucía	481
Candelaria	705
Santo Tomas	437
Suan	380
Tubará	682
Campo de la Cruz	1.102
TOTAL	4.999

Fuente: https://terridata.dnp.gov.co/index-app.html#/perfiles/08137

- Se calculó el número de encuestadores con base en el tiempo por encuesta, desplazamiento y número de días laborales, Tabla 3 Encuestadores
- Se seleccionaron los encuestadores teniendo en cuenta la ubicación geográfica de los distintos municipios involucrados en el convenio.
- Se realizaron entrevistas al personal con conocimiento de la zona, aspirantes para la selección de encuestadores.

Tabla 3 Encuestadores

MUNICIPIO	UPAS Trabajadas	Calculo No. Encuestadores
Manatí	1.212	4
Santa Lucía	481	1
Candelaria	705	2
Santo Tomas	437	1

Suan	380	1
Tubará	682	2
Campo de la Cruz	1.102	6
TOTAL	4.999	17

Fuente: Fundación ECOIDEAS

- Se contrató el personal de registro, previa verificación del cumplimiento de los requisitos contractuales.
- Se entregó a los encuestadores los elementos necesarios para su identificación en campo, y su dotación: carné de identificación de cada uno de los encuestadores, chaleco, busos y cachucha, con el logo representativo de la Gobernación del Atlántico y fundación ECOIDEAS.
- Se capacitó a los encuestadores y coordinador en el uso de herramientas de registro y desempeño de estas plataformas para la toma de datos. Se presentan fotos y lista se asistencia con el personal para las encuestas. Anexo 4 Fotos y listas de asistencias de capacitación a encuestadores inicial y adicional.
- Se articularon actividades entre funcionarios de UMATA con encuestadores y coordinadores de acuerdo con la planificación y las zonas destinadas a encuestar
- Se entregó material informativo en las alcaldías y a los productores
- Se elaboró el mecanismo de control de monitoreo de encuestas
- Se socializó el proceso de registro con los productores.
- Se relacionó con el personal institucional (UMATAS) en los diferentes municipios el proceso y manejo de plataformas de registro.

Se recolectó la información inicialmente en un cuestionario en físico, por motivos de actualización de la plataforma, y que luego ya fue a través de la herramienta dispuesta por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural MADR

El MADR dispuso la herramienta con la aplicación “El campo innova”, (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, 2023) se descargó en celulares Android, y se ingresó por Registrarse, el cual consta de:

- Información legal (si se ingresa por la página del Ministerio)
- Información personal
- Información del predio
- Actividad productiva

La aplicación Se adjunta ilustraciones de la plataforma del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural MADR, que se identifica con el nombre de “El Campo Innova”, se adjunta unas ilustraciones de imágenes de la plataforma, Ilustración 19 Plataforma El campo Innova

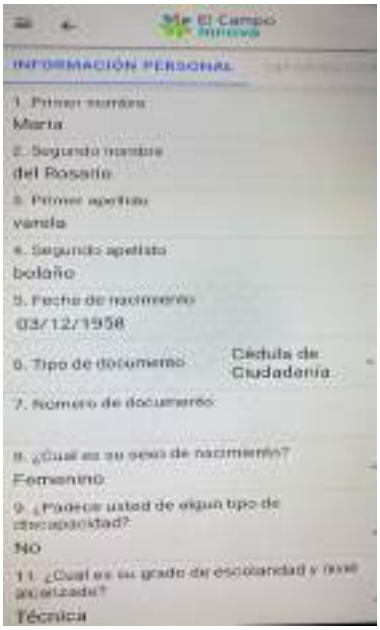
Ilustración 19 Plataforma El campo Innova



Fuente: MADR

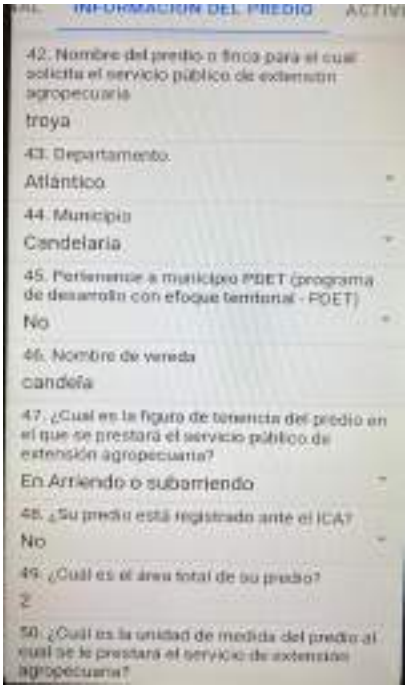
Información Personal como se muestra Ilustración 20 Encuesta MADR Inf. Personal

Ilustración 20 Encuesta MADR Inf. Personal



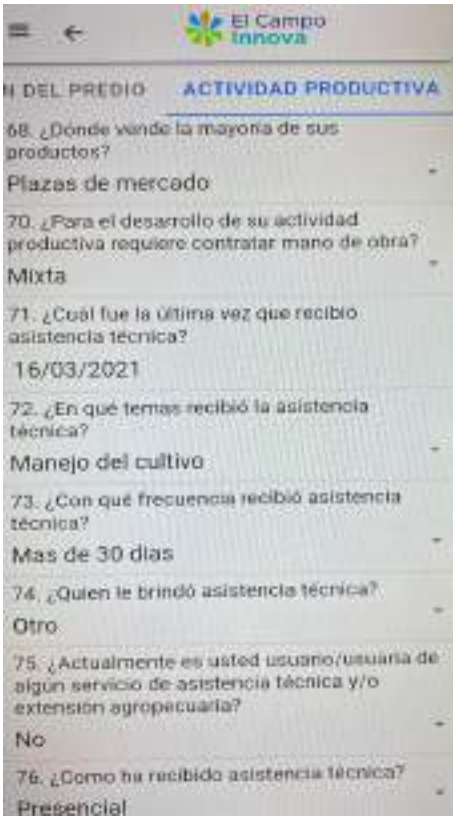
Fuente: MADR

Iustración 21Encuesta MADR Inf. del Predio



Fuente: MADR

Ilustración 22 Encuesta MADR Información Actividad Productiva



Fuente: MADR

Esta encuesta se muestra en el Anexo 6. Encuesta Ministerio de agricultura y desarrollo rural MADR

Se programó y se realizaron los registros del convenio 202203635, como se muestra en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**Tabla 1 Aspectos Contractuales ,cumpliendo el desarrollo del programa.

Tabla 4 Registros realizados al 100%

MUNICIPIO	UPAS
Manatí	1.212
Tubará	682
Suan	380
Santa Lucía	481

Candelaria	705
Santo Tomas	437
Campo de La Cruz	1.102
TOTAL	4.999

Fuente: Fundación ECOIDEAS

Con el desarrollo de los registros a través de encuestas realizadas a los productores se puede concluir que:

- Se trabajó en cada zona con los encuestadores necesarios para el cumplimiento de los registros programados.
- Con el total de las UPAS de 4.999 dentro del convenio, se realizó el 100% de las encuestas, como se muestra a continuación. Se logró cumplir el número de encuestas de las Unidades Productivas Agropecuarias.
- Se presentaron dificultades, de índole geográfico con terrenos con quebrados y montañas en el municipio de Tubará.
- En el desarrollo de responder puntos de las encuestas no siempre se encontraba la opción de la respuesta.
- La mayoría de los productores no cuentan con un correo electrónico
- En los predios muchas veces no existen servicios, por lo tanto, en el punto referente a esa pregunta quedó haciendo falta la opción de ninguno.
- La época de verano en que se realizaron estas encuestas ayudó para los desplazamientos hacía los predios.
- En la actividad de la piscicultura o acuicultura, no existe un punto georreferencial ya que se desarrolla en mar abierto, o dentro del río Magdalena.
- Existen muchos productores que siembran y cultivan en la ronda del río Magdalena en épocas donde ha bajado el nivel del río, y además el terreno es rico en nutrientes.

Se presentan en Anexo 7. Fotos encuestador con actividad agropecuaria inicial y adicional, así como, también se muestra para cada uno de los 16 encuestadores el número de encuestas sincronizadas, y se presenta en el Anexo 8. Imágenes de encuestas sincronizadas aplicación plataforma de la RUA inicial y adicional.

La información de este registro lo utiliza la Agencia de Desarrollo Rural ADR quién administra esta información, y realiza una caracterización del productor, siguiendo los

procedimientos definidos en el Manual de Operatividad, Registro y Clasificación, y clasifica al productor tomando en cuenta criterios como la mejora del productor y los logros del productor de los Planes Departamentales de Extensión Agropecuaria PDEA.

2.3.2. Jornadas de registro adicional

Para las Jornadas de Registro de nuevos productores en el Servicio Público de Extensión Agropecuaria se realizó una planificación teniendo en cuenta varios aspectos y estos fueron:

- Se envió comunicado a las Alcaldías y directivos UMATA, informando de la aprobación de la Adición de Registros de productores en el Servicio Público de Extensión Agropecuaria, y así mismo de la continuación con el equipo de trabajó para el desarrollo de este trabajo.
- Se tomó la información de la "Adición 1 y Prorroga 2" de acuerdo con las solicitudes realizadas por los directivos de las UMATAS dirigido a la Secretaría de Desarrollo Económico, de registros adicionales a productores en los siete (7) municipios del convenio 202203635

Tabla 5 Registros adicionales solicitados

MUNICIPIO	REGISTROS ADICIONALES
Manatí	550
Santa Lucía	446
Candelaria	80
Santo Tomás	300
Suan	400
Tubará	390
Campo de La Cruz	100
TOTAL	2.266

Fuente: Fundación ECOIDEAS

- Se calculó el número de encuestadores requerido por municipio, teniendo en cuenta que estos productores se iban a encontrar más alejados y en zonas menos

concentradas de población, es decir para los encuestadores mayores desplazamientos y menos productores, el rendimiento iba a ser menor.

- Se convocó personal con conocimiento de la zona rural de cada municipio, y con experiencia en el área agropecuaria y, que contaran con el medio de transporte adecuado para su desplazamiento
- Se seleccionaron los encuestadores para cada municipio de la Adición al convenio 202203635, quedando así:

Tabla 6 Encuestadores

MUNICIPIO	UPAS Trabajadas	Calculo No. Encuestadores
Manatí	550	3
Santa Lucía	446	3
Candelaria	80	0,5
Santo Tomas	300	2
Suan	400	2
Tubará	390	2
Campo de la Cruz	100	0,5
TOTAL	2266	13
Coordinador		1

Fuente: Fundación ECOIDEAS

- Se capacitó a los encuestadores y coordinador en el uso de las herramientas de registro, como son; la del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural MADR la plataforma “El campo innova”, y la plataforma de la RUA-ECOIDEAS y encuesta comercial. Se presenta Anexo 4 fotos y listas de asistencias de capación a encuestadores inicial y adicional.
- Se entregó a los encuestadores y coordinador los elementos de dotación y carnet de identificación, con el logo representativo de la Gobernación y Fundación ECOIDEAS.
- Se realizaron reuniones con los directivos de la UMATA del municipio, presidentes asociaciones, y el equipo de ECOIDEAS; encuestadores, coordinador, profesional social y directora técnica, se evidencia en Anexo 5 fotos y lista de asistencia a foros de capacitación para UMATAS de 18 municipios.

- Se revisó el plano cartográfico del municipio dónde se observa la georreferenciación de los predios de productores ya registrados, y así identificar las zonas de productores aún no registrados.
- Se identificó la lista de productores ya registrados en la primera etapa del convenio
- Se programó reuniones para planificar y realizar la zonificación de las áreas de los predios a recorrer para los registros de los nuevos productores Adicionales.
- Se entregó material informativo al personal de la UMATA
- Se programó y contrató el perifoneo y/o emisoras en cada municipio, para convocar a los productores adicionales que aún no se habían registrado.
- Se socializó el proceso y manejo de las plataformas de los registros que desarrollarían los encuestadores con los nuevos productores de la adición.
- Se elaboró mecanismo de control de registros de los encuestadores, así:
- Para la plataforma del ministerio El campo innova se llevó un archivo compartido, donde se digitaría los registros realizados a diario.
- Para la plataforma de la RUA - ECOIDEAS, se solicitaba como evidencia la captura de los registros sincronizados.

El Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural MADR ajustó la herramienta “El campo Innova” para el registro de los productores, dicha aplicación se continúa descargando desde un celular Android en las App, y se diligencia de la siguiente forma:

- Información personal
  Se diligencia del punto 1 al punto 45

- Información del predio
  Se diligencia del punto 42 al punto 58

- Actividad productiva
  Se diligencia del punto 68 al punto 78

Esta plataforma, ya trabajada en el inicio del convenio 202203635, fue complementada en la sección de Actividad productiva teniendo la opción de colocar varias líneas productivas, y describiendo el tipo de producto.

Se muestra las ilustraciones en la secuencia de las preguntas a diligenciar;

Ilustración 23 Encuesta MADR Ajustada - Ingreso

App “El Campo Innova”	Registro
	

Fuente: MADR

Ilustración 24 Encuesta MADDR Ajustada - Información personal

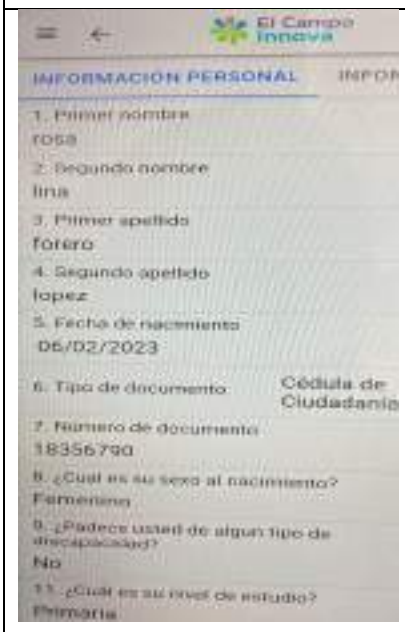
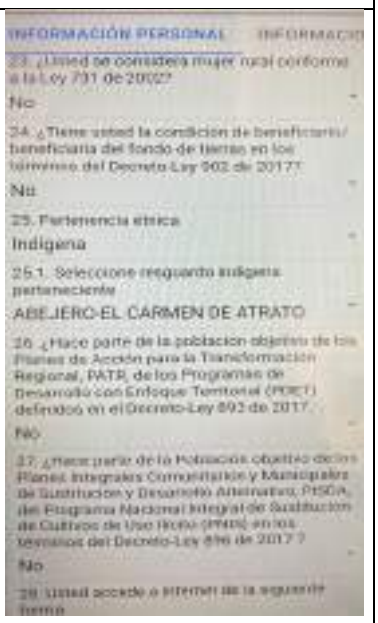
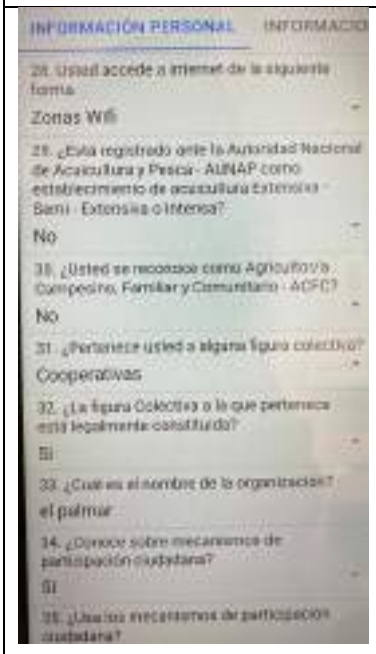
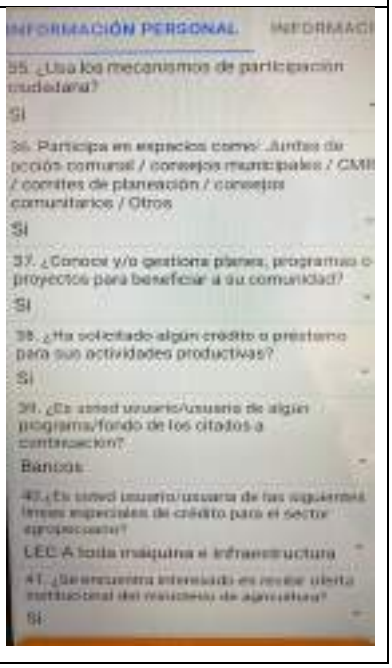
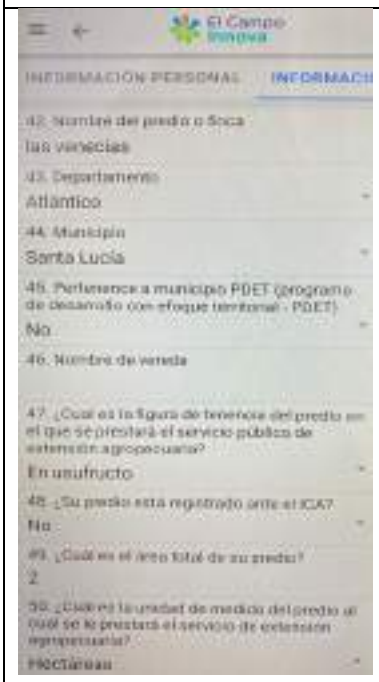
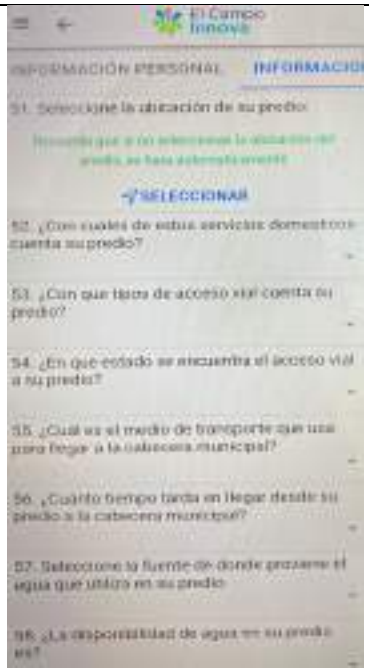
INF. PERSONAL 1 al 11	INF. PERSONAL 12 al 22	INF. PERSONAL 23 al 28
		

Ilustración 25 Encuesta MADR Ajustada - Información personal

INF. PERSONAL 28 al 34	INF. PERSONAL 35 al 41
	

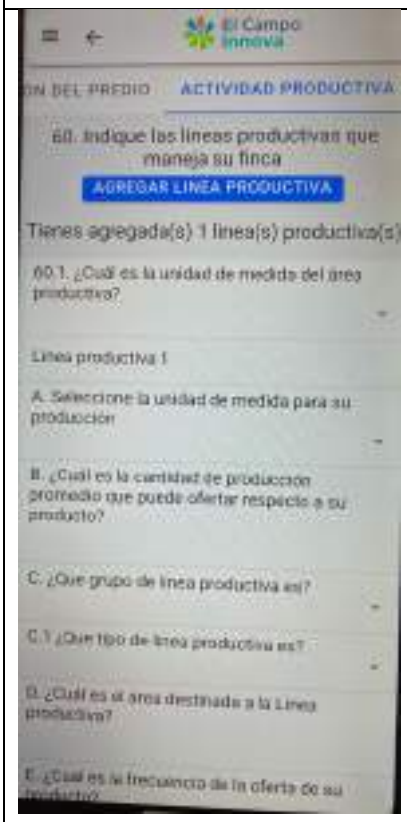
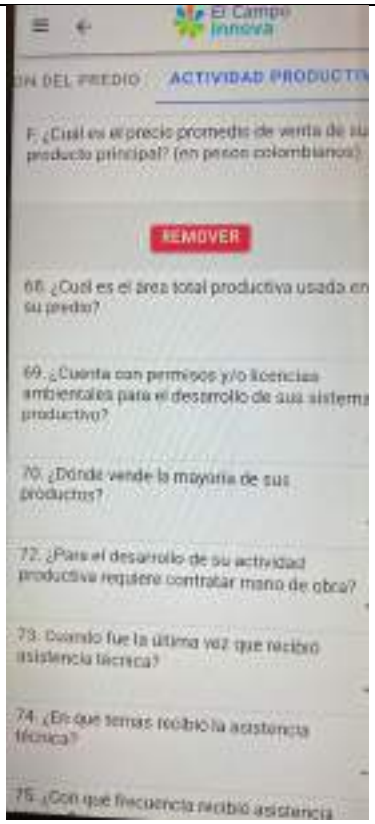
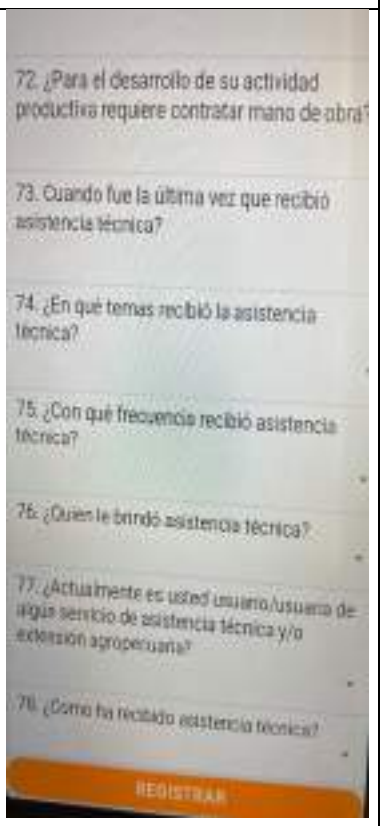
Fuente: MADR

Ilustración 26 Encuesta MADR Ajustada - Información del predio

INF. DEL PREDIO 42 al 50	INF. DEL PREDIO 51 al 58
	

Fuente: MADR

Ilustración 27 Encuesta MADR Ajustada - Información Actividad Productiva

ACTIVIDAD PRODUCTIVA 60	ACTIV PRODUCTIVA 68- 72	ACTIV PRODUCTIVA 72 - 78
		

Fuente: MADR

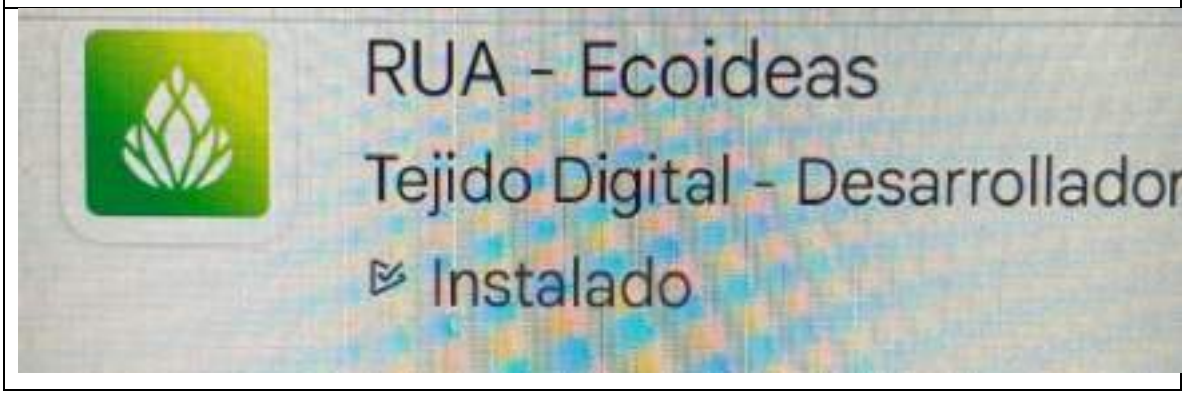
Se finalizó el diligenciamiento de la información con cada productor, oprimiendo REGISTRAR, y la información fue enviada al almacenamiento de la plataforma del Ministerio de Agricultura MADS, y posteriormente manejada por la ADR Agencia de Desarrollo Rural.

La plataforma de la RUA de ECOIDEAS fue creada como control de los registros de los productores; a continuación, se describe el procedimiento que se realizó para su manejo:

- Se requirió únicamente en celulares Android,
- En las App se descargó la aplicación RUA ECOIDEAS
- Se ingresó a la plataforma con usuario y contraseña solicitado
- Se inicio con la información DATOS GENERALES, documento del productor,
- Se accedió a ANEXOS, dónde se fijó la foto del documento en ambas caras,
- Se fijó también foto del predio
- Luego se ingresó a UBICACIÓN, dónde se fijó la georreferenciación del predio

Ilustración 28 Plataforma RUA ECOIDEAS

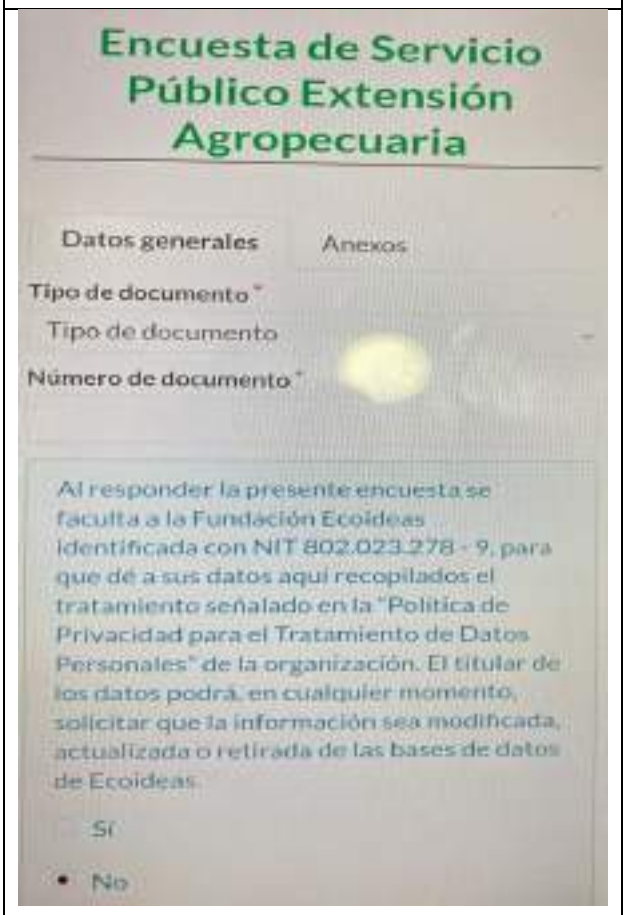
Aplicación App RUA ECOIDEAS



Fuente: Fundación ECOIDEAS

Ilustración 29 Plataforma RUA - ECOIDEAS Datos generales

DATOS GENERALES RUA



Fuente: Fundación ECOIDEAS

Ilustración 30 Plataforma RUA - ECOIDEAS Anexos

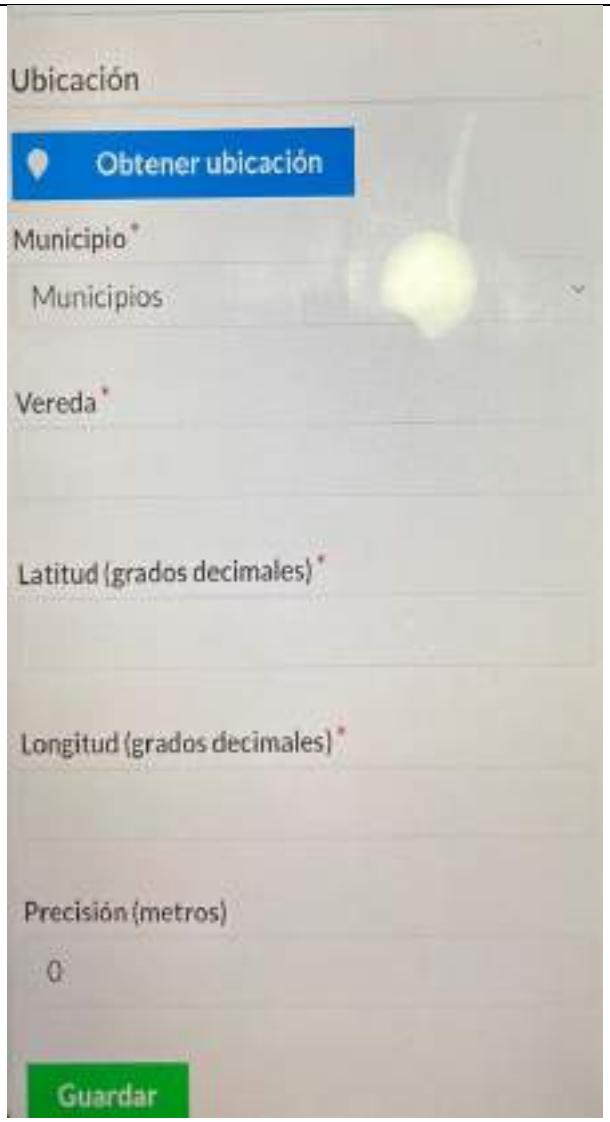
RUA ANEXOS DOCUMENTO	RUA ANEXOS PREDIO
	

Fuente: Fundación ECOIDEAS

Luego se ingresó a UBICACIÓN, dónde se fijó la georreferenciación del predio,

Ilustración 31 Plataforma RUA - ECOIDEAS Ubicación

Ubicación Predio RUA



Fuente: Fundación ECOIDEAS

Se diligenció la encuesta comercial, realizada en físico, información necesaria para la caracterización

A continuación, se presenta ilustraciones de esta encuesta comercial

Ilustración 32 Encuesta comercial



ENCUESTA DE MERCADOS Y COMERCIALIZACION – 2003

Datos de identificación

Preguntas Generales

Preguntas para productores agrícolas

Preguntas para productores pecuarios



Preguntas para piscadores y piscicultura

17. ¿Cuál es la categoría de la actividad que realiza?

a. Pescador artesanal con técnicas de arrastre o de tiro
b. Pescador con anzuelos conectados en línea
c. Pescador artesanal con técnicas de trasmallo
d. Pescador con jaulas en cuerpos de agua
e. Pescador artesanal con técnicas de cerco
f. Acuicultor con estanques conectados en línea
g. Pescador artesanal con técnicas de chinchorro, nansas o redes
Acuicultor con jaulas en cuerpos de agua
h. Otra
i. Otra

19. Cuál es el tiempo de la actividad que realiza?

Tipo de pescado	Promedio diario: Número de capturas	Valor en kilos
1.		
2.		
3.		
4.		

20. ¿Con qué equipos y herramientas cuenta?

a. Bote
b. Canoa con motor
c. Canoa de remo
d. Artesanal sin motor
e. Anzuelo en línea
f. Redes de pesca
g. Domingos de corvina de arrastre
h. Domingos de arrastre de camarón
i. Equipos para oxigenación del agua
j. Estructuras para el manejo de agua
k. Otro
l. Ninguno

23. ¿Cuál es el destino principal de estos productos?

a. Venta
b. Mixto
c. Regalo
d. Ninguno

MUCHAS GRACIAS

Nombre del encuestador: _____

Fecha (día/mes/año): _____

Fuente: Fundación ECOIDEAS

Durante las Jornadas de Registro a los productores, de los encuestadores en los predios de cada municipio, se llevó un monitoreo diario, el cual se presenta en las tablas siguientes:

Tabla 7 Control diario registros adicionales

No.	ENCUESTADOR	JULIO						AGOSTO																											Total Encuestas
		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	Pedro Angel Deal Olivo		8	7	7			7	7	7	6				7	7	14	10	10	10				7	7	7			15	15	15	18	16		**207**
	Gustavo San Juan		7	7				6	5	8	3	4	3	7	5																				**55**
2	Alvaro de J. Guerrero O.														3	4	7	7	8	5		9	8	9	7	7	6	5	7	8	8	7	4		**119**
	Alexander Deal		7	11		7		7	7	7	7	7	7			7		8				20													**102**
3	Edinson de La Hoz																								6	9	15		8	16	16				**70**
4	Rafael Brochero (Sta Lu)		5	6	5	5		9	6			7	8		8	10	4		5			8	3	10		5	6			13	18	8	2		**151**
5	Jesus Cardona (Sta Lu)		5	3	5	5		4	4	4		4	11		13		8	5	5	4	5	7	6	5	5	5	6	6	7	5	5	8			**150**
6	Greffy Herreira (Sta Lu)		5	5	5	10	8	6	6	4	6	6	5	8	8	7	7	7	7	7	6	7	7	7	6										**150**
7	Diogenes Rivera	6	12	12	10	9		11	14	11	12	10	14	13	1		10	6				6	9	6	10			11		5	5	3			**206**
8	Jaime Cerpa	5	6	11	10	8		8	4	12	6	9	3		9	10	5	8		4		3	4	9	9	7	5		12		9	17			**193**
9	Haidyn Algarin (StoTo)					10			8	9		7	7		10	10	12	9	13	7		7	5	8	7	8	19			11	23	29			**219**
10	Guido Patiño (StoTo)								7	9		7	7		10	10	10	8	12	6		8		7	6	8	15			7	20	22			**179**
9	Haidyn Algarin (Tubará)	7	7	10				9																											**33**
10	Guido Patiño (Tubará)	6	6	10				8																											**30**
11	Juan Carlos Portela		4	7	8	5	4	2	4	6		2	4		7	12	2			8		5	4	6	10	6				3	27		10	24	**170**
12	Jhon Jairo De Las Salas		4	9	6	5		2	7	4						10	2	2		7	4	8	5	8	12	9				9	18	25	14		**170**
13	Erafit Bolivar (Campo)																7	7	7	5		9	6	8	8	5	6		7	8	6	12			**101**
13	Erafit Bolivar (Cand)	8	8	9	7	5		5	6	6	9	9	7		7	7																			**93**

Fuente: Fundación ECOIDEAS

Tabla 8 Control total adicional por municipio

No.	ENCUESTADOR	Total Encuestas	Por municipio realizado	Por municipio proyectado	Municipio
1	Pedro Angel Deal Olivo	**207**	553	550	Manati
	Gustavo San Juan	**55**			
2	Alvaro de J. Guerrero O.	**119**			
	Alexander Deal	**102**			
3	Edinson de La Hoz	**70**			
4	Rafael Brochero (Sta Lu)	**151**	451	446	Santa Lucía
5	Jesus Cardona (Sta Lu)	**150**			
6	Greffy Herreira (Sta Lu)	**150**			
7	Diogenes Rivera	**206**			
8	Jaime Cerpa	**193**			
9	Haidyn Algarin (StoTo)	**219**	398	300	Santo Tomás
10	Guido Patiño (StoTo)	**179**			
9	Haidyn Algarin (Tubará)	**33**	403	390	Tubará
10	Guido Patiño (Tubará)	**30**			
11	Juan Carlos Portela	**170**			
12	Jhon Jairo De Las Salas	**170**			
13	Erafit Bolivar (Campo)	**101**	101	100	Campo de La Cruz
13	Erafit Bolivar (Cand)	**93**	93	80	Candelaría
			2305	2266	
			103,10%	100%	

Fuente: Fundación ECOIDEAS

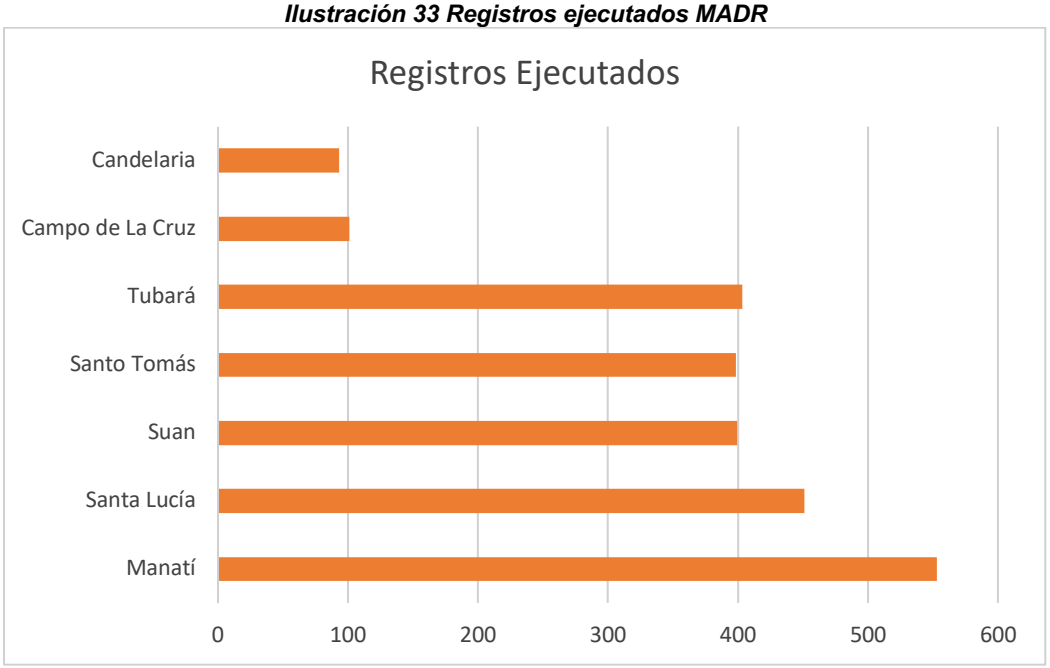
En los registros de la Adición con los nuevos productores, mediante la plataforma del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural MADR, “El campo Innova”

Tabla 9 Registros programados vs Registros ejecutados MADR

MUNICIPIO	Registros programados	Registros ejecutados
Manatí	550	553
Santa Lucía	446	451
Candelaria	80	93
Santo Tomas	300	398
Suan	400	399
Tubará	390	403
Campo de la Cruz	100	101
TOTAL	2266	2305

Fuente: Fundación ECOIDEAS

Ilustración 33 Registros ejecutados MADR



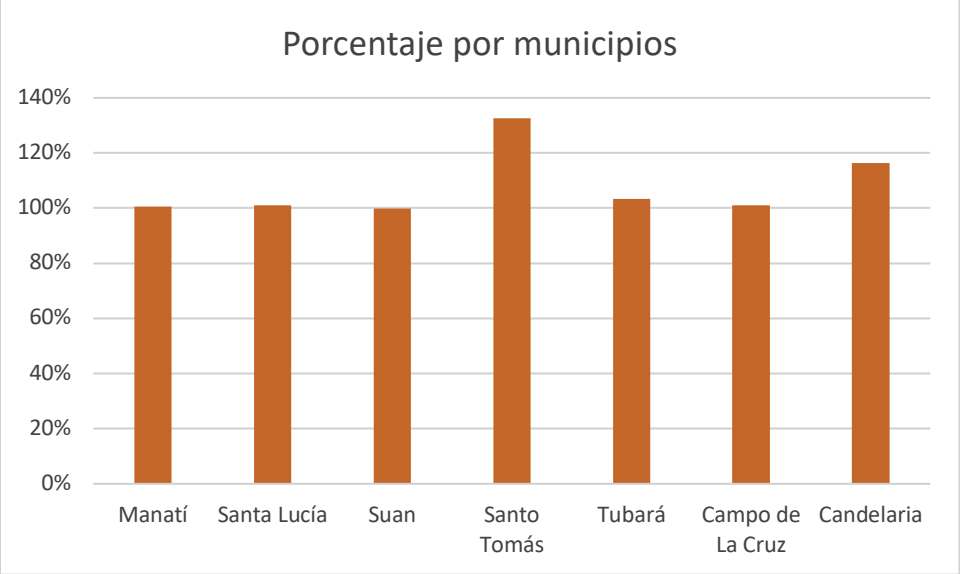
Fuente: Fundación ECOIDEAS

Tabla 10 Registros programados vs Registros ejecutados

MUNICIPIO	Registros programados	Registros ejecutados	Porcentaje por municipio
Manatí	550	553	101%
Santa Lucía	446	451	101%
Candelaria	80	93	116%
Santo Tomas	300	398	133%
Suan	400	399	100%
Tubará	390	403	103%
Campo de la Cruz	100	101	101%
TOTAL	2266	2305	103%

Fuente: Fundación ECOIDEAS

Ilustración 34 Porcentaje de Registros ejecutados MADR



Fuente: Fundación ECOIDEAS

En la plataforma de la RUA – ECOIDEAS, se presenta en el Anexo 8 las capturas de los registros sincronizados por encuestador, fue una forma de control de avance de Registros a los productores.

Los resultados finales que se muestran con la plataforma de la RUA-ECOIDEAS, se evidencian así:

Ilustración 35 Registros RUA – ECOIDEAS



Fuente: Fundación ECOIDEAS

En esta Adición de registros en los municipios del convenio 202203635, se encontró con las siguientes situaciones:

- La mayoría de los productores viven en la zona urbana, y su producción se encuentra en las zonas rurales, por lo que, en el desarrollo del trabajo de encuestas, algunas veces se trasladaban a los predios, y no encontraban a los productores, por lo que en varios casos se programaban con él productor y luego se desplazaban al predio.
- Los encuestadores encontraban que muchos de los productores ya se encontraban registrados.

- Se encontró un gran número de productores dedicados a la pesca artesanal, y que anteriormente no se encontraban registrados.
- Se continuó con registro de productores que cultivan en las rondas de los ríos, en la época de verano, dónde el nivel del río baja.
- Se continua con la situación que la mayoría de los productores no tienen ni manejan correo electrónico.
- Los predios rurales de los productores que anteriormente no estaban registrados, se encontraban en zonas muy alejadas, y con relieve muy quebrado en particular el municipio de Tubará.
- En las zonas rurales se dificultó el envío de la información en las plataformas utilizadas al no tener cobertura de la red móvil utilizada por cada encuestador.
- En la encuesta del Ministerio MADS aún se encuentran puntos sin opción de respuesta, existen grupos indígenas que no están en las opciones.
- Es determinante el acompañamiento del equipo de trabajo de la UMATA a los productores, y que aún no se encuentra en la mayoría de los municipios.

En las jornadas de registros, se adiciona la toma de fotos de los predios donde se registraron a los productores.

2.4. Socialización Institucional

2.4.1. Socialización inicial

Se realizó la socialización con las entidades correspondientes de los siete (7) municipios, se realizó el contacto con Alcaldía, director UMATA, Planeación para los siete municipios, Campo de la Cruz, Candelaria, Manatí, Santa Lucia, Santo Tomás, Suan y Tubará del departamento del Atlántico, se adjunta la información para cada municipio Tabla 11 Directorio Participantes

Tabla 11 Directorio Participantes

MUNICIPIO	ENTIDAD	NOMBRE	CARGO/ DEPENDENCIA	CELULAR
DEPARTAMENTO DEL ATLÁNTICO	Gobernación del Atlántico	Juan Carlos Restrepo	Subsecretario de Desarrollo Agropecuario	3023887500
Manatí, Santa Lucía, Candelaria, Santo Tomás, Suan, Tubará y Campo de la Cruz	Fundación Ecoideas	Rocío Fajardo López	Directora Técnica	3108628058
		Juana Paola Cogollo	Trabajadora Social	3013160583
	Alcaldía	Evaristo Olivero Sanjuanelo	Alcalde	3228680188

Manatí	Planeación	Valentina García	Srio Planeación	3136934487
	UMATA	Liliana Pimienta	Director	3146554516
Santa Lucía	Alcaldía	Rehunsen Martínez Díaz	Alcalde	3014343385
	Planeación	Hagler Miller Mercado	Srio Planeación	3006210950
	UMATA	Gisella Rodriguez	Director encargado	3013797397
Candelaria	Alcaldía	Gregorio Britto Valencia	Alcalde	3017144260
	Planeación	Robinson Muñoz Calvo	Srio Planeación	301383607
	UMATA	Daiwe Ramirez	Director	3107077471
Santo Tomás	Alcaldía	Tomás José Guardiola Sarmiento	Alcalde	3176387045
	Planeación	Jhonnatan José Castro Charris	Srio Planeación	3006976540
	UMATA	Hernando Berdugo	Director	3043211262
Suan	Alcaldía	Danilo Rafael Cabarcas Orozco	Alcalde	3014651335
	Planeación	Yenis Calvo Ospino	Srio Planeación	3136551230
	UMATA	Javier Rodríguez Rodriguez	Director	3114015955
Tubará	Alcaldía	José del Tránsito Coll Cervantes	Alcalde	3126123221
	Planeación	Liliana Bolivar Mendoza	Srio Planeación	3188109844
	UMATA	Deymer Santiago	Director	3142855226
Campo de La Cruz	Alcaldía	Richard Gómez Martinez	Alcalde	3015646650
	Planeación	Omar Monterrosa Marenco	Srio Planeación	3043570391
	UMATA	Juan Ruiz	Director	3045744873

Fuente: Fundación ECOIDEAS

Desde el conocimiento del convenio 202203635 en las Alcaldías, se coordinó con los funcionarios de las UMATAS las fechas para la socialización de este convenio. Se presenta Tabla 12 Socialización Institucional, las fechas en las cuales se desarrolló la socialización institucional.

Tabla 12 Socialización Institucional

SOCIALIZACIÓN INSTITUCIONAL	
Tubará y Santo Tomas	24 de febrero 2023
Manatí, Candelaria, Suan, Campo de La Cruz y Santa Lucía	26 de febrero 2023

Fuente: Fundación ECOIDEAS

Se llevó a cabo la socialización las Unidades Municipales de Asistencia Técnica Agropecuaria UMATA y en algunos municipios otros funcionarios del despacho del alcalde.

- En el municipio de Tubará, con la participación del señor alcalde y el director de la UMATA presencialmente, y en forma virtual el inspector de la policía se realizó la presentación del programa del Servicio Público de Extensión Agropecuaria a desarrollar; por parte de los funcionarios propusieron sitios para llevar a cabo los talleres y capacitaciones del programa en las dimensiones legal, técnica y social, además, se solicitó la información requerida para adelantar la caracterización de los productores del municipio.

- En el municipio de Santo Tomás, con el director de la UMATA, se socializó el objetivo del convenio, se pidió información primaria y secundaria, y se definió la programación de los sitios para los talleres y capacitaciones en este municipio, y se llevó a cabo la coordinación del perifoneo para convocar a los productores a estas reuniones.

- En el municipio de Manatí se llevó a cabo la reunión con la directora de la UMATA y delegada de la alcaldía, acordándose la fecha de socialización con los productores, al igual que la solicitud de la información primaria y secundaria, así como para el perifoneo de la información.

- En el municipio de Candelería se desarrolló la reunión de socialización, con el representante de la UMATA, con líder social, y participantes de Junta de Acción Comunal, también se socializó el objetivo del convenio con el registro del servicio público de extensión agropecuaria, se solicitó la información primaria y secundaria necesaria, y la programación de la fecha para la socialización taller con los productores agropecuarios.

- En Campo de La Cruz, se socializó el programa y objeto del convenio, se establecieron las fechas de socialización con los productores y se solicitó la información requerida.

- Se realizó la socialización en el municipio de Suan sobre aspectos relacionados con el programa del convenio; el director de la UMATA manifestó el requerimiento de inscripción de un número mayor de productores para el registro en el Servicio Público de Extensión Agropecuaria, también se programó las fechas para las capacitaciones zonales y talleres con los productores.

- En el municipio de Santa Lucía se realizó la socialización institucional, con la persona encargada de la UMATA, se programó las fechas de las capacitaciones zonales y talleres con los productores, y se solicitó la información primaria y secundaria necesaria.

Se evidencia la socialización institucional mediante fotos y lista de asistencia que se presenta en el Anexo 3 fotos y listas de asistencia de socialización institucional inicial y adicional.

2.4.2. Socialización adicional

De acuerdo con el cronograma de trabajo de adición, se realizaron nuevamente visitas de socialización a los coordinadores de UMATAS de los municipios inscritos en este convenio, con estos encuentros, se vuelve a crear un lazo laboral, y se les informa de manera formal que la adición de Registros de Extensión Agropecuaria que ellos solicitaron ante la Secretaría de Desarrollo Económico Departamental fue aprobada y se procede a realizar con los datos solicitados, las convocatorias a los productores que faltaron por registrarse, dejando programado lugar, hora y fecha del encuentro con las distintas asociaciones de productores de cada municipio. Tabla 13 Socialización Institucional adicional , las fechas en las cuales se desarrolló la socialización institucional adicional.

Tabla 13 Socialización Institucional adicional

SOCIALIZACIÓN INSTITUCIONAL ADICIONAL	
Tubará y Santo Tomas, Manatí, Candelaria, Suan, Campo de La Cruz y Santa Lucía	29 de junio 2023

Fuente: Fundación ECOIDEAS

2.5. Capacitaciones

Dentro del convenio 202203635 se encuentran obligaciones específicas, entre ellas, la de realizar cuatro (4) capacitaciones zonales, es decir, una (1) capacitación por zona, agrupando los municipios inscritos, para socializar las temáticas del marco legal del registro de extensión agropecuaria y sus diferentes conceptos, la asistencia técnica y sus conceptos, la activación y el manejo de la plataforma del ministerio, recomendaciones de registro en campo, soporte técnico para la plataforma, relaciones de confianza y oportunidades, uso de redes de información TICS, información de la plataforma SIDRUS que incluye el uso, beneficios y alcance de la misma, la asociatividad para la comercialización, la asociatividad para el comercio local, regional e internacional, la asociatividad para la conectividad y la asociatividad para el desarrollo sostenible.

De igual manera se realizaron capacitaciones de socialización legal, técnica y social en cada municipio, tanto en el casco rural como urbano, en las que participan representantes de las diferentes asociaciones, productores, representantes de los gremios, de las comercializadoras, y por ende de las entidades públicas, pudiendo intercambiar opiniones y despejar inquietudes y dudas con respecto a las actividades de registro de extensión agropecuaria.

En el marco de este convenio también se encuentran dos (2) talleres de capacitación y fortalecimiento por municipio, los cuales son de componente técnico, comercial y crediticio y tecnológico con las UMATAS de los dieciocho (18) municipios, siete (7) hacen parte de la fase dos (2) del convenio 202203635 y once (11) de la fase uno (1) del convenio 202104451, de acuerdo con las actividades productivas principales tanto locales como regionales, que abarcan temas de interés común, en estos talleres se realiza un intercambio de habilidades, de experiencias que permiten estrechar lazos en pro de un desarrollo sostenible de la región.

Estos talleres contemplan capacitar y a la vez actualizar a las dieciocho (18) UMATAS de los municipios incluidos en ambos convenios, informarles sobre el estudio comercial que se ha venido realizando a través del trabajo de campo y que se extrajo de las encuestas comerciales que se realizan al productor en el predio, y que se incluyó en la plataforma

SIDRUS para la información de cada municipio, en esta última solicitud se contempla realizar un foro que vincule los componentes de los talleres, y la asistencia de todos los representantes de productores y entidades relacionadas con el convenio.

2.5.1. Capacitaciones Zonales

Para las capacitaciones por zona, se planificó un esquema de los municipios cercanos, y el traslado de los asistentes hacía un punto común. Es así como se llevó a cabo la capacitación zonal de la siguiente manera: la primera en los municipios de Manatí y Candelaria, una segunda capacitación de zona con los municipios de Suan y Santa Lucía, la tercera capacitación de zona con los municipios de Tubará y Santo Tomás, y la cuarta y última capacitación de zona en el municipio de Campo de La Cruz, se agruparon de a dos (2) municipios, se tuvo en cuenta la cercanía de los municipios por su ubicación geográfica, y la disponibilidad de los directivos de las UMATAS y de los productores de cada municipio.

Las capacitaciones por zona se desarrollaron como se presentan en la Tabla 14 Cronograma de capacitaciones por zona, a continuación.

Tabla 14 Cronograma de capacitaciones por zona

Municipio	Día
Manatí y Candelaria	2 de febrero 9:0 a.m.
Suan y Santa Lucía	3 de febrero
Tubará y Santo Tomas	7 de febrero
Campo de La Cruz	9 de febrero

Fuente: Fundación ECOIDEAS

Las temáticas que se desarrollaron en las capacitaciones fueron:

- Marco legal del registro, teniendo en cuenta la Ley 1876 de 2017 por el cual se creó el Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria SNIA, la resolución 407 de 2018 del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural reglamentó las materias técnicas del SNIA, y el establecimiento del Manual Operativo, Clasificación y Registro de usuarios del Servicio Público de Extensión Agropecuaria MADR y ADR 2019

- Se realiza un breve resumen de la creación del SNIA, cómo está compuesta por diferentes subsistemas, y las nuevas funciones, competencias y mecanismos de articulación de las entidades y organismos de coordinación.

- Creación del Servicio Público de Extensión Agropecuaria SPEA, con los conceptos de la Extensión agropecuaria, competencias, funciones y beneficios.

- A partir del SPEA, y comprendiendo lo que significa la Extensión Agropecuaria, como el proceso de acompañamiento donde se gestiona el desarrollo de las capacidades de ellos los productores, y la articulación con el entorno, acceso al conocimiento, a tecnologías, productos y servicios de apoyo. Se les transmite cómo se volverán competitivos, y sostenibles.

- Se les explica el procedimiento para la realización del SPEA, con la coordinación del equipo del convenio y los representantes de la UMATA, el registro desarrollado por los encuestadores, donde se suministra la información base de la caracterización, y ya con la base de datos de los productores, la aplicación de los criterios para la clasificación en los niveles que dispone el Manual Operativo, Clasificación y Registro del SPEA.

- En el desarrollo de la presentación en estas capacitaciones se explicó cómo es la aplicabilidad del Manual, que tiene por objetivo definir operativa y técnicamente procedimientos relacionados con el registro de usuarios del servicio público de extensión agropecuaria, y el método de clasificación a los usuarios, definiendo los criterios para identificar los niveles en que se encuentran, teniendo en cuenta los criterios de clasificación.

- El diligenciamiento de las plataformas que manejan los encuestadores para el suministro de información de los productores.

- Plataforma de la RUA, los requerimientos en cuanto a la presentación del documento, fotos del predio del productor y su georreferenciación, la importancia de esta información como base de datos de la plataforma SIDRUS, y sus beneficios.

- Plataforma del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural MADR, ingreso desde la página, /o aplicación app “el campo innova”.

- Conceptos de Asociatividad, conectividad y sostenibilidad
- Influencia en el comercio local, regional e internacional, y
- Beneficios en el registro del SPEA, tales como desarrollo tecnológico, transferencia de tecnología, gestión del conocimiento, formación, capacitación.

2.5.2. Talleres de Capacitación de Socialización inicial por Municipio

Se realizaron los talleres de capacitación de socialización legal, técnica y social por municipio, donde acudieron productores, representantes de asociaciones, gremios, JAC, directivos de las UMATA, entre otros. Estos talleres se desarrollaron en las fechas indicadas, se adjunta el Anexo 10 fotos y listas de asistencias a socialización iniciales y adicionales legal, técnica y social por municipio. Tabla 15 Cronograma de talleres de capacitación de socialización por municipio

Tabla 15 Cronograma de talleres de capacitación de socialización por municipio

MUNICIPIO	TALLERES DE CAPACITACIÓN DE SOCIALIZACIÓN		
	FECHA	LUGAR (casco urbano, vereda, corregimiento)	TEMÁTICA
Candelaria	31 de enero, 9:00 a.m.	Leña	Legal, Técnica y Social
	31 de enero, 11:00 a.m.	Candelaria	Legal, Técnica y Social
	31 de enero 2:00 p.m.	Candelaria	Legal, Técnica y Social
Manatí	2 de febrero 11:00 a.m.	Manatí	Legal, Técnica y Social
	6 de febrero 9:00 a.m.	Manatí	Legal, Técnica y Social
	6 de febrero 11:00 a.m.	Manatí	Legal, Técnica y Social
	8 de febrero 9:00 a.m.	Manatí	Legal, Técnica y Social
	8 de febrero 11:00 a.m.	Manatí	Legal, Técnica y Social
Suan	3 de febrero 2:00 p.m.	finca Yahir Castro	Legal, Técnica y Social
	3 de marzo 9:00 a.m.	la playa	Legal, Técnica y Social
	3 de marzo 3:00 p.m.	la playa	Legal, Técnica y Social

Santo Tomás	4 de febrero 9:00 a.m.	El uvito	Legal, Técnica y Social
	21 de marzo 9:00 a.m.	Santo Tomás	Legal, Técnica y Social
	21 de marzo 3:00 p.m.	Santo Tomás	Legal, Técnica y Social
Tubará	7 de febrero 2:30 p.m.	guaruco	Legal, Técnica y Social
	16 febrero 10:00 a.m.	Guaimaral	Legal, Técnica y Social
	16 de febrero 2:00 p.m.	Guaimaral	Legal, Técnica y Social
Campo de La Cruz	24 de febrero 3:00 p.m.	Cuatro Bocas	Legal, Técnica y Social
	14 de febrero 2:00 p.m.	Bohorquez	Legal, Técnica y Social
	3 de marzo 10:00 a.m.	Bohorquez	Legal, Técnica y Social
	3 de marzo 10:00 a.m.	Bohorquez	Legal, Técnica y Social
Santa Lucía	9 de febrero 3:0 p.m.	Casa de la Cultura	Legal, Técnica y Social
	10 de marzo 9:0 a.m.	finca Ariza, Sanaguare	Legal, Técnica y Social
	10 de marzo 2:0 p.m.	Estadero Gaby, vereda Cienaguita	Legal, Técnica y Social

Fuente: Fundación ECOIDEAS

Las capacitaciones por zona y talleres de capacitación de socialización por municipio, como se presentan en el Anexo 10 Fotos y Lista de Asistencia de talleres de capacitación de Socialización, y estás se realizaron mediante presentaciones ver Anexo 11 Presentaciones SPEA de capacitaciones y talleres.

2.5.3. Talleres de Capacitación de Socialización adicional por Municipio

Se realizaron nuevamente los talleres de capacitación de socialización legal, técnica y social por municipio, donde acudieron productores, representantes de asociaciones, gremios, JAC, directivos de las UMATA, entre otros. Estos talleres se desarrollaron en las fechas indicadas, se adjunta el Anexo 10 fotos y listas de asistencias a socializaciones iniciales y adicionales legal, técnica y social por municipios.

Tabla 16 Cronograma de talleres de capacitación de socialización por municipio

MUNICIPIO	TALLERES DE CAPACITACIÓN DE SOCIALIZACIÓN ADICIONAL		
	FECHA	**LUGAR (Casco urbano, vereda, corregimiento)**	**TEMÁTICA**
Candelaria	31 de Julio 11:00 a.m.	CORREGIMIENTO LEÑA	Legal, Técnica y Social
Manatí	31 de Julio 9:00 a.m.	SEDE ASOGAMA	Legal, Técnica y Social
Suan	13 de Julio 9:00 a.m.	PARQUE DE LA VIRGENCITA	Legal, Técnica y Social

Santo Tomás	2 de agosto 3:00 p.m.	PLAZA PRINCIPAL	Legal, Técnica y Social
Tubará	11 de Julio 10:00 a.m. y 2:00 pm	CORREGIMIENTO MORRO Y JUARUCO	Legal, Técnica y Social
Campo de La Cruz	4 de agosto 9:00 a.m.	ALCALDIA MUNICIPAL	Legal, Técnica y Social
Santa Lucía	4 de agosto 3:00 p.m.	SEDE ADULTO MAYOR	Legal, Técnica y Social

Las capacitaciones por zona y talleres de capacitación de socialización por municipio, como se presentan en el Anexo 3 Fotos y Lista de Asistencia de asistencias de socialización, y estás se realizaron mediante presentaciones ver Anexo 11 Presentaciones SPEA de capacitaciones y talleres.

2.6. Análisis Territorial

Se realizó el análisis territorial a partir de la información inicial recolectada, con base en la plataforma SIDRUS, también teniendo en cuenta la cartografía y documentación existente, relacionados con el uso del suelo, restricciones ambientales, frontera agrícola, y otros.

Como parte de la base de datos que alimenta el SIDRUS - herramienta de consulta sobre servicios agropecuarios y comercialización del Atlántico – SIDRUS, está la caracterización de 7 municipios del departamento del Atlántico, Campo de la Cruz, Candelaria, Manatí, Santa Lucia, Santo Tomás, Suan y Tubará, a partir de información secundaria en temas de territorio, demográficos, socio económicos, de área y producción agropecuaria, de infraestructura y logística para la comercialización. Así mismo, en proceso de desarrollo se encuentra la información sobre servicios complementarios. Se ha compilado información primaria en los municipios sobre los planes de desarrollo municipal, presencia de entidades Bancarias, infraestructura para la comercialización, relación de las asociaciones de productores constituidas.

La plataforma SIDRUS se estructura a partir de 3 módulos, que facilitan la toma de decisiones: i) oferta y demanda de productos agropecuarios y agroindustriales, que reúne registros de productores, comercializadores y agroindustrias, ii) servicios complementarios

informativos, tales como créditos, insumos, precios, calendarios de ferias y mercados, capacitaciones, convocatorias y iii) caracterización socio económica del Atlántico, la cual presenta información sobre el territorio.

Se realizó la caracterización de los municipios, que toma información publicada en las páginas web del DANE, Terridata – DNP, de la Gobernación del Atlántico, de los planes municipales de desarrollo. Aquí también, para el módulo de infraestructura productiva y para la comercialización se integra información primaria, recopilada en cada municipio por los técnicos en campo.

Se integró la información sobre los servicios complementarios y los énfasis de objetivos y programas que tienen los instrumentos de planificación del desarrollo rural en el territorio. Los servicios son de asistencia técnica, financiamiento, precios y ciclo de siembras y cosechas.

Para cada tema, se presentan los datos, editados y organizados según las consultas a webs realizadas durante enero de 2023 y el enlace para consultar directamente las bases de datos – fuentes de información.

La caracterización de los municipios, para cada tema, se presentan los datos, editados y organizados según las consultas a webs realizadas durante enero de 2023 y el enlace para consultar directamente las bases de datos – fuentes de información. Específicamente, para cada municipio, el contenido de la información es:

- Territorio: ubicación, superficie, distancia a la capital del departamento, distribución del uso del suelo rural.
- Demografía: población total, según género y ubicación urbana o rural; densidad, población según grupos étnicos y pirámide poblacional según grupos de edad.
- Indicadores sociales: número de hogares, Índice de pobreza Multidimensional – IPM, clasificación de la población según categorías del SISBEN IV.
- Indicadores económicos: índice de productividad, competitividad y complementariedad; participación del sector agropecuario en el valor agregado.
- Unidades de Producción agropecuaria - UPA, según número de predios y área total por las categorías por tamaño.
- Áreas de cultivo e inventario bovino según municipios.
- Producción agropecuaria principales cultivos permanentes y transitorios por municipio.
- Aspectos de comercialización e infraestructura para la producción.

- Potencialidades de Mercado. Identificación de alternativas productivas agropecuarias.
- Recomendaciones del SIDRUS sobre aspectos relevantes para la comercialización de la producción agropecuaria, como es la asociatividad, la planificación de siembras y cosecha, la presentación del producto, adelantar registros de costos y búsqueda de nuevos compradores.

2.6.1. Campo de la Cruz

2.6.1.1. Territorio

El municipio de Campo de La Cruz está ubicado al sur del departamento del Atlántico y pertenece a la subregión del Sur, su extensión es de 105 Km2 (10,500 Ha) lo cual representa el 3,1% del área del departamento; distancia de 80,4 km de Barranquilla, la capital y un tiempo de recorrido aproximado 1h 18min. Comprende administrativamente los corregimientos de Barrancominas, Bohórquez, Cacahual, El Encanto, La Chorrera, La Guadalupe, La Pedrera, La Victoria, Mapiripana, Mirití – Paraná, Morichal Nuevo, Pacoa, Pana Pana, Papunahua, Puerto Alegría, Puerto Arica, Puerto Colombia, Puerto Santander, San Felipe, Tarapacá, Yavaraté. El código del DANE es 08137 y la categoría de ruralidad es de municipio intermedio. Ver Ilustración 36Mapa político del Departamento del Atlántico

Ilustración 36Mapa político del Departamento del Atlántico



Fuente: https://terridata.dnp.gov.co/index-app.html#/perfiles/08137

Según los resultados del Tercer Censo Nacional Agropecuario (DANE – MADR, 2014), (DANE, 2014) la distribución de los usos del suelo es como se muestra Tabla 17 Distribución usos del suelo Campo de la Cruz

Tabla 17 Distribución usos del suelo Campo de la Cruz

Campo de la Cruz	AREA (ha)	Distribución (%)
Bosque natural	1.135	10,8%
Agropecuaria	7.567	72,1%
No Agropecuaria	226	2,2%
Otros usos	480	4,6%
Total Identificado	9.408	89,6%
Sin Identificar	1.092	10,4%
AREA TOTAL	10.500	100%

Fuente: https://geoportal.dane.gov.co/geovisores/economia/censo-nacional-agropecuario/

2.6.1.2. Demografía

La población total es de 24,274 habitantes, según la proyección al año 2022 del IV Censo Nacional de Población y Vivienda (DANE, 2018). Esta población representa el 0,93% del total para el departamento del Atlántico, cuando el área metropolitana de Barranquilla reúne el 78% de la población. Del total en Campo de la Cruz, 12,138 son hombres (50%) y 12,136 son mujeres (50%). Del total, en el área urbana residen 20,955 (86,3%) y el resto, 3,319 (13,7%), en el área rural. La densidad poblacional es de 231 hab/km2. El 4,8% de la población se auto reconoce como perteneciente a un grupo étnico, según la siguiente Tabla 18 Distribución de la población Campo de la Cruz su composición es:

Tabla 18 Distribución de la población Campo de la Cruz

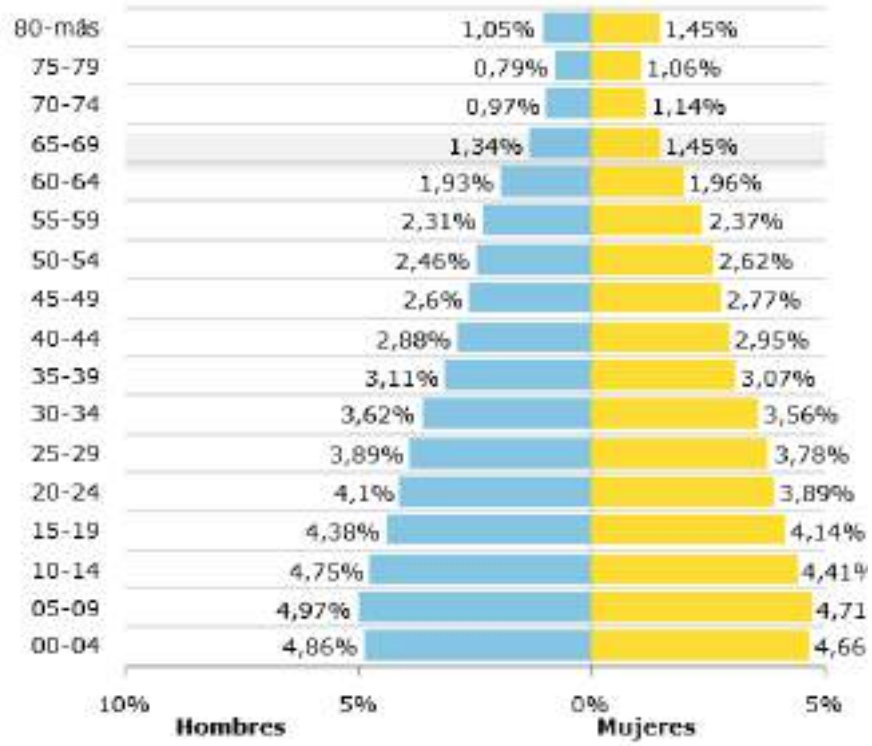
Campo de la Cruz	Habitantes	Distribución %
Población indígena	10	0,0%
Población negra, mulata o afrocolombiana	1.162	4,8%
Población raizal	3	0,0%
Población rom	-	0,0%
Población palenquero	-	0,0%
Población étnica total	1.175	4,8%

Población no étnica en el municipio	23.099	95,2%
Población total	24.274	100%

Fuente: https://geoportal.dane.gov.co/geovisores/economia/censo-nacional-agropecuario/

La pirámide de población, según grupos de edades y composición por sexo, se presenta Ilustración 37Piramide Poblacional Campo de La Cruz

Ilustración 37Piramide Poblacional Campo de La Cruz



Fuente: https://terridata.dnp.gov.co/index-app.html#/perfiles/08137 - *Demografía y población.*

2.6.1.3. Indicadores Sociales

El número de hogares estimado es de 7,336, con un promedio de 3,3 habitantes por hogar.

El Índice de pobreza multidimensional – IPM (DANE, 2018) (DANE, 2018) es del 64,6% para el municipio, cuando la incidencia para el departamento del Atlántico es de 20,1%,

para la región Caribe es del 32,9% y para el total nacional es de 19,1%. En Campo de la Cruz, el IPM es menor para los centros poblados y rural disperso, 58,2%, en relación con la población ubicada en la cabecera, 65,6%. La descomposición del IPM según las privaciones del hogar en los dominios se presenta Tabla 19 Indicadores sociales Campo de la Cruz

Tabla 19 Indicadores sociales Campo de la Cruz

Privaciones por variable	Porcentajes de incidencia en los hogares		
	Total	Cabeceras	Centros poblados y rural disperso
Analfabetismo	26,2	25,3	32,4
Bajo logro educativo	68,3	66,8	78,6
Barreras a servicios para cuidado de la primera infancia	3,0	2,8	4,5
Barreras de acceso a servicios de salud	0,4	0,3	0,8
Tasa de dependencia	66,8	67,8	60,1
Hacinamiento crítico	25,7	26,5	19,9
Inadecuada eliminación de excretas	85,0	94,8	18,9
Inasistencia escolar	8,8	8,7	9,6
Material inadecuado de paredes exteriores	1,5	1,4	2,1
Material inadecuado de pisos	8,3	8,0	10,7
Rezago escolar	24,1	24,0	24,8
Sin acceso a fuente de agua mejorada	14,6	16,0	5,6
Sin aseguramiento en salud	17,4	16,9	20,8
Trabajo infantil	0,6	0,4	1,5
Trabajo informal	95,3	95,4	94,5
Trabajo informal	95,3	95,4	94,5

Fuente: https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/pobreza-y-condiciones-de-vida/pobreza-y-desigualdad/medida-de-pobreza-multidimensional-de-fuente-censal

Para el SISBEN IV se diligenciaron encuestas (DNP, 2022) (DANE, 2022)que arrojan una población total de 26,208, superior a la proyección del DANE, en un 8%. Se destaca que el 70% corresponde al grupo A, conformado por la población con menor capacidad de generación de ingresos o en pobreza extrema, se muestra Tabla 20 Distribución ingresos Campo de la Cruz

Tabla 20 Distribución ingresos Campo de la Cruz

Campo de la Cruz	Población	Distribución %
Grupo A	17.031	70,2%
Grupo B	8.076	33,3%
Grupo C	958	3,9%
Grupo D	143	0,6%

Total SISBEN	26.208	108,0%
Sin Encuesta	- 1.934	-8,0%
Total Población	24.274	100%

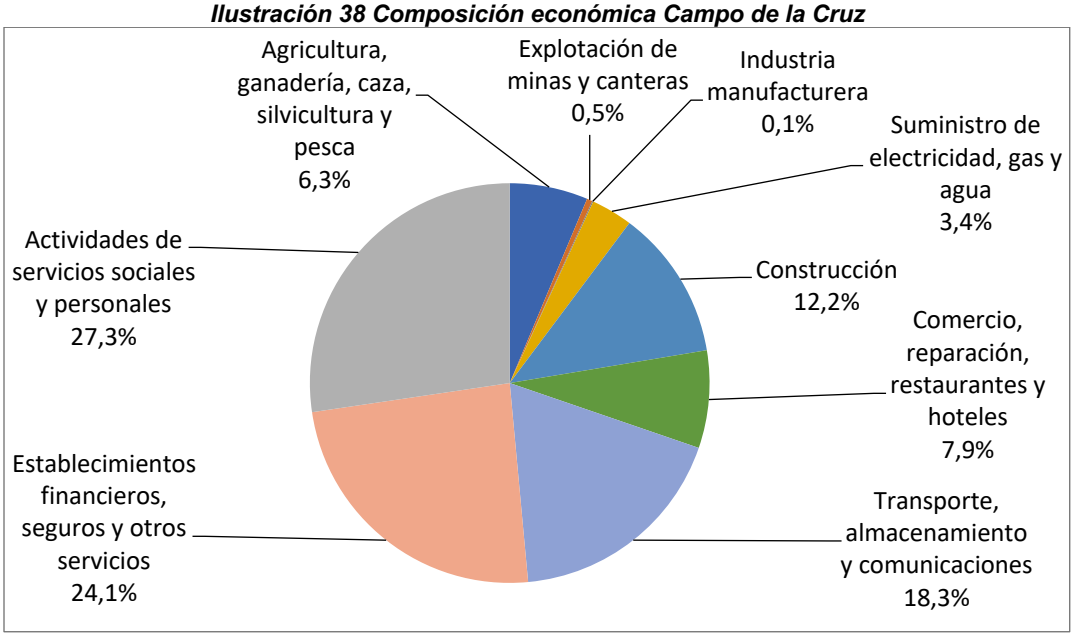
Fuente: https://terridata.dnp.gov.co/index-app.html#/perfiles/08137 - *Demografía y población.*

2.6.1.4. Indicadores Económicos

El DNP, a través del observatorio del sistema de ciudades, genera el índice de productividad, competitividad y complementariedad económica – PCC para los municipios del país. Para Campo de la Cruz el índice es de 20,63 y el de Barranquilla es 73,5. Fuente: https://osc.dnp.gov.co/

Para el año 2015 se tiene la composición del valor agregado según ramas de actividad económica. El sector de agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca participa en Campo de la Cruz con el 6,3%. Por encima de éste, con mayor participación, están 4 actividades, la de servicios sociales y personales (27,3%), establecimientos financieros, seguros y otros (24,1%), transporte, almacenamiento y comunicaciones (18,2%) y la actividad de construcción (12,5%). Se muestra Ilustración 38 Composición económica Campo de la Cruz

Ilustración 38 Composición económica Campo de la Cruz

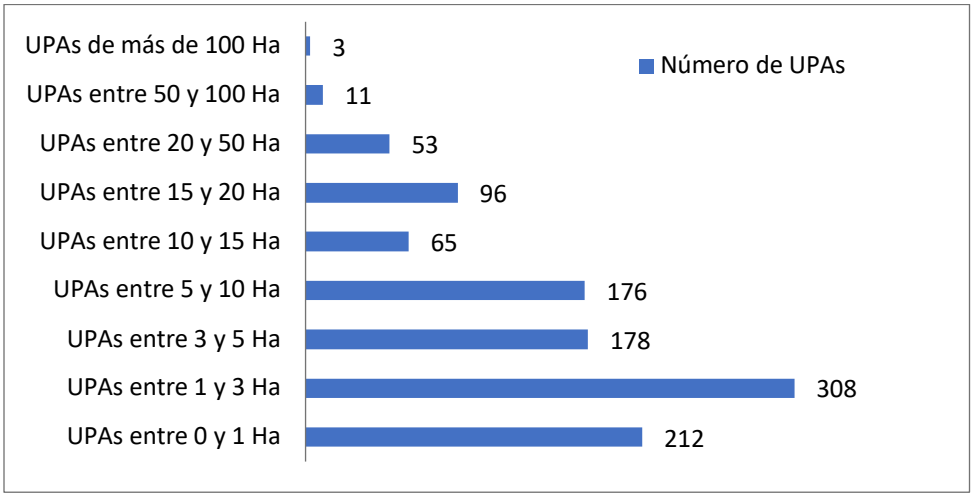


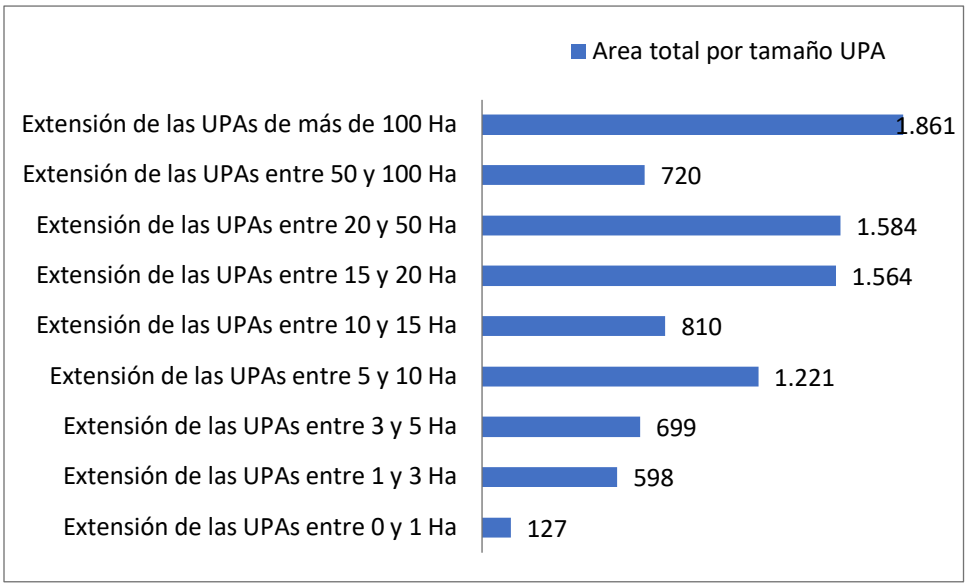
Fuente: https://terridata.dnp.gov.co/index-app.html#/perfiles/08137 - *Economía; valor agregado*

El plan municipal de desarrollo señala que no hay condiciones económicas que permitan la generación de trabajo, por ello se da una emigración.

En cuanto a la economía rural, a partir del 3CNA, el DNP genera las estadísticas sobre las Unidades Productivas Agropecuarias (UPA), en número de predios y área. Para Campo de la Cruz, se registran 1,102 UPAS con predominio del minifundio, suman un área total de 9,182 ha, lo cual representa el 87,5% de la extensión del municipio. Los datos se evidencian como se muestra a continuación en la Ilustración 39 Distribución UPAS

Ilustración 39 Distribución UPAS





Fuente: https://terridata.dnp.gov.co/index-app.html#/perfiles/08137 - *Economía Rural*

Las evaluaciones agropecuarias municipales – EVA, registran el área sembrada, el área cosechada, la producción y los rendimientos. Para el año 2021, hay 8 principales productos en Campo de la Cruz, que reúnen 1,346 has, lo cual representa el 14,6% del área en UPAS que registra el CNA (9,182 ha) (CNA, s.f.). El principal cultivo es la yuca, con una producción de 1,308 ton. En comparación con el 2015, los rendimientos de la yuca han caído de 10 ton/ha a 7 ton/ha, lo cual puede expresar el agotamiento del suelo frente a los niveles de nutrientes que exige este cultivo. Le sigue el maíz tecnificado, el cual en el período 2015 a 2021 ha tenido un crecimiento significativo en su producción, del 38%, si bien, el rendimiento también ha caído, de 1,3 ton/ha a 1 ton/ha. En los frutales, se destaca el melón y el mango. En el primero el área ha caído un 64% (en el 2015 se tenían 125 has sembradas). En mango, el área disminuyó de 49 a 15 has, mientras el rendimiento aumentó de 8 a 12 ton/ha. En ahuyama, si bien el área aumentó (de 30 a 50 has), la producción decayó por una caída en los rendimientos. Los datos se muestran Tabla 21 Evaluaciones agropecuarias municipales

Tabla 21 Evaluaciones agropecuarias municipales

CULTIVO	Área Sembrada	Área Cosechada	Producción (t)	Rendimiento (T/ha)	ESTADO FÍSICO PRODUCCIÓN
YUCA	208	188	1,308	7,0	TUBERCULO FRESCO
MAIZ tecnificado	970	947	959	1,0	GRANO SECO
MELON	45	40	220	5,5	FRUTO FRESCO

MANGO	15	14	168	12,0	FRUTO FRESCO
AHUYAMA	50	46	167	3,6	HORTALIZA FRESCA
PATILLA	13	12	34	2,9	FRUTO FRESCO
FRÍJOL	33	30	25	0,9	GRANO SECO
MAIZ blanco tecnificado	8	5	11	2,3	
CAMPO DE LA CRUZ	**1.346**	**1.282**	**2.894**		**Transitorios, anuales y permanentes**

Fuente:https://www.datos.gov.co/Agricultura-y-Desarrollo-Rural/Evaluaciones-Agropecuarias-Municipales-EVA/

El plan municipal de desarrollo señala que la economía del municipio se basa en primer orden en la explotación ganadera de doble propósito, predominio del cruce cebú con el pardo suizo y se caracteriza por ser de tipo extensivo; se desarrolla sin criterio empresarial, genera pocas oportunidades de trabajo y su rendimiento en la producción es muy bajo. El Censo Nacional Bovino (ICA, 2021) señala un total de 18,163 cabezas, con una participación del 7,6% en el inventario del departamento. Frente al reporte del año 2015 de 20,543 cabezas, se observa una caída del 13,1%. Son 617 fincas ganaderas. Frente a las participaciones de las categorías para el departamento, se observa en Campo de la Cruz una disminución en el hato de hembras entre 1 a 2 años y un aumento de aquellas mayores de 3 años; Tabla 22 Desarrollo económico , es decir es un hato más viejo.

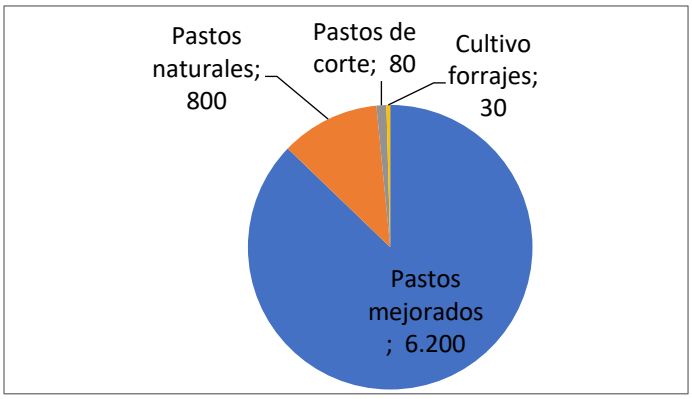
Tabla 22 Desarrollo económico

Categoría	ATLANTICO	CAMPO DE LA CRUZ
TERNERAS < 1 AÑO	28.379	2.235
TERNEROS < 1 AÑO	28.034	2.615
HEMBRAS 1 - 2 AÑOS	26.520	1.104
MACHOS 1 - 2 AÑOS	24.945	1.591
HEMBRAS 2 - 3 AÑOS	27.802	1.963
MACHOS 2 - 3 AÑOS	10.799	436
HEMBRAS > 3 AÑOS	86.168	7.897
MACHOS > 3 AÑOS	6.034	322
TOTAL BOVINOS	**238.681**	**18.163**
FINCAS 1 A 50	5.148	539
FINCAS 51 A 100	633	55
FINCAS 101 A 500	476	23
FINCAS 501 O MAS	18	-
TOTAL FINCAS CON BOVINOS	**6.275**	**617**
% Participación Cabezas	100%	7,6%

Fuente: https://www.ica.gov.co

Haciendo una extrapolación de los datos que presenta el PDM para el 2018, actualmente se tendrían cerca de 7,338 dedicadas a pastos, con un promedio de 2,5 cabezas por hectárea y la configuración de Ilustración 40Distribución Pastos:

Ilustración 40Distribución Pastos



Fuente: elaboración propia con base en Plan de Desarrollo Campo de la Cruz – Atlántico; "Juntos Podemos" 2020-2023.

Por su parte, el Censo Pecuario (ICA, 2020) da cuenta sobre el inventario porcino. El total es de 5,879 animales, con una participación del 3,1% en el departamento. Son 5 granjas tecnificadas y 790 fincas con cerdos de traspatio. Tabla 23 Inventario porcino

Tabla 23 Inventario porcino

Categoría	ATLÁNTICO	Campo de la Cruz
Lechones 1 a 60 días	11.705	45
Levante 61 a 120 días	27.862	75
Ceba 121 a 180 días	55.174	116
Hembras Remplazo 120 a 240 días	809	-
Hembras Cría Menor 240 días	12.466	39
Machos Reproductores Remplazo Menor 180 días	496	4
Cerdos Traspatio	83.076	5.600
Total Porcinos	**191.588**	**5.879**
% participación m/ATL	100%	3,1%
Granjas Tecnificadas	208	5
Predios Traspatio	4.624	790

Fuente: https://www.ica.gov.co

El inventario de aves (ICA, 2021) establece el número de animales y el número de predios, según destino para carne, postura, reproductores o aves de traspatio. En Campo de la Cruz sólo se registran 550 aves de traspatio en 145 predios.

En otras especies, el PDM señala un inventario de 60 caballos, 54 búfalos, 35 ovejas, 32 cabras, 20 asnos y 25 mulas.

2.6.1.5. Asociaciones de Productores

Es de destacar la presencia de 29 asociaciones, más de la mitad se mantienen activas y el número de socios oscila entre 20 a 110. Con actividades agrícolas están 11 asociaciones, para la ganadería hay 5 asociaciones, otras 3 están orientadas a la pesca, una ambiental, la organización de usuarios campesinos y de 8 asociaciones no se cuenta con información. En la Alcaldía se puede preguntar por los datos de contacto del representante legal de la asociación. La relación de las asociaciones Tabla 24 Asociaciones:

Tabla 24 Asociaciones

Nombre de la Asociación	Actividad	# Socios
AGROBOHORQUEZ	Agricultura	100
ASI RENACE	Agricultura	36
ASMUCAMC	Agricultura	30
ASOCAMPSUR	Agricultura	40
ASOGRPESCAM	Agricultura	50
ASOPROASURA	Agricultura	110
COOARGROCAMPO	Agricultura	n.d
COOCOAGROCAM	Agricultura	20
COOPROSUR	agricultura	50
EMPRESAS PARAISO	agricultura	20
SINTRACUT	agricultura	n.d
FUNAMIR	ambiental	n.d
APROLESUR	ganadería	130
COOLECHSA	ganadería	90
COOMULTLAND	ganadería	20
COOPROCAL	ganadería	90
PDRIET	ganadería	30
ASOC.DE PESCADORES	pesca	n.d
ASOGREACAMPO	pesca	n.d

ASOGREPROASCAR	pesca	n.d
AUC	usuarios campesinos	n.d
AGROCAMPOCRUZ	n.d	20
ASOBOHOR	n.d	n.d
ASOPROCAM	n.d	n.d
ASOPROCAMCRUZ	n.d	n.d
FADES	n.d	n.d
FUNDACION BSCC	n.d	n.d
FUNDECAM	n.d	n.d
	n.d	n.d

Fuente: Consejo Municipal de Desarrollo Rural –CMDR.

2.6.1.6. Comercialización de Productos

Se registran 6 almacenes con distribución de insumos agropecuarios. Dada la conectividad del municipio con Barranquilla, no se observan centros de acopio para las cosechas agrícolas.

En leche, que es el principal producto, se estima una producción de 11,670 litros durante el invierno y de 4,795 litros durante el verano. Ello marca la fuerte influencia del clima en esta ganadería de tipo extensivo. Las 4 cooperativas lecheras reúnen a más de 253 pequeños ganaderos y cuentan con instalaciones para la comercialización de leche, venta de productos veterinarios y agro insumos; este trabajo asociado ha posibilitado su posicionamiento de la cadena productiva. Los productores no asociados comercializan derivados de la leche como queso artesanal (sin cumplir la normatividad INVIMA), mantequilla, suero (PDM, 2019). Tabla *25* Productores de leche

Tabla 25 Productores de leche

EMPRESA	# PRODUCTORES	LITROS / DIA Invierno	LITROS / DIA Verano	PRODUCTO	ALIADO COMERCIAL
COOPROCAL	63	1.800	600	leche y queso	Coopegar y distribuidor independiente
COOLECHSA	45	600	250	leche cruda	Colanta
APROLESUR	145	4.000	980	leche cruda	Coolechera

COOMULTLAN	50	200	80	leche cruda	Quesera Eduardo
QUESERA R. Carlos	80	1.000	600	leche cruda	Quesera Suan
QUESERA Eduardo	20	400	250	queso	
QUESERA Olga	19	400	250	queso	
QUESERA José	3	100	30	queso	
QUESERA Manuel	7	120	55	queso	
QUESERA Cenen	50	800	650	queso	
QUESERA Genaro	20	350	140	queso	
QUESERA Lesly	6	400	200	queso	
QUESERA Iván	6	300	140	queso	Lácteos Tía
Inv. Lacteos Tía	35	900	500	leche	Lácteos Tía
QUESERA Gabino	19	320	120	queso	
QUESERA Saúl	6	180	60	queso	
Subtotal	**574**	**11.870**	**4.905**		

Fuente: Plan de Desarrollo Campo de la Cruz – Atlántico; "Juntos Podemos" 2020-2023.

Adicionalmente, es importante indicar que, para las actividades productivas, relacionamiento con las entidades del sector agropecuario y las gestiones de comercialización, el municipio cuenta con oficina del Banco Agrario.

2.6.1.7. Recomendaciones SIDRUS

Aspectos relevantes para la producción:

- Promocionar los beneficios y la sostenibilidad del trabajo asociativo, fortalecimiento del número significativo de asociaciones presentes en el municipio.
- A partir de la formulación del PDEA, fortalecer la extensión agropecuaria a pequeños y medianos productores.
- Avanzar en la transferencia genética de bovinos, mejor adaptados a las condiciones edafoclimáticas y de mayor productividad
- Fomentar el establecimiento de sistemas agrosilvopastoriles, como medida de adaptación al cambio climático y una mayor provisión de alimentos para el ganado durante la época de verano.

Aspectos relevantes para la comercialización:

- En la fabricación de derivados lácteos, atender la normatividad relacionada con la sanidad e inocuidad de alimentos, a efectos de posibilitar el ingreso a canales de comercialización más robustos.
- Articular la educación secundaria a una formación técnica con orientación a la generación de valor agregado en las actividades agropecuarias (procesos agroindustriales).

2.6.2. Candelaria

2.6.2.1. Territorio

El municipio de Candelaria está ubicado al sur del departamento del Atlántico y pertenece a la subregión del Sur. Su extensión es de 143 Km2 (14,300 Ha) lo cual representa el 4,3% del área del departamento; distancia de 68,90 km de Barranquilla, la capital y un tiempo de recorrido de aproximadamente 1h 17min. Comprende administrativamente los corregimientos de Leña y Carreto y veredas, entre ellas, Mirador y Las Flores. El código del DANE para Candelaria es 08141 y la categoría de ruralidad es de municipio intermedio. La distribución de los usos del suelo es Tabla 26 Distribución de suelos Candelaria

Tabla 26 Distribución de suelos Candelaria

Candelaria	AREA (ha)	Distribución (%)
Bosque natural	2.262	15,8%
Agropecuaria	10.558	73,8%
No Agropecuaria	361	2,5%
Otros usos	83	0,6%
Total Identificado	13.264	92,8%
Sin Identificar	1.036	7,2%
AREA TOTAL	14.300	100%

Fuente: https://geoportal.dane.gov.co/geovisores/economia/censo-nacional-agropecuario/

2.6.2.2. Demografía

La población total es de 17,714 habitantes, según la proyección al año 2022 del IV Censo Nacional de Población y Vivienda (DANE, 2018). Esta población representa el 0,68% del

total para el departamento del Atlántico, cuando el área metropolitana de Barranquilla reúne el 78% de la población. Del total en Candelaria, 8,999 son hombres (50,8%) y 8,715 son mujeres (49,2%). Del total, en el área urbana residen 12,749 (71,9%) y el resto, 4,965 (28,1%), en el área rural. La densidad poblacional es de 123 Hab/km2. El 41,7% de la población se auto reconoce como perteneciente a un grupo étnico, Tabla 27 Distribución de población

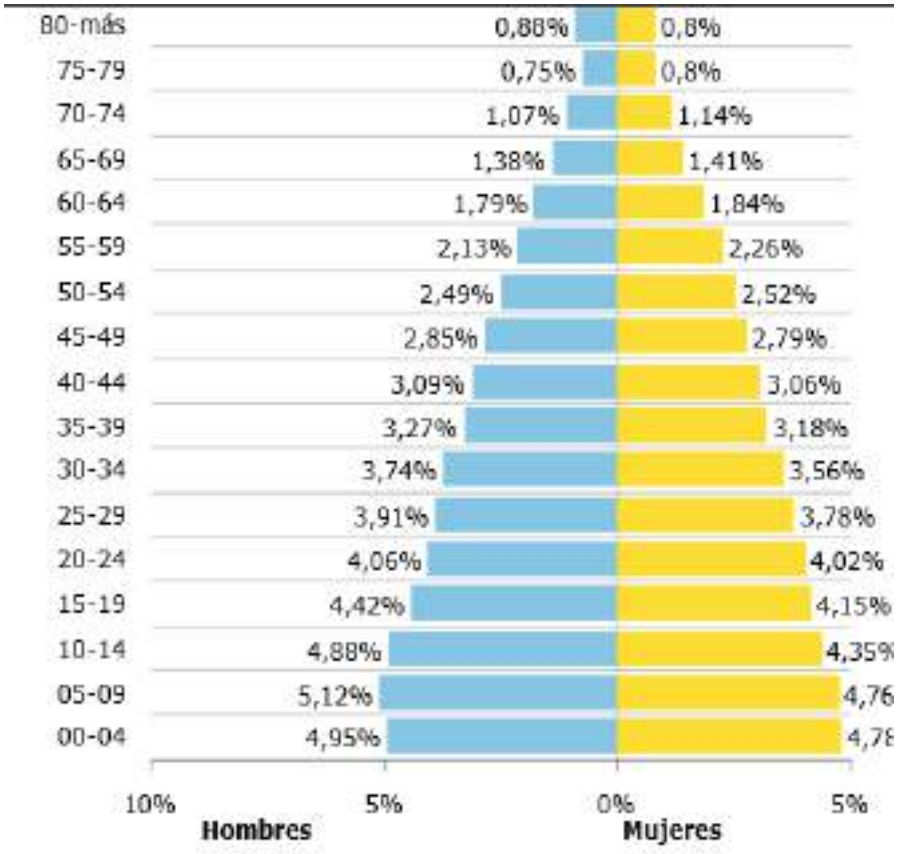
Tabla 27 Distribución de población

Candelaria	Habitantes	Distribución %
Población indígena	30	0,2%
Población negra, mulata o afrocolombiana	7.365	41,6%
Población raizal	-	0,0%
Población rom	-	0,0%
Población palenquera	-	0,0%
Población étnica total	7.395	41,7%
Población no étnica en el municipio	10.319	58,3%
Población total	17.714	100%

Fuente: https://geoportal.dane.gov.co/geovisores/economia/censo-nacional-agropecuario/

La pirámide de población, según grupos de edades y composición por sexo se presenta Ilustración 41 Pirámide poblacional Candelaria

Ilustración 41 Pirámide poblacional Candelaria



Fuente: https://terridata.dnp.gov.co/index-app.html#/perfiles/08137 - Demografía y población.

2.6.2.3. Indicadores Sociales

El número de hogares estimado es de 4,724, con un promedio de 3,7 habitantes por hogar.

El Índice de pobreza multidimensional – IPM (DANE, 2018) es del 52% para el municipio, cuando la incidencia para el departamento del Atlántico es de 20,1%, para la región Caribe es del 32,9% y para el total nacional es de 19,1%. En Candelaria, el IPM es equivalente para los centros poblados y rural disperso, 52,1% y para la población ubicada en la cabecera, 52%. La descomposición del IPM según las privaciones del hogar en los dominios se presenta en Tabla 28 Índice de pobreza multidimensional

Tabla 28 Índice de pobreza multidimensional

Privaciones por variable	Porcentajes de incidencia en los hogares		
	Total	Cabeceras	Centros poblados y rural disperso

Analfabetismo	34,9	36,1	31,8
Bajo logro educativo	71,1	70,3	73,5
Barreras a servicios para cuidado de la primera infancia	2,3	2,1	2,8
Barreras de acceso a servicios de salud	2,6	1,9	4,6
Tasa de dependencia	55,6	55,0	57,0
Hacinamiento crítico	27,9	30,5	20,9
Inadecuada eliminación de excretas	23,6	22,8	25,7
Inasistencia escolar	10,1	10,8	8,1
Material inadecuado de paredes exteriores	0,8	0,7	1,1
Material inadecuado de pisos	4,8	4,0	7,1
Rezago escolar	17,6	17,4	18,0
Sin acceso a fuente de agua mejorada	10,9	8,6	17,1
Sin aseguramiento en salud	13,0	11,9	16,2
Trabajo infantil	1,0	1,0	1,1
Trabajo informal	94,0	93,4	95,6

Fuente: https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/pobreza-y-condiciones-de-vida/pobreza-y-desigualdad/medida-de-pobreza-multidimensional-de-fuente-censal

Para el SISBEN IV se diligenciaron encuestas (DNP, 2022) que arrojan una población total de 18,167, superior a la proyección del DANE, en un 3%. Se destaca que el 53,8% corresponde al grupo B, compuesto por hogares pobres, pero con mayor capacidad para generar ingresos que la población del grupo A, la cual representa el 43.9% y está

conformado por la población con menor capacidad de generación de ingresos o población en pobreza extrema, Tabla 29 Población SISBEN

Tabla 29 Población SISBEN

Candelaria	Población	Distribución %
Grupo A	7.776	43,9%
Grupo B	9.536	53,8%
Grupo C	755	4,3%
Grupo D	100	0,6%
Total SISBEN	18.167	103%
Sin Encuesta	- 453	-2,6%
Total Población	17.714	100%

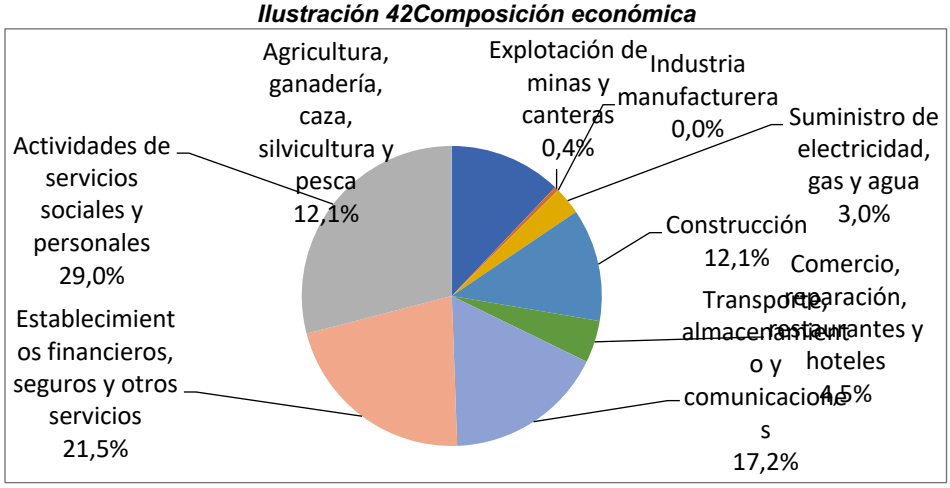
Fuente: https://terridata.dnp.gov.co/index-app.html#/perfiles/08141-Demografía y población

2.6.2.4. Indicadores Económicos

El DNP, a través del observatorio del sistema de ciudades, genera el índice de productividad, competitividad y complementariedad económica – PCC para los municipios del país. Para Candelaria el índice es de 23,88 y el de Barranquilla es 73,5.

Para el año 2015 se tiene la composición del valor agregado según ramas de actividad económica. El sector de agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca participa en Candelaria con el 12,1%. Por encima de éste, con mayor participación, están 4 actividades, la de servicios sociales y personales (29%), establecimientos financieros, seguros y otros (21,5%), transporte, almacenamiento y comunicaciones (17,2%) y la actividad de construcción (12,1%), Ilustración 42Composición económica

Ilustración 42Composición económica



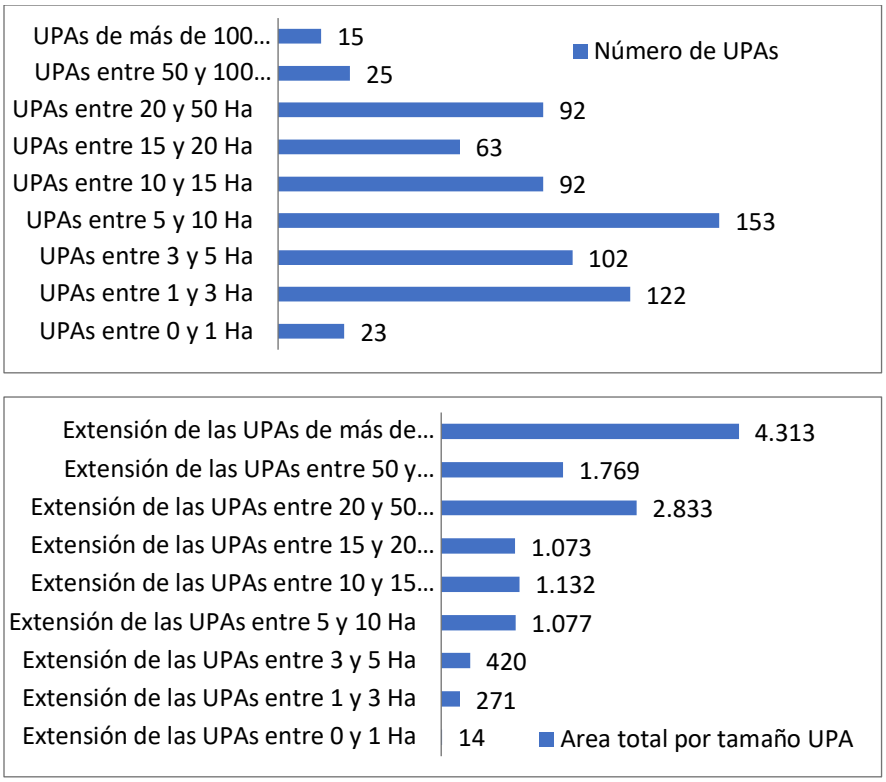
Fuente: https://terridata.dnp.gov.co/index-app.html#/perfiles/08141-Economía; valor agregado

En cuanto a la economía rural, a partir del 3CNA, el DNP genera las estadísticas sobre las Unidades Productivas Agropecuarias (UPA), en número de predios y área. Para Candelaria, se registran 687 UPAS con predominio de predios menores a 15 ha, pero los menores a una ha sólo representan el 3,3%. El 97,8% de las UPAS tienen un dominante uso pecuario; el 2,2% restante tiene uso agrícola.

Sólo el 10,9% de las UPAS cuentan con una infraestructura para la producción, porcentaje que es inferior al promedio del departamento (14,6%) lo cual expresa un rezago que no posibilita la generación de valor agregado. Además, el porcentaje de UPAS que cuentan con maquinaria es del 8,9% cuando el promedio del departamento es de 10,1%. El 26,5% de las UPAS del municipio aplican fertilizantes, siendo este porcentaje nuevamente inferior al promedio del departamento, de 32.4%. Las UPAS suman un área total de 12,903 ha, lo cual representa el 90,2% de la extensión del municipio, donde los 15 predios con un área

mayor a 100 ha concentran el 33,4% del área total en uso agropecuario. Los datos se indican en Ilustración 43 Distribución UPAs Candelaria

Ilustración 43 Distribución UPAs Candelaria



Fuente: https://terridata.dnp.gov.co/index-app.html#/perfiles/08137 - Economía Rural

Las evaluaciones agropecuarias municipales – EVA, registran el área sembrada, el área cosechada, la producción y los rendimientos. Para el año 2021, hay 17 principales productos en Candelaria, lo cual expresa una diversificación y este subgrupo reúne 421 has, lo cual representa el 3,2% del área en UPAS que registra el CNA (12,903 ha). El principal cultivo es el melón, con una producción de 408 ton. y registra aumentos significativos en el rendimiento. Le sigue la yuca común y también hay producción de yuca industrial, tubérculo que ha experimentado un aumento significativo en el área sembrada. Luego está el mango, con una producción de 221 ton., si bien el área sembrada ha caído en el período 2015 a 2021 en un 60%, los rendimientos han aumentado de 12 a 15 ton/ha. Otra fruta importante es la patilla, con una producción de 211 ton. El área sembrada en ahuyama se ha triplicado, para obtener una producción de 207 ton. Siguen los maíces en modelos tradicionales y rendimientos de 2,5 ton/ha. También se destaca la producción de millo. Los datos se indican en Tabla 30 Áreas en producción

Tabla 30 Áreas en producción

CULTIVO	Área Sembrada	Área Cosechada	Producción (t)	Rendimiento (T/ha)	ESTADO FISICO PRODUCCION
MELON	28	25	408	16,3	FRUTO FRESCO
YUCA	60	59	295	5,0	TUBERCULO FRESCO
MANGO	29	15	221	15,0	FRUTO FRESCO
PATILLA	15	14	211	15,1	FRUTO FRESCO
AHUYAMA	22	21	207	9,9	HORTALIZA FRESCA
MAIZ blanco tradicional	63	62	156	2,5	GRANO SECO
MAIZ tradicional	63	62	156	2,5	GRANO SECO
MILLO	35	35	108	3,1	GRANO SECO
YUCA industrial	8	7	84	12,0	TUBERCULO FRESCO
PLATANO	23	17	50	3,0	EN FRESCO
SORGO	19	18	32	1,8	GRANO SECO
FRÍJOL	20	20	26	1,3	GRANO SECO
GUANDUL	19	18	10	0,6	GRANO SECO
GUAYABA	3	3	9	3,0	FRUTO FRESCO
NARANJA Jaffa	4	3	9	3,0	FRUTO FRESCO
NARANJA	5	3	3	1,0	FRUTO FRESCO
CANDELARIA	421	380	1,985		Transitorios, anuales y permanentes

Fuente: https://www.datos.gov.co/Agricultura-y-Desarrollo-Rural/Evaluaciones-Agropecuarias-Municipales-EVA/

La economía del municipio de Candelaria se basa en primer orden en la explotación ganadera doble propósito y se caracteriza por ser de tipo extensivo; se desarrolla sin criterio empresarial, genera muy poca mano de obra y su rendimiento es muy bajo (PDM, 2020).

El Censo Nacional Bovino (ICA, 2021) señala un total de 16,493 cabezas, con una participación del 6,9% en el inventario del departamento. Son 415 fincas ganaderas. Frente a las participaciones de las categorías para el departamento, se observa en Candelaria una disminución en el hato de machos entre 1 a 2 años y un aumento de las hembras mayores de 3 años; es decir es un hato con una mejor relación hembras / machos. En dos años, el municipio ha perdido un 13% de las cabezas bovinas, Tabla 31 Censo Bovino Candelaria

Tabla 31 Censo Bovino Candelaria

Categoría	ATLANTICO	CANDELARIA

TERNERAS < 1 AÑO	28.379	1.813
TERNEROS < 1 AÑO	28.034	2.338
HEMBRAS 1 - 2 AÑOS	26.520	1.845
MACHOS 1 - 2 AÑOS	24.945	898
HEMBRAS 2 - 3 AÑOS	27.802	2.139
MACHOS 2 - 3 AÑOS	10.799	224
HEMBRAS > 3 AÑOS	86.168	6.895
MACHOS > 3 AÑOS	6.034	341
TOTAL BOVINOS	**238.681**	**16.493**
FINCAS 1 A 50	5.148	322
FINCAS 51 A 100	633	59
FINCAS 101 A 500	476	34
FINCAS 501 O MAS	18	-
TOTAL FINCAS CON BOVINOS	6.275	415
% Participación Cabezas	100%	6,9%

Fuente: https://www.ica.gov.co

El Censo Pecuario (ICA, 2020) da cuenta sobre el inventario porcino. El total es de 4,412 animales, con una participación del 2,3% en el departamento. Son 4 granjas tecnificadas y 300 fincas con cerdos de traspatio, Tabla 32 Inventario porcino

Tabla 32 Inventario porcino

Categoría	ATLÁNTICO	Candelaria
Lechones 1 a 60 días	11.705	150
Levante 61 a 120 días	27.862	360
Ceba 121 a 180 días	55.174	637
Hembras Remplazo 120 a 240 días	809	-
Hembras Cría Menor 240 días	12.466	348
Machos Reproductores Remplazo Menor 180 días	496	2
Cerdos Traspatio	83.076	2.915
Total Porcinos	**191.588**	**4.412**
% participación m/ATL	100%	2,3%
Granjas Tecnificadas	208	4
Predios Traspatio	4.624	300

Fuente: https://www.ica.gov.co

El inventario de aves (ICA, 2021) establece el número de animales y el número de predios, según destino para carne, postura, reproductores o aves de traspatio. En Candelaria sólo se registran 350 aves de traspatio en 140 predios.

2.6.2.5. Asociaciones de Productores

Se tiene el registro de 2 asociaciones, una de ganadería y otra de lechería. La relación es Tabla 33 Asociaciones ganaderas

Tabla 33 Asociaciones ganaderas

Nombre de la Asociación	Actividad	# Socios
ASOPRAGLEÑA	Ganadería	105
APRODELCA	Lechería	86

Fuente: Alcaldía de Candelaria.

El PDM menciona la presencia de cuatro cooperativas lecheras de pequeños ganaderos, las cuales agremian más de 500 productores y cuentan con sus propias instalaciones para la atención de sus asociados, para la comercialización de la leche, venta de productos veterinarios y productos para las actividades del campo. Estas han permitido que los ganaderos, mediante trabajo cooperativo asociado, se posicionen en esta cadena y logren resultados conjuntos y positivos.

Por otro lado, existen otros pequeños productores no asociados que comercializan sus productos de manera independiente, dentro de un formato de características tradicionales de autoconsumo y de subsistencia, con pocos excedentes para la comercialización y también producen derivados de la leche como el queso, la mantequilla, suero y demás; estos constituyen 10 queseras que agrupan unos 250 productores (PDM, 2020).

2.6.2.6. Comercialización de Productos

Se registran 4 almacenes con distribución de insumos agropecuarios. Dada la conectividad del municipio con Barranquilla, no hay canales de distribución para ofrecer los productos del campesinado, no se observan centros de acopio para las cosechas agrícolas, no hay centros de transformación para un desarrollo agroindustrial.

Se estima que la producción de leche es de 20,376 litros / día (PDM, 2020), que reúnen 4 empresas y 10 fábricas de queso, se indica en Tabla 34 Empresas comercializadoras.

Tabla 34 Empresas comercializadoras

EMPRESA	PRODUCCIÓN (l/año)	Participación %
ASOPRAGAN	2.372.500	32,3%
Queseras (10)	2.138.900	29,2%
COOMULTICAN	1.533.000	20,9%
APRODELCA	1.022.000	13,9%
ASOPRAGLENA	269.000	3,7%
TOTAL	**7.335.400**	**100%**

Fuente: Plan de Desarrollo Territorial 2020 – 2023 "Candelaria en buenas manos".

Adicionalmente, es importante indicar que, para impulsar las actividades productivas, el mayor relacionamiento con las entidades del sector agropecuario y las gestiones de comercialización, el municipio cuenta con oficina del Banco Agrario, lo cual facilita las transacciones.

2.6.2.7. Recomendaciones SIDRUS

Aspectos relevantes para la producción:

- Promover un uso eficiente del suelo dada la infraestructura de riego con que se cuenta. El 66,7% de las UPAS cuentan con riego según el 3CNA.
- Avanzar en la condición que el distrito ha posibilitado el que los productores cuenten con asistencia técnica en buenas prácticas y accedan a líneas especiales de crédito de fomento agropecuario. A partir del PDEA, fortalecer la extensión agropecuaria a pequeños y medianos productores.
- Fomentar el establecimiento de sistemas agrosilvopastoriles, como medida de adaptación al cambio climático y una mayor provisión de alimentos para el ganado durante la época de verano. Impulsar los esfuerzos ya realizados en la granja integral de la UMATA para la transferencia de tecnología y extensión rural agropecuaria.
- Articular la educación secundaria a una formación técnica con orientación a la generación de valor agregado en las actividades agropecuarias (procesos agroindustriales).
- El Plan de Desarrollo Territorial 2020 – 2023 "Candelaria en buenas manos", enfatiza la atención a la mujer rural cabeza de hogar, con proyectos específicos diferenciales.

Aspectos relevantes para la comercialización:

- Es importante avanzar en la inserción de los productores a las cadenas productivas con base en los predios que el ICA ha certificado y los nuevos que pueden ser certificados. Al 2018 eran 32 predios bovinos con autorización sanitaria y de inocuidad, 4 predios en buenas prácticas ganaderas, un predio porcino con autorización sanitaria y de inocuidad. La certificación posibilita el acceso a mercados formales que reconocen mejores precios para el productor.
- Apoyar el avance en elementos de sanidad e inocuidad para las queseras que actualmente son de tipo artesanal.
- Así mismo, la consolidación del CMDR y de la UMATA en el municipio es un pilar para fortalecer la inserción de los productores a cadenas productivas con agregación de valor y de implementación del PDEA, para mejorar la cobertura de la extensión rural agropecuaria.

2.6.3. Manatí

2.6.3.1. Territorio

El municipio de Manatí está ubicado al sur del departamento del Atlántico y pertenece a la subregión del Sur. Su extensión es de 206 Km2 (20,600 Ha) lo cual representa el 6,2% del área del departamento; distancia de 67,08 km de Barranquilla, la capital y un tiempo de recorrido de aproximadamente 1h 21min. Comprende administrativamente el corregimiento de Villa, las veredas de Ciénaga Real, El Dividivi, El Naranjal, Las Compuertas, La Escondida, La Lamorra, Maná, Manzanares, Chorrillo, El Cortijo, El Tono, El Totumo, El Tambo, Punta Gorda, Todos no van, entre otras. El código del DANE para Manatí es 08436 y la categoría de ruralidad es de municipio intermedio. Fuente: https://terridata.dnp.gov.co/index-app.html#/perfiles/08436

Según los resultados del Tercer Censo Nacional Agropecuario (DANE – MADR, 2014), la distribución de los usos del suelo es la Tabla 35 Usos del suelo

Tabla 35 Usos del suelo Manatí

Manatí	AREA (ha)	Distribución (%)
Bosque natural	7.152	34,7%

Agropecuaria	10.769	52,3%
No Agropecuaria	2.144	10,4%
Otros usos	155	0,8%
Total Identificado	20.220	98,2%
Sin Identificar	380	1,8%
AREA TOTAL	20.600	100%

Fuente: https://geoportal.dane.gov.co/geovisores/economia/censo-nacional-agropecuario/

2.6.3.2. Demografía

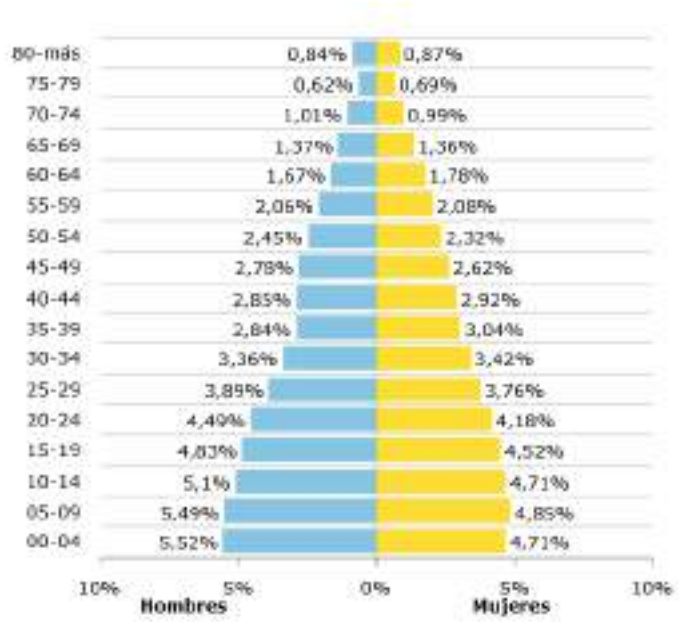
La población total de Manatí es de 22,090 habitantes, según la proyección al año 2022 del IV Censo Nacional de Población y Vivienda (DANE, 2018). Esta población representa el 0,84% del total para el departamento del Atlántico, cuando el área metropolitana de Barranquilla reúne el 78% de la población. Del total en Manatí, 11,294 son hombres (51,1%) y 10,796 son mujeres (48,9%) del total, en el área urbana residen 19,412 (87,9%) y el resto, 2,678 (12,1%), en el área rural. La densidad poblacional es de 107 hab/km2. El 26,8% de la población se auto reconoce como perteneciente a un grupo étnico, según la siguiente composición:

Tabla 36 Población Manatí

Manatí	Habitantes	Distribución %
Población indígena	19	0,1%
Población negra, mulata o afrocolombiana	5.846	26,5%
Población raizal	43	0,2%
Población rom	1	0,0%
Población palenquero	5	0,0%
Población étnica total	5.914	26,8%
Población no étnica en el municipio	16.176	73,2%
Población total	22.090	100%

La pirámide de población, según grupos de edades y composición por sexo se presenta a continuación en la Ilustración 44 Pirámide poblacional

Ilustración 44 Pirámide poblacional



Fuente: https://terridata.dnp.gov.co/index-app.html#/perfiles/08436 - Demografía y población.

2.6.3.3. Indicadores Sociales

El número de hogares estimado es de 7,242, con un promedio de 3,1 habitantes por hogar.

El Índice de pobreza multidimensional – IPM (DANE, 2018) es del 48,4% para el municipio, cuando la incidencia para el departamento del Atlántico es de 20,1%, para la región Caribe es del 32,9% y para el total nacional es de 19,1%. En Manatí, el IPM es mayor para los centros poblados y rural disperso, 61,7% en relación con la población ubicada en la cabecera, 47%. La descomposición del IPM según las privaciones del hogar en los dominios se presenta Tabla 37 Indicadores sociales

Tabla 37 Indicadores sociales

Privaciones por variable	Porcentajes de incidencia en los hogares		
	Total	Cabeceras	Centros poblados y rural disperso
Analfabetismo	24,4	22,3	39,9
Bajo logro educativo	59,9	56,5	84,5
Barreras a servicios para cuidado de la primera infancia	3,3	3,2	3,8
Barreras de acceso a servicios de salud	1,0	1,1	0,2

Tasa de dependencia	53,2	55,0	40,8
Hacinamiento crítico	22,5	23,8	13,6
Inadecuada eliminación de excretas	41,6	40,6	48,4
Inasistencia escolar	8,5	8,4	9,2
Material inadecuado de paredes exteriores	0,9	0,7	2,3
Material inadecuado de pisos	4,2	3,6	9,1
Rezago escolar	21,8	21,1	26,5
Sin acceso a fuente de agua mejorada	8,7	5,8	29,4
Sin aseguramiento en salud	19,8	20,2	17,4
Trabajo infantil	1,0	0,9	1,2
Trabajo informal	92,3	92,4	92,2

Fuente: https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/pobreza-y-condiciones-de-vida/pobreza-y-desigualdad/medida-de-pobreza-multidimensional-de-fuente-censal

Para el SISBEN IV se diligenciaron encuestas (DNP, 2022) que arrojan una población total de 19,626, lo cual representa el 89% de la población total. Se destaca que el 56,7% corresponde al grupo A, conformado por la población con menor capacidad de generación de ingresos o población en pobreza extrema, Tabla 38 Encuesta SISBEN

Tabla 38 Encuesta SISBEN

Manatí	Población	Distribución %
Grupo A	12.523	56,7%
Grupo B	5.869	26,6%
Grupo C	993	4,5%
Grupo D	241	1,1%
Total SISBEN	19.626	89%
Sin Encuesta	2.464	11,2%
Total Población	22.090	100%

Fuente: https://terridata.dnp.gov.co/index-app.html#/perfiles/08436 - Demografía y población.

2.6.3.4. Indicadores Económicos

El DNP, a través del observatorio del sistema de ciudades, genera el índice de productividad, competitividad y complementariedad económica – PCC para los municipios del país. Para Manatí el índice es de 23,96 y el de Barranquilla es 73,5.

Para el año 2015 se tiene la composición del valor agregado según ramas de actividad económica. El sector de agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca participa en

Manatí con el 8,6%. Por encima de éste, con mayor participación hay 5 actividades, la de establecimientos financieros, seguros y otros (20,2%), servicios sociales y personales (20,1%), comercio, reparación, restaurantes y hoteles (18,1%), transporte, almacenamiento y comunicaciones (16,1%) y la actividad de construcción (12,1%), Ilustración 45 Actividades económicas

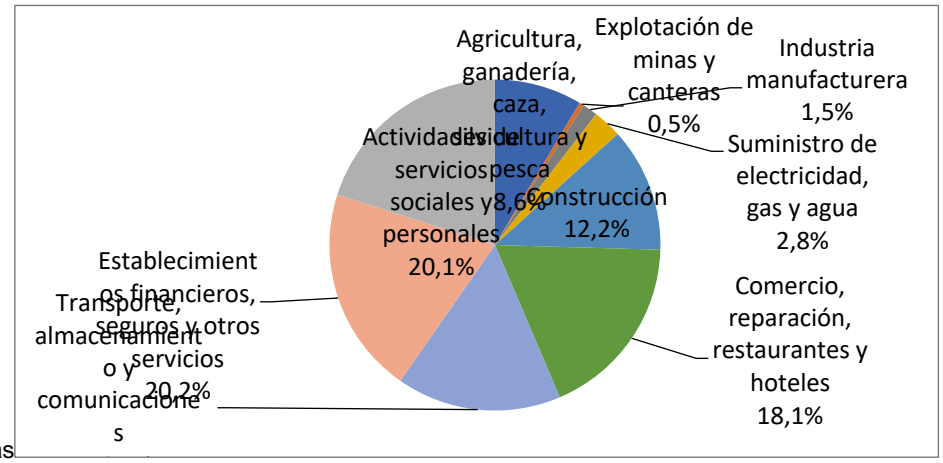
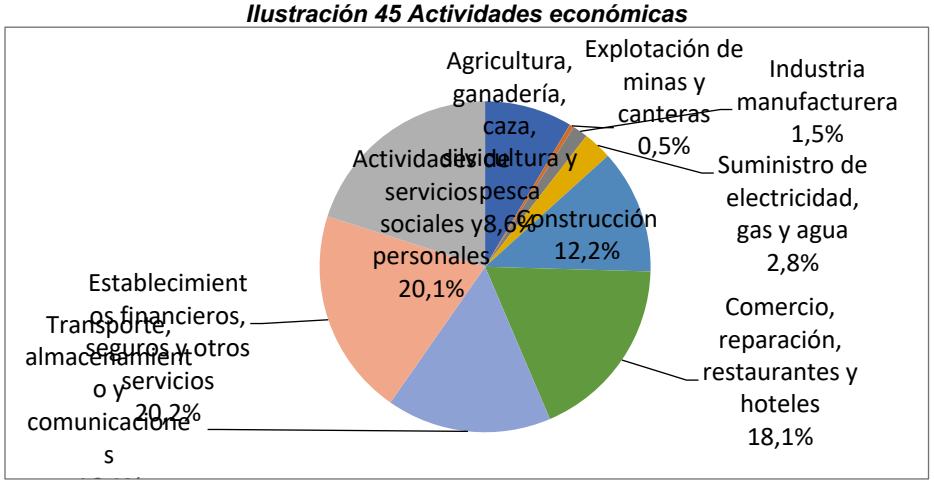


Ilustración 45 Actividades económicas



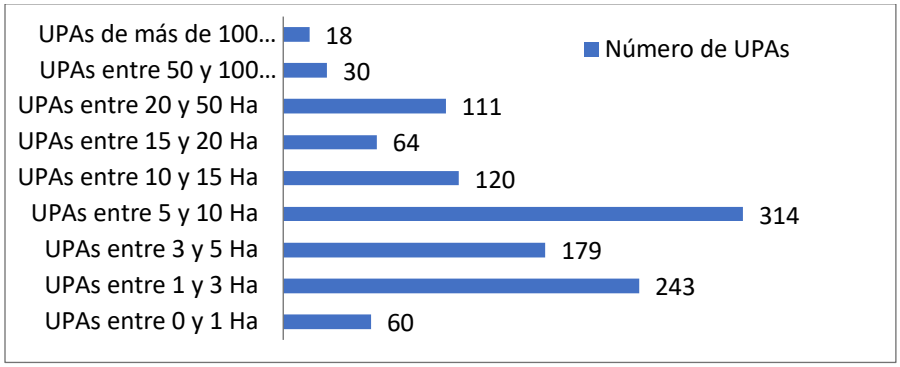
Fuente: https://terridata.dnp.gov.co/index-app.html#/perfiles/08436 - Economía; valor agregado

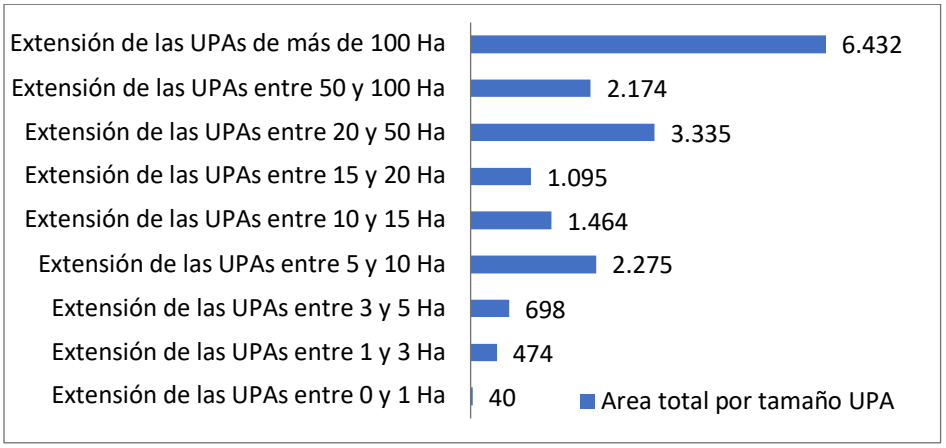
En cuanto a la economía rural, a partir del 3CNA, el DNP genera las estadísticas sobre las Unidades Productivas Agropecuarias (UPA), en número de predios y área. Para Manatí, se registran 1,139 UPAS con predominio de predios menores a 15 ha, pero los menores a una hectárea sólo representan el 5,3%. La informalidad en la propiedad rural es del 67,3%.

El 78.6% de las UPAS utilizan el sistema de riego, el 15,3% de las UPAS declaran contar con asistencia técnica, el 21,1% aplican fertilizantes, el 7,4% tienen maquinaria, el 3,9% reciben crédito agropecuario, aplicado para la compra de insumos, de animales o pago de mano de obra y el 3.1% cuentan con infraestructura para la producción, porcentaje que es inferior al promedio del departamento, 14,6%.

Las UPAS suman un área total de 17,986 ha, lo cual representa el 87,3% de la extensión del municipio y los 18 predios con un tamaño superior a 100 ha concentran el 35,8%. Los datos Ilustración 46 UPAs Manatí

Ilustración 46 UPAs Manatí





Fuente: https://terridata.dnp.gov.co/index-app.html#/perfiles/08137 - Economía Rural

Las evaluaciones agropecuarias municipales – EVA, registran el área sembrada, el área cosechada, la producción y los rendimientos. Para el año 2021, hay 10 principales

productos en Manatí, que reúnen 1,012 has, lo cual representa el 5,6% del área en UPAS que registra el CNA (17,986 ha).

La actividad agrícola ocupa el 30% del área. El principal cultivo es la yuca, con una producción de 3,600 ton. y en comparación al año 2015, se observa un crecimiento significativo en los rendimientos (pasa de 5,7 a 18 ton/ha). Le sigue el mango, con una producción de 1,124 ton. en 281 áreas, extensión que podría ser mayor. Luego está el maíz tradicional, hay producción de amarillo y en 2 ha. se cultiva maíz blanco. Frente al 2015, se registra pérdidas de área en cultivos de frutales y hortalizas. Los datos en la Tabla 39 Área en producción

Tabla 39 Área en producción

CULTIVO	Área Sembrada	Área Cosechada	Producción (t)	Rendimiento (T/ha)	ESTADO FISICO PRODUCCION
YUCA	200	200	3.600	18,0	TUBERCULO FRESCO
MANGO	281	281	1.124	4,0	FRUTO FRESCO
MAIZ tradicional	470	466	652	1,4	GRANO SECO
MELON	15	14	224	16,0	FRUTO FRESCO
AHUYAMA	10	10	80	8,0	HORTALIZA FRESCA
GUAYABA	9	9	72	8,0	FRUTO FRESCO
FRÍJOL	22	20	30	1,5	GRANO SECO
LIMÓN	1	1	12	12,0	FRUTO FRESCO
MAIZ blanco tradicional	2	2	9	4,3	GRANO SECO
AJÍ	2	2	9	4,3	FRUTO FRESCO
MANATÍ	**1,012**	**1,005**	**5,812**		Transitorios, anuales y permanentes

Fuente:https://www.datos.gov.co/Agricultura-y-Desarrollo-Rural/Evaluaciones-Agropecuarias-Municipales-EVA/

En cuanto a la actividad pecuaria, el Censo Nacional Bovino (ICA, 2021) señala un total de 24,325 cabezas, con una participación del 10,2% en el inventario del departamento. Son 694 fincas ganaderas. Frente a las participaciones de las categorías para el departamento, se observa en Manatí una menor proporción en el hato de machos entre 2 a 3 años. La actividad ganadera de doble propósito ocupa el 60% del área. Se muestra a continuación en Tabla 40 Inventario bovino

Tabla 40 Inventario bovino

Categoría	ATLANTICO	MANATI
TERNERAS < 1 AÑO	28.379	2.703
TERNEROS < 1 AÑO	28.034	3.058
HEMBRAS 1 - 2 AÑOS	26.520	2.587
MACHOS 1 - 2 AÑOS	24.945	3.327
HEMBRAS 2 - 3 AÑOS	27.802	3.097
MACHOS 2 - 3 AÑOS	10.799	216
HEMBRAS > 3 AÑOS	86.168	8.736
MACHOS > 3 AÑOS	6.034	601
TOTAL BOVINOS	**238.681**	**24.325**
FINCAS 1 A 50	5.148	571
FINCAS 51 A 100	633	87
FINCAS 101 A 500	476	35
FINCAS 501 O MAS	18	1
TOTAL FINCAS CON BOVINOS	6.275	694
% Participación Cabezas	100%	10,2%

Fuente: https://www.ica.gov.co

El Censo Pecuario (ICA, 2020) da cuenta sobre el inventario porcino. El total es de 4,476 animales, con una participación del 2,3% en el departamento. Son 5 granjas tecnificadas y 500 fincas con cerdos de traspatio, se indica en Tabla 41 Inventario porcino

Tabla 41 Inventario porcino

Categoría	ATLÁNTICO	Manatí
Lechones 1 a 60 días	11.705	20
Levante 61 a 120 días	27.862	21
Ceba 121 a 180 días	55.174	29
Hembras Remplazo 120 a 240 días	809	-
Hembras Cría Menor 240 días	12.466	13
Machos Reproductores Remplazo Menor 180 días	496	3
Cerdos Traspatio	83.076	4.390
Total Porcinos	**191.588**	**4.476**
% participación m/ATL	100%	2,3%
Granjas Tecnificadas	208	5
Predios Traspatio	4.624	500

Fuente: https://www.ica.gov.co

El inventario de aves (ICA, 2021) establece el número de animales y el número de predios, según destino para carne, postura, reproductores o aves de traspatio. En Manatí sólo se registran 850 aves de traspatio en 339 predios.

La pesca artesanal y la piscicultura ocupan el 10% de la extensión, con más de 250 pescadores ubicados en el embalse del Guájaro y más de 30 estanques en los que se cultivan tilapia y cachama. El bocachico es importante también para la comercialización y seguridad alimentaria de la población.

2.6.3.5. Asociaciones de Productores

Es de destacar la presencia de 11 asociaciones, con actividad agrícola hay una asociación y otra para ganadería, en ganadería y agricultura están 2, para pesca y agricultura hay 2 asociaciones, para piscicultura 2 asociaciones, en pesca una asociación, en pesca y artesanías otra asociación y hay una asociación comercializadora. El Sindicato de agricultores y pescadores se creó en la década de 1960, cuando se construyó el distrito de riego y drenaje Manatí; tres asociaciones tienen más de 15 años de vigencia, otras 6 asociaciones entre 5 a 7 años y una asociación de creó hace 3 años.

En la Alcaldía se puede preguntar por los datos de contacto del representante legal de la asociación. La relación de las asociaciones se muestra en Tabla 42 Asociaciones de productores

Tabla 42 Asociaciones de productores

Nombre de la Asociación	Actividad	Años
Asociación Agroindustrial y Servicios de Manatí-Atlántico (ASOAGROSERM)	Agrícola	3
Asociación Municipal de Usuarios Campesinos Manatí-Atlántico (UNUC-MANATI)	Ganadería y agricultura	7
Asociación de Mujeres Productoras y Comercializadora de Pescado de Manatí (ASOMPROCOPESMA)	Comercializadora	6
Asociación de Ganaderos de Manatí (ASOGAMA)	Ganadería	5
Asociación de Parceleros y Ganaderos de Manatí (ASOPAGAMA)	Ganadería y agricultura	23
Asociación de Pescadores Artesanales delas Compuertas Manatí (ASOPECOM)	Pesca artesanal	6
Asociación de Pescadores Tejedores y Agricultores de las Compuertas (ASOPETEACOM)	Pesca y Artesanía	6
Sindicato de Agricultores y Pescadores	Pesca y agricultura	64
Asociación de Mujeres Productoras y Comercializadora de Agricultura y Pesca de Manatí (AMPROCOAPESMA)	Pesca y agricultura	6
Cooperativa de Pescadores y agricultores de Manatí (COOPAMA)	Piscicultura y agricultura	25

Asociación de Pescadores por Amor a Manatí (ASOPAMOR)	Piscicultura y pesca artesanal	17

Fuente: Alcaldía de Manatí.

2.6.3.6. Comercialización de Productos

Se registran 4 almacenes con distribución de insumos agropecuarios. Dada la conectividad del municipio con Barranquilla, no se observan centros de acopio para las cosechas agrícolas. Se utiliza la práctica de arreo para el transporte del ganado ya que no hay matadero en el municipio. El sacrificio se hace de forma clandestina (PDM, 2020).

Adicionalmente, es importante indicar que, para las actividades productivas, relacionamiento con las entidades del sector agropecuario y las gestiones de comercialización, el municipio cuenta con oficina del Banco Agrario.

2.6.3.7. Recomendaciones SIDRUS

Aspectos relevantes para la producción:

- Avanzar en los procesos de formalización y titulación de tierras rurales, para entre otros, buscar el acceso a créditos del sector agropecuario. Según cifras de Finagro 2019, 23 personas recibieron créditos por un valor total de 176 millones (Plan de Desarrollo Municipal Manatí 2020 – 2023).
- Promover un uso eficiente del suelo dada la infraestructura de riego y drenaje con que se cuenta, son más de 80 kms de canales. El 78,6% de las UPAS cuentan con riego según el 3CNA.
- Atender las necesidades de los pescadores, artesanales y dedicados a la piscicultura.

Aspectos relevantes para la comercialización:

- Es importante avanzar en la certificación de predios ganaderos. Según el PDM se cuenta con 23 predios bovinos con autorización sanitaria y de inocuidad y ninguno porcino.
- Fortalecer la cadena de pesca y acuicultura.

- Fortalecer la participación de las asociaciones de productores en eslabones de agregación de valor.

2.6.4. Santa Lucia

2.6.4.1. Territorio

El municipio de Santa Lucia está ubicado al sur del departamento del Atlántico y pertenece a la subregión del Sur. Su extensión es de 50 Km2 (5,000 Ha) lo cual representa el 1,5% del área del departamento; distancia de 99,22 km de Barranquilla, la capital y un tiempo de recorrido de aproximadamente 1h 35min. Comprende administrativamente varias veredas, entre ellas Barreto. El código del DANE para Santa Lucía es 08675 y la categoría de ruralidad es de municipio intermedio, Ver *Fuente: https://terridata.dnp.gov.co/index-app.html#/perfiles/08675*

Según los resultados del Tercer Censo Nacional Agropecuario (DANE – MADR, 2014), la distribución de los usos del suelo es como se muestra en Tabla 43 Usos del suelo Santa Lucia

Tabla 43 Usos del suelo Santa Lucia

Santa Lucía	AREA (ha)	Distribución (%)
Bosque natural	930	18,6%
Agropecuaria	4.321	86,4%
No Agropecuaria	9	0,2%
Otros usos	18	0,4%
Total Identificado	5.278	105,6%
Sin Identificar	- 278	-5,6%
AREA TOTAL	5.000	100%

Fuente: https://geoportal.dane.gov.co/geovisores/economia/censo-nacional-agropecuario/

2.6.4.2. Demografía

La población total de Santa Lucía es de 17,617 habitantes, según la proyección al año 2022 del IV Censo Nacional de Población y Vivienda (DANE, 2018). Esta población representa

el 0,67% del total para el departamento del Atlántico, cuando el área metropolitana de Barranquilla reúne el 78% de la población. Del total en Santa Lucía, 8,767 son hombres (49,8%) y 8,850 son mujeres (50,2%). Del total, en el área urbana residen 15,104 (85,7%) y el resto, 2,513 (14,3%), en el área rural. La densidad poblacional es de 352 hab/km2. El 25,2% de la población se auto reconoce como perteneciente a un grupo étnico, según la siguiente composición:

Tabla 44 Distribución poblacional

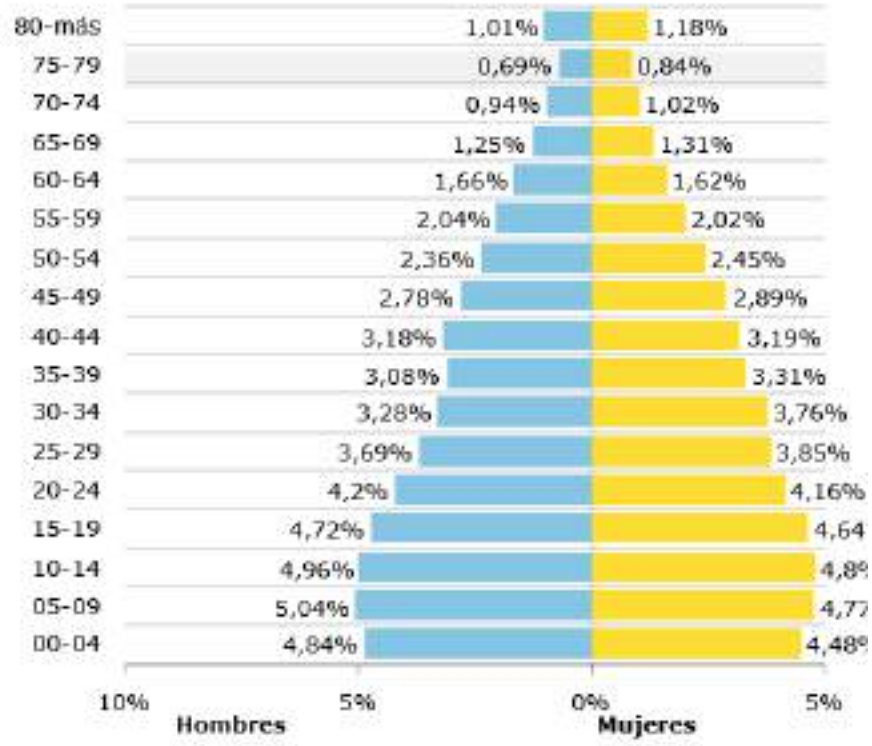
Santa Lucía	Habitantes	Distribución %
Población indígena	3	0,0%
Población negra, mulata o afrocolombiana	4.439	25,2%
Población raizal	0	0,0%
Población rom	0	0,0%
Población palenquera	0	0,0%
Población étnica total	4.442	25,2%
Población no étnica en el municipio	13.175	74,8%
Población total	17.617	100%

Fuente: DANE 2018

La pirámide de población, según grupos de edades y composición por sexo se presenta

Ilustración 47 Pirámide poblacional

Ilustración 47 Pirámide poblacional



Fuente: https://terridata.dnp.gov.co/index-app.html#/perfiles/08675 - Demografía y población.

2.6.4.3. Indicadores Sociales

El número de hogares estimado es de 6,683, con un promedio de 2,6 habitantes por hogar.

El Índice de pobreza multidimensional – IPM (DANE, 2018) es del 47,2% para el municipio, cuando la incidencia para el departamento del Atlántico es de 20,1%, para la región Caribe es del 32,9% y para el total nacional es de 19,1%. En Santa Lucía, el IPM es mayor para los centros poblados y rural disperso, 54,6% en relación a la población ubicada en la cabecera, 46%. La descomposición del IPM según las privaciones del hogar en los dominios se presenta Tabla 45 Índice de pobreza multidimensional.

Tabla 45 Índice de pobreza multidimensional

Privaciones por variable	Porcentajes de incidencia en los hogares

	Total	Cabeceras	Centros poblados y rural disperso
Analfabetismo	20,5	19,7	26,2
Bajo logro educativo	65,8	65,0	71,4
Barreras a servicios para cuidado de la primera infancia	2,5	2,3	3,9
Barreras de acceso a servicios de salud	1,1	0,8	3,3
Tasa de dependencia	58,3	59,1	52,8
Hacinamiento crítico	16,5	16,9	13,3
Inadecuada eliminación de excretas	32,1	29,3	52,0
Inasistencia escolar	6,2	6,1	7,0
Material inadecuado de paredes exteriores	3,8	3,3	7,9
Material inadecuado de pisos	7,3	6,9	9,6
Rezago escolar	24,0	23,3	28,4
Sin acceso a fuente de agua mejorada	9,8	9,9	9,0
Sin aseguramiento en salud	16,2	16,1	17,2
Trabajo infantil	0,8	0,8	0,9
Trabajo informal	91,7	91,7	91,3

Fuente: https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/pobreza-y-condiciones-de-vida/pobreza-y-desigualdad/medida-de-pobreza-multidimensional-de-fuente-censal

Para el SISBEN IV se diligenciaron encuestas (DNP, 2022) que arrojan una población total de 14,723, lo cual representa el 84% de la población total. Se destaca que el 59,4% corresponde al grupo A, conformado por la población con menor capacidad de generación de ingresos o población en pobreza extrema, se presenta en Tabla 46Información SISBEN Santa Lucia

Tabla 46Información SISBEN Santa Lucia

Santa Lucía	Población	Distribución %
Grupo A	10.469	59,4%
Grupo B	3.839	21,8%
Grupo C	332	1,9%
Grupo D	83	0,5%
Total, SISBEN	14.723	84%
Sin Encuesta	2.894	16,4%
Total, Población	*17.617*	*100%*

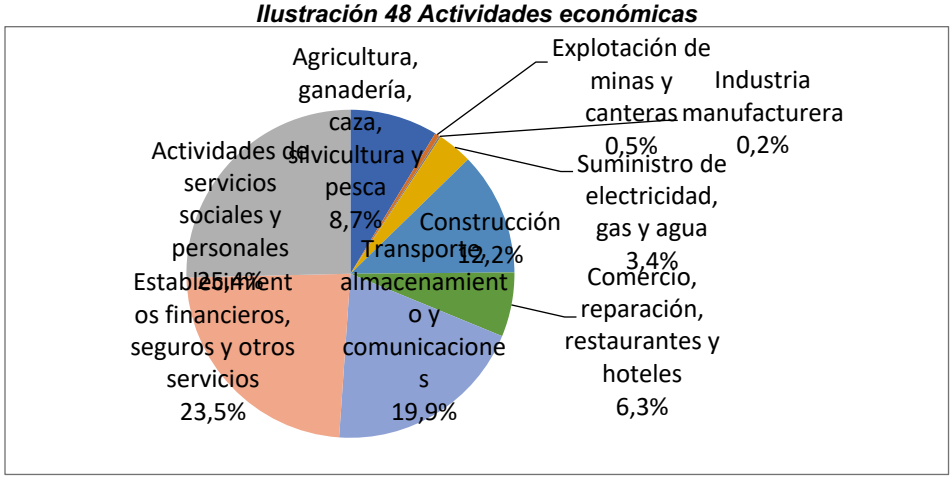
Fuente: https://terridata.dnp.gov.co/index-app.html#/perfiles/08675 - Demografía y población.

2.6.4.4. Indicadores Económicos

El DNP, a través del observatorio del sistema de ciudades, genera el índice de productividad, competitividad y complementariedad económica – PCC para los municipios del país. Para Santa Lucía el índice es de 22,15 y el de Barranquilla es 73,56.

Para el año 2015 se tiene la composición del valor agregado según ramas de actividad económica. El sector de agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca participa Santa Lucía con el 8,7%. Por encima de éste, con mayor participación hay 4 actividades, la de servicios sociales y personales (25,4%), establecimientos financieros, seguros y otros (23,5%), transporte, almacenamiento y comunicaciones (19,9%) y la actividad de construcción (12,2%).

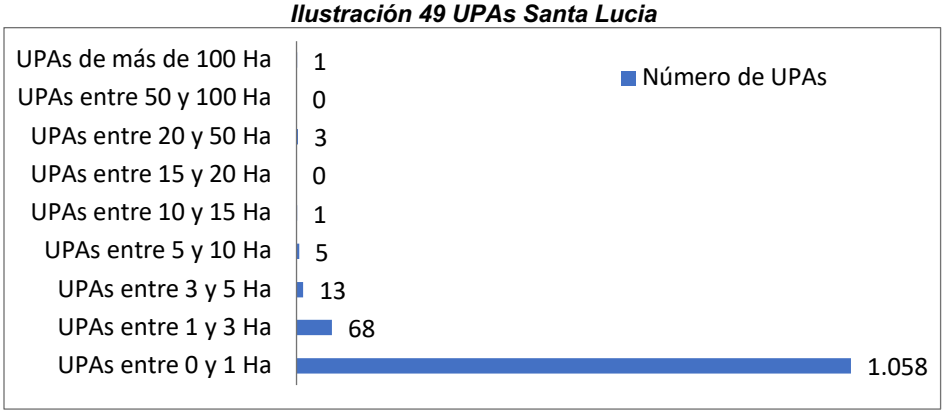
Ilustración 48 Actividades económicas

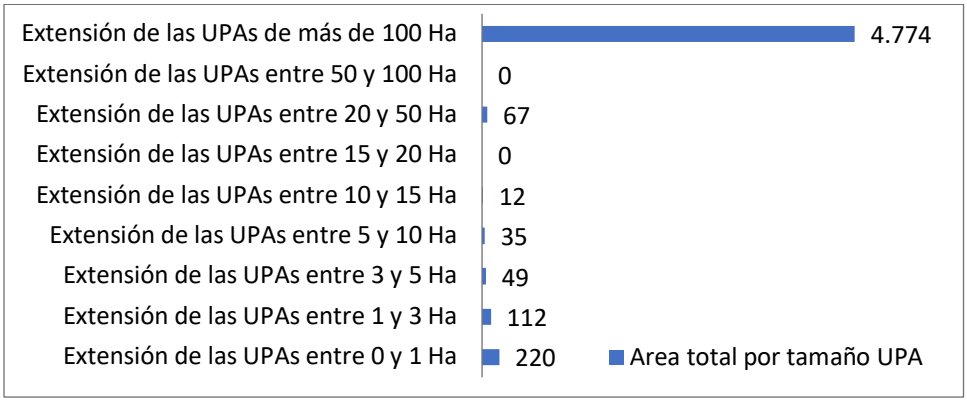


Fuente: https://terridata.dnp.gov.co/index-app.html#/perfiles/08675 - Economía; valor agregado

En cuanto a la economía rural, a partir del 3CNA, el DNP genera las estadísticas sobre las Unidades Productivas Agropecuarias (UPA), en número de predios y área. Para Santa Lucía, se registran 1,149 UPAS con un gran predominio del microfundio; los predios menores a 1 ha representan el 92,1% del total. Las UPAS suman un área total de 5,296 ha, lo cual es mayor a la extensión total del municipio donde los datos señalan 5,000 has. Así mismo, es significativo que un predio ocupa 4,774 has. Los datos se muestran

Ilustración 49 UPAs Santa Lucia





Fuente: https://terridata.dnp.gov.co/index-app.html#/perfiles/08137 - Economía Rural

Las evaluaciones agropecuarias municipales – EVA, registran el área sembrada, el área cosechada, la producción y los rendimientos. Para el año 2021, hay 8 principales productos en Santa Lucía, que reúnen 492 has, lo cual representa el 9,2% del área en UPAS que registra el CNA (5,296 ha).

El principal cultivo es la ahuyama, con una producción de 1,085 toneladas; desde el año 2015 hay un crecimiento significativo en el área sembrada (75%), si bien el rendimiento ha caído, de 15 a 8 ton/ha. Le sigue la yuca, con una producción de 886 ton.; el área se ha duplicado pero el rendimiento promedio ha caído de 10 a 7,5 ton/ha., lo cual puede expresar el agotamiento del suelo frente a los niveles de nutrientes que exige este cultivo. Le sigue el maíz tecnificado, con un área de 176 ha. y bajos rendimientos. Al parecer, el municipio realizó la transición del modelo tradicional al tecnificado. En los frutales, se destaca la guayaba, el melón y el mango, pero las áreas sembradas han caído significativamente (63%, 70% y 80% respectivamente). Los datos en Tabla 47 Áreas en producción

Tabla 47 Áreas en producción

CULTIVO	Área Sembrada	Área Cosechada	Producción (t)	Rendimiento (T/ha)	ESTADO FISICO PRODUCCION
AHUYAMA	140	135	1,085	8,0	HORTALIZA FRESCA
YUCA	122	118	886	7,5	TUBERCULO FRES
MAIZ tecnificado	176	169	507	3,0	GRANO SECO
GUAYABA	20	20	200	10,0	FRUTO FRESCO
MELON	18	18	124	6,9	FRUTO FRESCO
MANGO	11	11	82	7,5	FRUTO FRESCO
PLATANO	2	2	24	12,0	FRUTO FRESCO
FRÍJOL	3	3	1,5	0,5	GRANO SECO
Santa Lucía	**492**	**476**	**2,910**		Transitorios, anuales y permanentes

Fuente: https://www.datos.gov.co/Agricultura-y-Desarrollo-Rural/Evaluaciones-AgropecuariasMunicipalesEVA/

En la actividad pecuaria, el Censo Nacional Bovino (ICA, 2021) señala 8,847 cabezas, con una participación del 3,7% en el inventario del departamento. Hay 381 fincas ganaderas.

Tabla 48 Censo bovino

Categoría	ATLANTICO	SANTA LUCÍA
TERNERAS < 1 AÑO	28.379	1.154
TERNEROS < 1 AÑO	28.034	859
HEMBRAS 1 - 2 AÑOS	26.520	1.241
MACHOS 1 - 2 AÑOS	24.945	844
HEMBRAS 2 - 3 AÑOS	27.802	1.362
MACHOS 2 - 3 AÑOS	10.799	193
HEMBRAS > 3 AÑOS	86.168	2.993
MACHOS > 3 AÑOS	6.034	201
TOTAL BOVINOS	**238.681**	**8.847**
FINCAS 1 A 50	5.148	348
FINCAS 51 A 100	633	26
FINCAS 101 A 500	476	7
FINCAS 501 O MAS	18	-
TOTAL FINCAS CON BOVINOS	6.275	381
% Participación Cabezas	100%	3,7%

Fuente: https://www.ica.gov.co

El Censo Pecuario (ICA, 2020) da cuenta sobre el inventario porcino. El total es de 4,820 animales, con una participación del 2,5% en el departamento. Hay una granja tecnificada y 203 fincas con cerdos de traspatio, se indica Tabla 49 Inventario porcino

Tabla 49 Inventario porcino

Categoría	ATLÁNTICO	Santa Lucía
Lechones 1 a 60 días	11.705	20
Levante 61 a 120 días	27.862	30
Ceba 121 a 180 días	55.174	44
Hembras Remplazo 120 a 240 días	809	-
Hembras Cría Menor 240 días	12.466	24
Machos Reproductores Remplazo Menor 180 días	496	2
Cerdos Traspatio	83.076	4.700
Total Porcinos	**191.588**	**4.820**
% participación m/ATL	100%	2,5%
Granjas Tecnificadas	208	1
Predios Traspatio	4.624	203

Fuente: https://www.ica.gov.co

El inventario de aves (ICA, 2021) establece el número de animales y el número de predios, según destino para carne, postura, reproductores o aves de traspatio. En Santa Lucía sólo se registran 860 aves de traspatio en 358 predios.

2.6.4.5. Asociaciones de Productores

Es de destacar la presencia de 16 asociaciones, con predominio de las piscícolas y de pesca (2); hay 3 asociaciones que combinan la piscicultura con la agricultura, dos cooperativas, otra es de asociación de campesinos y otra de mercados campesinos. Está el sindicato de trabajadores, los usuarios campesinos, la del distrito de riego, una granja, una empresa asociativa de trabajo, la JAC y un consejo comunitario.

En la Alcaldía se puede preguntar por los datos de contacto del representante legal de la asociación. La relación de las asociaciones en Tabla 50 Asociaciones de productores

Tabla 50 Asociaciones de productores

Nombre de la Asociación
Asociación municipal de acuicultores unidos
Granja Lismar
Asociación piscícola, agropecuaria, ambiental
Asociación de pescadores
Asociación municipal de Usuarios Campesinos

Empresa asociativa de trabajo la Umateña
Cooperativa de agricultores del sur del atlántico
Asociación de campesinos de la vereda el Diquito
Asociación de mercados campesinos por el sur
Asociación del distrito de riego Santa Lucía -Suan
Sindicato de trabajadores
Asociación agropecuaria y piscícola
Asociación de pequeños, medianos productores agropecuarios y piscícolas
Junta de Acción Comunal San Rafael
Cooperativa multiactiva Santa Lucía Emprende
Consejo comunitario vereda el Diquito y Sanaguare

Fuente: Alcaldía de Santa Lucía.

2.6.4.6. Comercialización de Productos

Se registran 3 almacenes con distribución de insumos agropecuarios. Dada la conectividad del municipio con Barranquilla, no se observan centros de acopio para las cosechas agrícolas.

Adicionalmente, es importante mencionar que, para las actividades productivas, relacionamiento con las entidades del sector agropecuario y las gestiones de comercialización, el municipio no cuenta con oficinas bancarias.

2.6.4.7. Recomendaciones SIDRUS

Aspectos relevantes para la producción:

- Promocionar los beneficios y la sostenibilidad del trabajo asociativo, fortalecimiento del número significativo de asociaciones presentes en el municipio.
- A partir de la formulación del PDEA, fortalecer la extensión agropecuaria a pequeños y medianos productores.
- Según la identificación de “Santa Lucía Avanza” Plan de Desarrollo de Santa Lucía 2020 – 2023, la población necesita la adecuación de más infraestructura para el desarrollo de la piscicultura y la dotación de herramientas de pesca artesanal.

- Así mismo, hay que mejorar las condiciones de provisión de agua para los abrevaderos durante el verano y evitar la mortalidad de animales. Fomentar el establecimiento de

sistemas agrosilvopastoriles, como medida de adaptación al cambio climático y una mayor provisión de alimentos para el ganado durante la época de verano.

Aspectos relevantes para la comercialización:

- En la fabricación de derivados lácteos, atender la normatividad relacionada con la sanidad e inocuidad de alimentos, a efectos de posibilitar el ingreso a canales de comercialización más robustos.
- Fortalecer la cadena de pesca artesanal y acuicultura, puesto que hay un capital en el conocimiento y cultura de una parte significativa de la población rural.

2.6.5. Santo Tomás

2.6.5.1. Territorio

El municipio de Santo Tomás está ubicado al sur del departamento del Atlántico y pertenece a la subregión Oriental. Su extensión es de 67 Km2 (6,700 Ha) lo cual representa el 2% del área del departamento; distancia de 34,24 km de Barranquilla, la capital y un tiempo de recorrido de aproximadamente 42 minutos. Comprende administrativamente las veredas, Burrusco, Ciénaga Vieja, Conejo, Guásima, La Envidia, La Morra, Las Mercedes, Loma de Tío Ronco, Mis Niños, Mundo Nuevo, Palotal, Zorrita, entre otras. El código del DANE para Santo Tomás es 08685 y la categoría de ruralidad es de ciudades y aglomerados.

Fuente: https://terridata.dnp.gov.co/index-app.html#/perfiles/08685

Según los resultados del Tercer Censo Nacional Agropecuario (DANE – MADR, 2014), la distribución de los usos del suelo está en Tabla 51 Usos del suelo

Tabla 51 Usos del suelo

Santo Tomás	AREA (ha)	Distribución (%)

Bosque natural	134	2,0%
Agropecuaria	3.842	57,3%
No Agropecuaria	1.734	25,9%
Otros usos	346	5,2%
Total Identificado	6.056	90,4%
Sin Identificar	644	9,6%
AREA TOTAL	*6.700*	*100%*

Fuente: https://geoportal.dane.gov.co/geovisores/economia/censo-nacional-agropecuario/

2.6.5.2. Demografía

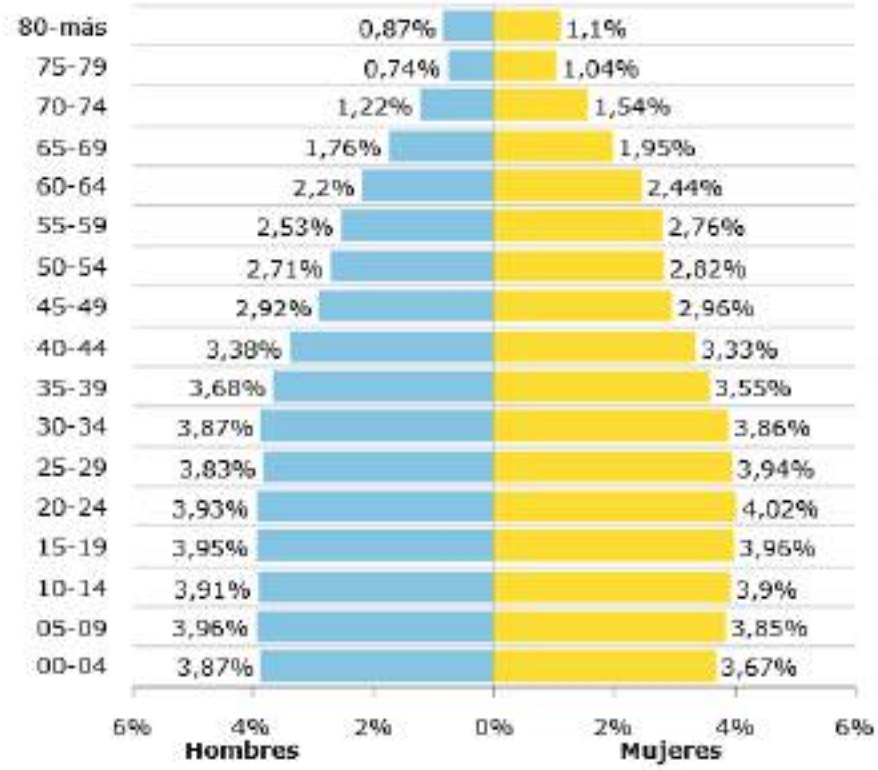
La población total de Santo Tomás es de 32,960 habitantes, según la proyección al año 2022 del IV Censo Nacional de Población y Vivienda (DANE, 2018). Esta población representa el 1,26% del total para el departamento del Atlántico, cuando el área metropolitana de Barranquilla reúne el 78% de la población. Del total en Santo Tomás, 16,260 son hombres (49,3%) y 16,700 son mujeres (50,7%). Del total, en el área urbana residen 31,137 (94,5%) y el resto, 1,823 (5,5%), en el área rural. La densidad poblacional es de 491 hab/km2. El 0,4% de la población se auto reconoce como perteneciente a un grupo étnico, según la composición en Tabla 52 Distribución poblacional

Tabla 52 Distribución poblacional

Santo Tomás	Habitantes	Distribución %
Población indígena	17	0,1%
Población negra, mulata o afrocolombiana	123	0,4%
Población raizal	7	0,0%
Población rom	1	0,0%
Población palenquero	0	0,0%
Población étnica total	148	0,4%
Población no étnica en el municipio	32.812	99,6%
Población total	32.960	100%

La pirámide de población, según grupos de edades y composición por sexo se presenta en Ilustración 50 Pirámide poblacional

Ilustración 50 Pirámide poblacional



Fuente: https://terridata.dnp.gov.co/index-app.html#/perfiles/08685 - Demografía y población.

2.6.5.3. Indicadores sociales

El número de hogares estimado es de 9,552, con un promedio de 3,5 habitantes por hogar. El Índice de pobreza multidimensional – IPM (DANE, 2018) es del 25,8% para el municipio, cuando la incidencia para el departamento del Atlántico es de 20,1%, para la región Caribe es del 32,9% y para el total nacional es de 19,1%. En Santo Tomás, el IPM es mayor para los centros poblados y rural disperso, 61,7% en relación con la población ubicada en la cabecera, 24%. La descomposición del IPM según las privaciones del hogar en los dominios se presenta en Tabla 53 Índice de pobreza multidimensional

Tabla 53 Índice de pobreza multidimensional

Privaciones por variable	Porcentajes de incidencia en los hogares		
	Total	Cabeceras	Centros poblados y rural disperso
Analfabetismo	13,6	12,6	32,7
Bajo logro educativo	41,7	39,7	79,4
Barreras a servicios para cuidado de la primera infancia	1,6	1,6	1,3
Barreras de acceso a servicios de salud	1,4	1,4	1,8
Tasa de dependencia	34,2	34,3	33,0
Hacinamiento crítico	17,1	17,1	16,6
Inadecuada eliminación de excretas	15,2	14,7	24,8
Inasistencia escolar	5,4	5,2	9,5
Material inadecuado de paredes exteriores	3,7	3,8	1,6
Material inadecuado de pisos	4,0	3,9	5,5
Rezago escolar	18,6	18,2	26,4
Sin acceso a fuente de agua mejorada	9,0	6,8	49,9
Sin aseguramiento en salud	16,7	16,8	13,2
Trabajo infantil	1,0	0,9	2,4
Trabajo informal	*85,5*	*85,3*	*89,2*

Fuente: https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/pobreza-y-condiciones-de-vida/pobreza-y-desigualdad/medida-de-pobreza-multidimensional-de-fuente-censal

Para el SISBEN IV se diligenciaron encuestas (DNP, 2022) que arrojan una población total de 27,683, lo cual representa el 84% de la población total. Se destaca que el 35,3% corresponde al grupo B, compuesto por hogares pobres, pero con mayor capacidad para generar ingresos que la población del grupo A, la cual representa el 24,5% y está conformado por la población con menor capacidad de generación de ingresos o población en pobreza extrema se presenta en Tabla 54 Población SISBEN

Tabla 54 Población SISBEN

Santo Tomás	Población	Distribución %

Grupo A	8.066	24,5%
Grupo B	11.633	35,3%
Grupo C	6.117	18,6%
Grupo D	1.867	5,7%
Total, SISBEN	27.683	84%
Sin Encuesta	5.277	16,0%
Total Población	32.960	100%

Fuente: https://terridata.dnp.gov.co/index-app.html#/perfiles/08685 - Demografía y población.

2.6.5.4. Indicadores Económicos

El DNP, a través del observatorio del sistema de ciudades, genera el índice de productividad, competitividad y complementariedad económica – PCC para los municipios del país. Para Santo Tomás el índice es de 37,7 y el de Barranquilla es 73,5.

Para el año 2015 se tiene la composición del valor agregado según ramas de actividad económica. El sector de agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca participa en Santo Tomás con el 25,3%. %, siendo la actividad con mayor participación, Ilustración 51 Actividades Económicas

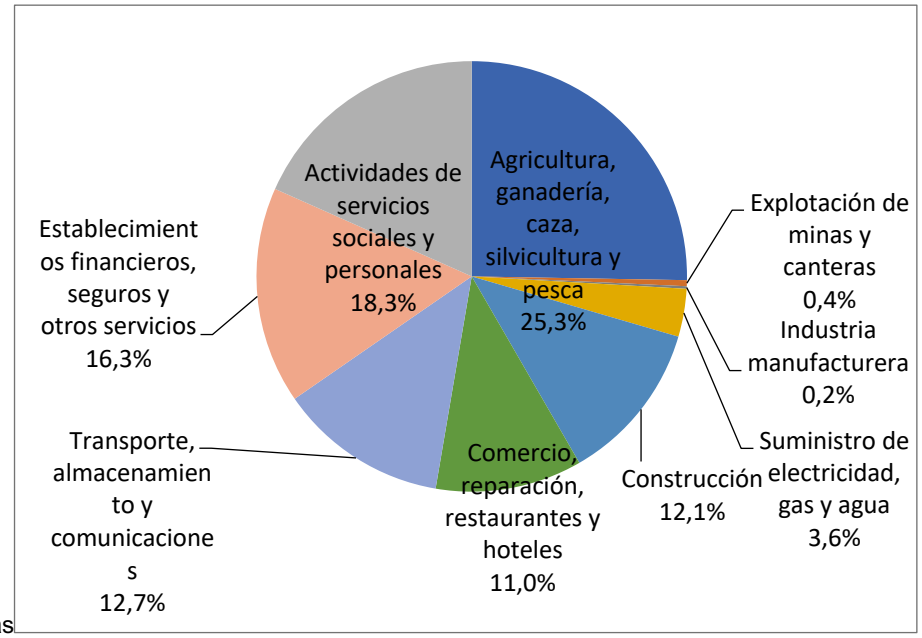
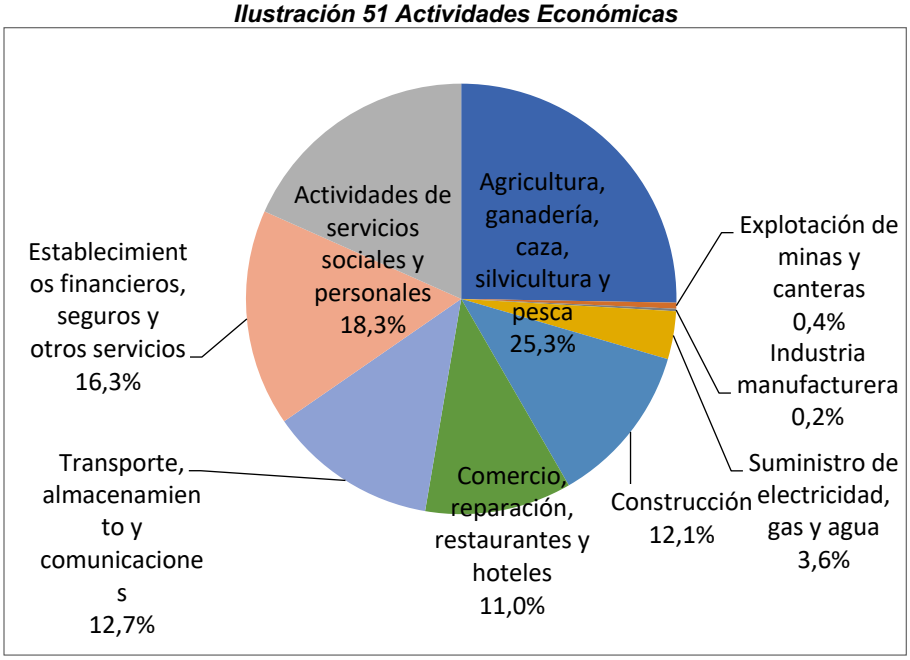


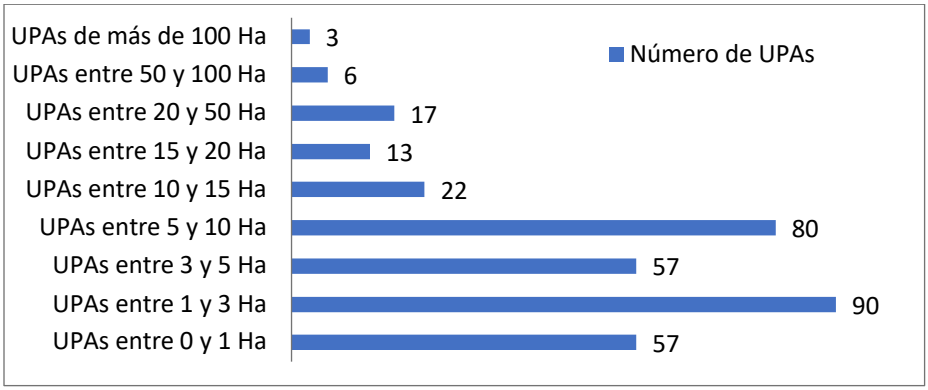
Ilustración 51 Actividades Económicas

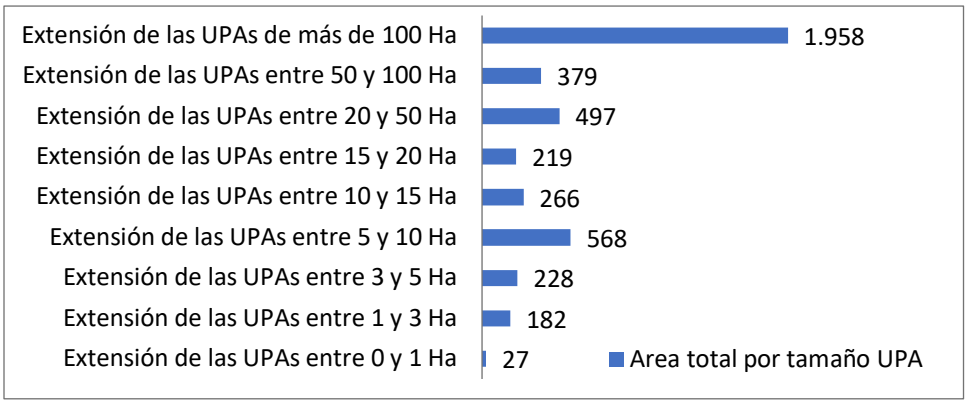


Fuente: https://terridata.dnp.gov.co/index-app.html#/perfiles/08685 - Economía; valor agregado

En cuanto a la economía rural, a partir del 3CNA, el DNP genera las estadísticas sobre las Unidades Productivas Agropecuarias (UPA), en número de predios y área. Para Santo Tomás, se registran 345 UPAS con predominio del minifundio. Las UPAS suman un área total de 4,323 ha, lo cual representa el 64%,5 de la extensión total del municipio. Se registran 3 predios que concentran 1,958 has. Los datos se indican Ilustración 52 UPAs

Ilustración 52 UPAs





Fuente: https://terridata.dnp.gov.co/index-app.html#/perfiles/08137 - Economía Rural

Las evaluaciones agropecuarias municipales – EVA, registran el área sembrada, el área cosechada, la producción y los rendimientos. Para el año 2021, hay 15 principales productos en Santo Tomás, lo cual expresa una diversificación productiva que reúne 1,057 has, lo cual representa el 24,4% del área en UPAS que registra el CNA (4,323 ha).

El principal cultivo es el mango, con una producción de 8,884 toneladas, donde, en relación al año 2015, el área se ha duplicado y el rendimiento ha aumentado un 42%. Le sigue la yuca, con una producción de 1,300 t. y un rendimiento de 10 t/h. Están frutales como el limón común, limón tahiti y el melón. Santo Tomás tiene producción de maíz amarillo tecnificado y tradicional, así como 2 h. con maíz blanco. Los datos en Tabla 55 Distribución de cultivos

Tabla 55 Distribución de cultivos

CULTIVO	Área Sembrada	Área Cosechada	Producción (t)	Rendimiento (t/ha)	ESTADO FISICO PRODUCCION
MANGO	345	345	8.884	25,7	FRUTO FRESCO
YUCA	130	130	1.300	10,0	TUBERCULO FRESCO
LIMÓN	235	235	1.200	5,1	FRUTO FRESCO
MELON	38	38	998	26,3	FRUTO FRESCO
LIMÓN TAHITI	55	55	650	11,8	FRUTO FRESCO
MAIZ tradicional	140	139	138	1,0	GRANO SECO
MAIZ tecnificado	42	40	80	2,0	GRANO SECO
TOMATE	4	4	62	15,5	HORTALIZA FRESCA
PAPAYA	2	2	50	25,0	FRUTO FRESCO
PLATANO	8	5	30	6,0	FRUTO FRESCO
MARAÑON	49	28	27	1,0	FRUTO FRESCO
AJI	2	2	20	10,0	HORTALIZA FRESCA
MAIZ blanco tradicional	2	2	20	10,0	GRANO SECO
GUANDUL	4	4	9	2,3	GRANO SECO
GUAYABA	1	1	5	5,0	FRUTO FRESCO

Santo Tomás	**1,057**	**1,030**	**13,473**		Transitorios anuales permanente

Fuente: https://www.datos.gov.co/Agricultura-y-Desarrollo-Rural/Evaluaciones-Agropecuarias-Municipale-EVA/

En cuanto a la actividad pecuaria, el Censo Nacional Bovino (ICA, 2021) señala un total de 6,339 cabezas, con una participación del 2,7% en el inventario del departamento. Son 169 fincas ganaderas, se muestra en Tabla 56 Inventario bovino

Tabla 56 Inventario bovino

Categoría	ATLANTICO	SANTO TOMÁS
TERNERAS < 1 AÑO	28.379	786
TERNEROS < 1 AÑO	28.034	730
HEMBRAS 1 - 2 AÑOS	26.520	743
MACHOS 1 - 2 AÑOS	24.945	757
HEMBRAS 2 - 3 AÑOS	27.802	620
MACHOS 2 - 3 AÑOS	10.799	143
HEMBRAS > 3 AÑOS	86.168	2.402
MACHOS > 3 AÑOS	6.034	158
TOTAL BOVINOS	**238.681**	**6.339**
FINCAS 1 A 50	5.148	137
FINCAS 51 A 100	633	16
FINCAS 101 A 500	476	16
FINCAS 501 O MAS	18	-
TOTAL FINCAS CON BOVINOS	6.275	169
% Participación Cabezas	100%	2,7%

Fuente: https://www.ica.gov.co

El Censo Pecuario (ICA, 2020) da cuenta sobre el inventario porcino. El total es de 7,085 animales, con una participación del 3,7% en el departamento. Son 7 granjas tecnificadas y 93 fincas con cerdos de traspatio, Tabla 57 Inventario porcino

Tabla 57 Inventario porcino

Categoría	ATLÁNTICO	Santo Tomás
Lechones 1 a 60 días	11.705	200
Levante 61 a 120 días	27.862	1.162
Ceba 121 a 180 días	55.174	670
Hembras Remplazo 120 a 240 días	809	34
Hembras Cría Menor 240 días	12.466	1.120
Machos Reproductores Remplazo Menor 180 días	496	50
Cerdos Traspatio	83.076	3.849
Total Porcinos	**191.588**	**7.085**
% participación m/ATL	100%	3,7%
Granjas Tecnificadas	208	7
Predios Traspatio	4.624	93

Fuente: https://www.ica.gov.co

El inventario de aves (ICA, 2021) establece el número de animales y el número de predios, según destino para carne, postura, reproductores o aves de traspatio. En Santo Tomás se registran 3 granjas de pollos con un inventario que suma más de 100,000 aves. Hay 3,500 aves de traspatio en 60 predios.

2.6.5.5. Asociaciones de Productores

Es de destacar la presencia de 8 asociaciones, con actividades de pesca (2), que combinan pesca y agricultura (2), de campesinos (2), la de usuarios campesinos, una JAC, una vereda. En la Alcaldía se puede preguntar por los datos de contacto del representante legal de la asociación. La relación de las asociaciones se muestra a continuación,

Tabla 58 Asociación de productores

Nombre de la Asociación
Asociación de pescadores y campesinos – Aspecams
JAC del corregimiento del Uvito
Asociación agropecuaria y pesquera víctimas del conflicto armado - Agropesvict
Asociación nacional de usuarios campesinos
Asociación veredal campesina
Asociación de campesinos Volver al campo
Asociación de campesinos Don Fidel
Asociación de pescadores artesanales de -Asopensat

Fuente: Alcaldía de Santo Tomás.

2.6.5.6. Comercialización de Productos

Se registran en el municipio 2 almacenes con distribución de insumos agropecuarios. Dada la conectividad del municipio con Barranquilla, no se observan centros de acopio para las

cosechas agrícolas. En la producción ganadera, predomina la comercialización de leche sin procesar, siendo la actividad de mayor crecimiento en los últimos años. También está la comercialización de huevos frescos y de carne de pollo.

Adicionalmente, es importante indicar que, para las actividades productivas, relacionamiento con las entidades del sector agropecuario y las gestiones de comercialización, el municipio cuenta con oficina del Banco Agrario.

2.6.5.7. Recomendaciones SIDRUS

Aspectos relevantes para la producción:

- Fortalecer las acciones encaminadas a mejorar la productividad y competitividad del sector agropecuario: formalización y titulación de la propiedad rural, acceso a tierras, adecuación de tierras, fortalecer la extensión agropecuaria a pequeños y medianos productores, modernización y tecnificación de los procesos, garantizar la seguridad alimentaria, la sanidad e inocuidad de los productos.
- Fomentar el establecimiento de sistemas agrosilvopastoriles, como medida de adaptación al cambio climático y una mayor provisión de alimentos para el ganado durante la época de verano.
- Promocionar los beneficios y la sostenibilidad del trabajo asociativo.
- Fortalecer la capacidad y gestión del CMDR, para entre otros, mejorar el registro e información de los productores agropecuarios.
- Diseñar la estrategia de gestión del riesgo agropecuario (PDM).

Aspectos relevantes para la comercialización:

- Mejorar el estado de las vías, red secundaria y terciaria.
- Desarrollar el esquema de mercados campesinos y elevar los estándares de calidad de la producción.
- En la fabricación de derivados lácteos, atender la normatividad relacionada con la sanidad e inocuidad de alimentos, a efectos de posibilitar el ingreso a canales de comercialización más robustos.

2.6.6. Suan

2.6.6.1. Territorio

El municipio de Suan está ubicado al sur del departamento del Atlántico y pertenece a la subregión del Sur. Su extensión es de 42 Km2 (4,200 Ha) lo cual representa el 1,2% del área del departamento; distancia de 94,78 km de Barranquilla, la capital y un tiempo de recorrido de aproximadamente 1h 29min. Comprende administrativamente las veredas de Barrreto, Camorra, La Isla, Malambito, San Barreto, San Pedrito, entre otras. El código del DANE para Suan es 08770 y la categoría de ruralidad es de municipio intermedio, Ver ubicación Fuente: https://terridata.dnp.gov.co/index-app.html#/perfiles/08770

Según los resultados del Tercer Censo Nacional Agropecuario (DANE – MADR, 2014), la distribución de los usos del suelo está en Tabla 59 Usos del suelo

Tabla 59 Usos del suelo

Suan	AREA (ha)	Distribución (%)
Bosque natural	1.609	38,3%
Agropecuaria	1.563	37,2%
No Agropecuaria	494	11,8%
Otros usos	39	0,9%
Total Identificado	3.705	88,2%
Sin Identificar	495	11,8%
AREA TOTAL	*4.200*	*100%*

Fuente: https://geoportal.dane.gov.co/geovisores/economia/censo-nacional-agropecuario/

2.6.6.2. Demografía

La población total de Suan es de 12,949 habitantes, según la proyección al año 2022 del IV Censo Nacional de Población y Vivienda (DANE, 2018). Esta población representa el 0,49% del total para el departamento del Atlántico, cuando el área metropolitana de Barranquilla reúne el 78% de la población. Del total en Suan, 6,328 son hombres (48,9%) y 6,621 son

mujeres (51,1%). Del total, en el área urbana residen 12,113 (93,5%) y el resto, 836 (6,5%), en el área rural. La densidad poblacional es de 308 hab/km2. El 4,8% de la población se auto reconoce como perteneciente a un grupo étnico, según composición Tabla 60 Distribución de población

Tabla 60 Distribución de población

Suan	Habitantes	Distribución %
Población indígena	23	0,2%
Población negra, mulata o afrocolombiana	5.100	39,4%
Población raizal	0	0,0%
Población rom	0	0,0%
Población palenquero	0	0,0%
Población étnica total	5.123	39,6%
Población no étnica en el municipio	7.826	60,4%
Población total	12.949	100%

La pirámide de población, según grupos de edades y composición por sexo se presenta

Ilustración 53 Pirámide poblacional



Fuente: https://terridata.dnp.gov.co/index-app.html#/perfiles/08877 - Demografía y población.

2.6.6.3. Indicadores sociales

El número de hogares estimado es de 3,715, con un promedio de 3,5 habitantes por hogar.

El Índice de pobreza multidimensional – IPM (DANE, 2018) es del 43,8% para el municipio, cuando la incidencia para el departamento del Atlántico es de 20,1%, para la región Caribe es del 32,9% y para el total nacional es de 19,1%. En Suan, el IPM es mayor para los centros poblados y rural disperso, 55,6% en relación con la población ubicada en la cabecera, 43,3%. La descomposición del IPM según las privaciones del hogar en los dominios se presenta a continuación:

Tabla 61 Índice de pobreza multidimensional

Privaciones por variable	Porcentajes de incidencia en los hogares		
	Total	Cabeceras	Centros poblados y rural disperso
Analfabetismo	21,5	20,8	35,3
Bajo logro educativo	56,6	55,4	82,4
Barreras a servicios para cuidado de la primera infancia	2,9	2,7	7,4
Barreras de acceso a servicios de salud	5,2	5,4	0,0
Tasa de dependencia	45,2	46,2	25,7
Hacinamiento crítico	29,7	30,6	10,3
Inadecuada eliminación de excretas	17,0	15,6	45,6
Inasistencia escolar	4,8	4,5	11,0
Material inadecuado de paredes exteriores	0,1	0,1	0,7
Material inadecuado de pisos	1,3	1,3	1,5
Rezago escolar	18,6	18,5	21,3
Sin acceso a fuente de agua mejorada	3,8	1,7	46,3
Sin aseguramiento en salud	21,9	22,1	17,6
Trabajo infantil	1,4	1,4	1,5
Trabajo informal	91,2	91,2	91,9

Fuente: https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/pobreza-y-condiciones-de-vida/pobreza-y-desigualdad/medida-de-pobreza-multidimensional-de-fuente-censal

Para el SISBEN IV se diligenciaron encuestas (DNP, 2022) que arrojan una población total de 12,379, lo cual representa el 96% de la población total. Se destaca que el 47,9% corresponde al grupo A, conformado por la población con menor capacidad de generación de ingresos o población en pobreza extrema y el 38,1% se clasifica en el grupo B, compuesto por hogares pobres, pero con mayor capacidad para generar ingresos que la población del grupo A, se indica Tabla 62 Población SISBEN

Tabla 62 Población SISBEN

Suan	Población	Distribución %
Grupo A	6.199	47,9%
Grupo B	4.928	38,1%
Grupo C	1.037	8,0%
Grupo D	215	1,7%
Total SISBEN	12.379	96%
Sin Encuesta	570	4,4%
Total Población	12.949	100%

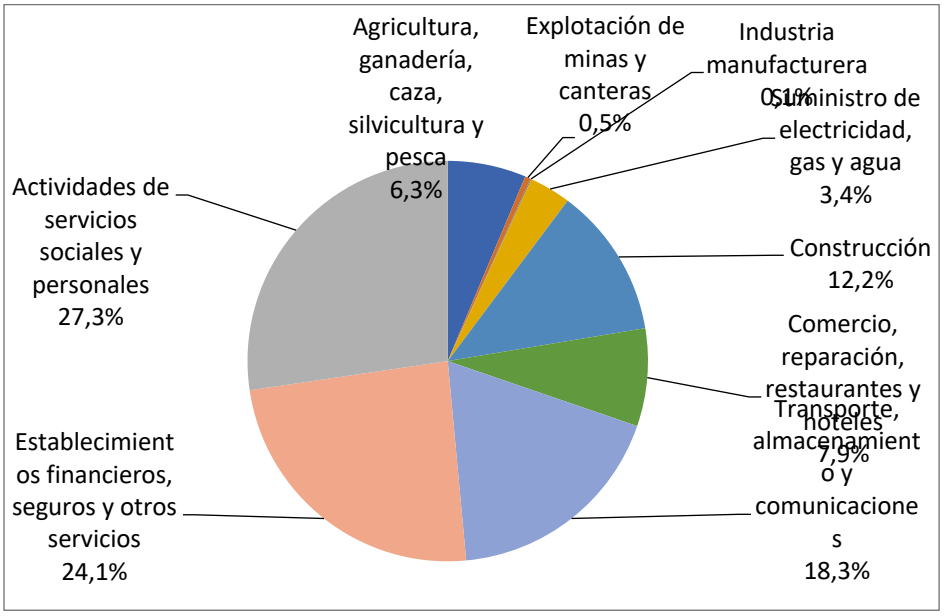
Fuente: https://terridata.dnp.gov.co/index-app.html#/perfiles/08877 - Demografía y población.

2.6.6.4. Indicadores económicos

El DNP, a través del observatorio del sistema de ciudades, genera el índice de productividad, competitividad y complementariedad económica – PCC para los municipios del país. Para Suan el índice es de 19,9 y el de Barranquilla es 73,5.

Para el año 2015 se tiene la composición del valor agregado según ramas de actividad económica. El sector de agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca participa en Suan con el 7,7%. Por encima de éste, con mayor participación hay 5 actividades, la de servicios sociales y personales (22,7%), establecimientos financieros, seguros y otros (21,6%), transporte, almacenamiento y comunicaciones (17,7%), comercio, reparación, restaurantes y hoteles (12,9%) y la actividad de construcción (12,2%).

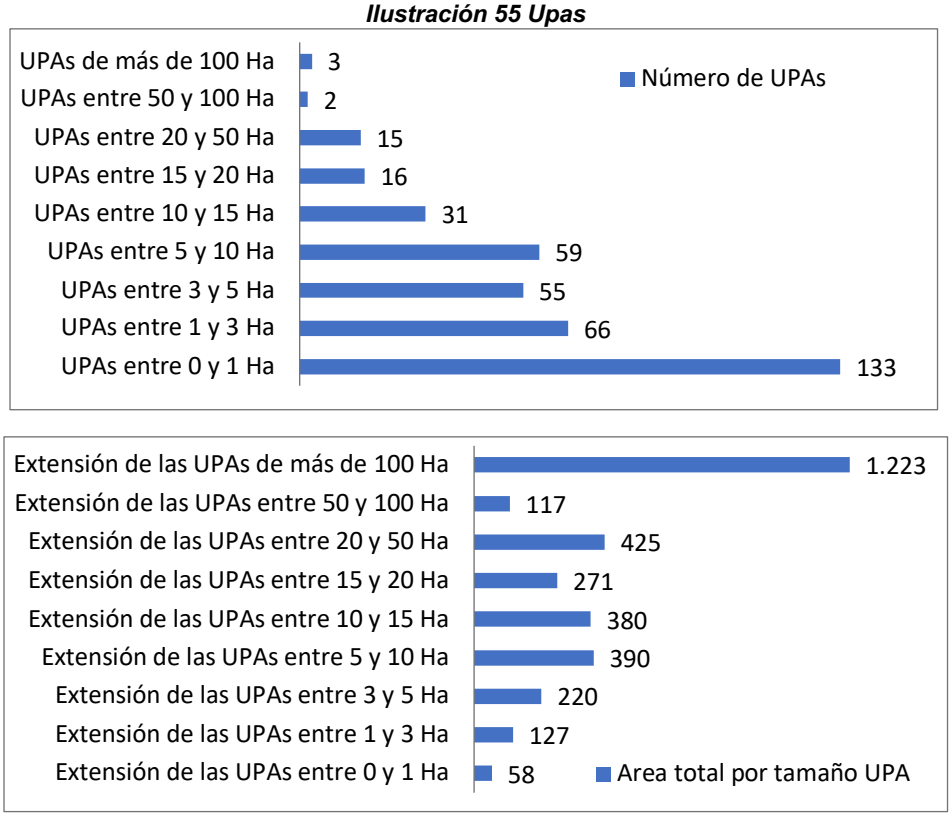
Ilustración 54Actividades económicas



Fuente: https://terridata.dnp.gov.co/index-app.html#/perfiles/08137 - Economía; valor agregado

En cuanto a la economía rural, a partir del 3CNA, el DNP genera las estadísticas sobre las Unidades Productivas Agropecuarias (UPA), en número de predios y área. Para Suan, se registran 380 UPAS con predominio del minifundio. Las UPAS suman un área total de 3,210 has, lo cual representa el 76,4% de la extensión total del municipio. Se registran 3 predios que concentran 1,223 has. Los datos son:

Ilustración 55 Upas



Fuente: https://terridata.dnp.gov.co/index-app.html#/perfiles/08137 - Economía Rural

La actividad económica predominante en el municipio es la agropecuaria, pese a limitantes que presentan los suelos de la zona rural – riesgo de inundación, algunas restricciones climáticas, baja precipitación y alta evapotranspiración, alto contenido de arcillas y encharcamientos durante los períodos lluviosos (“Suan más desarrollo” - PDM).

Las evaluaciones agropecuarias municipales – EVA, registran el área sembrada, el área cosechada, la producción y los rendimientos. Para el año 2021, hay 14 principales productos en Suan, que reúnen 403 has, lo cual representa el 12,6% del área en UPAS que registra el CNA (3,210 has). El principal cultivo es la yuca, con una producción de 747 ton. Si bien, el rendimiento, desde el año 2015, ha aumentado (de 6 a 9 t/h), el área sembrada ha disminuido un 39%. Le sigue la ahuyama con una producción de 333 t., cultivo que también registra aumentos en el rendimiento. En frutas están el melón, la guayaba y el mango, con caídas en el área (42%, 62% y 92% respectivamente). Sigue el maíz tradicional, que presenta un rendimiento bajo, 0,7 t/h. Los datos son:

Tabla 63 Áreas en producción

CULTIVO	Área Sembrada	Área Cosechada	Producción (t)	Rendimiento (T/ha)	ESTADO FISICO PRODUCCION
YUCA	91	83	747	9,0	TUBERCULO FRESCO
AHUYAMA	47	43	333	7,7	HORTALIZA FRESCA
MELON	56	52	312	6,0	FRUTO FRESCO
GUAYABA	27	21	246	12,0	FRUTO FRESCO
MANGO	11	10	146	15,0	FRUTO FRESCO
MAIZ tradicional	115	112	74	0,7	GRANO SECO
PATILLA	6	6	66	11,0	FRUTO FRESCO
PAPAYA	3	3	52	20,8	FRUTO FRESCO
PLATANO	3	3	48	15,0	FRUTO FRESCO
LIMÓN	5	5	43	9,0	FRUTO FRESCO
NARANJA Jaffa	3	3	39	13,0	FRUTO FRESCO
MAIZ blanco tradicional	22	21	28	1,3	GRANO SECO
NARANJA	3	1	17	13,9	FRUTO FRESCO
FRÍJOL	12	10	13	1,3	GRANO SECO
SUAN	**403**	**372**	**2,164**		Transitorios, anuales y permanentes

Fuente: https://www.datos.gov.co/Agricultura-y-Desarrollo-Rural/Evaluaciones-Agropecuarias-Municipales-EVA/

En cuanto a la actividad pecuaria, el Censo Nacional Bovino (ICA, 2021) señala un total de 6,467 cabezas, con una participación del 2,7% en el inventario del departamento. Frente a las participaciones de las categorías para el departamento, se observa en Suan una mayor participación del número de terneras menores de 1 año, un menor número de machos menores de 3 años. El área en ganadería representa el 84% de la extensión. Se caracteriza por ser extensiva de doble propósito y de poco impacto en la generación de empleo.

Tabla 64 Censo bovino

Categoría	ATLANTICO	SUAN
TERNERAS < 1 AÑO	28.379	1.094
TERNEROS < 1 AÑO	28.034	700
HEMBRAS 1 - 2 AÑOS	26.520	857
MACHOS 1 - 2 AÑOS	24.945	359
HEMBRAS 2 - 3 AÑOS	27.802	947
MACHOS 2 - 3 AÑOS	10.799	29
HEMBRAS > 3 AÑOS	86.168	2.322
MACHOS > 3 AÑOS	6.034	159
TOTAL BOVINOS	**238.681**	**6.467**
FINCAS 1 A 50	5.148	171
FINCAS 51 A 100	633	20
FINCAS 101 A 500	476	8
FINCAS 501 O MAS	18	1
TOTAL FINCAS CON BOVINOS	**6.275**	**200**
% Participación Cabezas	100%	2,7%

Fuente: https://www.ica.gov.co

El Censo Pecuario (ICA, 2020) da cuenta sobre el inventario porcino. El total es de 3,100 animales, cerdos de traspatio, en 163 fincas, con una participación del 1,6% en el departamento. No se cuenta con 5 granjas tecnificadas.

Tabla 65 Inventario porcino

Categoría	ATLÁNTICO	Suan
Lechones 1 a 60 días	11.705	-
Levante 61 a 120 días	27.862	-
Ceba 121 a 180 días	55.174	-
Hembras Remplazo 120 a 240 días	809	-
Hembras Cría Menor 240 días	12.466	-
Machos Reproductores Remplazo Menor 180 días	496	-
Cerdos Traspatio	83.076	3.100
Total Porcinos	**191.588**	**3.100**
% participación m/ATL	100%	1,6%
Granjas Tecnificadas	208	-
Predios Traspatio	4.624	163

Fuente: https://www.ica.gov.co

El inventario de aves (ICA, 2021) establece el número de animales y el número de predios, según destino para carne, postura, reproductores o aves de traspatio. En Suan se registran 7,340 aves de traspatio en 155 predios.

La piscicultura está dividida en pesca artesanal y la realizada en estanques. La primera es ejercida por grupos familiares de pescadores, quienes realizan su actividad en el Río Magdalena y ciénagas de municipios aledaños. La administración municipal, en convenio con el departamento y entidades del orden nacional han provisto a las organizaciones de canoas, botes, motores y kits de pesca, con el propósito de mejorar sus niveles de producción. La piscicultura en estanque es incipiente, si bien, es una alternativa de producción de alimento y generación de ingresos, paralela a la explotación de otras actividades. Existen tres explotaciones con una producción de 15.000 alevinos.

2.6.6.5. Asociaciones de Productores

El municipio de Suan cuenta con Asociaciones ganaderas, agricultores, pescadores artesanales, agropecuarias, especies menores, se identifican a continuación:

Tabla 66 Asociaciones municipio de Suan

Listado de Asociaciones agropecuarias y acuapónicas legalmente constituidas en el Municipio de Suan - Atlántico	
Asociación ganadera de Suan	ASOGASUAN
Sociedad de agricultores de Suan	
Asociación de usuarios campesinos ANUC Suan	ANUC
Asociación de productores agropecuarios de Suan	PROAGROSUAN
Asociación de campesinos productores agropecuarios y especies menores de Suan	ASOCAMPROS
Asociación de pescadores artesanales LOS COVELOS	LOS COVELOS
Asociación de pescadores artesanales la inmaculada de Suan	
Asociación de pescadores artesanales	ASOPESCARTES
Asociación de pescadores artesanales La Virgen del Carmen	
Asociación AGROPESCA	AGROPESCA
Asociación de pescadores artesanales Los Torres	
Asociación de pescadores artesanales Los Unidos	
Asociación de pescadores artesanales la Gloria de Dios de Suan	
Asociación de pescadores artesanales los Camargos	
Asociación acuícola y agropecuaria RIOS DE AGUA VIVA	RIOS DE AGUA VIVA
Asociación de acuaponía de Suan	ACUAPONICA SUAN

Asociación acuícola y pesquera FAMIUNIDA	FAMIUNIDA
Empresa asociativa de trabajo PECES DE SION	PECES DE SION
Asociación de mujeres en acción	ASMUASU
Asoplasuan	ASOPLASUAN

Fuente: ECOIDEAS

2.6.6.6. Comercialización de Productos

Se registran 4 almacenes con distribución de insumos agropecuarios. Dada la conectividad del municipio con Barranquilla, no se observan centros de acopio para las cosechas agrícolas.

Los productos de ganadería son los más importantes en el municipio; la producción mensual de leche se estima en 360 mil litros, comercializados en su gran mayoría con empresas agroindustriales ubicadas en Barranquilla. La producción pesquera se comercializa con hoteles y restaurantes en el municipio y con pescaderías de Barranquilla. (“Suan más desarrollo” _PDM).

Adicionalmente, es importante indicar que, para las actividades productivas, relacionamiento con las entidades del sector agropecuario y las gestiones de comercialización, el municipio no cuenta con oficinas bancarias.

2.6.6.7. Recomendaciones SIDRUS

Aspectos relevantes para la producción:

- Impactar con acciones en la rentabilidad de la actividad agrícola: facilitar el acceso al agua (el distrito de riego llega a 1,416 has), optimizar el uso del suelo con aptitud, promover buenas prácticas agrícolas, apoyo financiero (PDM).
- Fortalecer, apoyar y brindar asistencia técnica a 8 nuevas asociaciones productivas y a 12 existentes (PDM).
- Recuperar los cultivos de seguridad alimentaria, especialmente frutales, cultivos transitorios y banco de forrajes para maíz.

- Fomentar el establecimiento de sistemas agrosilvopastoriles, como medida de adaptación al cambio climático y mayor provisión de alimentos para el ganado durante la época de verano. El PDM indica que hay 360 SSP y se espera aumentar a 500.
- Apoyar la conformación de unidades productivas para la cría de especies pecuarias. Construir 37 estanques piscícolas y entregar el kit para pescadores artesanales (PDM).
- Fortalecer los recursos técnicos, financieros y logísticos de la UMATA, de la extensión rural agropecuaria, de la Granja demostrativa Agroecológica de Suan (PDM).

Aspectos relevantes para la comercialización:

- Mejorar los canales de comercialización, creación de plazas de mercado (PDM).
- Apoyar la creación de nuevas unidades productivas, especialmente en la agroindustria.
- Consolidar el CMDR y la UMATA como pilar para fortalecer la inserción de los productores a cadenas productivas con agregación de valor.

2.6.7. Tubará

2.6.7.1. Territorio

El municipio de Tubará está ubicado al sur del departamento del Atlántico y pertenece a la subregión Costera. Su extensión es de 176 Km2 (17,600 Ha) lo cual representa el 5,3% del área del departamento; distancia de 19,66 km de Barranquilla, la capital y un tiempo de recorrido de aproximadamente 26 minutos. Comprende administrativamente 4 corregimientos Cuatro Bocas, el Morro, Juaruco, Guaimaral y las veredas de San Luis, Canalete, El Vaivén, La Playa, Mengua, Pital, entre otras. El código del DANE para Tubará es 08832 y la categoría de ruralidad es de ciudades y aglomerados, Ver ubicación

Fuente: https://terridata.dnp.gov.co/index-app.html#/perfiles/08832

Según los resultados del Tercer Censo Nacional Agropecuario (DANE – MADR, 2014), la distribución de los usos del suelo es la siguiente:

Tabla 67 Censo nacional Agropecuario Tubará

Tubará	AREA (ha)	Distribución (%)
Bosque natural	2.969	16,9%
Agropecuaria	10.992	62,5%
No Agropecuaria	2.136	12,1%
Otros usos	1.115	6,3%
Total Identificado	17.212	97,8%
Sin Identificar	388	2,2%
AREA TOTAL	17.600	100%

Fuente: https://geoportal.dane.gov.co/geovisores/economia/censo-nacional-agropecuario/

2.6.7.2. Demografía

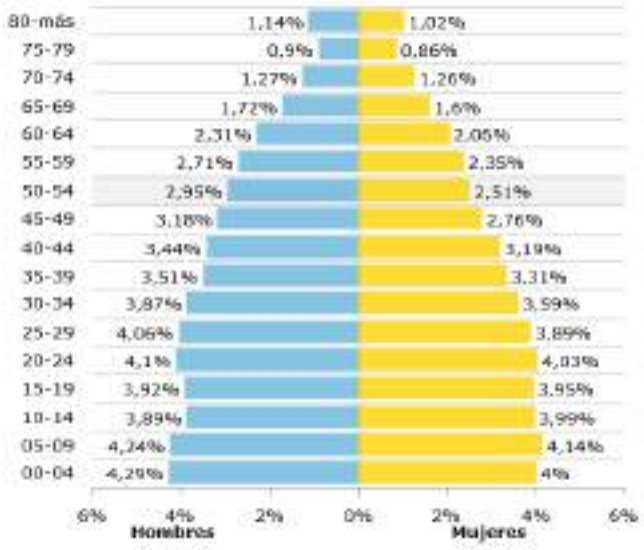
La población total de Tubará es de 19,415 habitantes, según la proyección al año 2022 del IV Censo Nacional de Población y Vivienda (DANE, 2018). Esta población representa el 0,74% del total para el departamento del Atlántico, cuando el área metropolitana de Barranquilla reúne el 78% de la población. Del total en Tubará, 10,006 son hombres (51,5%) y 9,409 son mujeres (48,5%). Del total, en el área urbana residen 9,822 (50,6%) y otro tanto, 9,593 (49,4%), en el área rural. La densidad poblacional es de 110 hab/km2. El 41,9% de la población se auto reconoce como perteneciente a un grupo étnico, según composición:

Tabla 68 Distribución poblacional indígena Tubara

Tubará	Habitantes	Distribución %
Población indígena	8.063	41,5%
Población negra, mulata o afrocolombiana	75	0,4%
Población raizal	0	0,0%
Población rom	2	0,0%
Población palenquera	2	0,0%
Población étnica total	8.142	41,9%
Población no étnica en el municipio	11.273	58,1%
Población total	19.415	100%

La pirámide de población, según grupos de edades y composición por sexo se presenta

Ilustración 56 Pirámide Poblacional Tubará



Fuente: https://terridata.dnp.gov.co/index-app.html#/perfiles/08832 - Demografía y población.

2.6.7.3. Indicadores Sociales

El número de hogares estimado es de 5,495, con un promedio de 3,5 habitantes por hogar. El Índice de pobreza multidimensional – IPM (DANE, 2018) es del 32,8% para el municipio, cuando la incidencia para el departamento del Atlántico es de 20,1%, para la región Caribe es del 32,9% y para el total nacional es de 19,1%. En Tubará, el IPM es mayor para los centros poblados y rural disperso, 35,5% en relación con la población ubicada en la cabecera, 30,3%. La descomposición del IPM según las privaciones del hogar en los dominios se presenta a continuación:

Tabla 69 Indicadores sociales Tubara

Privaciones por variable	Porcentajes de incidencia en los hogares		
	Total	Cabeceras	Centros poblados y rural disperso
Analfabetismo	18,8	15,2	22,3
Bajo logro educativo	54,2	45,0	63,2
Barreras a servicios para cuidado de la primera infancia	1,7	1,9	1,6
Barreras de acceso a servicios de salud	1,3	0,5	2,1
Tasa de dependencia	42,9	42,2	43,5
Hacinamiento crítico	11,9	13,2	10,6
Inadecuada eliminación de excretas	29,7	50,2	9,5
Inasistencia escolar	3,0	2,1	3,9
Material inadecuado de paredes exteriores	1,7	1,1	2,3
Material inadecuado de pisos	10,2	5,6	14,8
Rezago escolar	16,2	13,8	18,7
Sin acceso a fuente de agua mejorada	9,2	8,1	10,3
Sin aseguramiento en salud	17,3	18,6	16,0
Trabajo infantil	0,4	0,2	0,7
Trabajo informal	83,2	82,4	84,0

Fuente: https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/pobreza-y-condiciones-de-vida/pobreza-y-desigualdad/medida-de-pobreza-multidimensional-de-fuente-censal

Para el SISBEN IV se diligenciaron encuestas (DNP, 2022) que arrojan una población total de 11,349, lo cual representa el 58% de la población total. Se destaca que el 26,3% corresponde al grupo B, compuesto por hogares pobres, pero con mayor capacidad para generar ingresos que la población del grupo A, la cual representa el 18,6%.

Tabla 70 Población Sisbén

Tubará	Población	Distribución %
Grupo A	3.604	18,6%
Grupo B	5.112	26,3%
Grupo C	2.213	11,4%
Grupo D	420	2,2%
Total SISBEN	11.349	58%
Sin Encuesta	8.066	41,5%
Total Población	19.415	100%

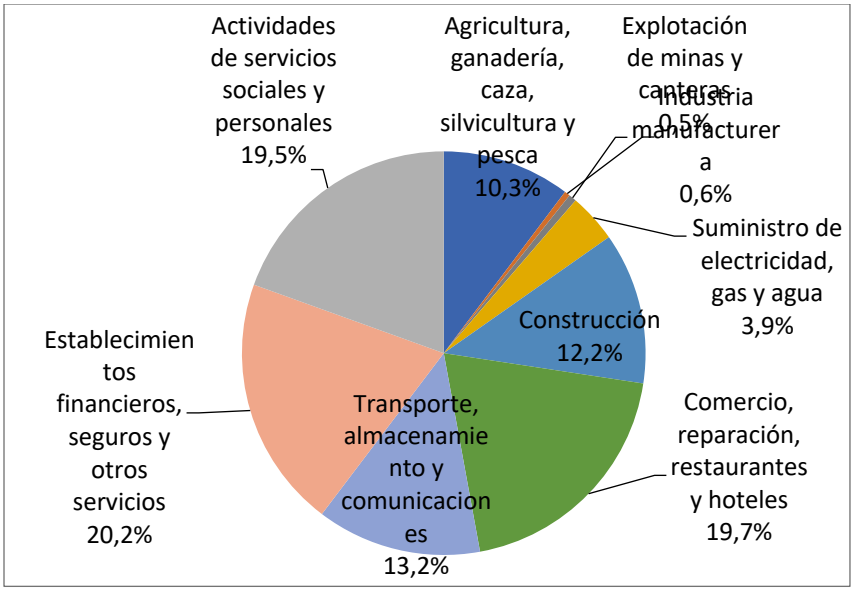
Fuente: https://terridata.dnp.gov.co/index-app.html#/perfiles/08832 - Demografía y población.

2.6.7.4. Indicadores Económicos

El DNP, a través del observatorio del sistema de ciudades, genera el índice de productividad, competitividad y complementariedad económica – PCC para los municipios del país. Para Tubará el índice es de 35,4 y el de Barranquilla es 73,5.

Para el año 2015 se tiene la composición del valor agregado según ramas de actividad económica. El sector de agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca participa en Tubará con el 10,3%. Por encima de éste, con mayor participación hay 5 actividades, la de establecimientos financieros, seguros y otros (20,2%), comercio, reparación, restaurantes y hoteles (19,7%), servicios sociales y personales (19,5%), transporte, almacenamiento y comunicaciones (13,2%), y la actividad de construcción (12,2%).

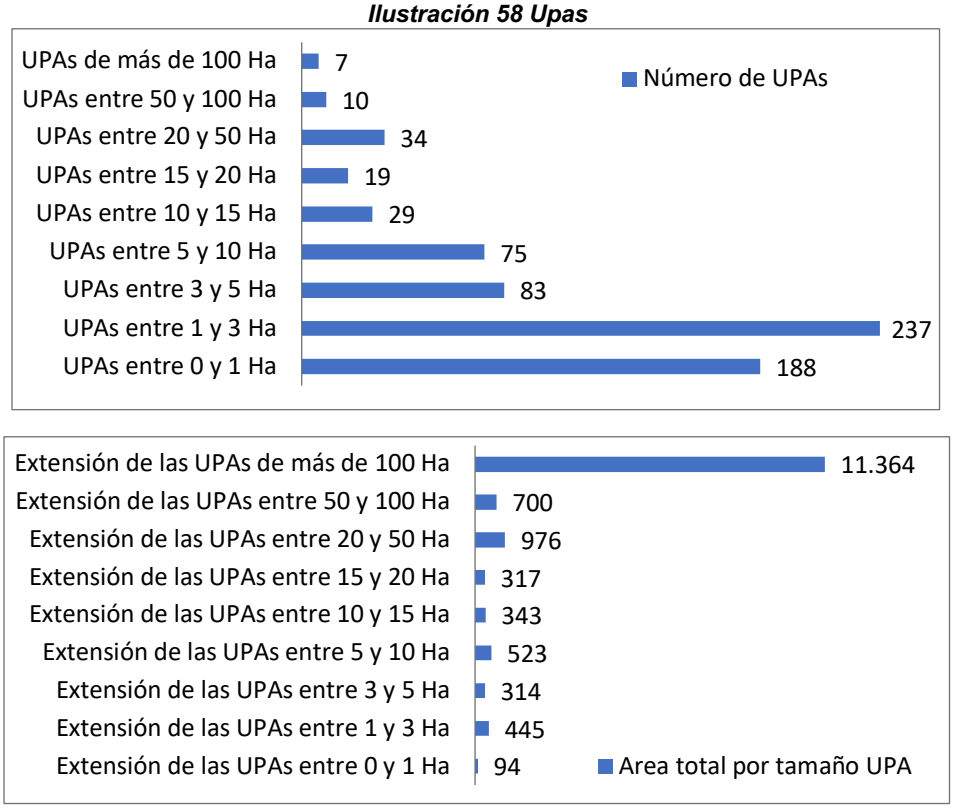
Ilustración 57 Indicadores Económicos Tubará



Fuente: https://terridata.dnp.gov.co/index-app.html#/perfiles/08832 - Economía; valor agregado

En cuanto a la economía rural, a partir del 3CNA, el DNP genera las estadísticas sobre las Unidades Productivas Agropecuarias (UPA), en número de predios y área. Para Tubará, se registran 682 UPAS con predominio del minifundio. Las UPAS suman un área total de 15,076 has, lo cual representa el 85,7% de la extensión total del municipio. Se registran 7 predios que concentran 11,363 has. Los datos son: Ilustración 58 Upas

Ilustración 58 Upas



Fuente: https://terridata.dnp.gov.co/index-app.html#/perfiles/08137 - Economía Rural

Las evaluaciones agropecuarias municipales – EVA, registran el área sembrada, el área cosechada, la producción y los rendimientos. Para el año 2021, hay 14 principales productos en Tubará, lo cual expresa una diversificación que reúnen 1,552 has, lo cual representa el 10,9% del área en UPAS que registra el CNA (15,076 has).

El principal cultivo es la yuca, con una producción de 1,680 t. En comparación con el 2015, los rendimientos de la yuca han caído de 7,5 t/h a 6 t/h, lo cual puede expresar el agotamiento del suelo frente a los niveles de nutrientes que exige este cultivo. Le sigue el guandul, con una producción de 1,148 t. y un crecimiento en área del 59% (del 2015 al 2021). Sigue el mango, que registra una caída en el área del 78%. El maíz tecnificado, el cual en el período 2015 a 2021 ha tenido un crecimiento significativo en su producción, del 38%, si bien, el rendimiento también ha caído, de 1,3 ton/ha a 1 ton/ha. En los frutales, se destaca el melón y el mango. En el primero el área ha caído un 64% (en el 2015 se tenían 125 has sembradas). En mango, el área disminuyó de 49 a 15 has, mientras el rendimiento aumentó de 8 a 12 ton/ha. En ahuyama, si bien el área aumentó (de 30 a 50 has), la

producción decayó por una caída en los rendimientos. Los datos se presentan en Tabla 71 Unidades Productivas UPAS Tubará

Tabla 71 Unidades Productivas UPAS Tubará

CULTIVO	Área Sembrada	Área Cosechada	Producción (t)	Rendimiento (t/h)	ESTADO FISICO PRODUCCION
YUCA	326	280	1.680	6,0	TUBERCULO FRESCO
GUANDÚ	350	314	1.148	3,7	GRANO SECO
MANGO	30	30	180	6,0	FRUTO FRESCO
FRÍJOL	176	163	164	1,0	GRANO SECO
ÑAME	45	40	140	3,5	TUBERCULO FRESCO
MAIZ tradicional	385	370	127	0,3	GRANO SECO
MELON	37	33	99	3,0	FRUTO FRESCO
PLATANO	17	12	66	5,5	FRUTO FRESCO
NARANJA	30	30	60	2,0	FRUTO FRESCO
PATILLA	30	27	58	2,1	FRUTO FRESCO
SORGO	41	38	56	1,5	GRANO SECO
MAIZ blanco tradicional	60	56	48	0,9	GRANO SECO
NARANJA Jaffa	22	22	44	2,0	FRUTO FRESCO
LIMON	3	3	8	2,5	FRUTO FRESCO
TUBARÁ	**1,552**	**1,418**	**3,878**		Transitorios, anuales y permanentes

Fuente: https://www.datos.gov.co/Agricultura-y-Desarrollo-Rural/Evaluaciones-Agropecuarias-Municipales-EVA/

En cuanto a la actividad pecuaria, el Censo Nacional Bovino (ICA, 2021) señala un total de 5,040 cabezas, con una participación del 2,1% en el inventario del departamento. Son 155 fincas ganaderas. Predominan las áreas dedicadas a pastizales naturales, con o sin algún grado de manejo (PDM).

Tabla 72 Censo bovino

Categoría	ATLANTICO	TUBARÁ
TERNERAS < 1 AÑO	28.379	564
TERNEROS < 1 AÑO	28.034	573
HEMBRAS 1 - 2 AÑOS	26.520	847
MACHOS 1 - 2 AÑOS	24.945	491
HEMBRAS 2 - 3 AÑOS	27.802	687
MACHOS 2 - 3 AÑOS	10.799	123
HEMBRAS > 3 AÑOS	86.168	1.654
MACHOS > 3 AÑOS	6.034	101
TOTAL BOVINOS	**238.681**	**5.040**

FINCAS 1 A 50	5.148	127
FINCAS 51 A 100	633	17
FINCAS 101 A 500	476	11
FINCAS 501 O MAS	18	-
TOTAL FINCAS CON BOVINOS	6.275	155
% Participación Cabezas	100%	2,1%

Fuente: https://www.ica.gov.co

El Censo Pecuario (ICA, 2020) da cuenta sobre el inventario porcino. El total es de 4,497 animales, con una participación del 2,3% en el departamento. Son 7 granjas tecnificadas y 123 fincas con cerdos de traspatio. Esta actividad está implementada en territorios étnicos.

Tabla 73 Censo pecuario

Tabla 73 Censo pecuario

Categoría	ATLÁNTICO	Tubará
Lechones 1 a 60 días	11.705	120
Levante 61 a 120 días	27.862	210
Ceba 121 a 180 días	55.174	850
Hembras Remplazo 120 a 240 días	809	-
Hembras Cría Menor 240 días	12.466	428
Machos Reproductores Remplazo Menor 180 días	496	7
Cerdos Traspatio	83.076	2.882
Total Porcinos	**191.588**	**4.497**
% participación m/ATL	100%	2,3%
Granjas Tecnificadas	208	7
Predios Traspatio	4.624	123

Fuente: https://www.ica.gov.co

El inventario de aves (ICA, 2021) establece el número de animales y el número de predios, según destino para carne, postura, reproductores o aves de traspatio. En Tubará se registran 987 aves de traspatio en 320 predios.

En otras especies, es importante el ganado caprino; con un inventario de 599 animales participa con el 58% del total pecuario del municipio. El 87% de este ganado se ubica en territorios étnicos.

2.6.7.5. Asociaciones de Productores

Es de destacar la presencia de 20 asociaciones, todas activas, para actividades de pesca (5), de campesinos (5), de pequeños productores (2), las de distritos de riego (2), de frutas (1), ecológica (1), la cooperativa Multiactiva (1), con enfoque diferencial (2), veredal (1).

En la Alcaldía se puede preguntar por los datos de contacto del representante legal de la asociación. La relación de las asociaciones en Tabla 74 Asociaciones Tubará

Tabla 74 Asociaciones Tubará

Nombre de la Asociación	SIGLA
ASOCIACION MUJERES CAMPESINAS AL PROGRESO	
ASOCIACION DE USUARIOS DEL DISTRITO DE ADECUACION DE TIERRAS PEQUEÑA ESCALA YAGUARO VIEJO	ASOYAGUAROVIEJO
ASOCIACION DE USUARIOS DEL DISTRITO DE ADECUACION DE TIERRAS PEQUEÑA ESCALA YAGUARO VIEJO	
ASOCIACION CAMPESINA NUEVO MILENIO	
ASOCICIACION DE PESCADORES ARTESANALES CASAMAR	CASAMAR
ASOCIACION DE PESCADORES PLAYA TUBARA	ASOPEZ TUBARÀ
ASOCIACION DE PESCADORES DEL BALNEARIO DE PUERTO CAIMAN	ASOPESCA
ASOCIACION DE PESCADORES DE PUERTO CAIMAN	
ASOCIACION DE CAMPESINOS DEL BAJO DE SAN LUIS	ASOCABASAN
ASOCIACION DE CAMPESINOS DEL BAJO LA HABANA	ASOBAJOLAHABANA
ASOCIACION DE CAMPESINOS LA ESMERALDA	ASOCAMET
ASOCIACION DE FRUTAS TUBARÀ	ASOFRUTAS TUBARÀ
ASOCIACION DE CAMPESINOS ARTESANALES	ASOCAMPESINOS ARTESANALES
ASOCIACION DE PESCADORES DE PLAYA TUBARÀ	ASOPESTUBARÀ
ASOCIACION PEQUEÑOS PRODUCTORES AGROPECUARIOS	GUAIMARAL ACTIVA
ASOCIACION DE CULTIVADORES Y PRODUCTORES ECOLOGICOS DE LA REGION CARIBE	ADECERCA
ASOCIACION DE MUJERES INDIGENAS Y CAMPESINAS PRODUCTORAS HORTICOLAS DE CUATROBOCAS	
ASOCICACION VEREDAL BAJOS DE ALTAMIRA	ASOVECABAT
COOPERTIVA MULTIACTIVA DE PESCADORES DE PUERTO CAIMAN	COOMULPESCA

Fuente: Alcaldía de Tubará.

2.6.7.6. Comercialización de Productos

Se registran 2 almacenes con distribución de insumos agropecuarios. Dada la conectividad del municipio con Barranquilla, no se observan centros de acopio para las cosechas agrícolas.

Adicionalmente, es importante indicar que, para las actividades productivas, relacionamiento con las entidades del sector agropecuario y las gestiones de comercialización, el municipio no cuenta con oficinas bancarias.

2.6.7.7. Recomendaciones SIDRUS

Aspectos relevantes para la producción:

- Promocionar los beneficios y la sostenibilidad del trabajo asociativo, fortalecimiento del número significativo de asociaciones presentes en el municipio.
- A partir de la formulación del PDEA, fortalecer la extensión agropecuaria a pequeños y medianos productores.
- Fomentar el establecimiento de sistemas agrosilvopastoriles, como medida de adaptación al cambio climático y una mayor provisión de alimentos para el ganado durante la época de verano.

Aspectos relevantes para la comercialización:

- Fortalecer las buenas prácticas en toda la actividad pecuaria para asegurar elementos de sanidad e inocuidad de alimentos, a efectos de posibilitar el ingreso a canales de comercialización más robustos.
- Fortalecer y articular las acciones del CMDR y la UMATA hacia el fortalecimiento de las cadenas productivas que puedan contar con una integración agroindustrial.

2.6.8. Servicios complementarios

2.6.8.1. Lineamientos para el Desarrollo

Bases del Plan Nacional de Desarrollo 2022 – 2026.

Las bases del Plan Nacional de Desarrollo 2022 – 2026 (Plan Nacional de Desarrollo, 2022 - 2026)“Colombia potencia mundial de la vida” define el derecho humano a la alimentación para lo cual formula 7 catalizadores, que son:

- Generar una transformación del sector agropecuario para producir más y mejores alimentos en línea con la Reforma Rural Integral. Los mecanismos son: i) el ordenamiento productivo, ii) el acceso a los factores de producción, iii) los sistemas territoriales de innovación (SNIA), iv) la extensión rural a pequeños productores, y v) la producción nacional de insumos y transición del uso de agroquímicos a orgánicos,
- Cadenas de suministro eficientes, digitales y tecnificadas para potenciar el campo colombiano. Se plantea: i) el desarrollo de redes agro logísticas, para facilitar el acceso físico a los alimentos y la provisión de infraestructura logística agropecuaria y de digitalización, y ii) el uso de tecnologías digitales emergentes en comercialización y cadenas logísticas, para impulsar el comercio electrónico, de forma que se generen eficiencias y seguridad en las cadenas.

- Red de infraestructura para garantizar el transporte eficiente de alimentos, así como los insumos, maquinaria y equipo de la cadena logística agropecuaria. Trata sobre: i) intervenir la infraestructura de transporte para atender los requerimientos logísticos, ii) implementar un sistema de transporte y gestión que atienda las regiones del país con deficiente conectividad, y iii) avanzar en la reducción de pérdidas en la producción primaria, postcosecha y almacenamiento.

- Reducir la intermediación y aumentar la rentabilidad en la comercialización de la producción agropecuaria. Plantea: i) reducir la intermediación en los vínculos comerciales del sector, ii) promocionar los productos con denominaciones de origen, y iii) fortalecer la política de comercio exterior del sector agropecuario integrando las regiones, mediante la planificación y organización de la producción de cultivos en las unidades productivas, según los clusters que integran la oferta agroexportadora.

- Alimentos sanos y seguros que cumplan estándares en materia de sanidad e inocuidad en la cadena alimentaria. Trata sobre: i) la política de inocuidad de los alimentos, con la identificación y atención de los puntos críticos relacionados con la distribución y comercialización de alimentos, ii) la asistencia técnica continua para la manipulación de alimentos, iii) el sistema de vigilancia en salud pública.

- Consumo de alimentos adecuados. Plantea: i) promoción de la lactancia, ii) entornos de desarrollo que incentiven la alimentación saludable y adecuada, iii) incentivo a la

modificación de comportamientos, iv) salvaguardia y fomento de la alimentación y cocinas tradicionales, v) intervención en modelos de anticipación de riesgos y, vi) suministro de agua apta para consumo humano.

- Gobernanza multinivel políticas públicas asociadas al Derecho Humano a la Alimentación Adecuada (DHAA). Actuaciones institucionales para: i) fortalecer el sistema para la garantía progresiva del Derecho a la Alimentación Adecuada, ii) creación del gabinete rural para coordinar las políticas intersectoriales y el gasto público más eficiente, iii) generación de información para la toma de decisiones de política pública, iv) MADR activo como rector del diseño de la política. Enlace: Colombia potencia mundial de la vida https://colaboracion.dnp.gov.co › CDT › PND 2022

2.6.8.2. Plan Departamental de Desarrollo 2020 – 2023

El Plan de Desarrollo “Atlántico para la Gente”-PDD, (Plan Departamental de Desarrollo, s.f.) señala que el porcentaje de hogares con inseguridad alimentaria en el Departamento es del 58.8%, lo cual se explica por factores como la disponibilidad y posibilidad de acceso a los alimentos, el conocimiento de hábitos alimenticios saludables en términos de consumo de los valores nutricionales. Se estima que sólo el 29% de la población consume frutas y el 20% verduras en los estándares nutricionales requeridos; la prevalencia de la deficiencia en el consumo de proteínas es del 36.5%, mientras la deficiencia en el consumo de nutrientes (energía) es de 68%. Estas carencias en términos de hábitos saludables, se refleja no solo en el riesgo de desnutrición sino también en el riesgo de sobrepeso, el cual afecta al 60% de los adultos (ENSIN, 2015).

Por ello, enuncia los siguientes objetivos y metas:

- Aumentar la inclusión productiva y social de los productores rurales de la Agricultura Campesina, Familiar y Comunitaria ACFC, en 2,000 más para el cuatrenio.
- Ordenar el territorio rural mediante la titulación de predios, en 300 nuevos para el cuatrenio.
- Garantizar la institucionalidad para la inclusión productiva y social de productores rurales, con la participación de 22 entidades.

Los programas que desarrollan el primer objetivo son:

- Distritos de adecuación de tierras, acceso al agua mediante jagüeyes o reservorios, pozos profundos, habilitación, rehabilitación, ampliación, terminación o construcción.
- Dotación o adecuación de maquinaria, equipos y herramientas para los procesos en las UPAs.
- Servicio de extensión agropecuaria.
- Apoyo a productores de ACFC para su participación en mercados campesinos y similares.
- Realización de campañas de sanidad e inocuidad.
- Establecimiento del banco de semillas del departamento.

Enlace: Plan de Desarrollo 2020 - 2023 - Gobernación del Atlántico
https://www.atlantico.gov.co › políticas-planes › 13308

2.6.8.3. Aspectos de Competitividad

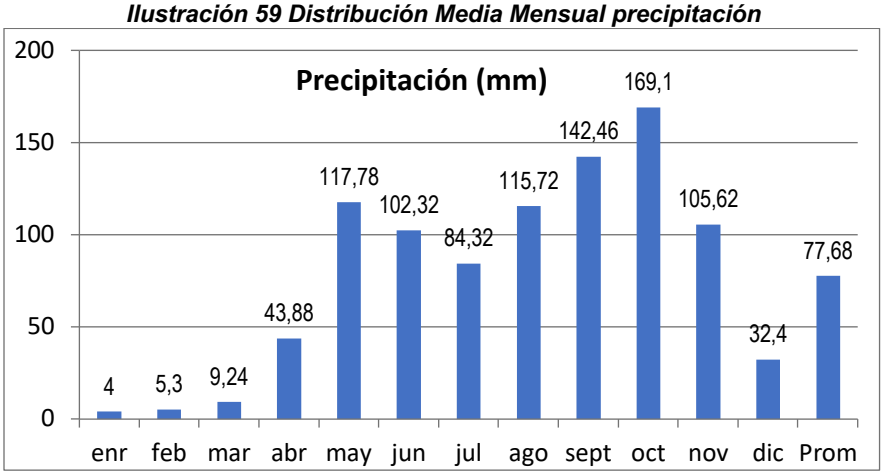
El Plan Departamental de Competitividad sistematiza y analiza información para indicar que el Atlántico no ocupa una posición competitiva destacada entre las 12 ciudades /regiones estudiadas (28 puntos de un máximo de 100), por lo cual es necesario definir una ruta de cambio.

Con relación al entorno, lo que más se destaca en el Atlántico es la disponibilidad de agua dulce en la región, por lo cual se recomienda adelantar procesos "*efectivos de planificación y gestión de cuencas hidrográficas, incluida la actualización anual de tarifas de agua (costos) y conservación de fuentes estratégicas de agua mediante el pago por servicios ambientales*", así como reducir su contaminación por residuos sólidos. En adición, por su ubicación privilegiada hay ventajas comparativas comerciales que deben ser aprovechadas, así como el esquema de zonas francas.

A su vez, la infraestructura de riego es indispensable para las actividades agropecuarias, en la medida que el Atlántico es uno de los departamentos del país con menores volúmenes de precipitación, durante el año. Los totales anuales no sobrepasan los 1,500 mm y en algunos sectores del noreste y del suroccidente del departamento, la precipitación oscila entre 500 y 1,000 mm.

La distribución media mensual, de la precipitación (promedio serie de 1981 a 2010) como se indica en Ilustración 59 Distribución Media Mensual precipitación

Ilustración 59 Distribución Media Mensual precipitación



Fuente: PDEA, 2020.

Es de señalar que el régimen de lluvias en el departamento es de tipo bimodal; la principal temporada de lluvias se extiende de septiembre a noviembre y en el primer semestre se registra una corta temporada de aumento de lluvias, principalmente en el mes de mayo. Las temporadas secas ocurren entre diciembre y abril, la principal, y una segunda de menor intensidad, mediados de año, en los meses de junio, julio y agosto (IDEAM, citado en PDEA, 2020). (IDEAM, s.f.)

Entre los pilares del plan mencionado y con relación a la economía, se indica una transformación de "*manera innovadora y sostenible*", con un aumento de la oferta exportadora, la promoción de nuevas empresas, inversores, negocios y la mejor cualificación del recurso humano. Señala el utilizar el potencial pesquero sostenible, tanto marino como continental y la biotecnología acuícola, acompañado ello por el impulso al turismo mediante sinergias y estrategias colaborativas, entre otros sectores de interés.

La, (AUNAP, s.f.) (2018) reportó para el departamento un área de producción total activa destinada al cultivo de peces de 85,39 ha y para el cultivo de camarón, Ceniacua (2015) registró un espejo de agua de 167,4 ha. La pesca continental se lleva a cabo en el complejo de humedales que existen al interior y que hacen parte de la cuenca del río Magdalena: las ciénagas de la Bahía, Malambo, el Convento, Sabanagrande, Santo Tomás, Luisa, Manatí, el Paraíso y el Uvero, entre otras, y la cuenca del Canal del Dique, conformada por el

embalse de El Guájaro y las ciénagas de Luruaco, Tocagua y el Embalse del Sábalo (CRA, 2007). Los municipios de Repelón, Manatí, Sabanalarga, Luruaco, Santa Lucia, Candelaria, Polonuevo, Galapa y en todos los municipios de la margen oriental del departamento, es donde hay una mayor actividad pesquera (AUNAP, 2018, citado en (PDEA, 2020 - 2023).

El plan hace énfasis en el desarrollo comercial, con "la creación de sinergias que posicionen al departamento como un territorio vitrina para la exposición de eventos, ferias y lanzamientos de marcas, con el fin de impulsar su visibilidad a nivel internacional, el desarrollo de nuevos negocios y conexiones de generación de valor agregado. Adicionalmente, en el marco del programa se propone la creación de un Market Place de innovaciones del departamento que creará un espacio de trabajo donde se compartirán experiencias e ideas, para apoyar las tecnologías más innovadoras creando productos y servicios que impulsen al futuro del departamento". (Plan de competitividad Atlántico, s.f.) Plan de Competitividad Atlantico 2035 (2).pdf https://f.hubspotusercontent20.net *› hubfs › Reports*

2.6.8.4. Productos Potenciales

La Gobernación en convenio con la Agencia de Desarrollo Rural -ADR adelanta la rehabilitación de los distritos de riego de Repelón, Santa Lucía, Suan y Manatí – Candelaria en la perspectiva de generar un desarrollo agroindustrial en el sur del departamento. El primer grupo comprende 126 productores de palma y limón Tahití en Repelón; se posibilita el acceso al crédito y la asistencia técnica. Repelón tiene (4,000 ha) con aptitud para los cultivos de yuca, plátano, sorgo, tomate, papaya, entre otros, en beneficio de 500 familias.

Otros cultivos potenciales son: Mango hilacha, Melón, Maíz tradicional o tecnificado, Ají Topito, Ahuyama, Guayaba Criolla. Además, el departamento prioriza la ganadería de doble propósito y la pesca. Adicionalmente, está la acuicultura y la porcicultura. Los estimativos sobre las áreas de cultivo que se pueden lograr en las apuestas priorizadas son:

Tabla 75 Estimativos áreas de cultivos

	AREA COSECHADA		RENDIMIENTO		No DE PRODUCTORES CON ASIST. TÉCNICA	
Línea Productiva	Línea Base 2019 (ha)	Meta al 2023 (ha)	Línea Base 2019 (ha)	Meta al 2023 (ha)	Línea Base 2019 (#)	Meta al 2023 (#)
Yuca	6057	7413	9	11	3219	5184
Maíz tradicional	4364	5341	1	1	1692	2725
Mango hilaza	2612	3197	15	18	169	272
Maíz tecnificado	968	1185	3	4	375	604
Melón	656	803	12	14	287	462
Ají topito	165	202	8	10	38	61
Plátano	532	651	16	19	132	213
Ahuyama	511	625	9	11	248	399
Guayaba criolla	587	718	23	27	74	119
Limón criollo	649	794	7	8	559	900

Fuente: PDEA, 2020

Tabla 76 Número de animales comercializados

	NÚMERO DE ANIMALES COMERCIALIZADOS		NÚMERO DE PRODUCTORES CON ASISTENCIA TÉCNICA	
	Línea Base 2019 (#)	Meta al 2023 (#)	Línea Base 2019 (#)	Meta al 2023 (#)
Bovino carne	194,914	238,546	7,095	11,427
Porcicultura	156,692	191,768	1,120	1,804

Fuente: PDEA, 2020.

Tabla 77 Número de productores con asistencia técnica

NÚMERO DE PRODUCTORES CON ASISTENCIA TÉCNICA		
	Línea Base 2019 (#)	Meta al 2023 (#)
Acuícola	63	101
Pesca	483	778

Fuente: PDEA, 2020.

Mercados Agrícolas Externos

En el comercio exterior, los balances para el país indican lo siguiente:

- En yuca, si bien la balanza comercial es positiva, los volúmenes exportados no son significativos con respecto a la producción nacional. Durante el 2020 se exportaron 347 toneladas, con un valor FOB de USD$ 477,702. El principal mercado de destino es Estados Unidos (84%), seguido por Canadá, España y Aruba. Enlace: https://sioc.minagricultura.gov.co/Yuca/Documentos/2021-06-30%20Cifras%20Sectoriales%20yuca.pdf (Ministerio de Agricultura, s.f.)

- A partir del 2020, el maíz importado dejó de ser más competitivo por precio y calidad (sanidad) frente a la producción nacional. Enlace: https://www.fenalce.org/archivos/importar_maiz_hoy_sale_mas_caro_que_producirlo.pdf. (Fenalce, s.f.) Por ello, la industria de alimentos balanceados para animales, que es la de mayor demanda por las importaciones de maíz amarillo (6 millones de toneladas por año), evalúa la posibilidad de obtener contratos de proveeduría nacional de mediano y largo plazo. Enlace: https://fenalce.co/fenalce-e-industria-de-balanceados-analizan-contratos-de-proveeduria/.

- Para mango, las exportaciones de la fruta fresca muestran un crecimiento importante, alcanzando las 889 toneladas. Las exportaciones del mango procesado en conserva alcanzan 4,925 toneladas en el 2017 y cae en el 2018 a 2,150 t. Los principales destinos son Canadá, Francia, Reino Unido y Estados Unidos. La demanda está en el mango hilacha. Es importante que el productor atienda las condiciones fitosanitarias (mosca de la fruta) y de calidad (procesos infra rojos y radiación) para la admisibilidad de la fruta en los mercados europeos y de los Estados Unidos. Enlace: https://sioc.minagricultura.gov.co/mango/

- En plátano, Colombia es el quinto productor mundial, primero en América, donde Africa concentra el 60% del total. Mientras el rendimiento promedio en Colombia es de 8,8 t/h, mayores productores como Ghana y Camerún registran rendimientos de 11,2 y 13 t/h respectivamente. En mercado mundial tiende a ser deficitario, para países como China, Japón y el medio oriente. Las exportaciones de Colombia en plátano para el año 2020

tuvieron un crecimiento del 23,85%, frente al año 2019, llegando a las 141,029 toneladas. El principal destino de las exportaciones es los Estados Unidos, registrando el 39% de participación del mercado con 55,245 ton. Le sigue el Reino Unido (32%). Las importaciones decrecen en un 35% de 2019 a 2020, con 8,944 toneladas, con origen Ecuador. Colombia compite con Ecuador y Venezuela por el mercado de Estados Unidos y con Costa Rica por el mercado europeo, esté último dominado en abastecimiento por los países africanos. Es importante que los productores cuenten con la certificación de sanidad ICA, dada las amenazas por plagas, enfermedades que tiene el cultivo, aunado a afectaciones climáticas como vendavales. Enlace: https://sioc.minagricultura.gov.co/Platano/Documentos/2021-06-30%20Cifras%20Sectoriales.pdf

Actividad Pecuaria

La encuesta de sacrificio de ganado no discrimina las cifras para el departamento del Atlántico.

Para el año 2022, el total nacional indica que el sacrificio de ganado bovino es de 3,107,462 cabezas con un peso en pie de 1,3 millones de toneladas, lo cual equivale a 709,599 toneladas en canal. De esta última cifra, el 93% corresponde a consumo interno y el 7% son exportaciones, con origen en los departamentos de Córdoba, Santander y resto. Este resto, registra la exportación de 10,664 toneladas, peso en canal, de lo cual una parte debe corresponder a los frigoríficos del departamento del Atlántico. Las exportaciones tienen como destino Congo, Emiratos Árabes, Egipto, Libia, Jordania, Líbano, Hong Kong, Rusia, Arabia Saudita y Vietnam. Adicionalmente, se exportan 188,250 cabezas en pie que van hacia Irak, Líbano, Jordania y Egipto.

La Encuesta de Sacrificio de ganado para el último trimestre del 2022 señala que, de un total nacional de 816,451 cabezas sacrificadas, del Atlántico provienen 2,361 cabezas, lo cual representa el 0,29% del total nacional.

La participación del Atlántico es mejor para los porcinos, 2,73% con 40,665 cabezas, en bufalinos es el 1,02% (103), en ovinos el 13,08% con 1,193 cabezas sacrificadas de un total nacional de 9,122 cabezas.

Enlace: https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/agropecuario/encuesta-de-sacrificio-de-ganado

Producción de Carne Bovina -Nacional

Las cifras para el ganado bovino en el total nacional son como se presentan en la Tabla 78 producción de carne bovina

Tabla 78 producción de carne bovina

Categoría	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Cabezas (#)	22.689.420	23.475.022	26.413.227	27.234.027			
Sacrificio (#)	3.630.862	3.393.127	3.439.252	3.410.107	3.257.033	3.302.083	3.107.462
Producción (t canal)	791.701	757.788	772.501	769.959	743.900	758.736	709.599
Rendimiento en canal (%)	52,1	52,5	52.5	52,7	52,8	53,0	52,8
Exportaciones animales vivos (#)	83.343	61.897	86.422	188.250			
Exportaciones carne bovina (t)	16.068	18.471	18.260	15.639			

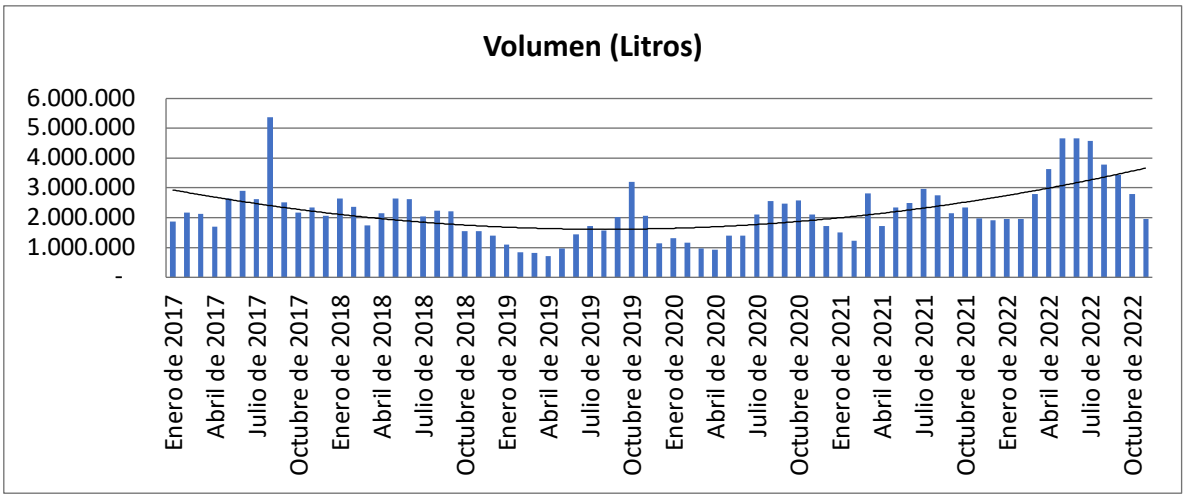
Fuente: https://sioc.minagricultura.gov.co/Bovina/Pages/Documentos.aspx

Producción de Leche Bovina – Atlántico

Durante el período 2017 a 2022, el volumen de producción mensual de leche en el departamento del Atlántico ha oscilado entre 702,937 litros.

En la coyuntura de más baja producción durante el primer semestre del 2019 y de 4,5 – 4,6 millones de litros en la coyuntura de recuperación, primer semestre del 2022. Para el año 2022, el promedio mensual fue de 3,2 millones de litros.

Ilustración 60 Producción de leche bovina



Fuente: https://www.agronet.gov.co/estadistica/Paginas/home.aspx?cod=8

2.6.8.5. Actividad Forestal

En cuanto al potencial forestal, de acuerdo con la ENA, el departamento se ubica en el puesto 15 entre los productores forestales del país, con aproximadamente 4.810 ha sembradas; lo que representa el 0,6 % del área sembrada en el país. Sin embargo, hay un crecimiento importante si se considera que Profor (2017), señaló 738 ha de plantaciones debidamente registradas. La zonificación de aptitud muestra que en el departamento existen 99.613 ha aptas para el desarrollo de la actividad forestal.

2.6.9. Infraestructura para la Producción y la Comercialización

2.6.9.1. Agregación de Valor

La subregión metropolitana de Barranquilla concentra una importante zona industrial donde se realiza la transformación de algunos productos agrícolas y pecuarios. Algunos ejemplos de transformación son (PDD, 2020):

- El Mango se produce en municipios como Luruaco, Santo Tomás, Malambo y se transporta hacia Barranquilla donde están las plantas despulpadoras, materia prima para la fabricación de refrescos y para la exportación.
- Hay 30 molinos de arroz y trilladoras de maíz que se ubican en Barranquilla, hay otro centro de acopio en Soledad y otro en Malambo.

- En Barranquilla hay dos plantas de procesadoras de otros alimentos, otras plantas están en Luruaco, Santa Lucía y Ponedera cuenta con una planta de alimentos para animales.
- También en Barranquilla está la industria que procesa el pescado (18 cuartos fríos y 2 procesadoras), principalmente de atún, explotado en alta mar, pero no hay transformación de los productos provenientes de la pesca artesanal y acuicultura, los cuales se destinan en su mayoría al consumo en fresco. Juan de Acosta cuenta con un cuarto frío para pescado.

A lo largo del territorio, se ubican otros centros de transformación, como (PDD, 2020):

- La guayaba criolla que producen los municipios de Sabanalarga, Repelón, Luruaco y Palmar de Varela, es procesada en la planta ubicada en Palmar de Varela, para la fabricación de bocadillo.
- Los productos lácteos son procesados o pasteurizados en 10 plantas ubicadas principalmente en los municipios de Sabanalarga, Manatí y Barranquilla; en menor medida en Galapa, Malambo, Santa Lucía y Suan. Estos productos alcanzan mercados en el departamento de Antioquia. Para la recolección de la leche, se cuenta con un inventario de 11 tanques enfriadores en 7 municipios, pero 5 de ellos se concentran en Candelaria.
- En cuanto a los productos cárnicos, hay 11 plantas de beneficio. Está la Planta Camagüey en el municipio de Galapa, Frigoecol y Santa Cruz en Malambo, Acondesa en Soledad, otras en Barranquilla, Sabanalarga y Suan. Éstas generan productos para mercados nacionales y la planta Camagüey hace exportaciones a los Estados Unidos.
- En Luruaco está la planta de biodiesel.

2.6.9.2. Distribución

Para la distribución de productos, el área metropolitana cuenta con la plaza de mercado y la central de abastos Granabastos, ubicada en el municipio de Soledad. Sabanalarga es un mercado intermedio y 14 municipios cuentan con plaza de mercado. Hay 6 almacenes para la distribución de granos en Barranquilla, Baranoa, Luruaco, Sabanalarga, Palmar de Varela y Soledad.

Ilustración 61 Distribución de Granos Atlántico



Fuente: PDEA, 2020.

2.6.9.3. Conectividad

Es de mencionar que la carga entra y sale del departamento por vía terrestre, siendo importantes las rutas nacionales que comunican a Barranquilla con Medellín y Bogotá, así como la Troncal del Caribe (Ruta Nacional 90), que le permite comunicación con las demás ciudades de la Costa Caribe y con la red vial de Venezuela. En Barranquilla esta vía se bifurca en dos: la carretera de la Cordialidad (nacional 90), con una longitud de 143 km, entre Barranquilla y Cartagena, y la carretera Paralela al Mar (nacional 90A) que con una longitud de 114 kilómetros. Hacia el oriente, la troncal del Caribe permite llegar al punto llamado “La Y” de Ciénaga, en donde se conecta con la Troncal del Magdalena. El departamento cuenta con la carretera del Algodón que conecta a Barranquilla con el corregimiento de Juan Mina y otros municipios del departamento del Atlántico como Tubará, Juan de Acosta y Piojó.

La red vial del departamento tiene 2,504 kms en total y se estructura de la siguiente manera:

- Vías primarias pavimentadas, son 338,9 kms,
- Vías secundarias pavimentadas, son 340,7 kms,
- Vías secundarias en afirmado, son 234 kms,
- Vías terciarias del departamento, son 274 kms, y
- Vías terciarias a cargo de los municipios, son 1,317 kms. (PDEA, 2020).

Para el comercio exterior, la vía marítima tiene la segunda infraestructura portuaria más importante del país. La sociedad Portuaria Regional de Barranquilla S.A. administra, opera y comercializa la terminal marítima y fluvial multipropósito, localizada a 22 kilómetros de la desembocadura del río Magdalena, que presta servicios de almacenaje y uso de instalaciones a los usuarios en general, como agentes de aduana, importadores, exportadores y agentes marítimos. Su muelle marítimo es de 1,058 metros lineales (para 7 buques), con múltiples dificultades para mantener el calado requerido, de mínimo 34 pies, en el canal de acceso. El terminal también posee un muelle fluvial, de 550 metros lineales, dedicado al manejo de barcazas con un calado máximo de hasta 12 pies (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, citado en PDEA, 2020, pág 31). (inisterio de Comercio, Industria y Turismo, s.f.)

2.6.9.4. Mercados

En cuanto a los mercados, en general la mayoría de los productos agropecuarios se destinan al consumo interior en el departamento, los mayores centros de consumo son el área metropolitana de Barranquilla y Sabanalarga y, algunos alcanzan una distribución regional a ciudades como Cartagena y Santa Marta (yuca, melón, carnes de bovino y porcino) o a nivel nacional (Cúcuta, Bogotá) en productos como maíz, plátano, yuca o el limón que llega a Pasto – Nariño, ó su exportación, como son los cárnicos de la planta Camagüey.

En yuca, durante el primer semestre del 2021 se comercializaron 81,318 toneladas en los mercados mayoristas del país, cifra que corresponde al 3% del volumen anual estimado de producción, con la siguiente distribución: 1) Corabastos en Bogotá el 44%, 2) Barranquilla 8%, equivalente a 6,874 toneladas, Bucaramanga y Medellín, cada una con el 6%.

2.6.9.5. Dotación de Infraestructura

Con relación a la infraestructura para la producción, el Atlántico cuenta con una importante infraestructura para riego en 11 municipios, pero sólo se encuentran en funcionamiento los distritos de Repelón (1.250 ha de un potencial de 4,000), Santa Lucía – Suan (1.695 ha) y Manatí –Candelaria (22.243 ha). A pesar de la alta disponibilidad de agua con que cuenta el Departamento, han dejado de funcionar 18 distritos de riego, en Sabanalarga, Santo Tomás, Tubará, Usiacurí, entre otros, por factores como sequía de las fuentes de agua o

deterioro de los equipos e infraestructura. La subregión Sur tiene potencial para incorporar nuevas áreas productivas en municipios como Suan, Ponedera y Sabanalarga.

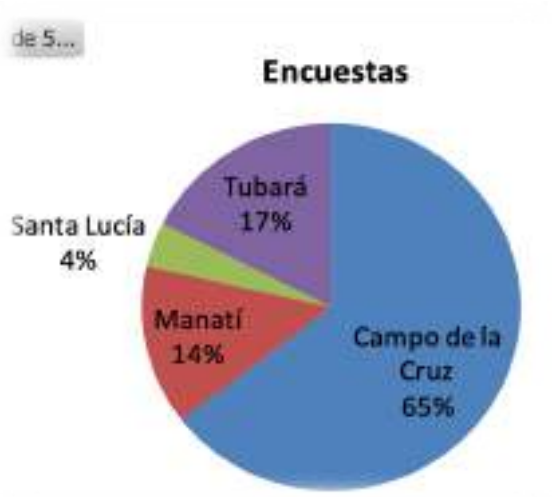
En general para el departamento, la infraestructura para la comercialización, bodegas, centros de acopio, otros, es deficiente, lo cual se traduce en pérdidas de producto. En las cadenas productivas, existe una alta presencia de intermediarios y no se realizan prácticas de manejo postcosecha (PIDAR, 2019). Para el subsector ganadero, hay 2 plazas de ferias para la comercialización de ganado en pie, en los municipios de Suan y Sabanalarga. El ganado también se compra en las fincas. La producción de leche es i) comercializada a través de intermediarios quienes la compran en las fincas con destino al mercado local o a Barranquilla, ii) se lleva a nivel local a las queserías o al mercado, ó iii) en entrega a las cooperativas o asociaciones, quienes venden a la industria láctea.

2.6.9.6. Encuesta a Productores

Durante el mes de febrero de 2022 se realizó una encuesta a productores (355 en total), en los municipios de Tubará, Manatí, Campo de la Cruz y Santa Lucía, sobre aspectos de conectividad desde la finca y de comercialización. Los resultados se presentan:

El 65% de las encuestas corresponden a productores de Campo de la Cruz, son 229; el 17% de Tubará (62 personas), el 14% Manatí (50 personas) y el 4% son pescadores de Santa Lucía (14 personas). Se muestra en Ilustración 62 Encuestas a productores

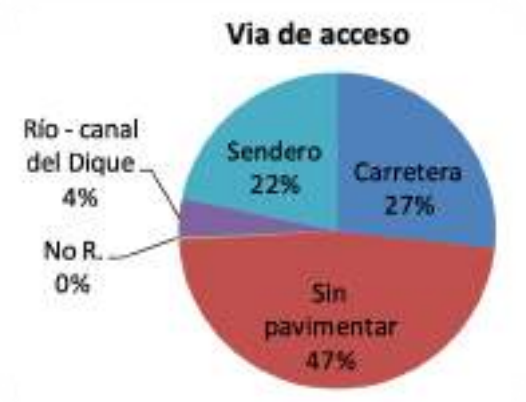
Ilustración 62 Encuestas a productores



Fuente: Ecoideas, Encuesta de Comercialización, febrero 2023.

La vía de acceso para 168 encuestados es una vía sin pavimentar; para 95 es una carretera, para 77 personas es un sendero; para los 14 encuestados de Santa Lucía la vía de acceso es por el canal del Dique. Se muestra la distribución de vías en Ilustración 63 Distribución Vías de Acceso

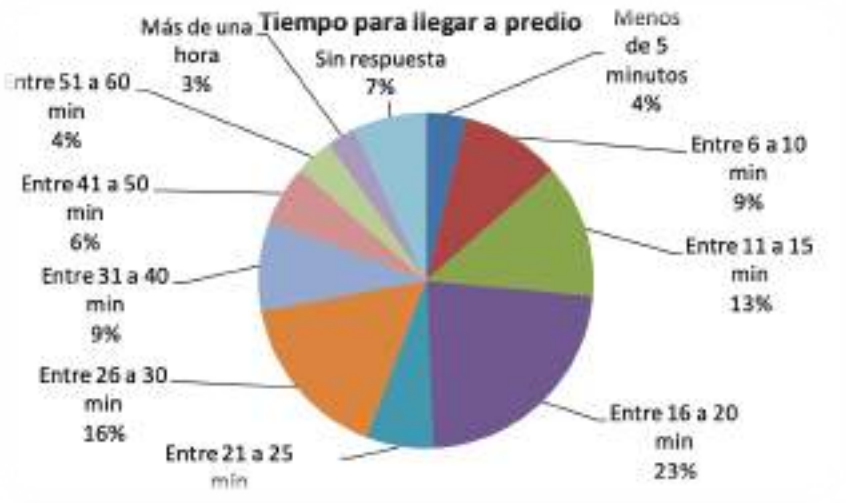
Ilustración 63 Distribución Vías de Acceso



Fuente: Ecoideas, Encuesta de Comercialización, febrero 2023.

En cuanto al tiempo que se tarda en llegar al predio desde la cabecera municipal, las respuestas indican un predominio del rango entre más de 15 y 20 minutos, para 81 personas. Sigue el rango entre más de 25 y 30 minutos, para 58 personas y luego, el rango entre más de 10 y 15 minutos, para 46 personas.

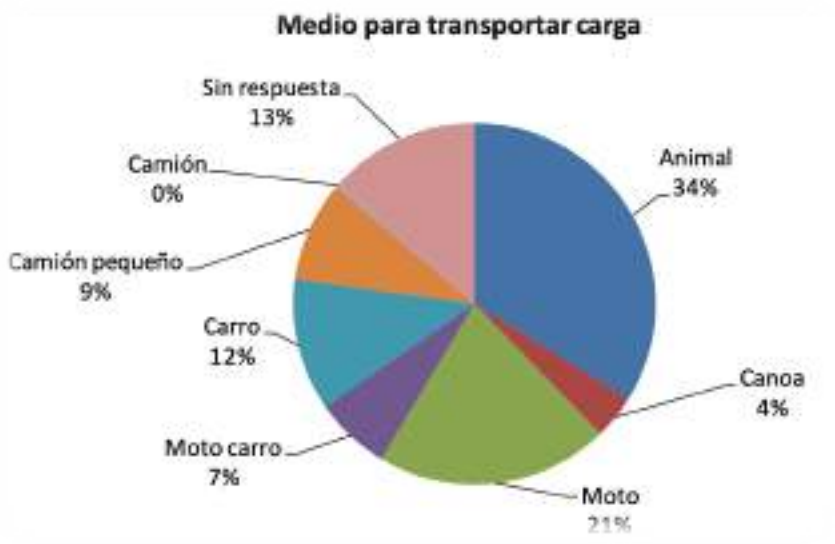
Ilustración 64 Distribución Tiempo de predio a cabecera municipal



Fuente: Ecoideas, Encuesta de Comercialización, febrero 2023.

En cuanto al medio de transporte de la carga desde el predio, para 120 personas es animal (mula, burro), para los 14 pescadores es la canoa, para 74 personas es la moto, para 24 es moto carro, para 42 es carro; 32 personas utilizan un camión pequeño y sólo una encuesta indica el acceso de camión. No hay respuestas en 48 encuestas.

Ilustración 65 Distribución Medio de Transporte



Fuente: Ecoideas, Encuesta de Comercialización, febrero 2023.

La encuesta registra que hay 282 productores que no poseen equipos para la producción; esto representa el 80% de los encuestados. Son 49 personas las que cuentan con un

equipo; 17 personas cuentan con 2 equipos y 7 personas tienen 3 equipos. De aquellos que tienen equipos, 65 son bombas de espalda (fumigadoras), 17 son motobombas, 7 picadoras de pasto y 8 motosierras. Se muestra a continuación:

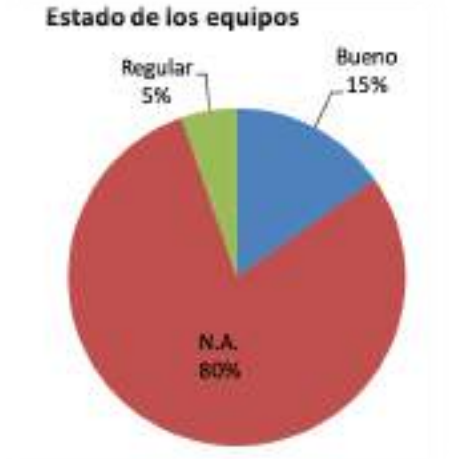
Ilustración 66 Distribución Existencia de equipos de productores



Fuente: Ecoideas, Encuesta de Comercialización, febrero 2023.

Tres de cada cuatro equipos se encuentran en buen estado, en percepción del encuestado. Se muestra en Ilustración 67 Distribución Estado de equipos de productores Ilustración 67 Distribución Estado de equipos de productores

Ilustración 67 Distribución Estado de equipos de productores



Fuente: Ecoideas, Encuesta de Comercialización, febrero 2023.

En cuanto a las prácticas de manejo postcosecha que realizan los 355 encuestados, se encuentra que 61 personas no hacen nada, hay 17 pescadores que comercializan el producto en fresco; 139 productores hacen limpieza; 64 seleccionan para la clasificación de calidad del producto, 2 personas realizan lavado, otras 2 hacen desinfección, 2 personas

desgranan y limpian el producto (maíz, por ejemplo), hay una persona que indica que tumba el monte y quema y 61 encuestados no dan una respuesta. Se muestra en Ilustración 68 Actividad postcosecha de productores

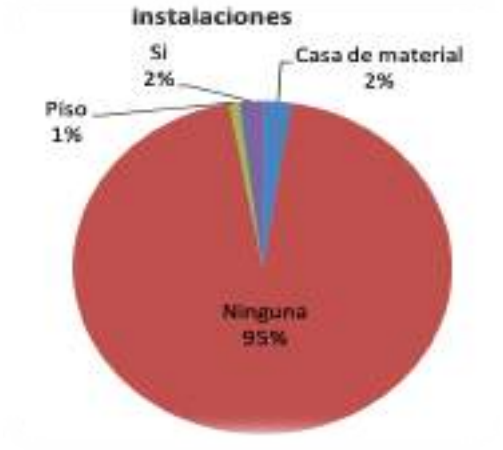
Ilustración 68 Actividad postcosecha de productores



Fuente: Ecoideas, Encuesta de Comercialización, febrero 2023.

Sobre las instalaciones con piso, paredes y techo de material para el manejo postcosecha, 336 productores registran que no tienen este tipo de instalación (95%). De los restantes 19 encuestados que señalan otra respuesta, 9 indican que en la casa de vivienda realizan la manipulación del producto, 7 personas cuentan con el tipo de instalación especificado en la pregunta y 3 mencionan que tienen un espacio con piso de material se muestra en Ilustración 69 Estado infraestructura postcosecha de productores

Ilustración 69 Estado infraestructura postcosecha de productores



Fuente: Ecoideas, Encuesta de Comercialización, febrero 2023.

La fuente de energía para el manejo postcosecha, en las 19 personas que cuentan con instalaciones, 6 indican energía eléctrica, 6 solar, 1 dice que es agua, 2 indican que tienen

riego y 4 dicen que Sí tienen, pero no especifican la fuente. De las personas que señalan que no cuentan con instalaciones, hay 11 que señalan que, si tienen energía, sin especificar la fuente, se muestra en Ilustración 70 Fuente de Energía postcosecha de productores

Ilustración 70 Fuente de Energía postcosecha de productores

Ilustración 70 Fuente de Energía postcosecha de productores



Fuente: Ecoideas, Encuesta de Comercialización, febrero 2023.

Hay 244 encuestados que indican que el producto se lo venden a un intermediario local (69%), 57 productores venden a la comunidad, 21 productores de leche venden en las queseras locales, 10 llevan el producto al mercado para venta directa al consumidor final, 7 venden a tiendas pequeñas, 4 venden a una cooperativa.

De quienes venden a intermediarios, hay 183 personas (75% de este grupo) que señalan que pueden recibir ofertas de compra de más de un intermediario y la mayoría escoge, de quien reciben un mejor precio. En Campo de la Cruz se identifican 4 intermediarios:

- Roberto Calvo,
- Víctor Madarriaga,
- Wadil Carrillo,
- Juan Beltrán

Se muestran los diferentes tipos de compradores, Ilustración 71 Tipo de Comprador productos

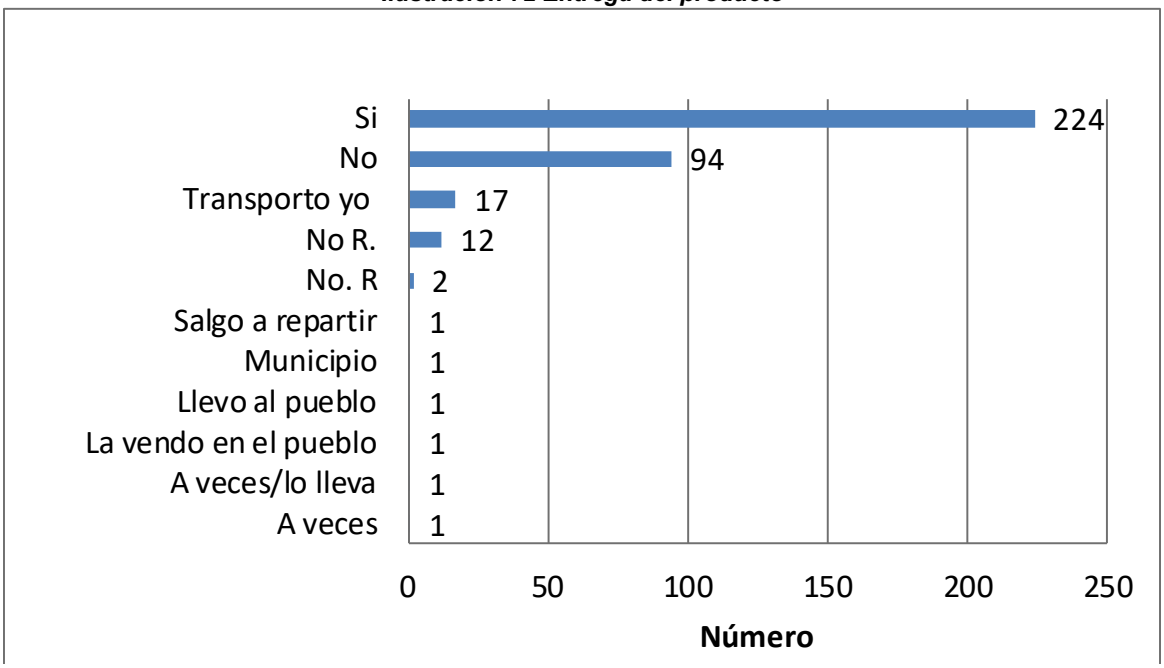
Ilustración 71 Tipo de Comprador productos



Fuente: Ecoideas, Encuesta de Comercialización, febrero 2023

Adicionalmente, del total de encuestados, 355 personas, el 63% (224 personas) señalan que el producto lo recogen en el predio; el 27% de los encuestados (94) indican que el producto no lo recogen en la finca (aquí se incluye el grupo de pescadores que comercializan en fresco) y el resto, 10%, señalan que ellos llevan el producto directamente a la cabecera municipal para su venta. Se muestra en Ilustración 72 Entrega del producto

Ilustración 72 Entrega del producto



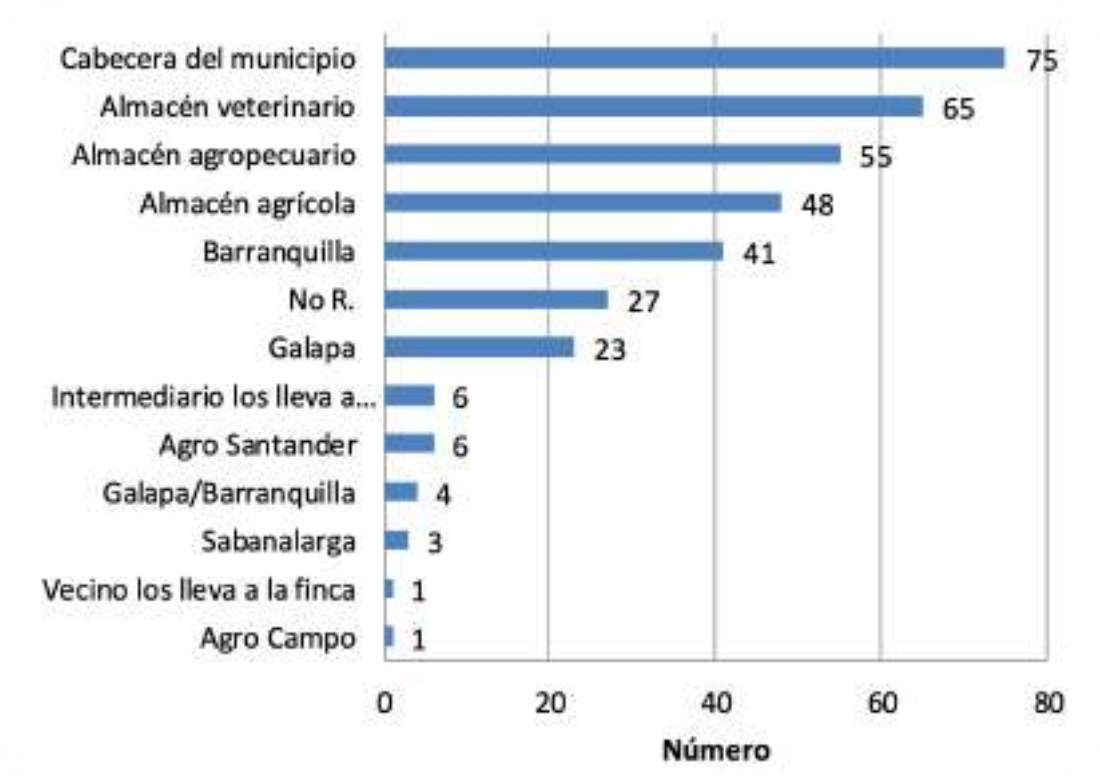
Fuente: Ecoideas, Encuesta de Comercialización, febrero 2023.

La última pregunta de la encuesta de comercialización trata sobre el sitio donde compran los insumos.

Hay 75 productores que indican que lo hacen en la cabecera del municipio (almacenes agropecuarios), esto representa el 21% del grupo. Otro grupo de 65 productores indican que compran en almacén veterinario, otros 55 en almacenes agropecuarios y otros 48 en almacenes agrícolas.

Ello indica que el 68% del total pueden comprar insumos en sitios formales en la cabecera del mismo municipio donde residen, se muestra en la Ilustración 73 Sitio de compra de Insumos

Ilustración 73 Sitio de compra de Insumos



Fuente: Ecoideas, Encuesta de Comercialización, febrero 2023.

Del resto del grupo (32%), hay 41 productores que compran insumos en Barranquilla, 27 lo hacen en Galapa, 3 en Sabanalarga. Otros 6 encuestados mencionan que el intermediario que compra el producto lleva los insumos a la finca, otros mencionan almacenes como Agro Santander y Agro Campo.

2.6.10. Financiamiento a Productores

El principal colocador de créditos para el pequeño y mediano productor en el departamento del Atlántico es el Banco Agrario. Por ejemplo, con ocasión de la rehabilitación de los distritos de riego, el Banco Agrario ha dispuesto $23,000 millones para los productores. Además del crédito, es importante contar con el respaldo del Fondo Agropecuario de Garantías -FAG y del Incentivo al Seguro Agropecuario - ISA. Los productos que ofrece Finagro para el sector se muestran a continuación en Ilustración 74 Principales productos y servicios de FINAGRO

Ilustración 74 Principales productos y servicios de FINAGRO



Fuente: https://www.finagro.com.co/transparencia-acceso-informacion-publica/tramites-servicios/portafolio-servicios

Las tasas que Finagro aplica para el pequeño productor (Finagro, s.f.)se indica en

Ilustración 75 Tasas de crédito de FINAGRO a productores

Ilustración 75 Tasas de crédito de FINAGRO a productores

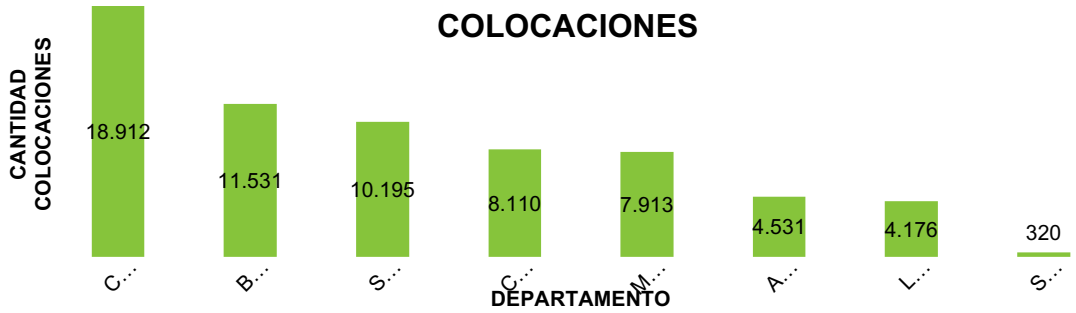
Tipo de productor	Tasa de interés crédito de fomento	Tasa de redescuento	Ingresos brutos anuales	Activos totales	Monto máximo de crédito
Pequeño productor					
Pequeño Productor, Joven Rural y Comunidades Negras, Afrocolombianas, Raizales y Palenqueras (NARP)	Hasta IBR + 6,7%	IBR - 2,6%	Ingresos brutos anuales mayores a 1.250 UVT, equivalente para 2023 a $53.015.000, y hasta 3.500 UVT equivalente para 2023 a $148.442.000	Activos totales hasta 11.250 UVT, equivalente para 2023 a $477.135.000 (1)	Crédito máximo por beneficiario durante el año 2023 de 135.380 UVT, equivalente para 2023 a $5.869.965.160, sin importar el número de operaciones. Quedan exceptuados de este límite los siguientes operaciones: • Créditos cuyo destino sea la producción agropecuaria, pesquera, apícola, avícola, forestal, de cacao y paapaya. • Créditos cuyo destino sea la transformación y comercialización adelantada por el productor beneficiario. • Independientemente del destino del crédito, los créditos de esquemas asociativos y esquemas de integración, así como los dirigidos a Departamentos, distritos y municipios.
Mujer Rural	Hasta IBR + 4,8%	IBR - 2,6%			
Población calificada como Víctimas	Hasta IBR + 1,9%	IBR - 3,5%			
Población Desmovilizada, Reinsertada y Reincorporada	Hasta IBR + 1,9%	IBR - 3,5%			
Población vinculada a los programas PNIS	Hasta IBR + 1,9%	IBR - 3,5%			
Zonas de reserva campesina	Hasta IBR + 5,9%	IBR - 2,6%			
Esquema Asociativo	Hasta IBR + 4,8%	IBR - 3,5%			
Esquema Integración (100% integrados sean Pequeños de Ingresos Bajos y/o Pequeños)	Hasta IBR + 6,7%	IBR - 2,6%			
Integrador Bursátil Comprador	Hasta IBR + 6,7%	IBR - 1,1%			

Fuente: https://www.finagro.com.co/transparencia-acceso-informacion-publica/tramites-servicios/portafolio-servicios Enlace: https://www.finagro.com.co/normas/manual-de-servicios

Según las estadísticas de Finagro, en el año 2022 el departamento del Atlántico recibió 4,531 créditos, con una participación del 6.9% en la región Caribe. El valor total de estos créditos en Atlántico es de $1,133,807 millones, lo cual daría un promedio de $250 millones por crédito. A continuación, se muestran las estadísticas de crédito de FINAGRO en la

Ilustración 76 Estadísticas de créditos de FINAGRO a productores

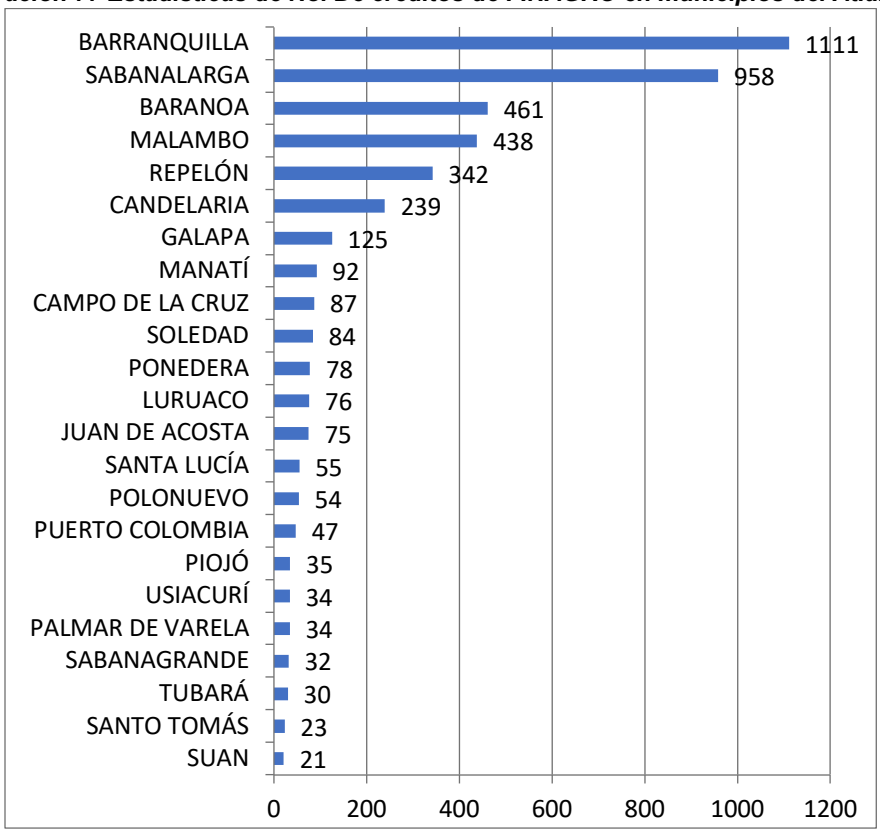
Ilustración 76 Estadísticas de créditos de FINAGRO a productores



Fuente: https://www.finagro.com.co/estadisticas/informes

La ciudad que concentra el mayor número de créditos es Barranquilla, con 1,111. Le sigue Sabanalarga con 958, luego Baranoa y Malambo. Ilustración 77 Estadísticas de No. De créditos de FINAGRO en municipios del Atlántico

Ilustración 77 Estadísticas de No. De créditos de FINAGRO en municipios del Atlántico



Fuente: https://www.finagro.com.co/estadisticas/informes

Según el PDD, 2020, de un total de 14,749 UPAs censadas en el departamento, se dieron 971 solicitudes de crédito y de éstas, se aprobaron 559. Lo anterior indica una baja cobertura de UPAs con créditos, del 3,8%, porcentaje que al 2022 estaría aumentando al 31%. Que sólo el 57,5% de las solicitudes de crédito sean aprobadas, expresa que los

productores no pueden cumplir con los requisitos para el financiamiento, pero con el tiempo se han venido ajustando para tener acceso al crédito.

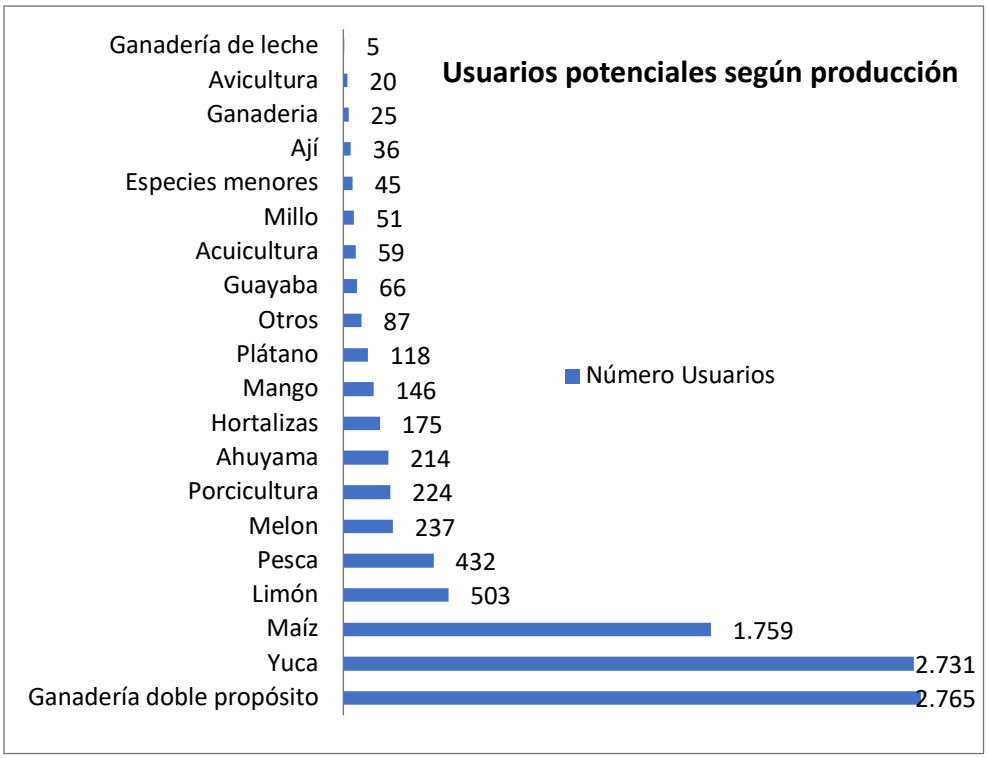
2.6.11. Extension Agropecuaria

Atlántico ha formulado el Plan Departamental de extensión agropecuaria 2020 – 2023, con la definición de retos, estrategias, indicadores y metas para cada una de las 15 cadenas productivas priorizadas. El valor de la inversión es de un millón de pesos por cada productor que recibe asistencia técnica, un total de 2,300 productores y $2,300 millones.

La Agencia de Desarrollo Rural – ADR verificará la permanencia de los requisitos de habilitación de las Epseas, del cumplimiento de requisitos para las UMATAS y los CPGAs. Enlace: https://repository.agrosavia.co/handle/20.500.12324/36725 (Agrosavia, s.f.)

Por su parte, el PDD da cuenta de 9,698 productores, como usuarios potenciales del servicio de extensión agropecuaria en el departamento. La composición según los productos se muestra a continuación en Ilustración 78 Usuarios potenciales según producción

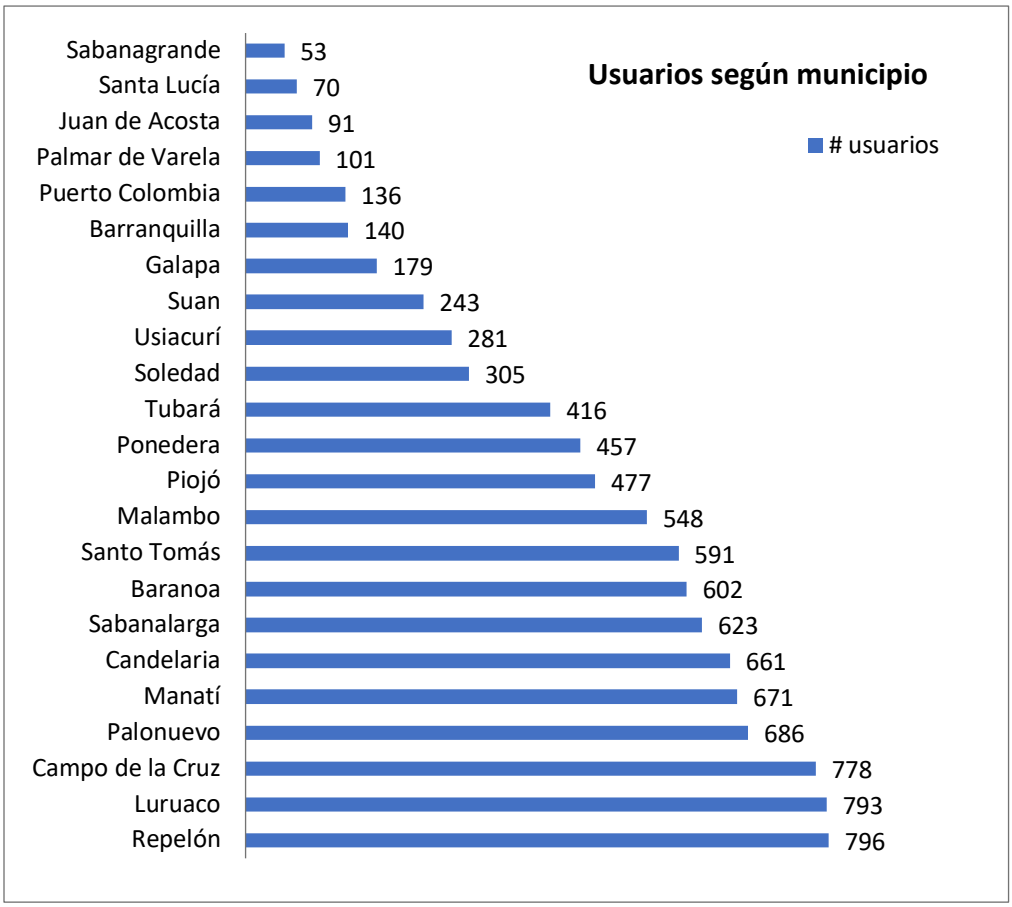
Ilustración 78 Usuarios potenciales según producción



Fuente: Plan de Desarrollo "Atlántico para la Gente".

Se observa una alta concentración en la extensión rural para los ganaderos de doble propósito (28,5%), los productores de yuca (28,2%) y maíz, tradicional y tecnificado (18,1%). La concentración por municipios tiene un predominio para Repelón, Luruaco y Campo de la Cruz (8% cada uno) y se muestra en Ilustración *79* Usuarios según municipio

Ilustración 79 Usuarios según municipio



Fuente: Plan de Desarrollo "Atlántico para la Gente".

Durante el 2022 y 2023, las EPSEAS habilitadas por la ADR en el departamento del Atlántico son:

- Asociación de Ganaderos de la costa norte – ASOGANORTE,
- Red Agroindustrial y exportadora del Caribe SAS - AGROINDEXCA
- Corporación internacional de altos estudios para el desarrollo de la competitividad y la transformación social – CINDES,
- Fundación FUNDALIANZA,

Desde Bogotá hay EPSEAS con influencia en todo el país. Tal es el caso de:

- Federación Colombiana de Ganaderos – FEDEGAN
- Federación Nacional de Cacaoteros - FEDECACAO
- Corporación Colombia Internacional – CCI
- AGROTEC SAS

Enlace:

https://www.adr.gov.co/wp-content/uploads/2023/01/Registro-de-EPSEA-habilitadas-Enero-31-01-2023.pdf

La convocatoria para la prestación del servicio público de extensión rural ADR 2023 en el departamento del Atlántico sólo comprende la ganadería bovina de leche, en beneficio de 1,584 usuarios de 11 municipios del departamento: Baranoa, Juan de Acosta, Luruaco, Palmar de Varela, Piojó, Polonuevo, Ponedera, Repelón, Sabanagrande, Sabanalarga y Usiacurí. Los objetivos de la extensión rural son:

1. Desarrollar actividades de transferencia de tecnología basada en las innovaciones el desarrollo ganadero definido en el programa de extensión agropecuaria, para el aumento de la productividad en la producción de leche y carne de las unidades comerciales de los usuarios.

2. Fomentar el desarrollo de capacidades empresariales y asociativas del agronegocio ganadero

3. Fomentar el uso de las herramientas TIC por parte de los usuarios campesinos y su aprovechamiento para mejorar la producción lechera.

4. Capacitar y concientizar al usuario en el buen uso de los recursos naturales disponibles es sus predios para lograr tener una producción lechera sostenible y sustentable en el tiempo.

5. Propiciar los espacios de participación de política pública, y concientizar a los usuarios del programa de extensión agropecuaria en los beneficios de empoderarse de cada espacio de participación.

6. Fomentar sistemas de producción basados en el respeto al medio ambiente y lograr ser sostenibles y sustentables.

2.6.12. Precios Mayoristas de los Productos

Se presenta la serie de precios promedio mensual ($/Kg) de los principales productos agropecuarios observados en los siete municipios del Atlántico, según los ingresos a la Central de Abastos – GRANABASTOS de Barranquilla. Cuando GRANABASTOS no registre el producto, se toma la información de CORABASTOS en Bogotá. La base de datos es publicada por el DANE – SIPSA. Se toman los últimos 7 años, precios corrientes y el registro mensual, que permite realizar análisis sobre la estacionalidad de la oferta. Se procesa la serie para obtener promedios (a precios corrientes), por mes para construir el índice de estacionalidad – por año, para establecer la variación. Enlace:https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/agropecuario/sistema-de-informacion-de-precios-sipsa

Yuca Criolla

A noviembre de 2022 (último dato disponible), el precio promedio por kilo de la yuca criolla en el mercado mayorista de Barranquillita fue de $1,976 /kilo.

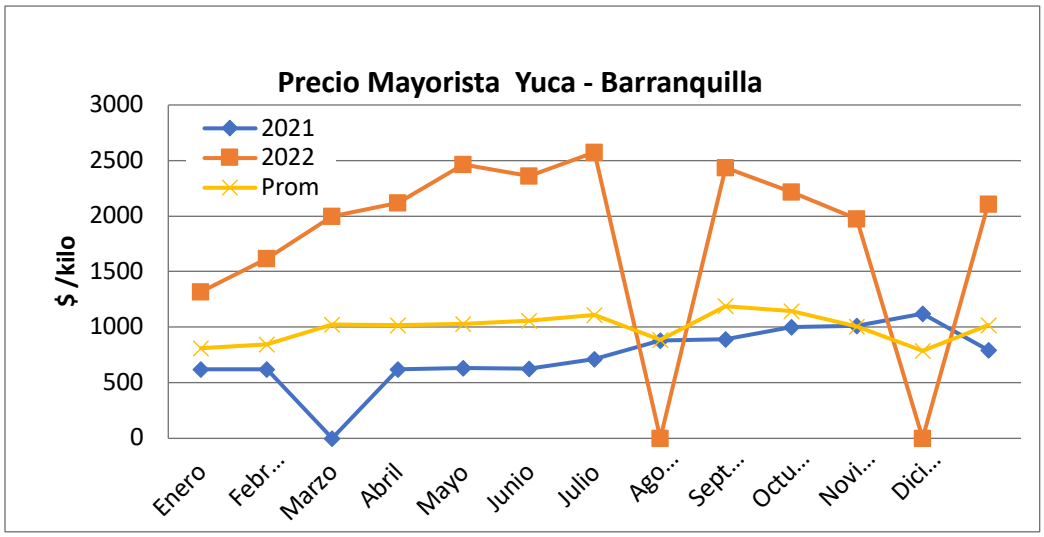
Tabla 79 Precio promedio yuca mensual

Meses / $/kilo	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Índice
Enero	784	608	713	931	714	623	1.318	104,9
Febrero	793	568	698	936	681	620	1.615	108,9
Marzo	783	627	851	1.186	705	n.d	2.000	132,3
Abril	860	631	962	1.266	670	620	2.117	131,3
Mayo	854	625	964	n.d	644	630	2.466	133,0
Junio	837	620	1.088	1.235	633	627	2.363	136,4
Julio	821	606	1.143	1.280	622	713	2.574	143,0
Agosto	738	563	1.246	1.260	643	878	n.d	114,6
Septiembre	741	714	1.540	1.354	644	893	2.438	153,4
Octubre	736	713	1.362	1.342	628	1.003	2.214	147,4
Noviembre	729	706	1.002	995	624	1.013	1.976	129,8
Diciembre	625	696	877	783	623	1.122	n.d	101,6
Promedio	**775**	**640**	**1.037**	**1.143**	**653**	**795**	**2.108**	131,8

Fuente: Sipsa - Dane

Al construir un índice de variación, promedio mensual (Base 100=promedio 2016), se observa que los mayores precios están en los meses de septiembre y octubre. En la siguiente gráfica, aparece la brecha de la mayor inflación entre 2021 y 2022. Se muestra en la Ilustración 80 Precio Mayoristas Yuca

Ilustración 80 Precio Mayoristas Yuca



Fuente: Sipsa - Dane

Maíz Amarillo Trillado

A noviembre de 2022 (último dato disponible), el precio promedio por kilo del maíz amarillo trillado en el mercado mayorista de Barranquillita fue de $2,537 /kilo. Se indican los precios en Tabla 80 Precio promedio maíz amarillo mensual

Tabla 80 Precio promedio maíz amarillo mensual

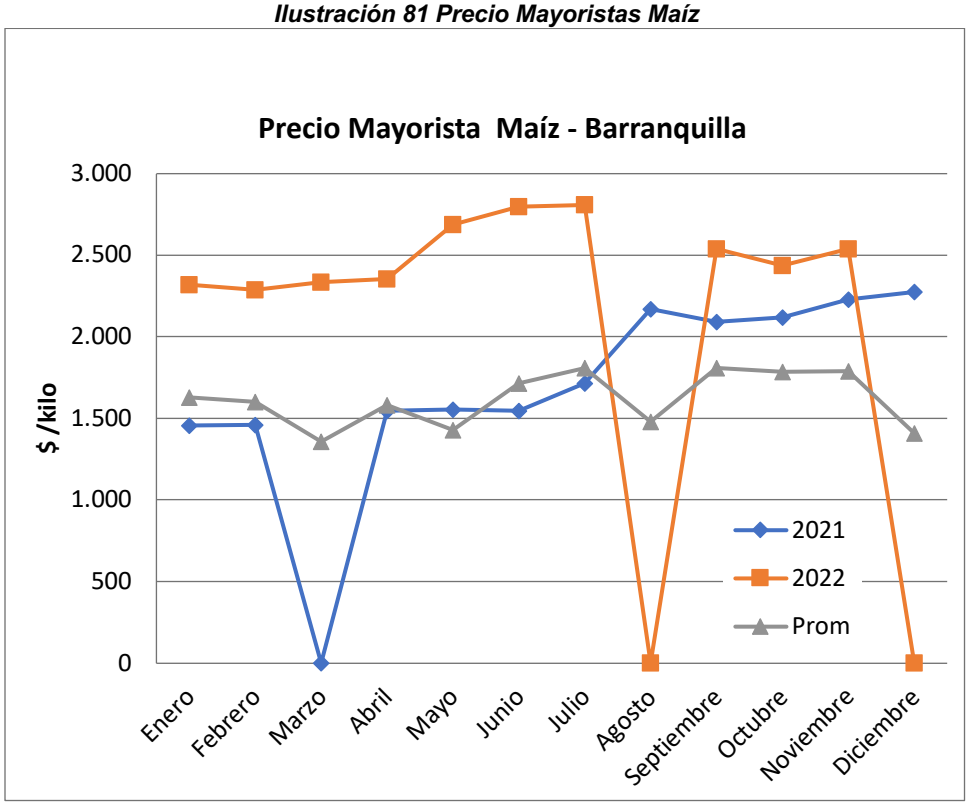
Meses / $/kilo	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Índice
Enero	1.615	1.411	1.705	1.513	1.373	1.457	2.318	102,6
Febrero	1.640	1.409	1.627	1.438	1.353	1.461	2.287	101,0
Marzo	1.561	1.359	1.503	1.429	1.317	0	2.336	85,6
Abril	1.540	1.324	1.456	1.526	1.339	1.547	2.356	99,9
Mayo	1.581	1.362	1.490	0	1.341	1.554	2.688	90,2
Junio	1.602	1.369	1.611	1.748	1.338	1.548	2.796	108,2
Julio	1.603	1.418	1.830	1.872	1.414	1.715	2.808	114,1
Agosto	1.707	1.543	1.587	1.831	1.521	2.169	0	93,3
Septiembre	1.697	1.597	1.538	1.699	1.497	2.090	2.538	114,0
Octubre	1.603	1.598	1.551	1.691	1.509	2.118	2.438	112,7
Noviembre	1.465	1.597	1.513	1.692	1.505	2.229	2.537	113,0
Diciembre	1.413	1.672	1.515	1.486	1.504	2.275	0	88,9
Promedio	1.586	1.472	1.577	1.494	1.418	1.680	2.092	

Fuente: Sipsa - Dane

Al construir un índice de variación, promedio mensual (Base 100=promedio 2016), se observa que los mayores precios están en los meses de julio y septiembre a noviembre. En

la siguiente gráfica, aparece la brecha de la mayor inflación entre 2021 y 2022. Se muestra en Ilustración 81 Precio Mayoristas Maíz

Ilustración 81 Precio Mayoristas Maíz



Fuente: Sipsa - Dane

Mango Tommy

A noviembre de 2022 (último dato disponible), el precio promedio por kilo del mango tommy en el mercado mayorista de Barranquillita fue de $3,234 /kilo, luego de un fuerte incremento durante los meses de septiembre y octubre. En comparación, el precio del mango de azúcar en noviembre fue de $6,512/kilo, manteniendo el nivel de septiembre y octubre.

En el año 2021 el precio promedio para Barranquilla del mango tommy fue un 1% inferior al promedio nacional y el precio promedio año para el mango de azúcar fue un 35,2% superior al tommy en el mercado de Barranquilla. Se muestra el precio promedio del mango tommy en Tabla 81 Precio promedio mango tommy mensual

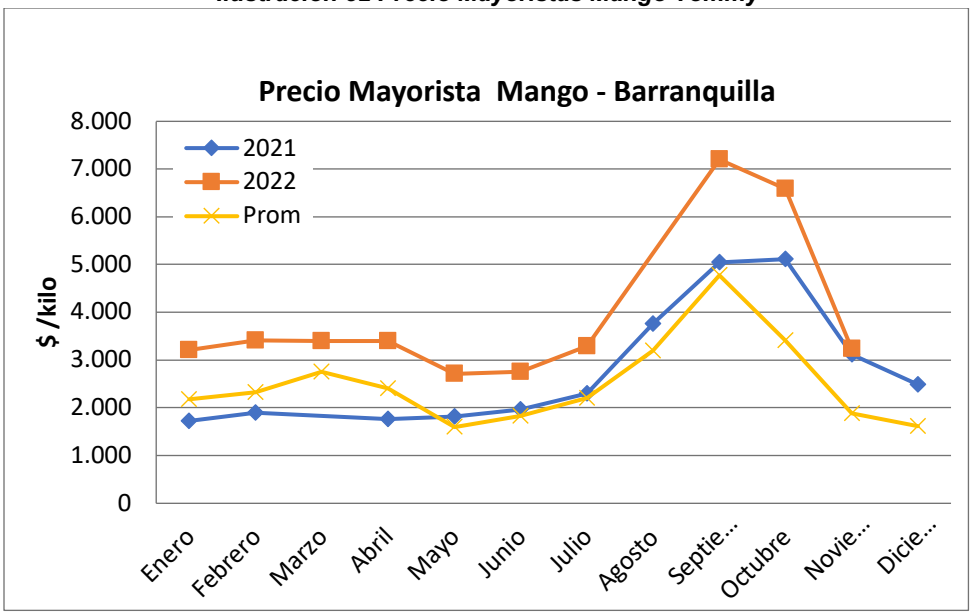
Tabla 81 Precio promedio mango tommy mensual

Meses / $/kilo	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Índice
Enero	2.443	1.818	1.567	2.547	1.966	1.724	3.215	103,7
Febrero	2.557	1.927	1.788	2.613	2.120	1.890	3.414	110,7
Marzo	2.928	2.773	2.338	2.697	2.386	0	3.395	130,8
Abril	2.489	2.720	2.102	2.157	2.181	1.757	3.400	114,1
Mayo	1.663	1.325	1.666	0	1.992	1.809	2.708	75,8
Junio	1.414	1.369	1.773	1.874	1.663	1.969	2.750	87,0
Julio	1.927	1.989	1.723	2.361	1.836	2.294	3.286	104,7
Agosto	2.605	3.247	2.875	4.182	2.545	3.762	0	152,2
Septiembre	4.061	4.456	3.878	5.296	3.495	5.042	7.200	226,9
Octubre	0	0	3.392	4.765	4.031	5.113	6.584	162,1
Noviembre	1.627	0	1.917	3.289	0	3.121	3.234	89,5
Diciembre	1.538	1.523	1.806	2.343	0	2.484	0	76,8
Prom /año	2.104	1.929	2.235	2.844	2.018	2.815	3.919	121,3
$ Nacional	3.567	2.209	2.612	2.450	2.550	2.610	n.d	

Fuente: Sipsa - Dane

Al construir un índice de variación, promedio mensual (Base 100=promedio 2016), se observa que los mayores precios están en los meses de agosto, septiembre y octubre. En la siguiente gráfica, aparece la brecha de la mayor inflación entre 2021 y 2022.

Ilustración 82 Precio Mayoristas Mango Tommy



Fuente: Sipsa - Dane

Melón Cantalup

A septiembre de 2022 (último dato disponible), el precio promedio por kilo del melón cantalup en el mercado mayorista de Barranquillita fue de $2,892 /kilo, con un precio promedio año que está por debajo del precio del año 2016 (22,7% menos y el año 2021 fue un 33% menos); es decir, el precio con el tiempo viene cayendo. S e presenta el precio promedio en Tabla 82 Precio promedio melón mensual

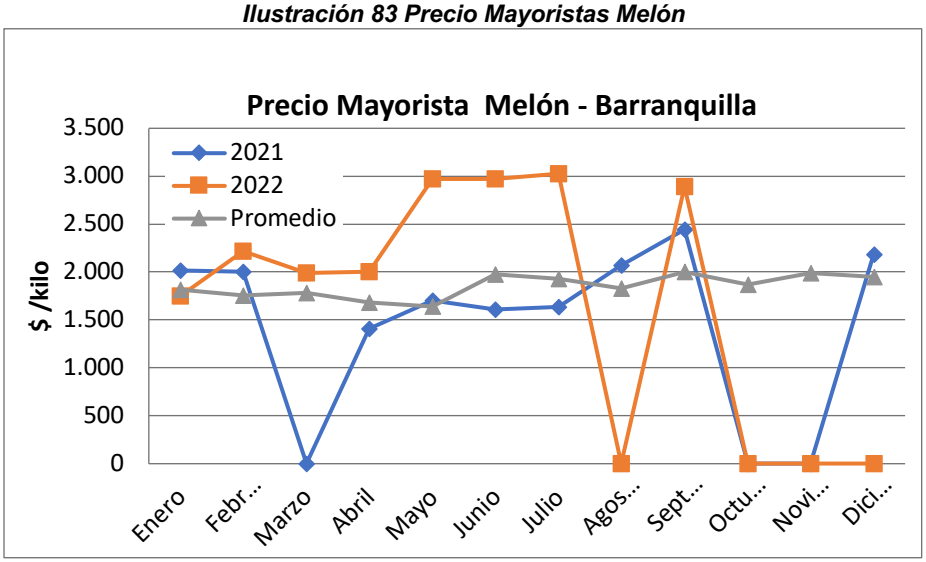
Tabla 82 Precio promedio melón mensual

Meses / $/kilo	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Índice
Enero	2.121	1.988	1.689	1.381	1.756	2.019	1.749	84,9
Febrero	1.927	1.558	1.467	1.504	1.612	2.003	2.217	82,2
Marzo	2.241	1.591	1.533	1.662	1.659	0	1.990	83,3
Abril	2.180	1.457	1.585	1.556	1.606	1.411	2.000	78,9
Mayo	1.951	1.672	1.531	0	1.656	1.700	2.969	76,8
Junio	2.235	1.806	1.537	1.950	1.733	1.610	2.974	92,6
Julio	2.415	1.887	1.417	1.648	1.500	1.635	3.026	90,5
Agosto	2.288	1.722	1.616	1.808	1.479	2.071	0	85,7
Septiembre	1.856	1.588	1.750	1.987	1.485	2.444	2.892	93,6
Octubre	2.108	1.810	1.839	2.095	1.482	0	0	87,4
Noviembre	2.092	2.338	1.690	2.346	1.495	0	0	93,2
Diciembre	2.223	1.927	1.450	1.911	1.985	2.183	0	91,1
Promedio	2.136	1.779	1.592	1.654	1.621	1.423	1.651	79,3

Fuente: Sipsa - Dane

Al construir un índice de variación, promedio mensual (Base 100=promedio 2016), se observa que los mayores precios están en los meses de septiembre y noviembre. En la siguiente gráfica, aparece la brecha de la mayor inflación entre 2021 y 2022. Se observan los precios mayoristas de este producto el melón Ilustración 83 Precio Mayoristas Melón

Ilustración 83 Precio Mayoristas Melón



Fuente: Sipsa - Dane

Plátano Hartón Verde

A noviembre de 2022 (último dato disponible), el precio promedio por kilo del plátano hartón verde en el mercado mayorista de Barranquilla fue de $ 3,088 /kilo, con un promedio año 2022 de $ 2,022 /kilo. A continuación, se muestra los precios promedio de este producto

Tabla 83 Precio promedio plátano hartón verde mensual

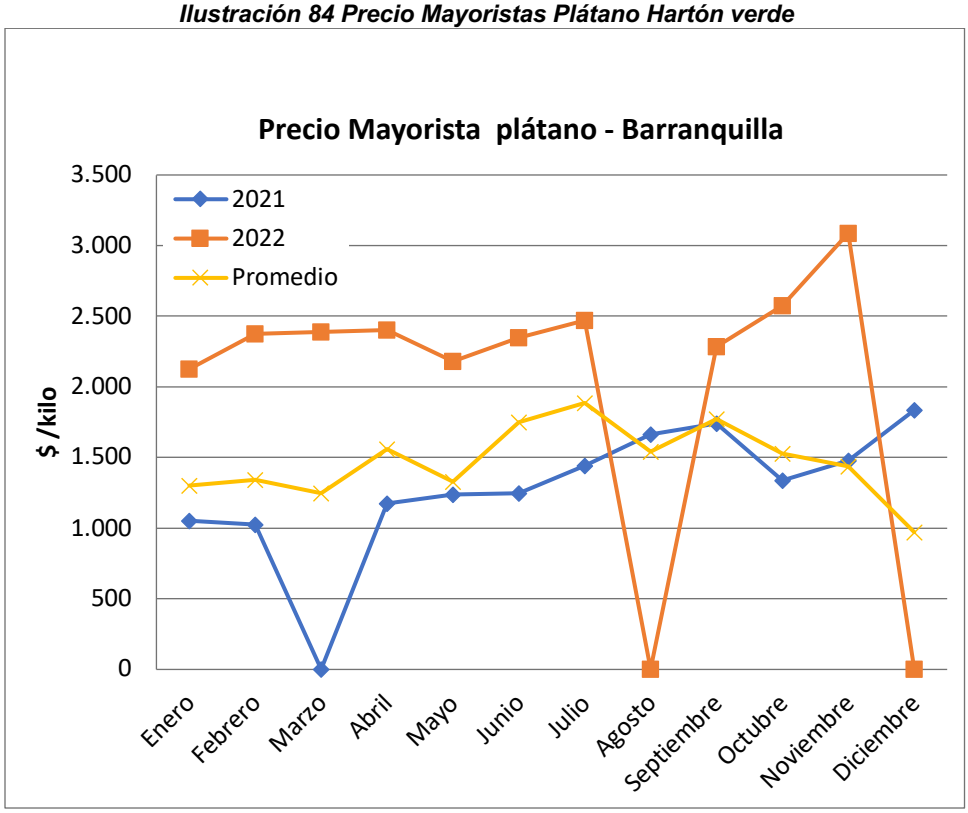
Tabla 83 Precio promedio plátano hartón verde mensual

Meses / $/kilo	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Índice
Enero	1.245	833	1.367	1.513	992	1.050	2.125	97,0
Febrero	1.093	863	1.499	1.631	900	1.025	2.375	99,8
Marzo	999	936	1.326	1.858	1.223	0	2.388	92,8
Abril	1.279	1.163	1.468	2.038	1.400	1.175	2.400	116,1
Mayo	1.446	1.212	1.494	0	1.712	1.238	2.182	98,7
Junio	1.745	1.145	1.453	2.264	2.042	1.246	2.350	130,2
Julio	1.902	1.175	1.457	2.521	2.239	1.442	2.469	140,4
Agosto	1.725	1.154	1.488	2.448	2.308	1.662	0	114,7
Septiembre	1.764	1.065	1.511	2.311	1.731	1.742	2.285	131,9
Octubre	1.141	1.058	1.503	1.627	1.463	1.337	2.575	113,8
Noviembre	918	1.037	1.598	1.096	854	1.477	3.088	107,1
Diciembre	865	1.077	1.200	963	859	1.835	0	72,3
Promedio	1.344	1.060	1.447	1.689	1.477	1.269	2.020	109,6

Fuente: Sipsa - Dane

Al construir un índice de variación, promedio mensual (Base 100=promedio 2016), se observa que los mayores precios están en los meses de junio a septiembre. En la siguiente gráfica, aparece la brecha de la mayor inflación entre 2021 y 2022 y la curva del precio promedio mensual para el período 2016 a 2022 (precios corrientes de cada año, es decir incluida la inflación). Se muestra en la Ilustración 84 Precio Mayoristas Plátano Hartón verde

Ilustración 84 Precio Mayoristas Plátano Hartón verde



Fuente: Sipsa - Dane

Según análisis de la cadena productiva de plátano, el precio nacional para los productores se ha mantenido estable en los últimos años, generando unos márgenes de rentabilidad que oscilan entre el 10 al 15%, según nivel de tecnificación. Se muestra en la Tabla 84 Precio promedio nacional plátano

Tabla 84 Precio promedio nacional plátano

Precios Promedios Nacionales ($/kilo)	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Productor	647	918	643	794	985	878
Industria	700	650	600	700	650	850
Consumidor	925	1,310	920	1,135	1,407	1,254

Fuente: SIPSA, tomado de https://sioc.minagricultura.gov.co/Platano/Documentos/2021-06-30%20Cifras%20Sectoriales.pdf

Al tomar el precio promedio en el mercado de Barranquilla, de $1.477/kilo para el año 2020, y compararlo con el $1,254 /kilo del nacional, se tendría que en Barranquilla el precio es un 17% mayor, lo cual puede corresponder a la variedad que se ha trabajado para Barranquilla frente a las varias variedades en los distintos mercados de las ciudades; pero, hay un indicativo sobre la ventaja en el mercado de la variedad hartón verde.

Ahuyama

A noviembre de 2021 (último dato disponible), el precio promedio por kilo de la ahuyama en el mercado mayorista de Barranquilla fue de $ 1,857 /kilo, con un promedio año 2021 de $ 794 /kilo. Tabla 85 Precio promedio nacional Ahuyama

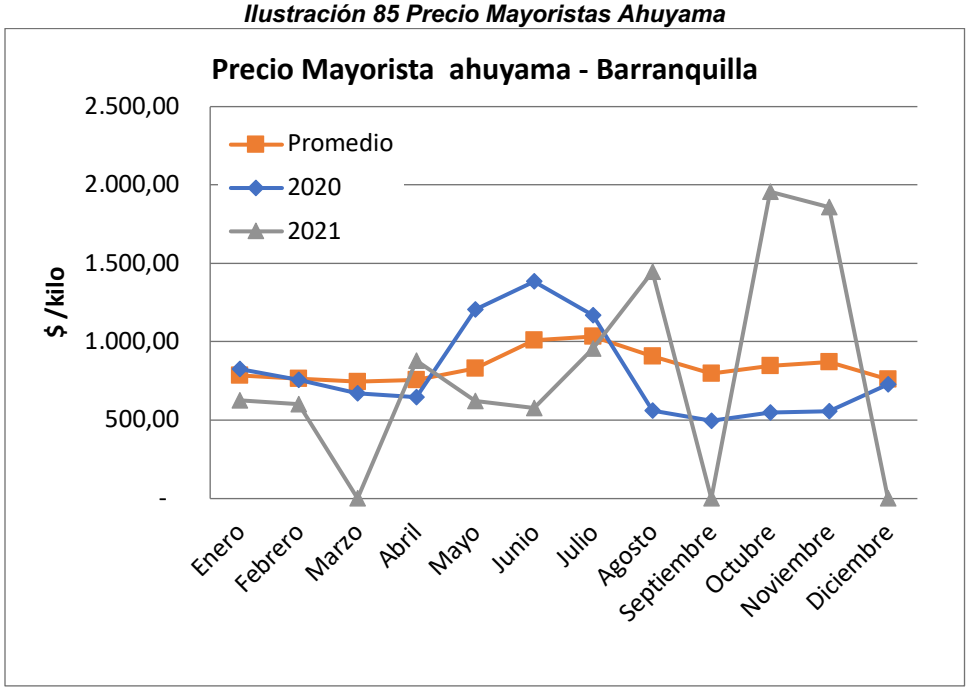
Tabla 85 Precio promedio nacional Ahuyama

Meses / $/kilo	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Índice
Enero	599	772	643	1.254	825	627	100,23
Febrero	454	715	666	1.404	758	603	97,69
Marzo	449	829	858	924	670	0	95,05
Abril	840	785	814	569	647	879	96,28
Mayo	1.430	490	1.235	0	1.206	620	105,78
Junio	1.429	853	1.273	552	1.384	578	128,88
Julio	931	1.328	1.148	668	1.170	956	131,68
Agosto	612	1.446	770	609	559	1.445	115,54
Septiembre	541	1.361	932	659	496	0	101,65
Octubre	640	623	707	615	547	1.957	108,07
Noviembre	750	530	657	876	555	1.857	110,96
Diciembre	743	583	866	873	730	0	96,71
Promedio	785	860	881	750	796	794	107,38

Fuente: Sipsa - Dane

Al construir un índice de variación, promedio mensual (Base 100 = promedio 2016), se observa que los mayores precios están en los meses de junio y julio. En la siguiente gráfica, aparecen los precios para los años 2020 y 2021, así como el precio promedio mensual para el período 2016 a 2021 (precios corrientes de cada año, es decir incluida la inflación). Se indican en Ilustración 85 Precio Mayoristas Ahuyama

Ilustración 85 Precio Mayoristas Ahuyama



Fuente: Sipsa - Dane

Guayaba Atlántica

A noviembre de 2022 (último dato disponible), el precio promedio por kilo de la guayaba variedad atlántico en el mercado mayorista de Barranquilla fue de $1,501 /kilo, con un precio promedio año, de $1,410 /kilo, que está por debajo del precio del año 2016, de $1,737 /kilo (un 18,8% menos). Si bien, se observa una recuperación en el precio a partir de la caída en el año 2020, aún no se obtiene el nivel que se tenía en el 2016. Tabla 86 Precio promedio Nacional Guayaba

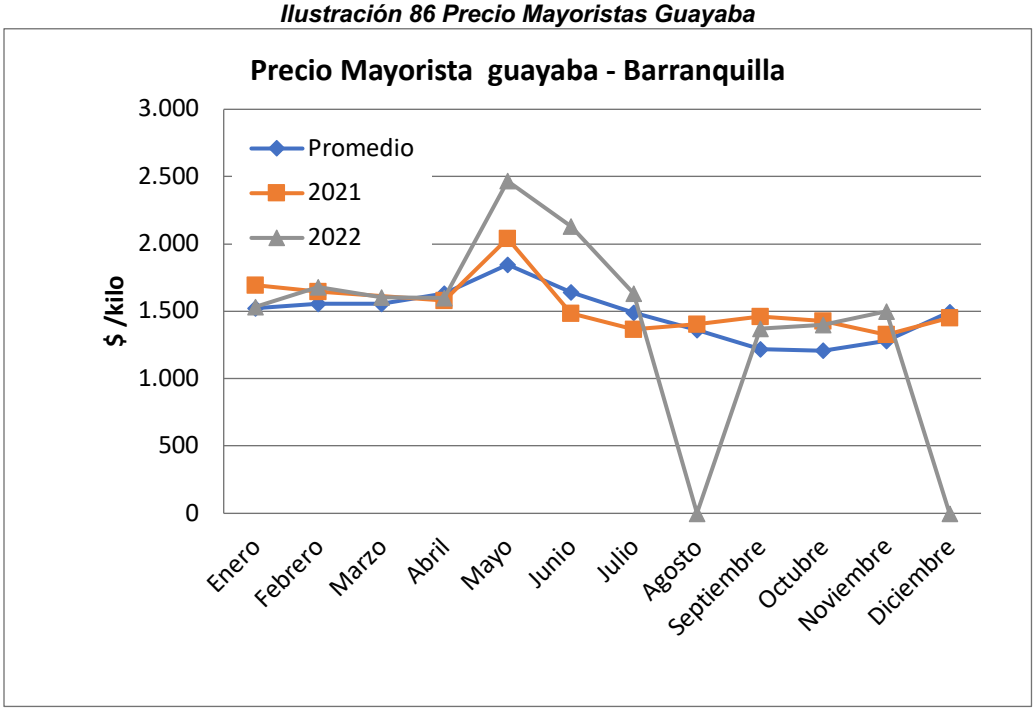
Tabla 86 Precio promedio Nacional Guayaba

Meses / $/kilo	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Índice
Enero	1.843	1.451	1.424	1.317	1.406	1.692	1.533	87,73
Febrero	1.753	1.553	1.516	1.127	1.632	1.648	1.681	89,74
Marzo	1.746	1.420	1.137	1.525	1.903	0	1.602	76,77
Abril	2.316	1.413	1.476	1.318	1.739	1.580	1.600	94,11
Mayo	2.541	1.421	1.589	0	1.023	2.041	2.467	91,15
Junio	2.094	1.492	1.517	1.664	1.099	1.485	2.133	94,46
Julio	1.989	1.091	1.241	1.616	0	1.366	1.633	73,50
Agosto	1.705	1.038	1.102	1.550	0	1.402	0	55,91
Septiembre	1.132	1.004	1.135	1.218	0	1.461	1.369	60,20
Octubre	1.042	952	1.277	1.146	0	1.427	1.398	59,57
Noviembre	1.255	982	1.233	1.395	0	1.326	1.501	63,27
Diciembre	1.426	1.384	1.488	1.787	1.432	1.451	0	73,76
Promedio	1.737	1.267	1.345	1.424	1.462	1.534	1.692	85,46

Fuente: Sipsa - Dane

Al construir un índice de variación, promedio mensual (Base 100=promedio 2016), se observa que los mayores precios están en los meses de abril a junio. En la siguiente gráfica, aparecen las curvas de precio para los años 2021, 2022 y el promedio para el período 2016 a 2022 (a precios corrientes, es decir considerando la inflación). Se observa que el precio promedio del 2021 fue de $1,534 /kilo y el aumento para el 2022 es a $1,692 /kilo.Ilustración 86 Precio Mayoristas Guayaba

Ilustración 86 Precio Mayoristas Guayaba



Fuente: Sipsa – Dane

Limón Tahití

A noviembre de 2022 (último dato disponible), el precio promedio por kilo del limón tahití en el mercado mayorista de Barranquillita es de $2,677 /kilo, con un precio promedio año, de $2,735 /kilo, que está por encima del precio promedio del año 2016, de $1,027 /kilo, un 166% mayor; es decir, este es un mercado dinámico que viene con aumentos en el precio.

Tabla 87Precio promedio nacional Limón Tahití

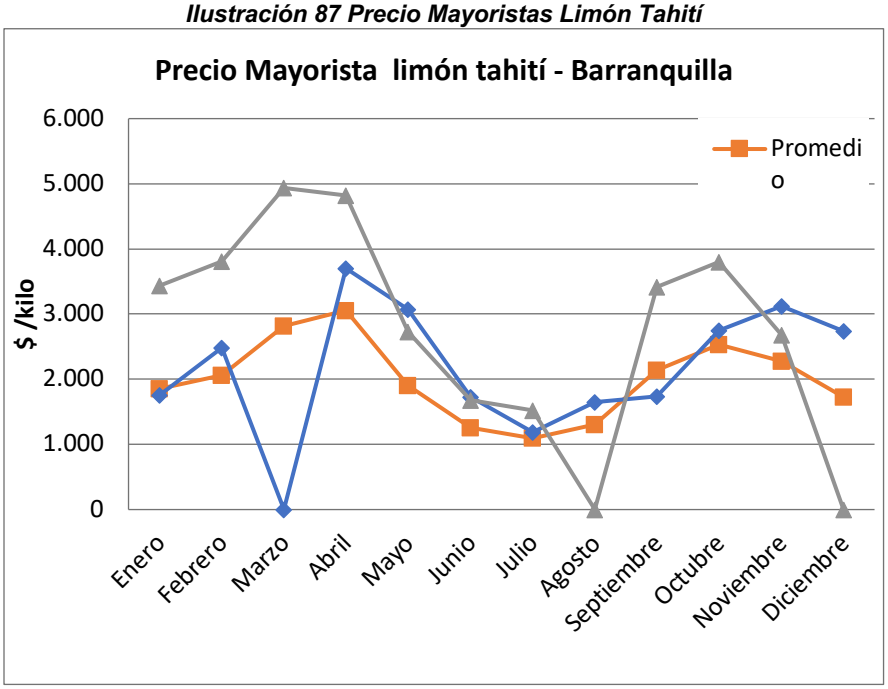
Meses / $/kilo	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Índice
Enero	0	1.127	1.659	1.455	1.667	1.757	3.440	180,3
Febrero	0	1.182	1.771	1.603	1.525	2.482	3.807	200,8
Marzo	0	1.274	2.837	2.524	2.515	0	4.936	274,4
Abril	0	1.379	2.894	2.698	2.845	3.701	4.819	297,6
Mayo	0	1.356	2.287	0	1.987	3.071	2.732	185,6
Junio	1.000	1.115	1.267	825	1.186	1.724	1.681	122,4
Julio	913	978	1.286	851	918	1.185	1.520	106,5
Agosto	734	1.217	1.262	1.486	1.507	1.643	0	127,4
Septiembre	703	2.629	2.114	2.796	1.609	1.735	3.411	208,7

Octubre	1.239	2.973	2.392	2.979	1.626	2.745	3.801	247,0
Noviembre	1.421	2.509	1.932	2.628	1.645	3.122	2.677	221,7
Diciembre	1.177	1.922	1.576	1.636	1.296	2.741	0	168,0
Promedio	1.027	1.638	1.940	1.790	1.694	2.355	3.282	191,0

Fuente: Sipsa - Dane

Al construir un índice de variación, promedio mensual (Base 100=promedio 2016), se observa que los mayores precios están, primero en los meses de marzo y abril, y luego, para el segundo semestre, en los meses de septiembre a noviembre. En la siguiente gráfica, aparece la brecha de la mayor inflación entre 2021 y 2022, muy marcada durante el primer semestre del año.

Ilustración 87 Precio Mayoristas Limón Tahití

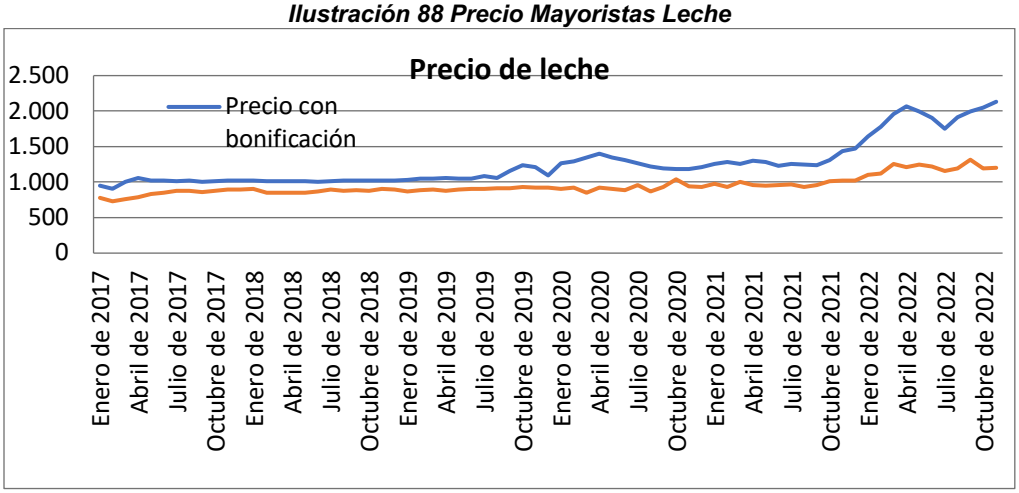


Fuente: Sipsa – Dane

Leche

La leche tiene un precio diferencial con una bonificación, brecha que en el 2022 ha aumentado. A noviembre del 2022, el precio es de $2,131 /litro con bonificación y de $1,204 /litro sin bonificación; es decir, para el promedio-mes del año 2022, el primero es un 60% mayor al segundo.

Ilustración 88 Precio Mayoristas Leche



Fuente: Sipsa - Dane

A continuación, se presenta la serie de precios para el período enero 2017 a noviembre 2022.

Tabla 88 Precio promedio nacional leche

Fecha	Precio con bonificación	Índice variación CON	Precio sin bonificación	Índice variación SIN
Enero de 2017	$950,31	100	$776,46	100
Febrero de 2017	$905,37	95	$729,32	94
Marzo de 2017	$1.003,73	106	$763,98	98
Abril de 2017	$1.060,41	112	$787,39	101
Mayo de 2017	$1.022,40	108	$831,07	107
Junio de 2017	$1.018,26	107	$848,51	109
Julio de 2017	$1.010,46	106	$872,58	112
Agosto de 2017	$1.021,40	107	$877,48	113
Septiembre de 2017	$1.003,98	106	$855,60	110
Octubre de 2017	$1.011,94	106	$876,55	113
Noviembre de 2017	$1.019,31	107	$891,86	115
Diciembre de 2017	$1.019,70	107	$895,57	115
Enero de 2018	$1.018,03	107	$901,50	116
Febrero de 2018	$1.008,93	106	$854,45	110
Marzo de 2018	$1.011,44	106	$847,47	109
Abril de 2018	$1.011,44	106	$847,47	109
Mayo de 2018	$1.010,97	106	$852,59	110
Junio de 2018	$1.004,13	106	$868,51	112
Julio de 2018	$1.012,60	107	$895,50	115

Agosto de 2018	$1.017,43	107	$880,74	113
Septiembre de 2018	$1.017,92	107	$885,09	114
Octubre de 2018	$1.016,99	107	$877,05	113
Noviembre de 2018	$1.023,21	108	$902,03	116
Diciembre de 2018	$1.023,79	108	$894,86	115
Enero de 2019	$1.032,47	109	$869,30	112
Febrero de 2019	$1.043,89	110	$885,52	114
Marzo de 2019	$1.050,72	111	$898,77	116
Abril de 2019	$1.061,24	112	$875,29	113
Mayo de 2019	$1.050,99	111	$898,65	116
Junio de 2019	$1.048,20	110	$901,32	116
Julio de 2019	$1.084,07	114	$902,79	116
Agosto de 2019	$1.052,92	111	$916,11	118
Septiembre de 2019	$1.155,88	122	$909,49	117
Octubre de 2019	$1.241,55	131	$926,78	119
Noviembre de 2019	$1.213,25	128	$925,93	119
Diciembre de 2019	$1.090,98	115	$917,80	118
Enero de 2020	$1.267,64	133	$903,89	116
Febrero de 2020	$1.290,41	136	$922,38	119
Marzo de 2020	$1.349,11	142	$849,91	109
Abril de 2020	$1.400,48	147	$918,41	118
Mayo de 2020	$1.343,74	141	$904,92	117
Junio de 2020	$1.308,51	138	$885,71	114
Julio de 2020	$1.266,49	133	$954,50	123
Agosto de 2020	$1.221,19	129	$864,24	111
Septiembre de 2020	$1.195,38	126	$934,83	120
Octubre de 2020	$1.187,18	125	$1.041,65	134
Noviembre de 2020	$1.179,05	124	$943,09	121
Diciembre de 2020	$1.210,84	127	$927,69	119
Enero de 2021	$1.257,46	132	$974,05	125
Febrero de 2021	$1.279,20	135	$928,03	120
Marzo de 2021	$1.257,36	132	$999,57	129
Abril de 2021	$1.298,86	137	$953,86	123
Mayo de 2021	$1.283,23	135	$951,36	123
Junio de 2021	$1.224,17	129	$953,68	123
Julio de 2021	$1.251,93	132	$964,93	124
Agosto de 2021	$1.243,62	131	$932,72	120
Septiembre de 2021	$1.242,06	131	$955,32	123
Octubre de 2021	$1.311,55	138	$1.007,77	130
Noviembre de 2021	$1.436,96	151	$1.022,83	132
Diciembre de 2021	$1.468,25	155	$1.024,42	132
Enero de 2022	$1.642,42	173	$1.101,37	142
Febrero de 2022	$1.782,64	188	$1.118,62	144

Marzo de 2022	$1.960,09	206	$1.255,91	162
Abril de 2022	$2.068,52	218	$1.214,89	156
Mayo de 2022	$1.996,01	210	$1.248,45	161
Junio de 2022	$1.901,88	200	$1.217,95	157
Julio de 2022	$1.755,66	185	$1.160,60	149
Agosto de 2022	$1.915,60	202	$1.190,29	153
Septiembre de 2022	$1.998,76	210	$1.315,25	169
Octubre de 2022	$2.049,84	216	$1.195,93	154
Noviembre de 2022	$2.131,82	224	$1.204,24	155

Fuente: https://www.agronet.gov.co/estadistica/Paginas/home.aspx?cod=8

Carne

Los registros DANE – SIPSA, sobre los precios de la carne tienen un seguimiento según la presentación y tipo de corte. El mercado de Barranquilla no tiene estadísticas para la carne en canal, especificación que sería un primer eslabón en la cadena productiva, luego del sacrificio y antes de los cortes. Se ha tomado la serie mercado de Barranquilla, para cortes finos, con un precio alto, en carne de res y cerdo.

Carne de Res

A noviembre de 2022 (último dato disponible), el precio promedio por kilo del lomo fino de carne de res en el mercado mayorista de Barranquillita es de $37,333 /kilo, con un precio promedio año, de $30,391 /kilo, lo anterior está por encima del precio promedio del año 2016, de $21,836 /kilo, un 39% superior; es decir, este es un mercado dinámico que se ha recuperado luego de la congelación del 2019.

Tabla 89 Precio promedio Nacional Carne

Tabla 89 Precio promedio Nacional Carne

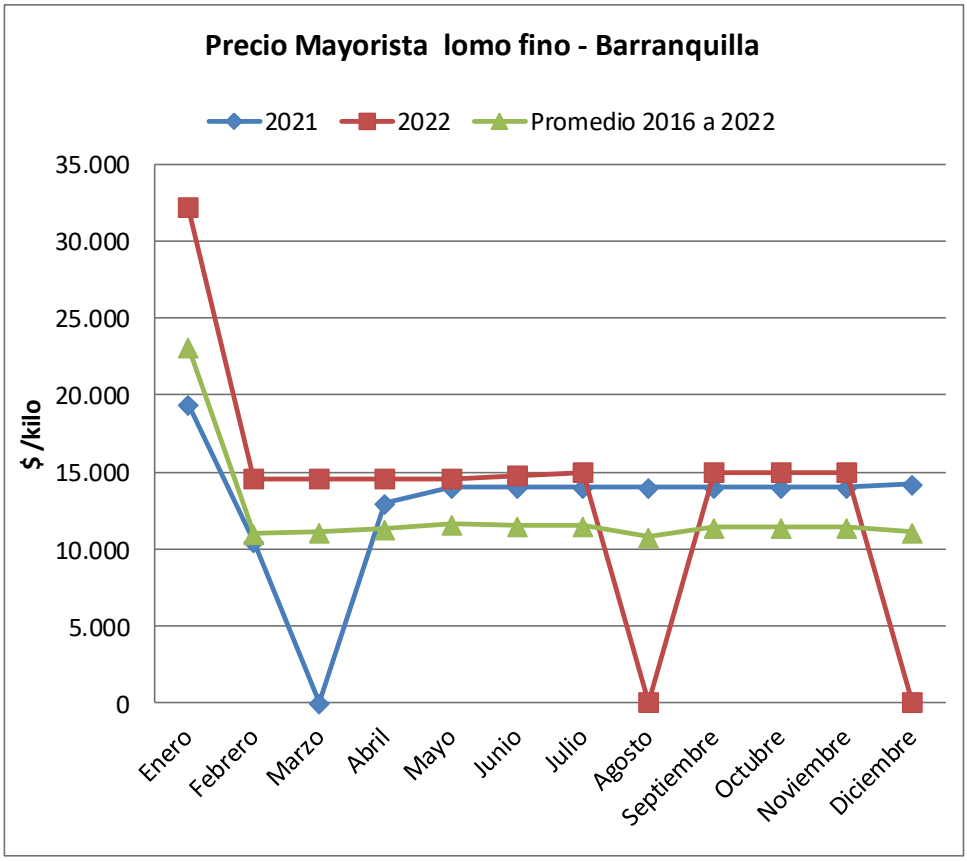
Meses / $/kilo	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Índice
Enero	21.281	22.425	24.575	21.290	20.750	19.375	32.208	105,6
Febrero	21.888	22.450	24.094	21.063	20.750	19.875	34.842	107,6
Marzo	22.055	22.500	24.250	21.250	21.375	0	35.250	95,7
Abril	21.269	22.525	24.075	20.750	22.125	25.375	35.000	111,6
Mayo	22.225	22.528	24.155	n.d	20.700	25.333	35.675	98,2
Junio	21.900	22.544	24.431	20.750	20.500	26.400	37.800	113,7
Julio	21.694	22.650	24.413	20.750	20.000	28.125	39.083	115,3
Agosto	21.665	22.985	22.600	20.750	20.000	28.542	0	89,1
Septiembre	21.806	23.019	21.681	20.750	20.000	28.960	39.583	114,7
Octubre	22.031	23.113	21.900	20.750	19.750	28.958	37.917	113,8
Noviembre	22.035	23.455	21.525	20.750	19.438	29.258	37.333	113,4
Diciembre	22.181	24.563	20.688	20.625	19.700	31.173	0	90,6
Promedio	21.836	22.896	23.199	20.862	20.424	24.281	30.391	107,5

Fuente: Sipsa - Dane

Al construir un índice de variación, promedio mensual (Base 100=promedio 2016), se observa que los precios son estables a lo largo del año. En la siguiente gráfica, aparece la

curva de precios para el 2021, 2022 y el promedio en el período 2016 a 2022. Ilustración 89 Precio Mayorista Lomo fino

Ilustración 89 Precio Mayorista Lomo fino



Fuente: Sipsa - Dane

Carne de Cerdo

La carne de cerdo es de menor precio en relación con la carne de res y con pocas variaciones en los distintos meses del año. A noviembre de 2022 (último dato disponible), el precio promedio por kilo del lomo fino de carne de res en el mercado mayorista de Barranquillita es de $37,333 /kilo, con un precio promedio año, de $30,391 /kilo, lo anterior está por encima del precio promedio del año 2016, de $21,836 /kilo, un 39% superior; es decir, este es un mercado dinámico que se ha recuperado luego de la congelación del 2019.

Tabla 90 Precio promedio nacional carne de cerdo

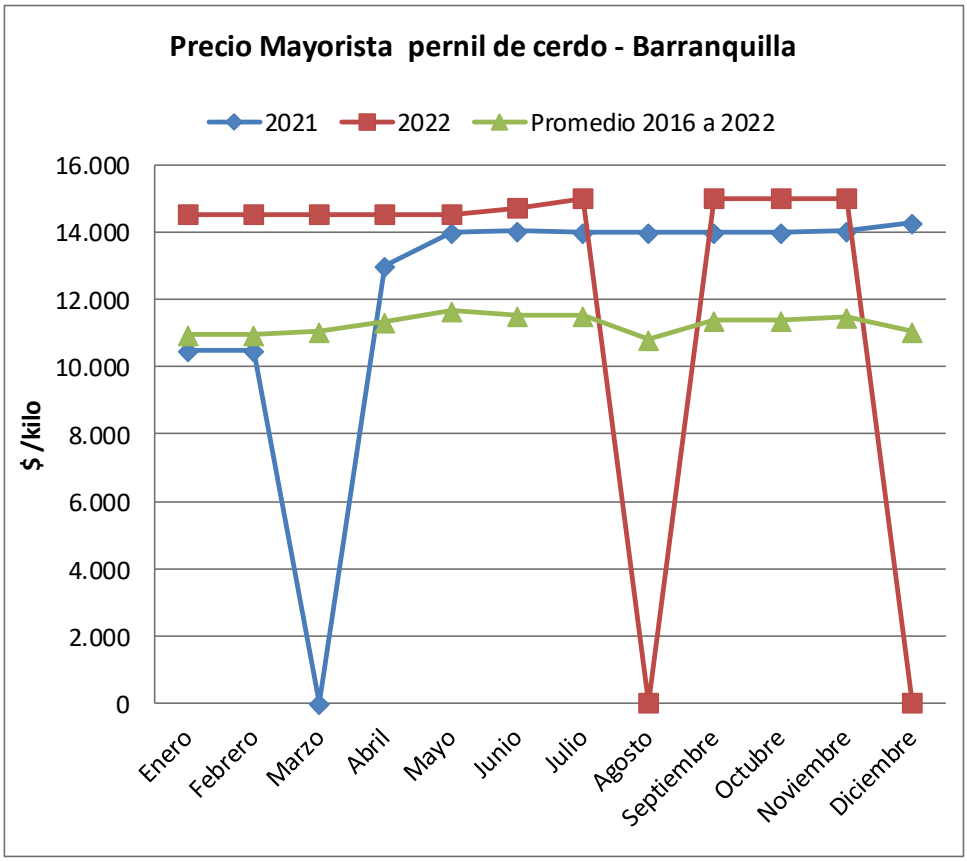
Tabla 90 Precio promedio nacional carne de cerdo

Meses / $/kilo	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Índice
Enero	10.075	10.425	10.528	10.333	10.333	10.467	14.500	106,8
Febrero	10.125	10.494	10.519	10.344	10.333	10.500	14.500	107,0
Marzo	10.125	10.550	10.563	10.333	10.333	n.d	14.517	108,0
Abril	10.119	10.553	10.575	10.333	10.333	13.000	14.500	110,6
Mayo	10.138	10.545	10.575	n.d	10.333	14.000	14.500	113,9
Junio	10.185	10.550	10.563	10.333	10.333	14.047	14.700	112,5
Julio	10.400	10.500	10.556	10.333	10.000	14.000	15.000	112,6
Agosto	10.415	10.535	9.565	10.333	10.000	14.000	n.d	105,4
Septiembre	10.381	10.525	9.575	10.333	10.000	14.000	15.000	111,2
Octubre	10.322	10.525	9.575	10.333	10.060	14.000	15.000	111,2
Noviembre	10.355	10.525	9.613	10.333	10.475	14.050	15.000	112,0
Diciembre	10.394	10.538	10.400	10.333	10.507	14.280	n.d	108,0
Promedio	10.253	10.522	10.217	10.334	10.253	13.304	14.722	109,9

Fuente: Sipsa - Dane

Al construir un índice de variación, promedio mensual (Base 100=promedio 2016), se observa que los precios son estables a lo largo del año. En la siguiente gráfica, aparece la curva de precios para el 2021, 2022 y el promedio en el período 2016 a 2022 (la ausencia de dato en la gráfica se marca como cero). El año 2022 tiene un aumento constante en relación con la curva promedio, del 30%. Ilustración 90 Precio Mayorista Carne de Res

Ilustración 90 Precio Mayorista Carne de Res



Fuente: Sipsa - Dane

2.6.13. Calendario de Siembras y Cosechas

Con base en las Evaluaciones Agropecuarias – EVAS (DANE, 2021), se publica para el departamento del Atlántico y según los productos, los porcentajes de área sembrada y de volumen de producción, de acuerdo con los meses de siembra y de cosecha. Enlace: https://experience.arcgis.com/experience/17859d5712b046fca6b0df5781e0b560/page/Calendarios/

Yuca

La yuca se siembra en los meses de abril y mayo principalmente, 25 y 21% respectivamente (en relación con la distribución del 100% a lo largo de los meses) y se cosecha en los meses

de noviembre y diciembre, 17% y 40% respectivamente. Ilustración 91 Calendario de Siembra y Cosecha Yuca

Ilustración 91 Calendario de Siembra y Cosecha Yuca



Fuente: EVAS (DANE, 2021)

Maíz

El maíz se siembra principalmente en los meses de abril y mayo, 30% y 20% respectivamente (en relación con la distribución del 100% a lo largo de los meses), y se cosecha los meses de diciembre con el 16,6% y luego en los de junio a agosto, es el 13,9%, 16,4 y 13,9% respectivamente. Ilustración 92 Calendario de Siembra y Cosecha Maíz

Ilustración 92 Calendario de Siembra y Cosecha Maíz



Fuente: EVAS (DANE, 2021)

Mango

El mango se siembra en los meses de abril y junio principalmente, 25 y 24% respectivamente (en relación con la distribución del 100% a lo largo de los meses) y se cosecha el 76,9% en el segundo trimestre del año.

Ilustración 93 Calendario de Siembra y Cosecha Mango



Fuente: EVAS (DANE, 2021)

Plátano

El plátano se siembra en principalmente en el mes de agosto 65% del total (en relación con la distribución del 100% a lo largo de los meses) y se cosecha en los meses de septiembre a noviembre, 11%, 17% y 12% respectivamente.

Ilustración 94 Calendario de Siembra y Cosecha Plátano



Fuente: EVAS (DANE, 2021)

Guayaba

La guayaba se siembra principalmente en el mes de abril, concentra el 46,2% (en relación con la distribución del 100% a lo largo de los meses) y se cosecha en los meses de abril y mayo, 20% respectivamente en cada uno.

Ilustración 95 Calendario de Siembra y Cosecha Guayaba



Fuente: EVAS (DANE, 2021)

Ahuyama

La ahuyama se siembra en los meses de marzo, abril y mayo principalmente, 17, 30 y 16% respectivamente (en relación con la distribución del 100% a lo largo de los meses) y se cosecha en los meses de septiembre, octubre y noviembre principalmente, con 14,5%, 16%, 20,5% respectivamente.

Ilustración 96 Calendario de Siembra y Cosecha Ahuyama



Fuente: EVAS (DANE, 2021)

Limón

El limón se siembra en los meses de abril, mayo y junio principalmente, 14, 19,7 y 15% respectivamente (en relación con la distribución del 100% a lo largo de los meses) y se cosecha en los meses de agosto, septiembre y octubre principalmente, con 23,2%, 18,4%, 17,1% respectivamente.

Ilustración 97 Calendario de Siembra y Cosecha Limón



Fuente: EVAS (DANE, 2021)

Palma de aceite

La palma africana es un cultivo permanente que se siembra en los meses de abril y mayo principalmente, 19 y 20% respectivamente (en relación con la distribución del 100% a lo largo de los meses), lo cual se puede modificar cuando el área cuenta con sistema de riego y si bien, tiene una producción constante a lo largo del año, una vez la palma entra en etapa productiva, predomina la mayor producción de fruto en los meses de septiembre y octubre 15% y 15% respectivamente, se muestra a continuación el calendario de siembras y cosecha de Palma de aceite. Ilustración 98 Calendario de Siembra y Cosecha Palma de aceite

Ilustración 98 Calendario de Siembra y Cosecha Palma de aceite



Fuente: EVAS (DANE, 2021)

2.7. Control de Registro

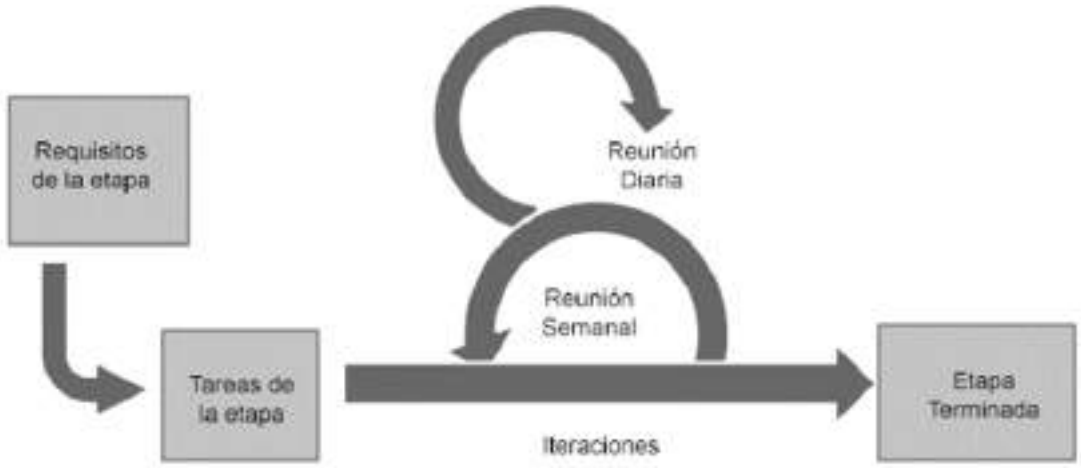
Se realizaron los registros a través de encuestas en terreno implementadas por la plataforma RUA y la plataforma “El Campo Innova” del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural MADR.

Se utilizó la plataforma registro de usuarios de extensión rural agropecuaria, ligado a la georreferenciación de los predios; se contó con una aplicación móvil para la recolección de datos en campo de manera offline.

2.7.1. Plataforma RUA

Se encuentran desarrolladas una plataforma y una aplicación; por las características de tiempo y requerimientos se opta por marcos de desarrollo ágiles, usando ciclos de desarrollo secuencial con solapamiento de funcionabilidades de acuerdo con el modelo SCRUM con entregables definidos.

Ilustración 99 Ciclos de Desarrollo Secuencial



Fuente: ECOIDEAS

La plataforma fue desplegada en un Virtual Private Server (VPS) con las características mostradas en la Tabla 91 Características Plataforma RUA

Tabla 91 Características Plataforma RUA

Ubicación Física del Servidor	Beauharnois Canada
Centro de datos	Clasificación Tier III
UPTIME Garantizado	99.5%
Procesamiento	8 VCore a 2.4 GZ exclusivo
Almacenamiento	Discos SSD NVMe con capacidad de 320 Gb
Memoria RAM	32 Gb RAM exclusiva
IP	144.217.87.222
Sistema Operativo	Ubunto 20.04 LTS
Panel de Control	Hestia CP

Ancho de Banda	2 Gbps

Fuente: ECOIDEAS

2.7.2. Módulos Implementados

2.7.2.1. Control

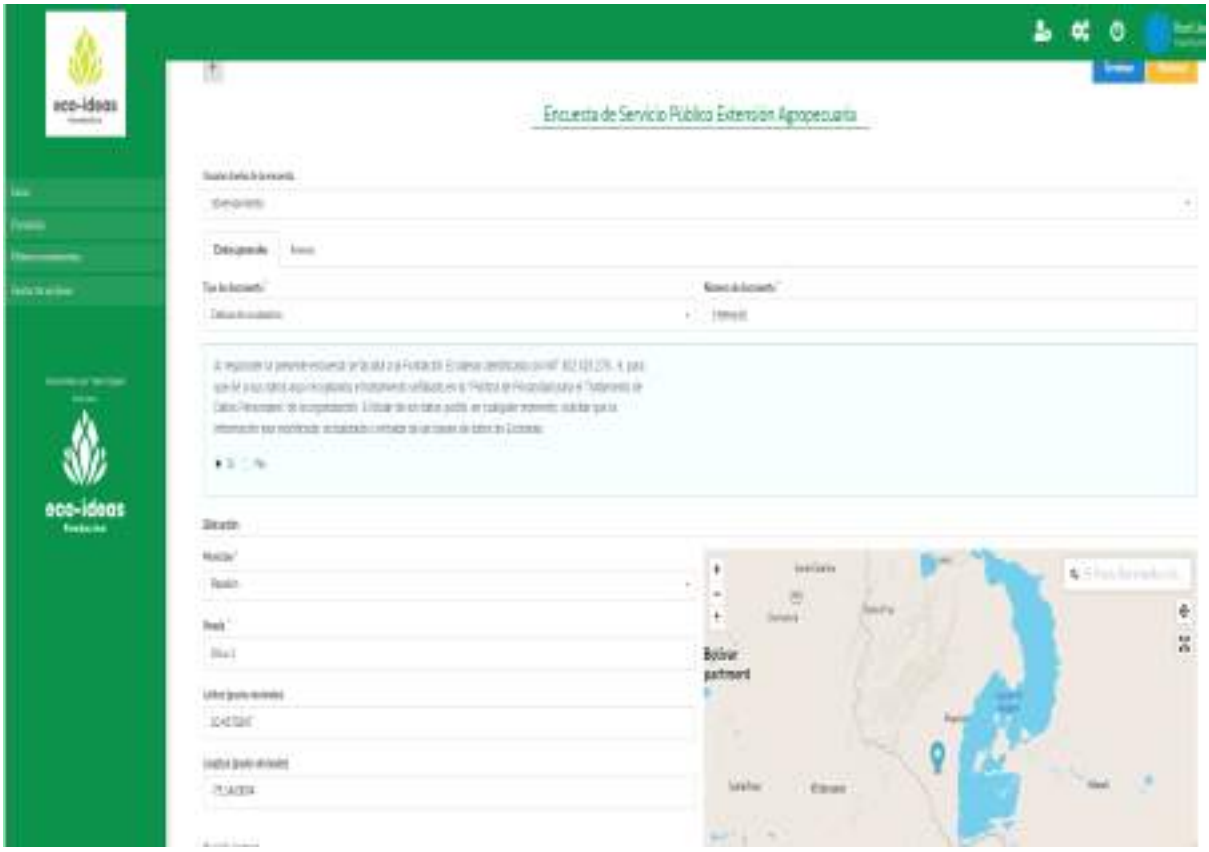
Permite generar un control sobre las encuestas realizadas, al diligenciar información básica, acceder a la encuesta oficial de Clasificación y Registro de Usuarios del Servicio Público de Extensión Agropecuaria, cargar anexos y georreferenciar la toma de datos.

Ilustración 100 Control – Módulo de Implementación RUA



Fuente: ECOIDEAS

Ilustración 101 Control – Módulo de Implementación RUA - Ubicación



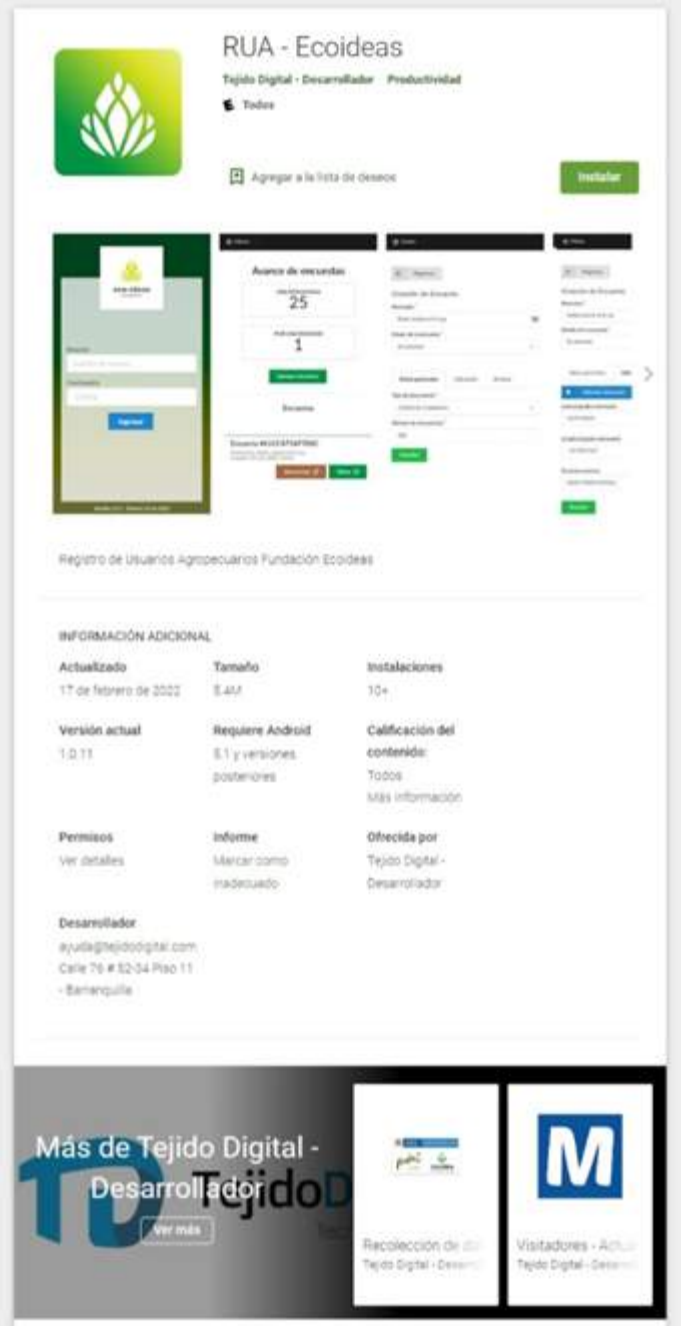
Fuente: ECOIDEAS

2.7.2.2. Aplicación Móvil.

Aplicación Móvil Android compatible con versiones posteriores a la 5.1.

Admitiendo 15.712 modelos de dispositivos diferentes (Fuente Google Console) complementa al módulo de control.

Ilustración 102 Control – Aplicación Móvil - Módulo de Implementación RUA



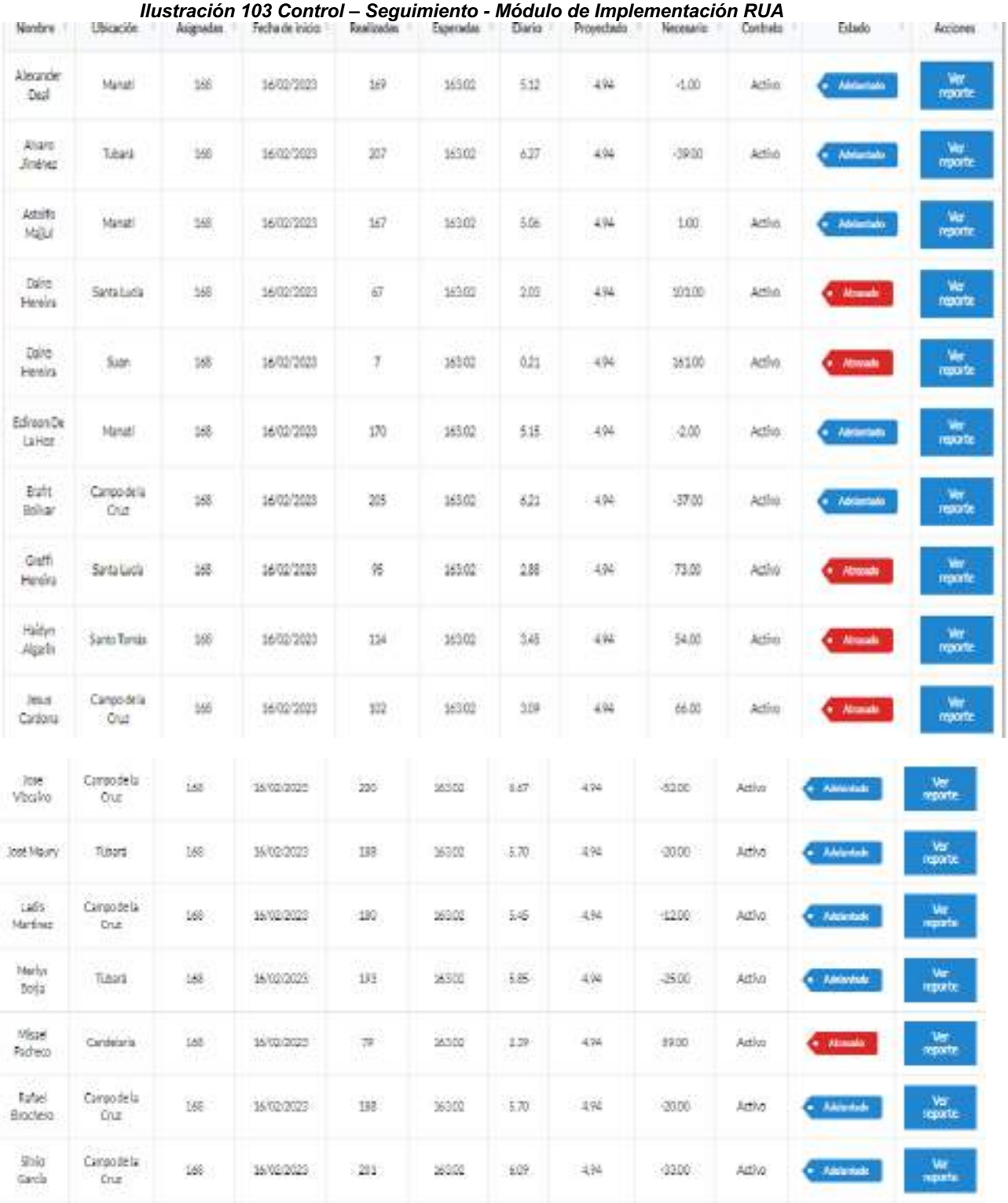
Fuente: ECOIDEAS

2.7.2.3. Seguimiento.

Por medio de un módulo especializado se controló el trabajo de campo.

La vista por parte del personal encargado y sus avances en la recolección de información. Mediante Ilustración 103 Control – Seguimiento - Módulo de Implementación RUA

Ilustración 103 Control – Seguimiento - Módulo de Implementación RUA



Nombre	Ubicación	Asignadas	Fecha de inicio	Realizadas	Esperadas	Diario	Proyectado	Necesario	Contrato	Estado	Acciones
Alexander Daal	Manati	168	16/02/2023	169	163.02	5.12	4.94	-1.00	Activo	Adelantado	Ver reporte
Alvaro Jiménez	Tubará	168	16/02/2023	207	163.02	6.27	4.94	-39.00	Activo	Adelantado	Ver reporte
Astolfo Maluf	Manati	168	16/02/2023	167	163.02	5.06	4.94	1.00	Activo	Adelantado	Ver reporte
Dairo Herrera	Santa Lucía	168	16/02/2023	67	163.02	2.03	4.94	101.00	Activo	Atrasado	Ver reporte
Dairo Herrera	Sutatausa	168	16/02/2023	7	163.02	0.21	4.94	161.00	Activo	Atrasado	Ver reporte
Edinson De La Hoz	Manati	168	16/02/2023	170	163.02	5.15	4.94	-2.00	Activo	Adelantado	Ver reporte
Erick Bolivar	Campo de la Cruz	168	16/02/2023	205	163.02	6.21	4.94	-37.00	Activo	Adelantado	Ver reporte
Giaffi Herrera	Santa Lucía	168	16/02/2023	95	163.02	2.88	4.94	73.00	Activo	Atrasado	Ver reporte
Haldyn Algarín	Santo Tomás	168	16/02/2023	124	163.02	3.76	4.94	54.00	Activo	Atrasado	Ver reporte
Jesus Cardona	Campo de la Cruz	168	16/02/2023	102	163.02	3.09	4.94	66.00	Activo	Atrasado	Ver reporte
Jose Vizcaíno	Campo de la Cruz	168	16/02/2023	220	163.02	6.67	4.94	-52.00	Activo	Adelantado	Ver reporte
José Maury	Tubará	168	16/02/2023	188	163.02	5.70	4.94	-20.00	Activo	Adelantado	Ver reporte
Leidis Martínez	Campo de la Cruz	168	16/02/2023	180	163.02	5.45	4.94	-12.00	Activo	Adelantado	Ver reporte
Merlys Borja	Tubará	168	16/02/2023	193	163.02	5.85	4.94	-25.00	Activo	Adelantado	Ver reporte
Miguel Pacheco	Candelaria	168	16/02/2023	79	163.02	2.39	4.94	89.00	Activo	Atrasado	Ver reporte
Rafael Bracteso	Campo de la Cruz	168	16/02/2023	188	163.02	5.70	4.94	-20.00	Activo	Adelantado	Ver reporte
Silvio García	Campo de la Cruz	168	16/02/2023	201	163.02	6.09	4.94	-33.00	Activo	Adelantado	Ver reporte

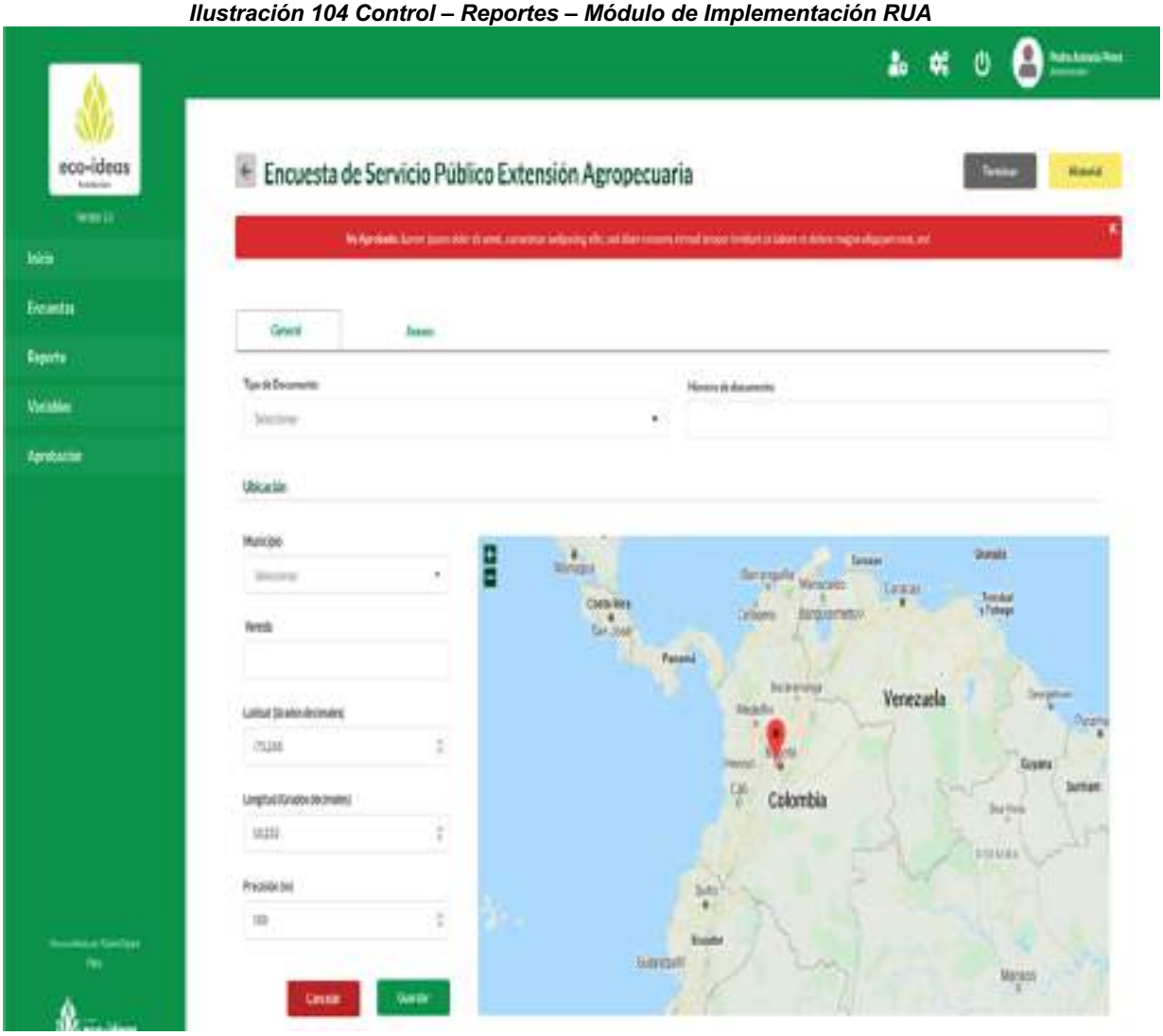
Fuente: ECOIDEAS

2.7.2.4. Reportes.

Por medio de tres paneles de reporte (general, por ubicación, por encuestador).

Se controló y validó el avance de la recolección de información y registro de usuarios, se muestra en la Ilustración 104 Control – Reportes – Módulo de Implementación RUA

Ilustración 104 Control – Reportes – Módulo de Implementación RUA



Fuente: ECOIDEAS

Se llevó el avance diario por encuestador, y con el conocimiento de su ubicación por medio de la georreferenciación, se muestra el avance en Tabla 92 Avance de Encuestas diarias RUA

Tabla 92 Avance de Encuestas diarias RUA

	Encuestas por día	Acumulado	Porcentaje
22/02/2023	125	125	4,7%
23/02/2023	131	256	9,5%
24/02/2023	145	401	14,9%
25/02/2023	138	539	20,1%
26/02/2023	69	608	22,6%
27/02/2023	101	709	26,4%
28/02/2023	120	829	30,8%
01/03/2023	123	952	35,4%
02/03/2023	116	1068	39,7%
03/03/2023	133	1201	44,7%
04/03/2023	117	1318	49,0%
05/03/2023	33	1351	50,3%
06/03/2023	121	1472	54,8%
07/03/2023	137	1609	59,9%
08/03/2023	130	1739	64,7%
09/03/2023	119	1858	69,1%
10/03/2023	144	2002	74,5%
11/03/2023	166	2168	80,7%
12/03/2023	16	2184	81,3%
13/03/2023	151	2335	86,9%
14/03/2023	130	2465	91,7%
15/03/2023	91	2556	95,1%
16/03/2023	45	2601	96,8%
17/03/2023	36	2637	98,1%
18/03/2023	42	2679	99,7%
19/03/2023	15	2694	100,2%
20/03/2023	36	2730	101,6%
21/03/2023	11	2741	102,0%
22/03/2023	54	2795	104,0%
23/03/2023	10	2805	104,4%
24/03/2023	10	2815	104,7%
25/03/2023	5	2820	104,9%
26/03/2023	0	2820	104,9%
27/03/2023	10	2830	105,3%
28/03/2023	10	2840	105,7%

Fuente: ECOIDEAS

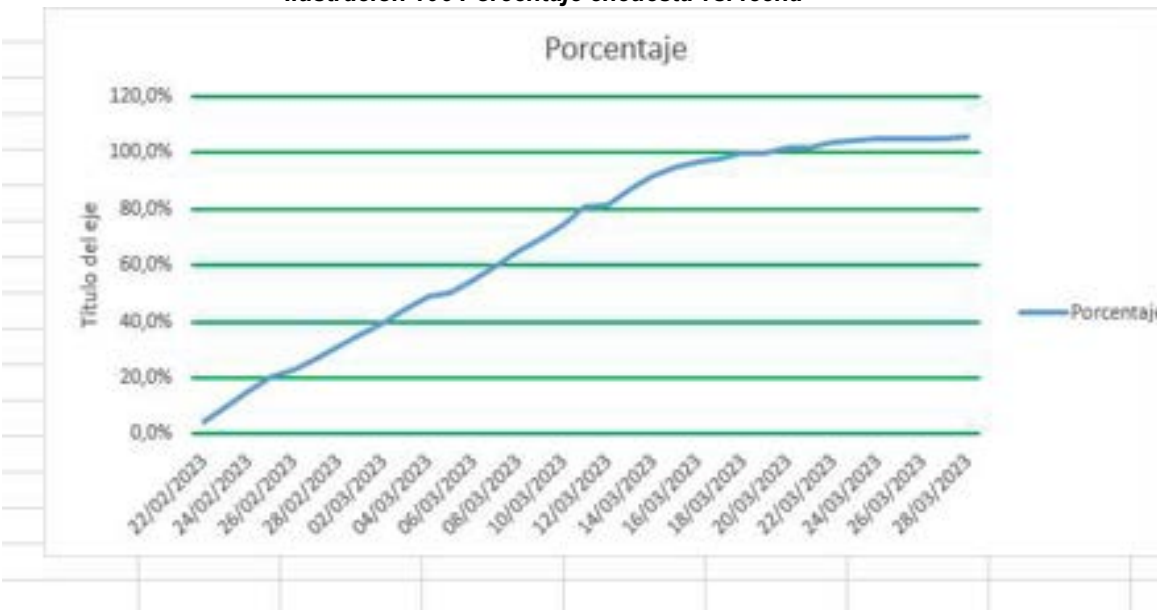
A diario se llevó el reporte de las encuestas realizadas por todos los encuestadores como se evidencia en la Tabla 92 Avance de Encuestas diarias RUA

Ilustración 105 Control – Reportes encuestas vs fecha



Fuente: ECOIDEAS

Ilustración 106 Porcentaje encuesta vs. fecha



Fuente: ECOIDEAS

Se muestra en las Ilustración 105 Control – Reportes encuestas vs fecha y la *Fuente: ECOIDEAS*

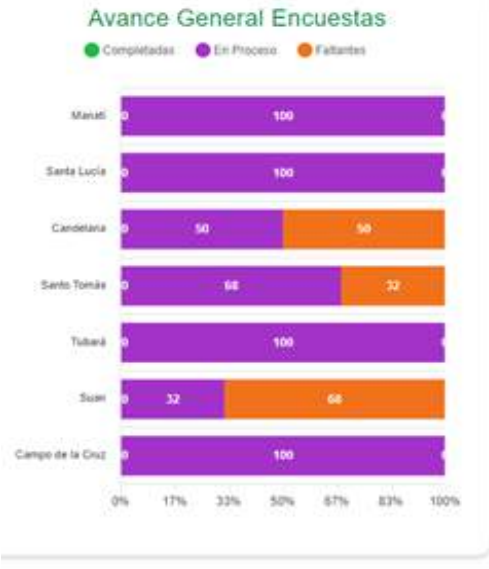
Ilustración 106 Porcentaje encuesta vs. fechallustración 106 Porcentaje encuesta vs. fecha, día a día como fue creciendo el número de encuestas, hasta llegar al número de encuestas del convenio.

Ilustración 107 Porcentaje Acumulado encuesta vs. fecha



Fuente: ECOIDEAS

Ilustración 108 Reporte intermedio de encuestas



Fuente: ECOIDEAS

De acuerdo con las encuestas requeridas por municipio, se observó el avance de encuestas en porcentaje, y por municipio, se presenta ilustración en fecha intermedia,
Ilustración 109 Reporte por municipio de encuestas

Ilustración 109 Reporte por municipio de encuestas



Fuente: ECOIDEAS

Se presentan el número de encuestas por municipio, Ilustración 109 Reporte por municipio de encuestas, teniendo en cuenta que se ubicaron un número de encuestadores según la necesidad de cada municipio.

2.7.2.5. Utilización.

La plataforma y aplicación, contó con 16 usuarios activos.

Los cuales todos ingresaron a la plataforma RUA para diligenciar las encuestas, con los siguientes resultados:

Tabla 93 Número de encuestas por encuestador RUA

INFORME FINAL								
Encuestador	Campo de la Cruz	Candelaria	Tubará	Manatí	Santa Lucía	Suan	Santo Tomás	TOTAL POR ENCUESTADOR
jesuscardona	186	0	0	0	0	0	0	186
misaelpacheco	83	81	3	0	8	0	0	175
alvarojimenez	0	0	221	0	0	0	0	221
josemaury	0	0	209	0	0	0	0	209
merlysborja	0	0	211	0	0	0	0	211
alexanderdeal	0	0	0	169	0	0	0	169
greffihereira	0	0	0	0	139	42	0	181
haidynalgarin	0	0	109	0	0	0	114	223
josevizcaino	220	1	0	0	0	0	0	221
silviogarcia	201	0	0	0	0	0	0	201
erafitbolivar	205	1	0	0	0	0	0	206
rafaelbrochero	188	0	0	0	0	0	0	188
dairohereira	0	0	0	0	67	7	0	74
ladismartinez	180	0	0	0	0	0	0	180
edinson	0	0	0	169	0	0	0	169
astolfomajjul	0	0	0	167	0	0	0	167

Fuente: ECOIDEAS

En el municipio Campo de La Cruz el mayor número de encuestadores, seguido por el municipio de Tubará, seguido por los otros municipios, donde se ubicaron 2 o 1 encuestador.

Se concluye que se cumplió la meta de 2.680 encuestas correspondiente al 100%, y adicional se realizaron 152 encuestas para un total de 2.840 encuestas en porcentaje el 105,7% como se muestra en la Tabla 93 Número de encuestas por encuestador RUA

2.8. Herramienta SIDRUS

Se implementó en los 7 municipios la plataforma SIDRUS que contiene el Sistema de información para el Desarrollo Rural Sustentable. Esta plataforma cuenta con módulos de caracterización, visor cartográfico y formación e-learning, así mismo se incluyó el funcionamiento (hosting – alojamiento) y acompañamiento técnico por 1 año.

La determinación y/o actualización del territorio agrícola por medio de clasificación supervisada y no supervisada de imágenes de sensores remotos de acuerdo con la Metodología de actualización (reinterpretación) de productos Corine Land Cover adaptada para Colombia. Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC). (2014), generando una fuente de datos para desarrollos futuros agropecuarios, agricultura de precisión, análisis por inteligencia artificial y/ aprendizaje automático (Machine learning).

Visor cartográfico. Gracias a este módulo permite la visualización de información secundaria desde imágenes o fotografías aérea / satelital, hasta información cartográfica generada a nivel nacional, departamental y/o municipal, cotejada con la informaciónde los usuarios y su producción.

Formación e-learning. Módulo de e-learning con un curso completo para el aprendizaje del uso de la plataforma, capacita continuamente y de acuerdo con las necesidades propias de cada alcaldía al personal que va a interactuar con el SIDRUS.

Acompañamiento Técnico. Soporte técnico de manera remota hasta 1 (Un) año, después de la implementación por medio de una mesa de ayuda que se habilitará para este fin contando con tres niveles.

Se actualizará información en el SIDRUS con la información de los municipios objeto del convenio con el fin de que el departamento ponga a disposición de los municipios una herramienta digital en el proceso de actualización del registro de usuarios contribuyendo al fortalecimiento de la Subsecretaria de Gestión Agropecuaria.

Mesa de Apoyo o Soporte Técnico. Soporte técnico hasta 1 (Un) año, después de la implementación (según lo protocolizado en este mismo número).
Herramienta para la comercialización. Desde el componente comercial el SIDRUS se convierte en una herramienta para la negociación de productos agropecuarios para los

productores y comercializadores del departamento. Dentro de este componente se contemplan lo siguiente:

• Oferta y demanda de productos agropecuarios y agroindustriales.
• Servicios complementarios informativos.
• Caracterización Socio económica de los municipios del Atlántico.

La herramienta promoverá la compra y venta de la producción agrícola y ganadera, insumos y tecnología agrícola en el departamento del Atlántico.

El usuario encontrará por medio de avisos la oferta y demanda diaria de los productores, asociaciones, agroindustria, centralesde abastos, empresas de insumos agropecuario del Departamento. Se han definido como usuarios de la herramienta los productores, asociaciones, agroindustria, almacenes de insumosy tecnología agropecuaria y centrales de abastos.

Servicios complementarios informativos. Como servicios complementarios la herramienta ofrece a los usuarios información de condiciones financieras crédito, directorio de entidades financieras, precios de la producción agropecuaria, de insumos, Calendario de producción, calendario de ferias y exposiciones agropecuarias, mercados campesinos, oferta institucional para capacitaciones y convocatorias proyectos productivos y agroindustriales.

La plataforma fue desplegada en un virtual Private Server (VPS) con las siguientes características de la Tabla 94 Plataforma RUA – SIDRUS

Tabla 94 Plataforma RUA – SIDRUS

Ubicación Física del Servidor	Beauharnois Canadá
Centro de datos	Clasificación Tier III
UPTIME Garantizado	99.5%
Procesamiento	8 VCore a 2.4 GZ exclusivo
Almacenamiento	Discos SSD NVMe con capacidad de 320 Gb
Memoria RAM	32 Gb RAM exclusiva
IP	144.217.87.222

Sistema Operativo	Ubunto 20.04 LTS
Panel de Control	Hestia CP
Ancho de Banda	2 Gbps

Fuente: ECOIDEAS

2.8.1. Especificaciones Técnicas

2.8.1.1. Sistema Operativo Implementado

Funciona sobre un servidor Ubuntu 20.04 con Apache 2, PHP 7.4/8.0 y MariaDB >= 10.5

.

2.8.1.2. Resumen Técnico

Tabla 95 Características técnicas herramientas SIDRUS

Sistema operativo	**Ubuntu 20.04**
Plataforma de Desarrollo	PHP/MySQL
Servidor	Apache

Fuente: ECOIDEAS

2.8.1.3. Módulos

Contiene los siguientes módulos:

- Directorios de proveedores de insumos.
- Directorios de bancos.
- Convocatorias.
- Eventos.
- Capacitaciones.
- Gráficos de históricos de precios.
- Geolocalización.
- Conexión a internet.

2.8.2. Página de Bienvenida Usuario Autenticado

Se muestra la página de presentación de ingreso en la Herramienta SIDRUS

Ilustración 110 Presentación Herramienta SIDRUS



Fuente: ECOIDEAS

Se dispone de estos accesos rápidos, donde la selección de Negocios nos llevará a los accesos rápidos destinados de dicha categoría:

Ilustración 111 Presentación Sección Negocios Herramienta SIDRUS



Fuente: ECOIDEAS

2.8.3. Resumen Sección Negocios

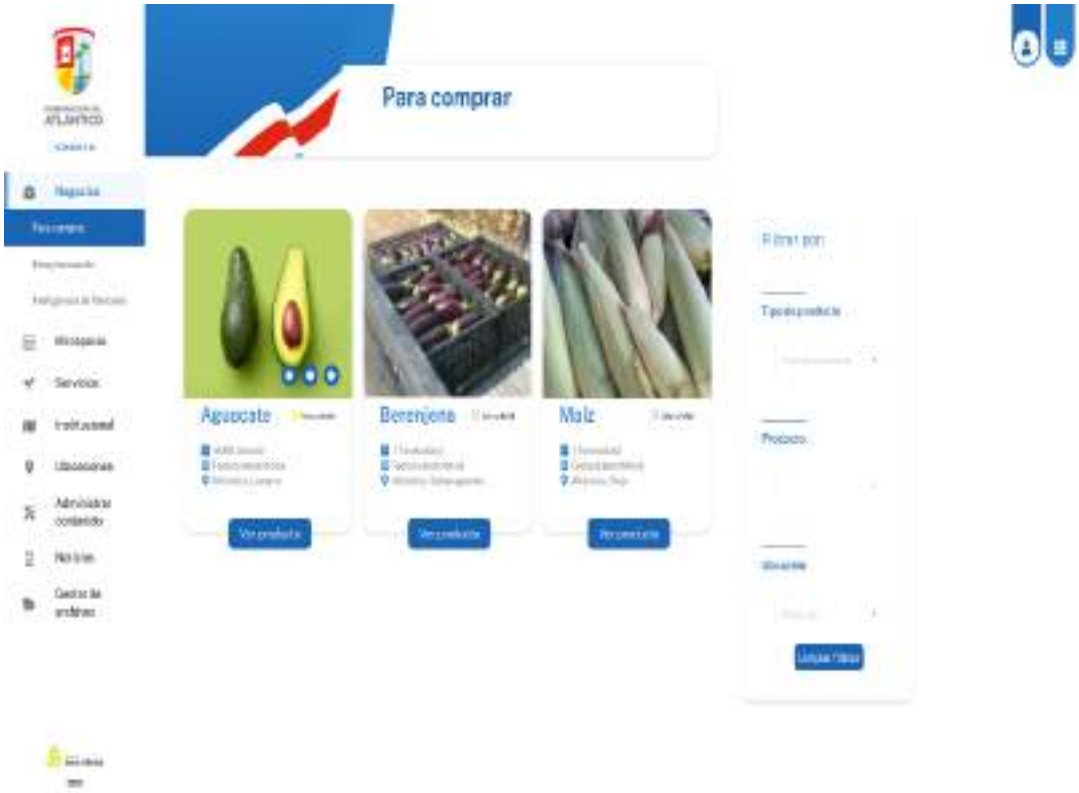
Dentro de esta sección se agrupan las subsecciones, para comprar, estoy buscando e inteligencia de negocios.

2.8.3.1. Para comprar.

Se presentan todas las ofertas registradas y habilitadas en la plataforma.

Se pueden filtrar los resultados mediante el tipo de producto, producto y la ubicación, se presentan los resultados con una paginación de 6. Al dar clic en ver producto se despliega una ventana modal que presenta más información de la oferta.

Ilustración 112 Presentación Sección Negocios-Para Comprar Herramienta SIDRUS



Fuente: ECOIDEAS

Ilustración 113 Presentación Sección Negocios-Para Comprar - Maíz Herramienta SIDRUS



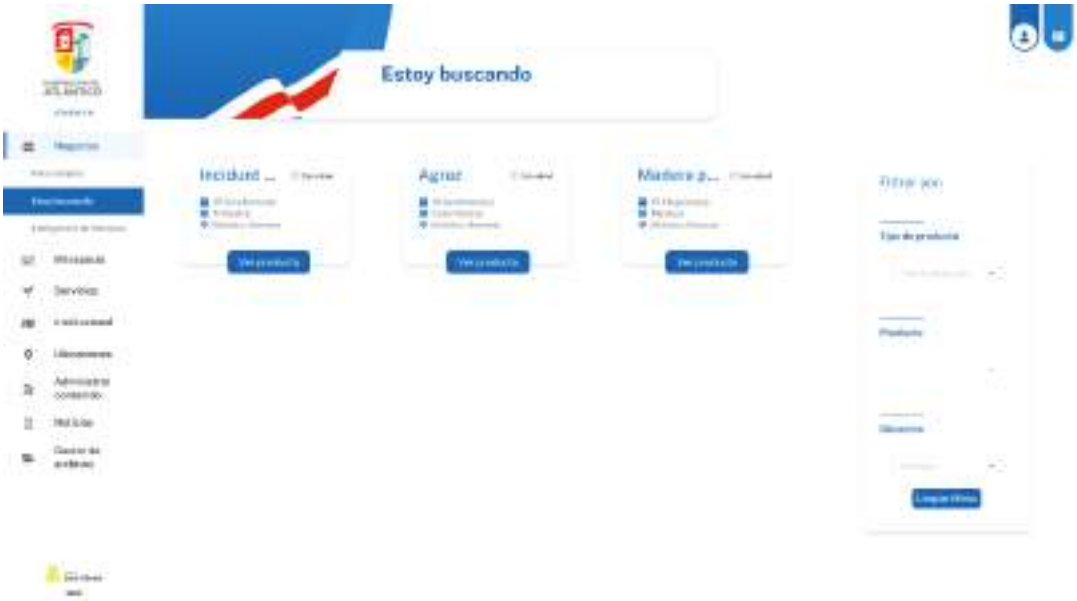
Fuente: ECOIDEAS

2.8.3.2. Sección Demandas.

Se presentan todas las demandas registradas y habilitadas en la plataforma.

Se pueden filtrar los resultados mediante el tipo de producto, producto y la ubicación, se presentan los resultados con una paginación de 6. Al dar clic en ver producto se despliega una ventana modal que presenta más información de la demanda.

Ilustración 114 Presentación Sección Negocios-Información Demandas - Maíz Herramienta SIDRUS



Fuente: ECOIDEAS

Ilustración 115 Presentación Sección Negocios-Información Demandas – Madera para pulpa



Fuente: ECOIDEAS

2.8.3.3. Sección Inteligencia de Mercados.

Se puede encontrar la información correspondiente a los datos históricos de precios y cultivos, inventario bovino por municipio, información de los cultivos entre otros.

Ilustración 116 Presentación Sección Negocios-Información precios y calendario de cultivos



Fuente: ECOIDEAS

2.8.3.4. Sección Mi Espacio.

En esta sección se agrupan:

Las secciones, información de perfil, mi registro de insumos, mi registro de ofertas y mi registro de demandas, así como las novedades del aplicativo.

Ilustración 117 Presentación Sección Inicio



Fuente: ECOIDEAS

2.8.3.5. Sección Información de Perfil.

La información guardada en esta subsección es la que se presenta en: las ventanas modales de información tanto en oferta como demanda.

Aquellos campos marcados con * después de su texto, son de carácter obligatorio.

Ilustración 118 Presentación Sección Información Perfil



Fuente: ECOIDEAS

2.8.3.6. Sección Mi Registro de Insumos.

En esta subsección se puede registrar una lista de insumo.

Para agilizar dicho proceso se puede descargar la plantilla que se ofrece y rellenarla con la información solicitada en ella misma. Una vez completada, cargar en el formulario de agregar insumos.

Ilustración 119 Presentación Sección Insumos



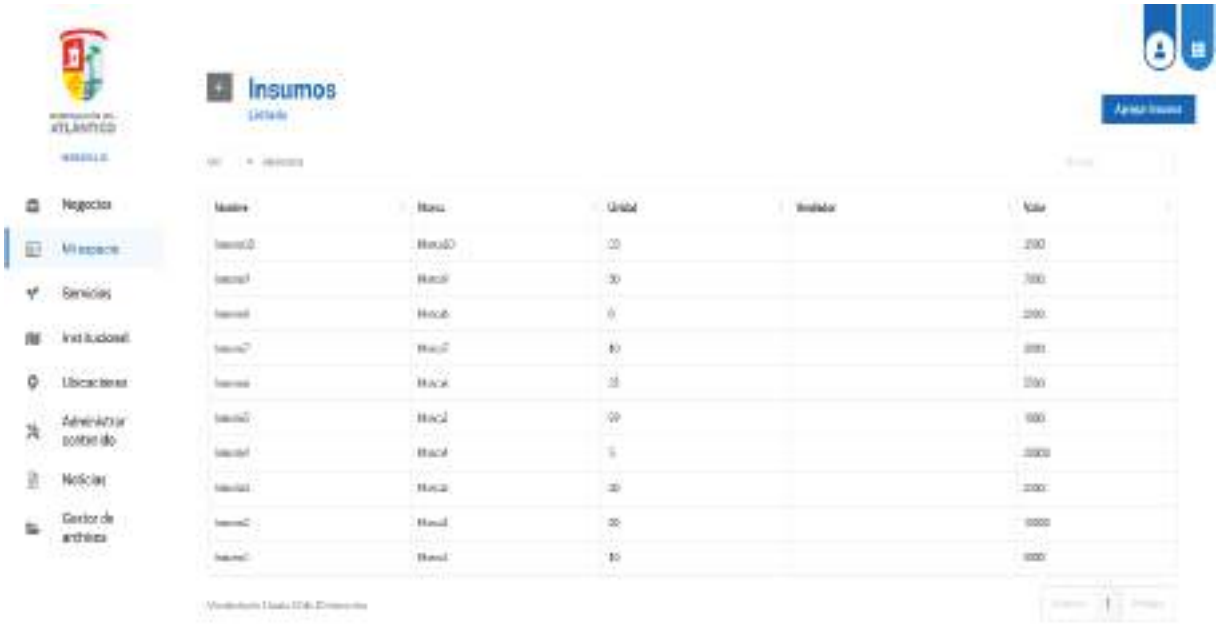
Fuente: ECOIDEAS

Agregando lista de insumos, descargamos la plantilla a través del texto Descargar plantilla, la diligenciamos y luego basta con cargar el mismo.

Ilustración 120 Proceso para registrar Insumos



Fuente: ECOIDEAS



Fuente: ECOIDEAS

2.8.4. Potenciador Comercial

Módulo que permite administrar la información relacionada con la oferta agrícola de los usuarios incluidos dentro de la actualización del registro del servicio público de extensión agropecuaria.

2.8.4.1. Sección de Administración de Ofertas.

En esta subsección se puede registrar las ofertas de productos.

Es de suma importancia haber diligenciado la información solicitada en Sección información de perfil. Listado de mis ofertas registradas:

Ilustración 121 Proceso de Registro de ofertas agrícolas



Fuente: ECOIDEAS

Agregando nueva oferta:

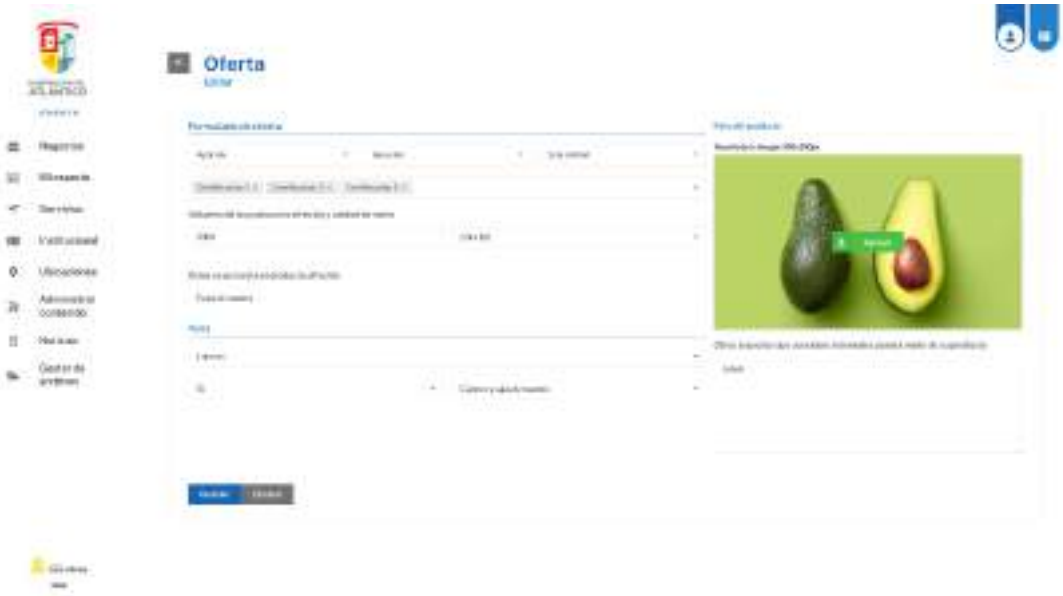
Ilustración 122 Proceso de Registro de nuevas ofertas



Fuente: ECOIDEAS

Editando oferta registrada:

Ilustración 123 Proceso de edición de la oferta



Fuente: ECOIDEAS

2.8.4.2. Sección de Administración de Demandas.

En esta subsección se puede registrar las demandas de productos e insumos.
Es de suma importancia haber diligenciado la información solicitada en Sección información de perfil. Listado de mis demandas registradas:

Ilustración 124 Proceso de registro de Demandas producto o insumo



Fuente: ECOIDEAS

Agregando nueva demanda:

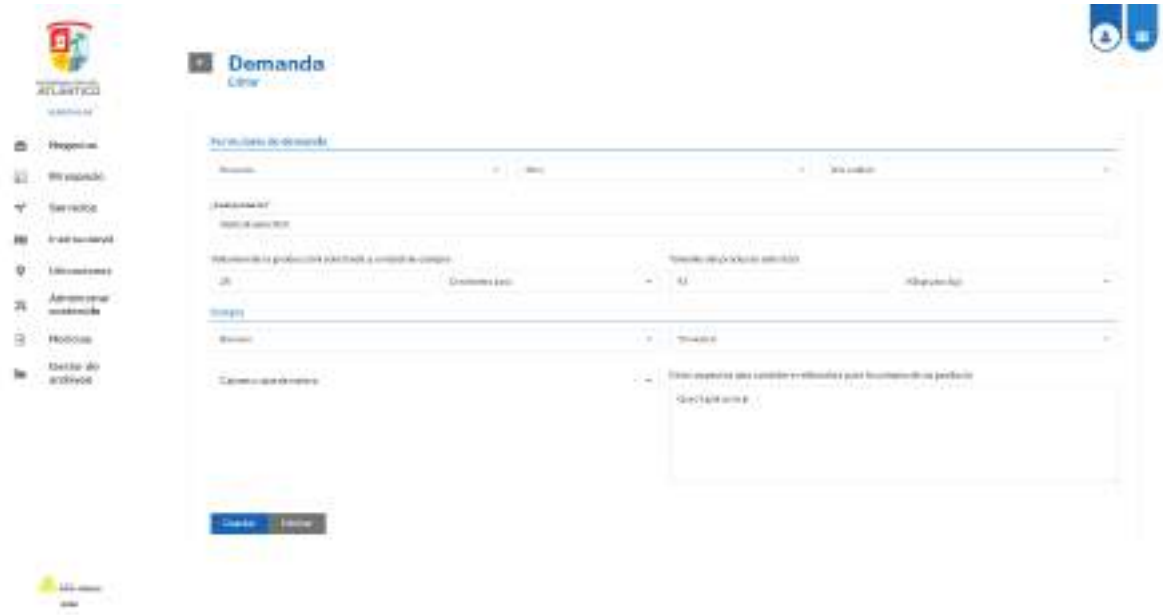
Ilustración 125 Proceso de registro de Nuevas Demandas



Fuente: ECOIDEAS

Editando demanda registrada:

Ilustración 126 Proceso de Edición Demandas



Fuente: ECOIDEAS

2.8.4.3. Sección de Novedades SIDRUS. *En esta sección se encuentra la información de lo que se compone el aplicativo.*

Ilustración 127 Novedades Herramienta SIDRUS



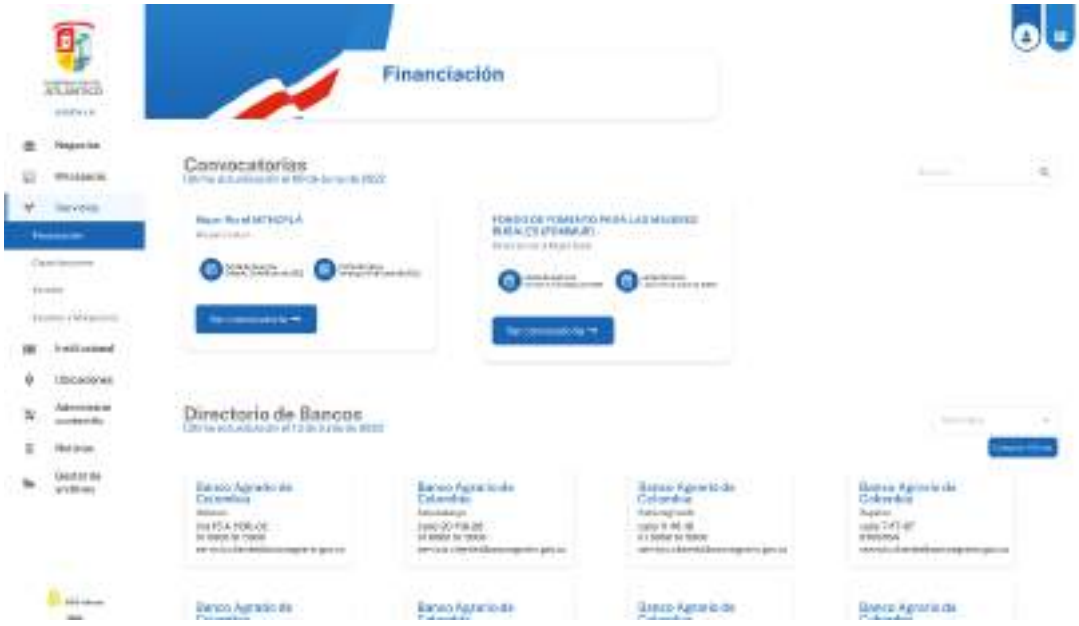
Fuente: ECOIDEAS

2.8.5. Sección Servicios

2.8.5.1. Sección de Financiación. *Se listan todas las convocatorias habilitadas.*

Se puede usar el buscador para realizar el filtrado, empleando el nombre de la convocatoria o por el nombre de la entidad registrada. Bajo de la sección convocatoria se muestra la sección de directorios donde se pueden filtrar por medio del municipio.

Ilustración 128 Financiación Herramienta SIDRUS

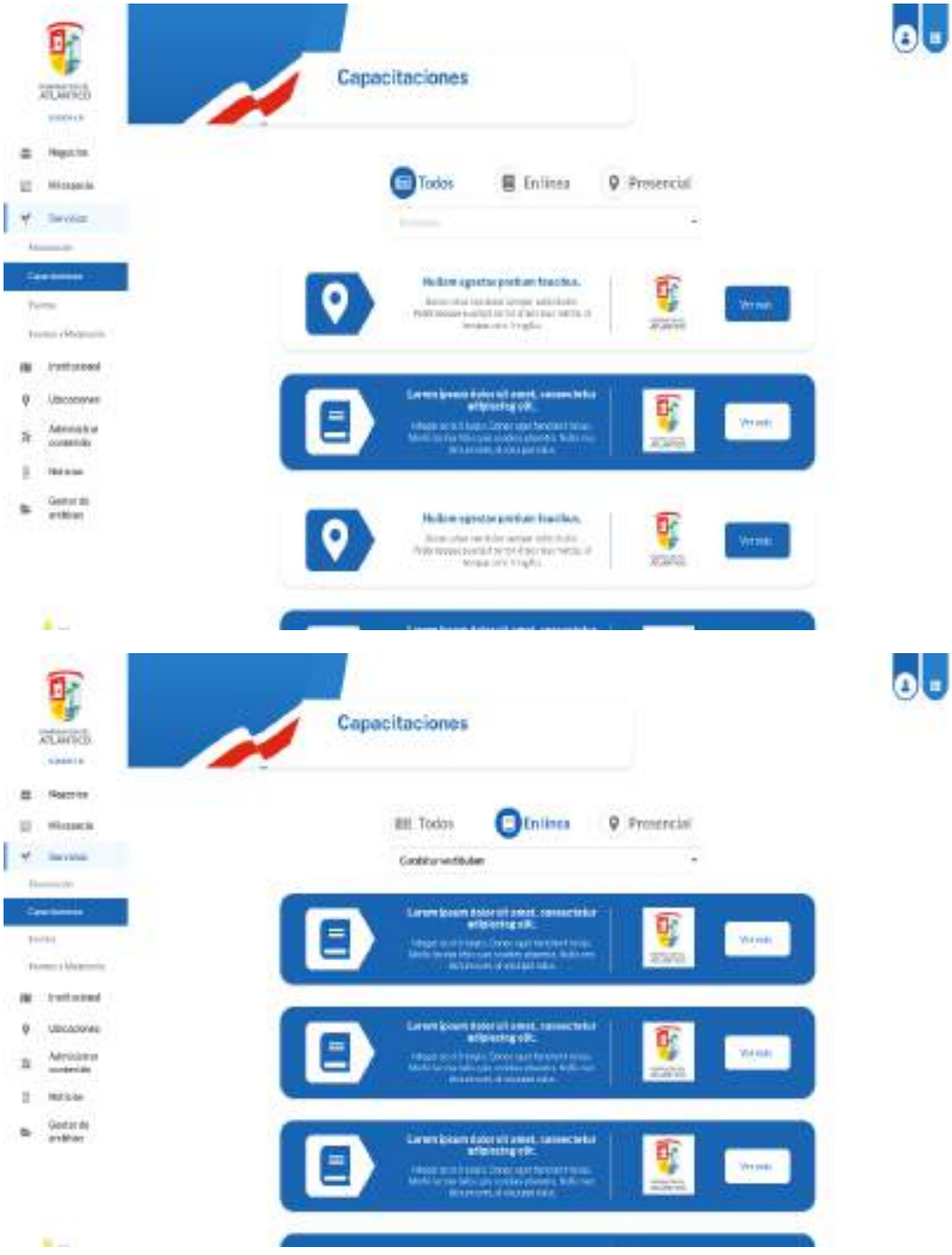


Fuente: ECOIDEAS

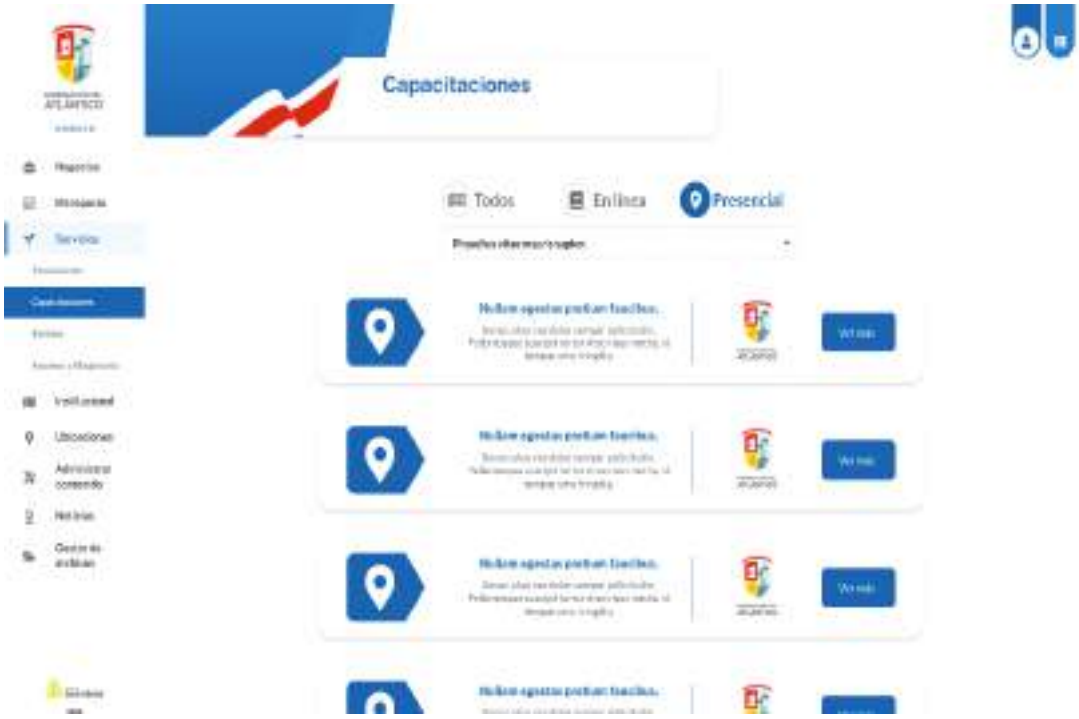
2.8.5.2. Sección de Capacitaciones. *Se listan todas las capacitaciones habilitadas.*

Se pueden filtrar por el estilo de la capacitación, en línea, presencial y/o por la entidad que se encargara de dicha capacitación, si se desea restablecer la búsqueda basta con dar clic en todos.

Ilustración 129 Capacitaciones Herramienta SIDRUS



Fuente: ECOIDEAS



Fuente: ECOIDEAS

2.8.5.3. **Sección de Eventos**. *Se listan los eventos habilitados.*

Ilustración 130 Eventos Herramienta SIDRUS



Fuente: ECOIDEAS

2.8.5.4. Sección de Insumos y Maquinaria

Se listan los insumos habilitados

2.8.6. Sección Administrativa

Esta sección es únicamente accesible para usuarios administradores.

2.8.6.1. Sección Institucional

2.8.6.2. Sección de Cartografía

Módulo que permite la visualización de información secundaria desde imágenes o fotografías aérea / satelital, información cartográfica generada y/o ajustada a nivel nacional, departamental y/o municipal, cotejada con la información de los usuarios y su producción. Para su funcionamiento se desplegará un geoservidor y geoservicio para el intercambio y acceso a la información geográfica publicada.

2.8.6.3. Geoservidor. *El geoservidor es una plataforma de servicio de datos geoespaciales.*

Almacena la información geoespacial en diferentes formatos para poder ser servida en conjunto o individualmente hacia cualquier cliente.

2.8.7. Especificaciones Técnicas Sistema Operativo y Entorno

El geoservicio está desplegado sobre una instalación de una distribución del sistema operativo Linux, en particular; Ubuntu en su versión 20.04. Adicional a ello, implementa Apache Tomcat 9 como servidor de contenido. El servidor Tomcat está desplegado con un certificado TLS provisto por Let's Encrypt, por lo tanto, las conexiones son sobre el protocolo seguro HTTPS para que la información se transmita cifrada.

2.8.8. GeoServer

El software que se usa para gestionar la información es GeoServer 2.20.4 el cual es un servidor de código abierto escrito en Java. Con este software se puede compartir y editar datos geoespaciales. Está diseñado para la interoperabilidad, publica datos de las principales fuentes de datos espaciales utilizando estándares abiertos (GeoTIFF, Shapefiles, PostGIS, y otros).

2.8.9. Resumen técnico

Tabla 96 Resumen técnico plataforma RUA - SIDRUS

Sistema operativo	Ubuntu 20.04
Servidor de contenido	Apache Tomcat 9
Software de gestión de geoespacial	GeoServer 2.20.4

Fuente: ECOIDEAS

2.8.10. Características Generales de GeoServer

Los datos en GeoServer son cargados con la estructura de:

- Espacios de trabajo
- Almacenes de datos
- Capas/Grupos de capas

Esta información es consultada luego por diferentes protocolos de consultas, tales como WFS y WMS.

2.8.11. WMS

El software permite conexiones WMS para acceder a la información mediante una URL, para ello basta con ingresar la dirección del software seguido de wms y el nombre del espacio de trabajo.

2.8.12. WFS

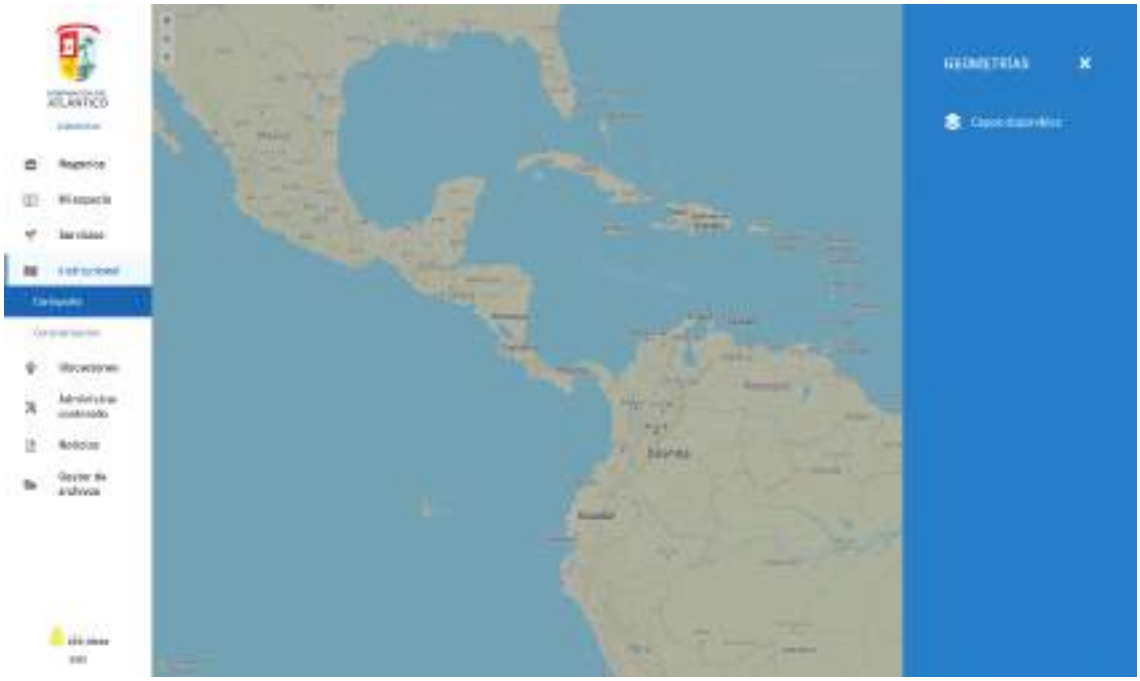
Algo similar a lo anterior puede hacerse con conexiones WFS.

Vista de cartografía:

Ilustración 131 Cartografía Herramienta SIDRUS



Fuente: ECOIDEAS



Fuente: ECOIDEAS

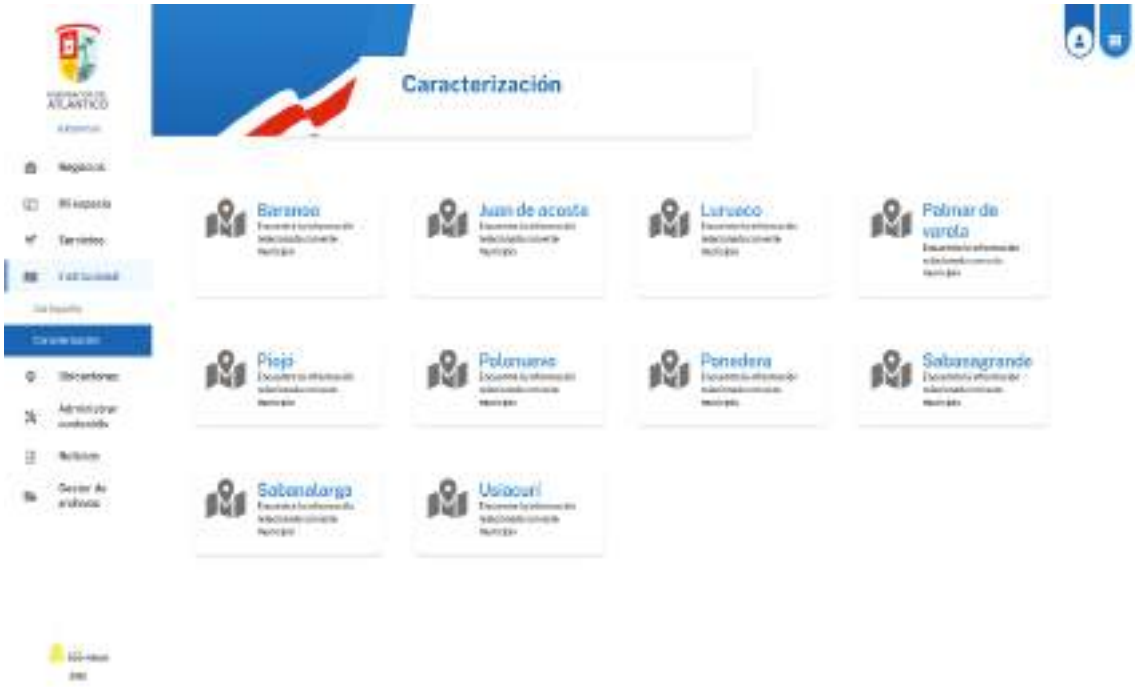


Fuente: ECOIDEAS

2.8.13. Sección de Caracterización

En la sección caracterización encontraremos el listado de municipios, dentro de cada municipio podremos encontrar información detallada como información demográfica, económica entre otras.

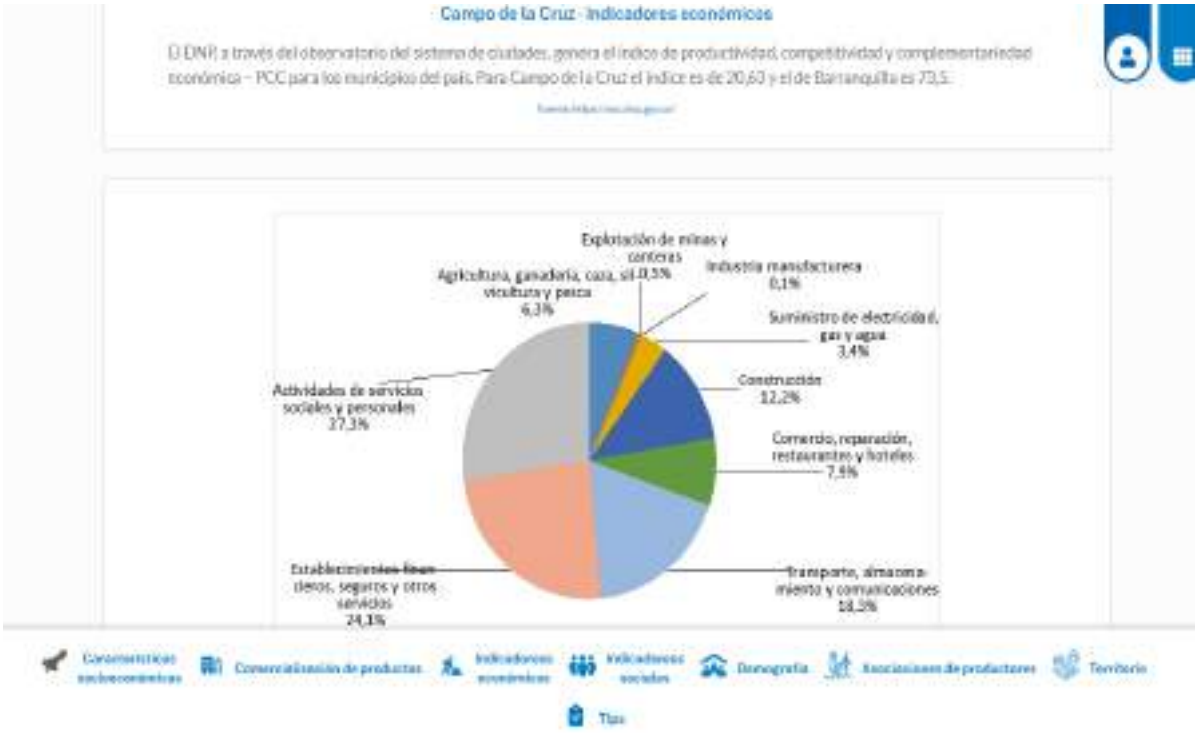
Ilustración 132 Caracterización Municipios Atlántico Herramienta SIDRUS



Fuente: ECOIDEAS



Fuente: ECOIDEAS

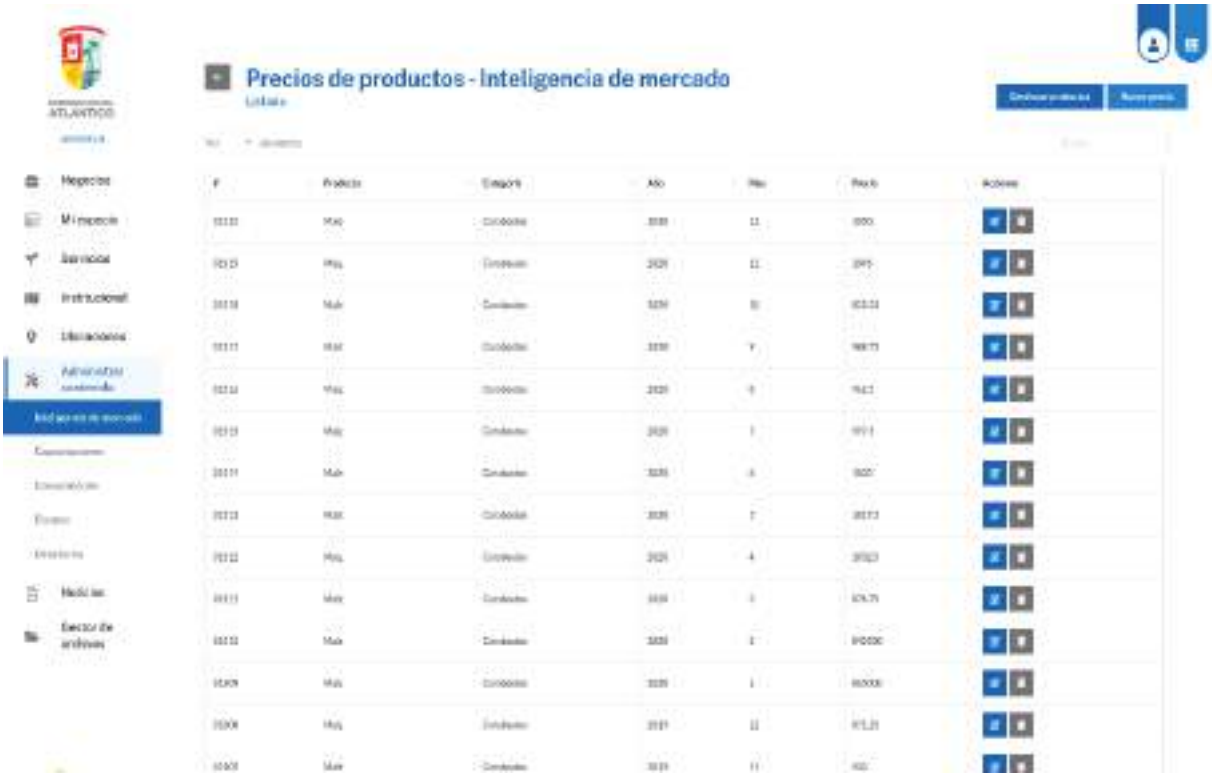


Fuente: ECOIDEAS

2.8.14. Sección Administrativa de Contenido

2.8.14.1. Inteligencia de Mercado. *En esta sección se pueden editar los precios de los productos de la sección principal Inteligencia de mercado.*

Ilustración 133 Precios productos Herramienta SIDRUS



Fuente: ECOIDEAS

2.8.14.2. Gestión de Productos. *En esta sección se pueden editar, eliminar o crear los productos correspondientes de la sección precios- inteligencia de mercado.*

Ilustración 134 Precios Inteligentes productos Herramienta SIDRUS



Fuente: ECOIDEAS



Fuente: ECOIDEAS

2.8.14.3. Gestión de Precios de Productos. *En esta sección se agregan los precios correspondientes a los productos de la sección inteligencia de mercado dependiendo el periodo de tiempos seleccionado.*

Ilustración 135 Gestión de Precios productos Herramienta SIDRUS



Fuente: ECOIDEAS



Fuente: ECOIDEAS

2.8.14.4. Administración de Capacitaciones. *En esta sección se administran las capacitaciones que se listan en Sección de capacitaciones.*

Se listan todos los registros, otorgando las capacidades de edición y eliminación en la siguiente tabla para editar cualquier registro, basta con ir a la columna, acciones de la tabla y dar clic en el icono azul del lápiz, lo que nos redirigiría al formulario de edición. Caso se desee eliminar el registro es la misma acción solo que dando clic al icono del bote de basura y confirmar la alerta, arriba de la tabla se encuentra el botón correspondiente para agregar una nueva capacitación, al dar clic a dicho botón se redirige al formulario de agregar.

Ilustración 136 Administración de Capacitaciones Herramienta SIDRUS



Fuente: ECOIDEAS

Agregando una nueva capacitación, se deben de ingresar todos los campos solicitados.

Ilustración 137 Adición de Nueva Capacitaciones Herramienta SIDRUS



Fuente: ECOIDEAS

Editando una capacitación, se deben de ingresar todos los campos solicitados.

Ilustración 138 Edición de la Nueva Capacitaciones Herramienta SIDRUS



Fuente: ECOIDEAS

2.8.14.5. Administración de Convocatorias. *En esta sección se administran las capacitaciones que se listan en Sección de financiación.*

Se listan todos los registros, otorgando las capacidades de edición y eliminación en la siguiente tabla, arriba de esta se encuentra el botón correspondiente para agregar una nueva convocatoria.

Ilustración 139 Administración de las Capacitaciones Herramienta SIDRUS



Fuente: ECOIDEAS

Agregando una nueva convocatoria:

Ilustración 140 Adición de Nueva Convocatoria Herramienta SIDRUS



Fuente: ECOIDEAS

Editando convocatoria registrada:

Ilustración 141 Edición Convocatoria Registrada Herramienta SIDRUS



Fuente: ECOIDEAS

2.8.14.6. Administración de Eventos. *En esta sección se administran las capacitaciones que se listan en Sección de eventos.*

Se listan todos los registros, otorgando las capacidades de edición y eliminación en la siguiente tabla, arriba de esta se encuentra el botón correspondiente para agregar un nuevo evento.



Fuente: ECOIDEAS

Agregando nuevo evento:



Fuente: ECOIDEAS

Editando evento registrado:



Fuente: ECOIDEAS

2.8.14.7. Administración de Directorios *En esta sección se administran los directorios que se listan en Sección de financiación.*

Resaltando que en dicha sección solo se listan los directorios que sean de tipo banco. Se listan todos los registros, otorgando las capacidades de edición y eliminación en la siguiente tabla, arriba de esta se encuentra el botón correspondiente para agregar un nuevo directorio.



Fuente: ECOIDEAS

Agregando directorio:



Fuente: ECOIDEAS

Editando directorio registrado:



Fuente: ECOIDEAS

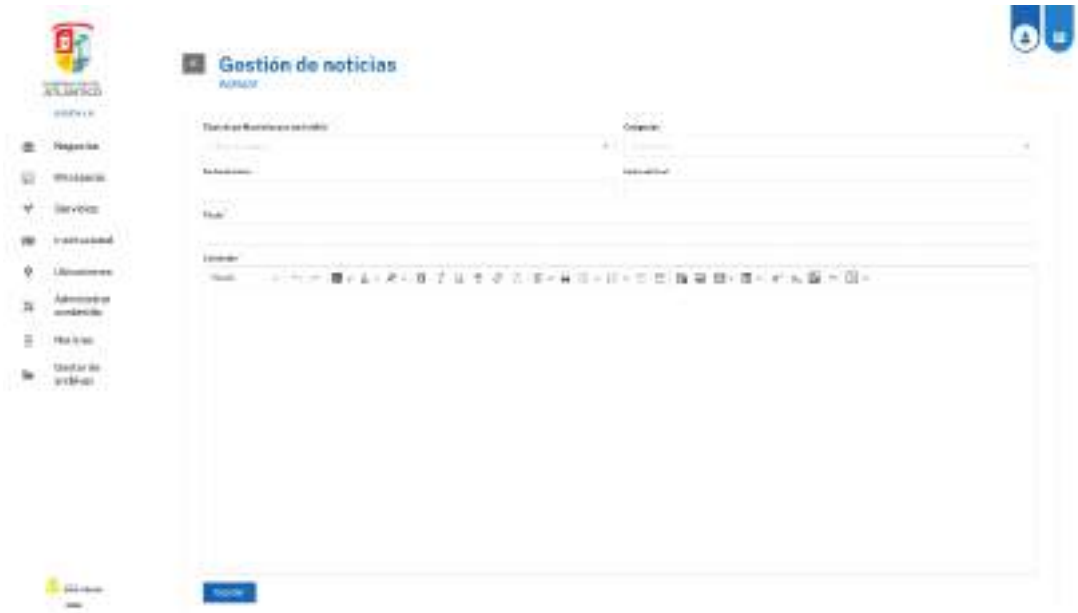
2.8.14.8. Administración de Noticias. *En esta sección se administran las noticias que se muestran en la Sección de mi espacio.*

Se listan todos los registros, otorgando las capacidades de edición y eliminación en la siguiente tabla, arriba de esta se encuentra el botón correspondiente para agregar una nueva noticia.



Fuente: ECOIDEAS

Agregando noticia:



Fuente: ECOIDEAS

Editando noticia registrada:



Fuente: ECOIDEAS

2.8.14.9. Categorías de Noticias. *En esta sección se puede administrar las categorías para noticias.*

Teniendo presentes que dicha interfaz inmediatamente nos muestra el formulario para agregar la categoría y debajo de este la tabla donde se listan cada una de las categorías registradas en la plataforma.



Fuente: ECOIDEAS

Capacitación

Se creó contenido en video donde se observa el funcionamiento general de la plataforma y aplicaciones.

Ilustración 142 Capacitación Plataforma RUA-SDRUS

Fuente: EVAS (DANE, 2021)



Fuente: ECOIDEAS

Utilización

La plataforma y aplicación, contó con usuarios activos los que ingresaron los resultados en tiempo real.

3. Anexos

Anexo 1. Plan operativo

Anexo 2. Plan de trabajo

Anexo 3. Fotos y listas de asistencias de socialización institucional inicial y adicional.

Anexo 4. Fotos y lista de asistencias de capacitación inicial y adicional a encuestadores.

Anexo 5. fotos y lista de asistencia a foros de capacitación para UMATAS de 18 municipios de las plataformas MADR- RUA-SIDRUS.

Anexo 6. Encuesta Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural MADR.

Anexo 7. Fotos encuestadores con actividad de campo inicial y adicional.

Anexo 8. Imágenes de encuestas sincronizadas aplicación plataforma RUA inicial y adicional.

Anexo 9. Fotos y listas de asistencias de capacitaciones zonales.

Anexo 10. Fotos y listas de asistencias a socializaciones iniciales y adicionales legal, técnica y social por municipios.

Anexo 11. Presentaciones SPEA de capacitaciones y talleres

Anexo 12. Fotos y asistencia de talleres de capacitación comercial y SIDRUS con los 18 municipios de los dos convenios

4. Referencias

Agrosavia. (s.f.). *Repository*. Recuperado el 17 de marzo de 2023, de https://repository.agrosavia.co/handle/20.500.12324/36725

AUNAP. (s.f.). Recuperado el 15 de marzo de 2023, de 2018.

CNA. (s.f.). *Censo UPAS*. Recuperado el 18 de febrero de 2023

CRA. (2007). Recuperado el 15 de marzo de 2023

DANE. (2014). *Censo Nacional Agropecuaria*. Recuperado el 17 de febrero de 2023, de Geovisores Economía: https://geoportal.dane.gov.co/geovisores/economia/censo-nacional-agropecuario/

DANE. (2018). *Indice de Pobreza multidimensional*. Recuperado el 17 de febrero de 2023, de municipio Atlantico.

DANE. (2022). *Poblacion*. Recuperado el 20 de febrero de 2023, de Proyección SISBEN.

DANE. (2023). (DNP, Editor) Recuperado el 15 de febrero de 2023, de Territata.

Departamento Nacional de Planeación. (2023). *index-app.html#Candelaria*. Recuperado el 15 de febrero de 2023, de territata.dnp.gov.co: https://territata.dnp.gov.co/index-app.html#/perfiles/08141.

Departamento Nacional de Planeación. (2023). *index-app.html#Manatí*. Recuperado el 15 de febrero de 2023, de terriData.dnp.gov.co: https://territata.dnp.gov.co/index-app.html#/perfiles/08436

Departamento Nacional de Planeación. (2023). *index-app.html#SantaLucia*. Recuperado el 17 de febrero de 2023, de territata.dnp.gov.co: https://territata.dnp.gov.co/index-app.html#/perfiles/08675

Departamento Nacional de Planeación. (2023). *index-app.html#SantoTomas*. Recuperado el 16 de febrero de 2023, de terridata.dnp.gov.co: https://terridata.dnp.gov.co/index-app.html/perfiles/08685

Departamento Nacional de Planeación. (2023). *index-app.html#Suan*. Obtenido de terridata.dnp.gov.co: https://terridata.dnp.gov.co/index-app.html#/perfiles/08770

Departamento Nacional de Planeación. (2023). *index-app.html#tubara*. Recuperado el 17 de febrero de 2023, de terridata.dnp.gov.co: https://terridata.dnp.gov.co/index-app.html#08832

Departamento Nacional de Planeación, TerriData. (2023). *Fichas y Tableros, Campo de La Cruz Atlántico*. Recuperado el 15 de febrero de 2023, de terridata.dnp.gov.co/index-app.html#/perfiles/08137: https://terridata.dnp.gov.co/index-app.html#/perfiles/08137

Fenalce. (s.f.). *contratos de proveeduria*. Recuperado el 16 de marzo de 2023, de https://www.fenalce.org/archivos/importar_maiz_hoy_sale_mas_caro_que_producirlo.pdf

Finagro. (s.f.). *Tramites y servicios*. Recuperado el 17 de marzo de 2023, de https://www.finagro.com.co/transparencia-acceso-informacion-publica/tramites-servicios/portafolio-servicios

Fundación ECOIDEAS. (2023).

ICA. (2021). *Censo Nacional Bovino*. Recuperado el 18 de febrero de 2023

IDEAM. (s.f.). *Precipitación*. Recuperado el 14 de marzo de 2023, de 2020.

inisterio de Comercio, Industria y Turismo. (s.f.). Recuperado el 17 de marzo de 2023

Ministerio de Agricultura. (s.f.). *Documentos cifras*. Recuperado el 16 de marzo de 2023, de https://sioc.minagricultura.gov.co/Yuca/Documentos/2021-06-30%20Cifras%Sectoriales%20Yuca.pdf

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. (2023). *El Campo Innova*. Obtenido de aplicacion.

PDEA. (2020 - 2023). *Plan Departamental de Extensión Agropecuaria*. Recuperado el 15 de marzo de 2023

Plan de competitividad Atlántico. (s.f.). *Reports*. Obtenido de 2035: https://f.hubspotusercontent20.net,hubfs,Reports

Plan Departamental de Desarrollo. (s.f.). *Atlántico para la gente PDD*. Recuperado el 14 de marzo de 2023, de 2020-2023.

Plan Nacional de Desarrollo. (2022 - 2026). *Colombia potencia mundial de la vida*. Recuperado el 14 de marzo de 2023