



Fortalecimiento de ASOPFRUNORT a partir de herramientas y metodologías de gerencia de proyectos que impulsen su sostenibilidad económica.

Olga Lucia Chaparro Patiño

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Virtual

Programa Especialización en Gerencia de Proyectos

11 de septiembre de 2025

Fortalecimiento de ASOPFRUNORT a partir de herramientas y metodologías de gerencia de proyectos que impulsen su sostenibilidad económica.

Olga Lucia Chaparro Patiño

Trabajo de Grado presentado como requisito para optar al título de Especialista en Gerencia de Proyectos

Asesora

Ivonne Tatiana Muñoz Martínez

Magíster en Administración

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Virtual

Programa Especialización en Gerencia de Proyectos

11 de septiembre de 2025

Diseño de una estrategia de sostenibilidad digital en ASOPFRUNORT mediante metodologías de gestión de proyectos.

TABLA DE CONTENIDO

1	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	12
1.1	Descripción del problema.....	12
1.1.1	Contextualización del Objeto de Estudio: Asociación Productores de Frutas de Soto Norte - ASOPFRUNORT)	12
1.1.2	Problemática central identificada.....	14
1.2	La pregunta de investigación.....	16
1.3	Los objetivos de investigación	16
1.3.1	Objetivo general	16
1.3.2	Objetivos específicos	16
1.4	Justificación de la investigación.....	16
2	MARCO DE REFERENCIA.....	20
2.1	Marco de Antecedentes	20
2.2	Marco Teórico	23
2.2.1	ASOPFRUNORT, productores de fruta con calidad de exportación.....	26
2.2.2	Sostenibilidad económica.....	29
2.2.3	Metodologías y herramientas en la Gerencia de Proyectos.....	30
2.3	Marco normativo	31
3	METODOLOGÍA	33
3.1	Enfoque y alcance de la investigación.....	33
3.2	Población y muestra	33
3.2.1	Definición de la población	33
3.2.2	Cálculo y selección de la muestra	34
3.3	Instrumento(s).....	34
3.3.1	Modelo de Caracterización de Zonas Rurales.....	34
3.3.2	Análisis Documental	35
3.3.3	Encuesta	35
3.4	Descripción de procedimientos	35
3.4.1	Modelo de Caracterización de Zonas Rurales.....	35
3.4.2	Análisis Documental	37
3.4.3	Encuesta	41

Diseño de una estrategia de sostenibilidad digital en ASOPFRUNORT mediante metodologías de gestión de proyectos.

3.5	Análisis de información.....	43
3.5.1	Modelo de caracterización de zonas rurales.....	43
3.5.2	Análisis Documental.....	43
3.5.3	Encuesta.....	44
3.6	Consideraciones éticas.....	44
3.6.1	Análisis de consideraciones éticas.....	44
3.6.2	Instrumentos de aceptación y autorización.....	44
4	RESULTADOS.....	46
4.1	Caracterización de ASOPFRUNORT.....	46
4.2	Selección de la metodología en gerencia de proyectos.....	58
4.3	Formulación de estrategias para fomentar la sostenibilidad económica de ASOPFRUNORT.....	64
4.3.1	Diseño de Sostenibilidad Digital para ASOPFRUNORT.....	65
5	CONCLUSIONES.....	68
	REFERENCIAS.....	70

|

Diseño de una estrategia de sostenibilidad digital en ASOPFRUNORT mediante metodologías de gestión de proyectos.

LISTA DE TABLAS

TABLA 1. MARCO LEGAL Y NORMATIVO COLOMBIANO RELEVANTE PARA LA SOSTENIBILIDAD DE ASOPFRUNORT (LEGISLACIÓN SOBRE ACTIVIDADES AMBIENTALES Y AGRÍCOLAS EVALUACIÓN)	31
TABLA 2 APLICACIÓN DE LAS FASES METODOLÓGICAS DEL ANÁLISIS DOCUMENTAL AL PROYECTO DE SOSTENIBILIDAD DIGITAL EN ASOPFRUNORT	38
TABLA 3 CARACTERIZACIÓN GENERAL DE ASOPFRUNORT EN SU CONTEXTO RURAL	47
TABLA 4 CARACTERIZACIÓN ESPECÍFICA DE ASOPFRUNORT RESPECTO A SU SOSTENIBILIDAD ECONÓMICA	54
TABLA 5 TABLA COMPARATIVA DE METODOLOGÍAS DE GESTIÓN DE PROYECTO	58
TABLA 6 ANÁLISIS DE APLICABILIDAD DE METODOLOGÍAS DE GESTIÓN DE PROYECTOS EN ASOPFRUNORT	60

Diseño de una estrategia de sostenibilidad digital en ASOPFRUNORT mediante metodologías de gestión de proyectos.

LISTA DE ILUSTRACIONES

ILUSTRACIÓN 1. FLUJOGRAMA METODOLÓGICO PARA LA CARACTERIZACIÓN DE ZONAS RURALES.	37
ILUSTRACIÓN 2. FASES METODOLÓGICAS PARA EL ANÁLISIS DOCUMENTAL.....	38
ILUSTRACIÓN 3. FLUJOGRAMA METODOLÓGICO PARA LA CARACTERIZACIÓN ESPECÍFICA DEL OBJETO DE ESTUDIO.....	42
ILUSTRACIÓN 4. GRÁFICO RADIAL CARACTERIZACIÓN GENERAL DE ASOPFRUNORT EN SU CONTEXTO RURAL	52
ILUSTRACIÓN 5. GRÁFICO RADIAL CARACTERIZACIÓN ESPECÍFICA DE ASOPFRUNORT EN EL ÁMBITO ECONÓMICO.....	57

Diseño de una estrategia de sostenibilidad digital en ASOPFRUNORT mediante metodologías de gestión de proyectos.

LISTA DE ANEXOS

ANEXO 1. ENCUESTA DE GOOGLE FORMS.....	77
ANEXO 2. RESULTADOS DEL ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LA ENCUESTA REALIZADA A ASOPFRUNORT	81
ANEXO 3. RESULTADOS DE LA ENCUESTA: GRADO DE ESCOLARIDAD EN ASOPFRUNORT	81
ANEXO 4. RESULTADO DE LA ENCUESTA: ¿CREEN QUE LA ASOCIACIÓN NECESITA AYUDA EN EL ÁREA ADMINISTRATIVA?.....	82
ANEXO 5. RESULTADOS DE LA ENCUESTA: ¿CREES QUE ES IMPORTANTE CAPACITARSE EN TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN TIC?.....	82
ANEXO 6. RESULTADOS DE LA ENCUESTA: ¿EXISTEN ÁREAS ESPECÍFICAS EN LA GESTIÓN DE LA ASOCIACIÓN DONDE SE SIENTEN QUE NECESITAN MEJORAR?.....	83
ANEXO 7. RESULTADOS DE LA ENCUESTA: ¿CREES QUE ES IMPORTANTE CAPACITARSE EN TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN TIC?.....	83

Diseño de una estrategia de sostenibilidad digital en ASOPFRUNORT mediante metodologías de gestión de proyectos.

RESUMEN

Este trabajo académico busca fortalecer a ASOPFRUNORT a través de herramientas y metodologías de gestión de proyectos para mejorar su sostenibilidad económica y competitividad en el mercado. El estudio inicia con un análisis de la situación de la asociación ASOPFRUNORT, que incluye la identificación de los problemas y las oportunidades más críticas en su administración; el deficiente uso de tecnologías de la información (TIC) y el poco manejo de los recursos financieros. Con base en esta evaluación, se decide mostrarles la metodología ágil Kanban y otras propuestas para mejorar la planificación, ejecución y seguimiento del trabajo de la administración. Adicionalmente, se diseñan estrategias para fortalecer las habilidades financieras de los miembros, optimizar los procesos de producción y ampliar el alcance de marketing de la asociación, con el fin de lograr impactos positivos y sostenibles en su desarrollo integral.

Palabras clave: Gerencia de proyectos, sostenibilidad económica, sostenibilidad digital, herramientas, metodologías.

Diseño de una estrategia de sostenibilidad digital en ASOPFRUNORT mediante metodologías de gestión de proyectos.

ABSTRACT

This academic work aims to strengthen ASOPFRUNORT using project management tools and methodologies to improve its economic sustainability and competitiveness in the market. It begins with an exhaustive analysis of ASOPFRUNORT's situation that includes the identification of the most critical problems and opportunities in its management. This includes the effectiveness of administration, the use of integration, the application of information and communication technologies (ICT), and the management of financial resources. Based on this evaluation, it was decided to implement the agile Kanban methodology, along with other proposals, as a framework to improve the planning, execution and monitoring of the association's projects. In addition, other proposals are designed to improve the financial skills of members, assist in the effective adoption of technologies, optimize production processes and expand the marketing reach of ASOPFRUNORT to achieve positive and sustainable impacts on its comprehensive development.

Keywords: Project management, economic sustainability, digital sustainability, tools, methodologies.

INTRODUCCIÓN

ASOPFRUNORT es una organización asociación ubicada en la vereda Mesallana, del Corregimiento de Turbay, en el municipio de Suratá, provincia de Soto Norte en Santander, su municipio se encuentra aproximadamente 45 km de Bucaramanga la capital de Santander, donde la economía local es la agricultura y un pequeño sector de minería.

ASOPFRUNORT, una asociación dedicada a la producción y comercialización de frutas frescas en mercados nacionales e internacionales enfrenta el desafío de consolidar su sostenibilidad económica en el competitivo sector agrícola de Santander. Si bien la región se caracteriza por su desarrollo agrícola, ASOPFRUNORT se distingue por su producción de pitahaya amarilla, un producto con alta demanda debido a sus cualidades organolépticas excepcionales, como sus elevados grados Brix, resultado de las condiciones geográficas únicas de la zona.

No obstante, la asociación enfrenta importantes desafíos en lo que respecta a preservar su viabilidad a largo plazo. Un presupuesto restrictivo impacta la contratación de un asistente administrativo, quien juega un papel importante en las áreas de contabilidad y control financiero de la organización. Además, la brecha en la formación en Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) de los asociados dificulta el uso de herramientas esenciales como la banca virtual, el software de facturación y la gestión de redes sociales. Superar estas barreras es esencial para que estos individuos mejoren su nivel de competencia administrativa, fortalezcan la competitividad operativa, utilicen efectivamente el entorno digital y logren la sostenibilidad económica.

El objetivo de este proyecto de investigación es estudiar estos desafíos identificados con el fin de diseñar estrategias que mejoren la sostenibilidad económica de ASOPFRUNORT utilizando modelos, metodologías y herramientas de gestión de proyectos. Así, el proyecto empleará métodos de investigación apropiados para el enfoque elegido que ayudarán a descubrir los problemas subyacentes de las dificultades, utilizando las mejores alternativas de gestión de proyectos para las soluciones a los problemas presentados.

Sabiendo esto, se puede distinguir tres tipos de investigación: cuantitativa, cualitativa y mixta. Damos respuesta a las preguntas de la investigación cuantitativa a partir de análisis de datos cuantitativos y/o estadísticos. Durante la investigación de proyectos que necesitan mediciones precisas, este tipo de datos resulta ser de gran ayuda. En contraste, la investigación cualitativa se centra en la comprensión profunda de los fenómenos a través de la experiencia y la interpretación del significado, siendo más adecuada para estudios de casos específicos. Por último, la investigación con métodos mixtos integra ambos enfoques, proporcionando una visión más completa y enriqueciendo el análisis (Hernández et al, 2014).

Debido a las características de este estudio, se adopta un enfoque cualitativo descriptivo a partir del estudio de caso, cuyo objeto de estudio es ASOPFRUNORT, esto debido a que se enfoca en detallar, comprender y analizar a profundidad las características particulares de una asociación rural en particular con el fin de entenderla como fenómeno y buscar a partir de métodos de recolección de información cualitativos las bases conceptuales que permitirán formular estrategias desde la gerencia de proyectos para dar respuesta a las problemáticas de sostenibilidad halladas.

1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción del problema

1.1.1 Contextualización del Objeto de Estudio: Asociación Productores de Frutas de Soto Norte -ASOPFRUNORT)

En la vereda Mesallana, corregimiento Turbay, municipio de Suratá, provincia de Soto Norte, Santander, destaca la Asociación de Productores de Frutas de Soto Norte (ASOPFRUNORT). Esta asociación, que une a productores de Suratá, Matanza y El Playón, se distingue por su producción de pitahaya amarilla como línea principal y otros frutales.

Uno de los principales desafíos de ASOPFRUNORT ha sido la tecnificación de sus cultivos. Afortunadamente, contaron con el apoyo de Asociación Hortifrutícola de Colombia - ASOHOFRUCOL, entidad que les brindó capacitación técnica y acompañamiento socio empresarial. Gracias a esta colaboración, lograron crear la asociación de forma legal ante la cámara de comercio de Bucaramanga el 25 de noviembre de 2020, e implementar prácticas de producción limpia para su principal producto: la pitahaya amarilla.

El trabajo técnico realizado abrió puertas al mercado nacional, aunque inicialmente a través de intermediarios. Si bien estos ofrecían mejores precios que la plaza de mercado local, el producto aún carecía de reconocimiento. Con el fortalecimiento del área socio empresarial ASOPFRUNORT mejoró su gestión administrativa, lo que les permitió vender de forma conjunta y directa a grandes superficies de supermercados, como Éxito, mediante facturación electrónica y codificación.

Este avance amplió su visión y los impulsó a obtener certificaciones de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) para sus fincas, asegurando así su permanencia en el mercado nacional. Además, algunos predios lograron la certificación de Predio Exportador, abriendo nuevas oportunidades en el mercado internacional.

No obstante, el contexto en el que opera no está exento de desafíos. A pesar de los avances, su poca capacidad en el manejo de herramientas digitales a dificulta la modernización de los procesos administrativos y comerciales de la asociación; la falta, de estas habilidades obstaculizan el uso de herramientas digitales como la banca virtual que frenan la participación plena de los asociados en el sistema financiero moderno. Esto limita su capacidad para realizar transacciones eficientes, recibir pagos de manera oportuna y acceder a servicios financieros que podrían impulsar su crecimiento. Esta situación contrasta con el potencial de la banca digital, que, según Aquino (2019), ofrece a las organizaciones oportunidades de negocio, reducción de costos y fortalecimiento de relaciones con los clientes.

Sin embargo, la limitada conectividad en áreas rurales representa un obstáculo significativo. Como señala Gutiérrez (2021), el desarrollo de la banca digital en Colombia ha estado intrínsecamente ligado al crecimiento de la conectividad. El lento inicio en 2003, con solo un 4,5% de la población conectada, contrasta con el auge registrado hacia 2015, cuando el acceso a las TIC impulsó la adopción de la banca electrónica, alcanzando 1,9 millones de usuarios. Este crecimiento evidencia el impacto positivo de la expansión de la conectividad en el uso de los servicios bancarios en línea.

A pesar de los desafíos, ASOPFRUNORT posee fortalezas considerables. Con 40 hectáreas de pitahaya amarilla, de las cuales 20 están en producción, la asociación muestra un alto nivel de compromiso entre sus miembros. Esto se evidencia en la recolección del 90% de la cuota de sostenimiento, lo que facilita la gestión administrativa. Además, el manejo eficiente del área comercial ha permitido establecer relaciones comerciales con Supermercados Éxito y clientes de exportación como TierrAndina, Orígenes y Fieldes SAS. Los asociados reconocen la importancia de la capacitación continua para optimizar procesos y han internalizado que sus cultivos representan su unidad de negocio y principal fuente de ingresos.

Por otro lado, ASOPFRUNORT tiene la oportunidad de aprovechar las tendencias globales hacia el consumo de productos orgánicos y de comercio justo. La creciente demanda de productos de fruta inicuos sostenible y ético en mercados internacionales puede abrir nuevas oportunidades para la asociación, siempre y cuando se implementen estrategias adecuadas de gerencia de proyectos. Estas estrategias deben enfocarse en ampliar el número de fincas certificadas con BPA y Predio Exportador, acceder a tecnologías modernas y fortalecer las capacidades de gestión empresarial de los productores. Al mismo tiempo, es crucial abordar las debilidades internas, como la falta de capacitación en TIC y el manejo de recursos financieros, para asegurar que la asociación pueda adaptarse y prosperar en un entorno competitivo y en constante cambio.

1.1.2 Problemática central identificada

La investigación tiene el problema específico de que, como muchas otras asociaciones rurales en Colombia, enfrenta un desarrollo limitado por la brecha digital en el área rural. Su

carencia de acceso a las TIC, aunada a la falta de conocimientos digitales de sus integrantes, hace imposible una adecuada gestión de sus procesos productivos y administrativos.

A pesar del gran potencial productivo que ASOPFRUNORT tiene en la región, adolece de deficiencias internas de gestión que limitan su capacidad operativa, lo que genera dudas e incertidumbre entre sus asociados y potenciales clientes. La falta de conocimientos administrativos exactos, ningunas herramientas de gestión, junto con la falta de novedosas herramientas de gestión están creando múltiples problemas en ASOPFRUNORT. La falta de competencia en la gestión de las finanzas, operaciones y comercio de la asociación lo que les está restando la calidad a los productos que brindan, la satisfacción de los clientes, y la confianza de los miembros de la asociación, en un nivel crítico. Esto, la pone en una situación vulnerable en un mercado competitivo, poniendo en peligro su estabilidad operativa.

La sostenibilidad de este tipo de asociación rural es muy crítica no solo para el desarrollo económico de las zonas rurales, sino también para la cohesión social y la paz en el país debido al efecto significativo que tienen sobre el empleo, la seguridad alimentaria y la desigualdad. Al apoyar estas asociaciones, se logra un desarrollo rural inclusivo y sostenible, lo que mejora la estabilidad sociopolítica y fortalece el desarrollo de comunidades resilientes. Además, estas asociaciones juegan un papel importante en la preservación del patrimonio cultural y local, la protección del medio ambiente y la promoción de prácticas agroecológicas. Por esta razón, es necesario centrarse en invertir en el desarrollo rural para una Colombia más equitativa y pacífica.

1.2 La pregunta de investigación

¿Cuáles son las herramientas y metodologías de gerencia de proyectos más adecuadas para fortalecer ASOPFRUNORT con el fin de identificar estrategias que impulsen su sostenibilidad económica?

1.3 Los objetivos de investigación

1.3.1 Objetivo general

Proponer estrategias encaminadas a fortalecer ASOPFRUNORT a partir de las herramientas y metodologías de gerencia de proyectos más adecuadas con el fin de garantizar su sostenibilidad económica

1.3.2 Objetivos específicos

Caracterizar ASOPFRUNORT y su entorno con el fin de determinar variables clave que influyen en su sostenibilidad económica.

Evaluar diferentes metodologías y herramientas de gerencia de proyectos considerando las necesidades específicas de ASOPFRUNORT, para determinar cuáles son las apropiadas para impulsar su sostenibilidad a largo plazo.

Diseñar estrategias basadas en herramientas y metodologías de la gerencia de proyectos que fomenten la sostenibilidad económica de ASOPFRUNORT

1.4 Justificación de la investigación

La presente investigación se enfoca en ASOPFRUNORT con el propósito de caracterizar su contexto e identificar las variables más relevantes que afectan su sostenibilidad económica.

Esta investigación es pertinente por la imperiosa necesidad de establecer procedimientos

sostenibles en las asociaciones rurales, las cuales son configurativas para el desarrollo económico y social de los territorios rurales en Colombia.

Desde un contexto científico, esta investigación resulta fundamental porque proporciona respuesta a un problema de gran envergadura: la ausencia de sostenibilidad en los negocios rurales. Al caracterizar a ASOPFRUNORT y su entorno, se podrán determinar las variables más relevantes que afectan su sostenibilidad. Esto permitirá no solo ampliar el conocimiento dentro de la administración de proyectos en el ámbito de las rurales, sino también sustentarlos con evidencias que les permitan formular políticas y estrategias apropiadas.

Al ámbito rural, en términos económicos, tiene repercusiones directas sobre la vida y calidad de vida de las poblaciones, por lo que su estudio resulta relevante. Existe una serie de factores que limitan, incluso, los cambios climáticos y económicos, los recursos, las tecnologías e incluso los mercados. Este tipo de problemática plantea la necesidad analizar otras formas para resolver los temas de resiliencia y sostenibilidad en estas organizaciones.

Particularmente, para ASOPFRUNORT, los retos de: La falta de recursos económicos para financiar la dotación de un auxiliar administrativo, que es fundamental para optimizar la gestión contable y financiera, constituye un gran quebradero de cabeza. Adicionalmente, el desconocimiento de la comunicación y la información basado en tecnologías (TIC) por los integrantes limita el uso de herramientas básicas como la banca virtual, el manejo de la facturación electrónica y las redes sociales. La superación de estos retos permitirá una mejor administración, una mayor competitividad y potenciar su dinamismo con la oferta digital para mayor sostenibilidad económica.

La ausencia de personal administrativo, por suponer que las funciones pueden ser ejecutadas por los miembros de la junta, impacta negativamente en la gestión contable y financiera que son de especial atención. De manera similar, la falta de capacitación en TIC limita la contratación de importa herramientas como la banca virtual y el manejo de la facturación electrónica, afectando la competitividad. Estas barreras, que requieren de una atención particular, son fundamentales para la adecuada gestión contable y financiera que ayuda en la transparencia y confianza entre asociados, elementos indispensables para la estabilidad y crecimiento de la asociación. En otra línea, el dominio de las TIC es relevante actualmente para acceder a mercados, comunicarse con clientes y proveedores y en la optimización de procesos. Por esta razón se sugiere elaborar una estrategia enfocada en metodologías y herramientas de gerencia de proyectos con el objetivo de fortalecer la sostenibilidad económica de ASOPFRUNORT, mejorando su competitividad y asegurando la sostenibilidad a largo plazo.

ASOPFRUNORT podrá aprovechar al máximo las estrategias diseñadas para el presente proyecto debido a los beneficios directos que experimentarán de los proyectos. Este proyecto estratégico transformará y consolidará la estructura interna definida a través de procesos optimizados y una mejor toma de decisiones, aumentando la productividad y rentabilidad a niveles sin precedentes. La asociación obtendrá acceso a nuevos mercados nacionales e internacionales como resultado de una producción mejorada, marketing innovador y sostenible y prácticas comerciales modernas. Además, el proyecto resaltaré la necesidad de financiación gestionada y miembros empoderados por TIC, aumentando así su versatilidad e independencia. Todo esto permitirá a ASOPFRUNORT captar la atención de numerosos clientes, proveedores e inversores. fortaleciendo sus relaciones con entidades gubernamentales y facilitando el acceso a

financiamiento externo. En resumen, este proyecto asegurará la sostenibilidad y el crecimiento a largo plazo de ASOPFRUNORT, convirtiéndola en un referente de éxito en el sector rural. De igual manera la comunidad rural en la que opera también se beneficiará, ya que la mejora en la sostenibilidad del negocio puede generar una mejora calidad de vida de los productores asociados, promoviendo el desarrollo económico de las familias de campesinas en el área de influencia de la asociación, promoviendo con esto el relevo generacional de las familias en el campo y fortaleciendo su proyecto de vida.

Desde el punto de vista académico, la autora del presente trabajo afianzarán conocimientos de investigación aplicada basada en metodologías de gerencia de proyectos y en la investigación de campo, enriqueciendo así la formación académica y profesional, además de contribuir con hallazgos relevantes y aplicadas que pueden ser utilizadas como referencia para futuros estudios y proyectos derivados de la Especialización en Gerencia de Proyectos de UNIMINUTO Virtual, contribuyendo así con su compromiso misional de aportar al desarrollo sostenible y la innovación en el ámbito rural.

2 MARCO DE REFERENCIA

2.1 Marco de Antecedentes

Desde la antigüedad humana, el desarrollo de la civilización ha estado ligado a la agricultura. Con la implementación de sustentos de tipo agrícola, cuando nuestra especie optó por asentarse, figurando errar, la tierra se transformó en el principal activo y motor de la economía, y definió poder y riqueza de las sociedades.

Los agrícolas se convirtieron, en el periodo medieval junto al desarrollo del sistema feudal, hasta el siglo XV, en el actor central en la producción agrícola. Los señores feudales, cada vez más autónomos, ejercían un control férreo sobre la tierra y los campesinos, quienes, carentes de propiedad, debían entregar una parte sustancial de sus cosechas como tributo. El sistema feudal entra en crisis —epidemias, hambrunas, guerras y cambios ideológicos— minaron los cimientos del feudalismo, allanando el camino hacia un nuevo sistema económico en los comienzos del siglo XVI (Joaquin Yarin, 2019).

Ya en el siglo XVII las labores agrícolas se concentraban en Europa occidental y el mediterráneo por campesinos libre, asumiendo un mayor control sobre su trabajo, aunque aún sujetos a impuestos y diezmos., que constituían el ingreso grueso del estado (Feller, 2015). Sin embargo, el advenimiento del capitalismo industrial transformó nuevamente su rol. La concentración de la tierra y la mecanización agrícola condujeron a una polarización entre grandes propietarios y campesinos sin tierra, convirtiendo a muchos de ellos en trabajadores asalariados. En el siglo XVIII ya se consideraba al campesino como un empresario, por lo que Cantillo en su ensayo *Essai sur la Nature du Commerce*. (1756) considera “el agricultor es un

empresario que promete pagar al propietario por la granja o la tierra una cantidad fija de dinero, sin estar seguro de la ventaja que tiene”.

La Revolución Francesa, ocurrida a finales del siglo XVIII, marcó un hito en la transición hacia el capitalismo. Al eliminar los privilegios feudales y ampliar el acceso a la propiedad, esta revolución sentó las bases para una nueva organización social. Sin embargo, la industrialización y la creciente concentración de la riqueza generaron una profunda división entre los propietarios de los medios de producción y los trabajadores asalariados. Esta polarización social, exacerbada por las instituciones creadas para fomentar el capitalismo (Ise, 1920), tuvo un impacto significativo en la vida de los campesinos, quienes se vieron obligados a adaptarse a las nuevas condiciones del mercado.

Entre 1850 y 1920, la migración de Europa a los Estados Unidos aumentó sustancialmente, principalmente debido a la promesa de propiedad de las tierras (Rosello, 2015). La Ley de Asentamientos de 1862, que otorgaba a los colonos sin tierras hasta 160 acres de tierra federal, atrajo a millones de europeos en busca de nuevas oportunidades agrícolas. Sin embargo, la industrialización de la agricultura a finales del siglo XIX creó un cambio en las realidades y expectativas de los agricultores. Si bien muchos inmigrantes aspiraban a convertirse en propietarios independientes, las demandas del nuevo mercado exigían conocimientos y habilidades empresariales cada vez más sofisticados, acercando las prácticas agrícolas a las de la industria.

Los avances en la tecnología agrícola que surgieron como medidas para aumentar productividad entre 1920 y 1970, se vieron acompañados de una competencia creciente a nivel global. No obstante, todo esto sumado a la administración de capital poco conservadora, también

alimentó la especulación en los mercados cultivando una burbuja que llevó a la Gran Depresión de 1929 a 1932. A partir de dicha crisis, la burbuja apuntó la falta de control y la regulación de los financiamientos en los mercados de inversiones que existía en aquel entonces.

En el ámbito latinoamericano, IICA define el agronegocio como un subsistema que engloba la fotografía completa de la actividad agrícola, desde la siembra hasta la venta. Este concepto, que va más allá de la agricultura empresarial, involucra todo tipo de iniciativas orientadas a atender a un mercado cada vez más demandante (Competitividad & Cadenas Agrícolas, 2010). En este sentido, de la mercancía ortodoxa hacia el mercado de alimentos de consumo tiene lugar productos funcionales que promueven la salud/bien estar, y además, especializaciones como orgánicos y solidarios. La Asociación de productores de frutas frescas tiene una gran ventaja en este sector, pues hay un fuerte impulso para los productos que son ecológicos y responsables.

El conjunto agropecuario en Colombia, así como la inclusión financiera, son dos áreas de interés para la responsabilidad social empresarial (ISR) en Colombia, tanto en el presente como en el futuro. La infraestructura que se tiene desarrollada para su comercialización y el conocimiento práctico que los inversores ya han adquirido por medio de inversión en virtud a la gran riqueza climática que posee el país, lo vuelve bastante accesible para la realizar riego de capital (Dumont et al., 2016) Colombia tiene un gran potencial por ofrecer productos agrícolas tanto a nivel nacional como internacional.

Esos pequeños productores, se benefician al unirse en asociaciones rurales ya que aumentan sus capacidades tanto productivas como comerciales y en consecuencia, su calidad de vida. Fueron precisamente los socios capitalistas especializados en agronegocios quienes

facilitaron la creación y el desarrollo del emprendimiento. En el trabajo de investigación, Rueda expone sobre los determinantes la competitividad y la sostenibilidad de las empresas agrícolas en Santander. En esta obra argumento que el auge que logran alcanzar estas asociaciones les facilita la implementación de políticas públicas tales como el crédito, la asistencia técnica y mercados que les resultan cotidianos para el sector rural. Así a través de la asociatividad, los agricultores llegan a participar en el desarrollo de las economías rurales.

Los agricultores de hoy necesitan adoptar nuevas estrategias para tener éxito en el mercado cada vez más competitivo. Encontrar nichos específicos, así como producir alimentos de alta calidad y amigables con el medio ambiente es esencial para superar a la competencia. Al unirse a cooperativas o asociaciones, los agricultores pueden producir productos de calidad en cantidades lo suficientemente grandes para satisfacer las necesidades de los economistas del mercado y garantizar una protección de suministro estable y sostenible.

2.2 Marco Teórico

La integración de las TIC en el sector agrícola es muy importante para mejorar la productividad y la competitividad. Se ha demostrado que las tecnologías digitales estimulan la innovación y el crecimiento en muchos sectores, siendo la agricultura uno de ellos. Sin embargo, su adopción en las zonas rurales enfrenta considerables desafíos. Si bien estas tecnologías prometen mejorar la productividad y el acceso al mercado, la mala infraestructura, los altos costos y las habilidades digitales limitadas entre los agricultores representan barreras significativas (Owusu et al, 2017; Matsenjwa et al, 2019). A pesar del potencial para transformar el sector, estos problemas han sofocado el uso de las TIC en la agricultura.

Investigaciones previas sobre la adopción de TIC en la agricultura rural (Álvarez. y Rodríguez-Espinosa, H. 2022; Sánchez Dávila, 2018; Zapata-Cárdenas y Marín-Ochoa, 2015; Castro Hidalgo, 2014; Barbosa Trigos, 2016; Santini, Ghezan, y Bontempo, 2017) han demostrado que las tecnologías de información y comunicación (TIC) tienen el potencial de generar cambios socioeconómicos en las comunidades agrícolas rurales. Sin embargo, el impacto de estas tecnologías está determinado en gran medida por cómo son apropiadas y utilizadas por los actores locales. En otras palabras, las tecnologías de información y comunicación no son catalizadores independientes de cambio; son significadas y construyen impactos particulares a través de relaciones sociales y culturales.

Las áreas rurales han recibido menos atención que las ciudades desde el punto de vista del desarrollo económico, aunque en los últimos años se han registrado avances con la inserción de las tecnologías de la información y comunicación (TIC). A pesar de que la agricultura sigue siendo una actividad económica importante para el área rural, es notoria la escasa infraestructura y los servicios de información disponibles, lo que contribuye a que este sector no se desarrolle suficientemente. En consecuencia, varias investigaciones como la de Ye et al (2021) se han concentrado en el uso de TIC y su encabezamiento para el acceso a la información y su innovación como potente motor en el desarrollo rural.

La sostenibilidad, tal como se ha expuesto, representa un elemento crítico que debe considerarse en el enfoque estratégico de mediano plazo en todo objetivo corporativo, lo que demuestra que resulta clave también para el éxito de empresas rurales. Desde la lógica de los objetivos, que es el mejor enmarque para orientar el estudio de caso, (Escuela Superior de Estudios Empresariales y de Derecho [ESERP], 2020) aporta valor al afirmar que la

sostenibilidad empresarial se configura a partir de valor económico, social y medio ambiental. A partir de eso, se requieren destacar en el mercado con tantos productos como sea posible, aplicar agricultura adicionada, cuidar el bienestar no solo de los empleados y consumidores, preservar los recursos como los espejos del medio ambiente permiten que la empresa cumpla con su misión.

Las estrategias para el desarrollo rural en este siglo requieren que la gestión de los recursos tenga un sentido holístico, es decir, que combine la conservación de los recursos naturales y su explotación en un mercado que se globaliza día a día. En consecuencia, es necesario que los consorcios de productores trabajen en el desarrollo de competencias informáticas que los habiliten a acceder a información, mercados, y herramientas de gestión modernas. El dominio de tecnologías como el e-commerce, la agricultura de precisión y el marketing resultan esenciales para procesar, mejorar la calidad de productos y servicios, y aumentar la competitividad en los mercados que se desarrollan.

La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO, 2015) asegura que Colombia dispone de más de diez millones de hectáreas cultivables, y que abordar su principal reto de infraestructura le permitiría alcanzar su potencial agrícola. Sin embargo, la baja productividad de cultivos y la limitada infraestructura vial en zonas rurales, identificados por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE, 2015), frenan el desarrollo del sector. Para aprovechar este potencial, es necesario invertir en investigación para desarrollar nuevos métodos de mercadeo que les permitan a los productores reinvertir en sus cultivos mejorando la productividad y la generación de productos de calidad e

inocuidad a bajo costos, mejorar la infraestructura de riego, permitiendo así que los pequeños productores accedan a mercados más rentables y sostenibles.

Los pequeños productores colombianos son fundamentales para garantizar el abastecimiento de alimentos frescos en el país. Sin embargo, para acceder a mercados más exigentes y rentables, necesitan fortalecer sus capacidades a través de la asociatividad. La unión en asociaciones les permite aumentar su volumen de producción, negociar mejores precios, acceder a capacitación en buenas prácticas agrícolas y obtener certificaciones de calidad. Al producir alimentos seguros y de alta calidad, las asociaciones pueden posicionarse en mercados nacionales e internacionales, contribuyendo al desarrollo rural y a la seguridad alimentaria del país.

Lozano (2010) destaca que los modelos asociativos están surgiendo como una estrategia efectiva para que las pequeñas y medianas empresas enfrenten los desafíos planteados por un mercado cada vez más globalizado y competitivo. La asociación, al agrupar recursos y esfuerzos, permite a sus miembros acceder a nuevos mercados, mejorar su poder de negociación y lograr economías de escala. Sin embargo, como señalan Bada y Rivas (2009), el éxito de estas iniciativas depende de la existencia de una gestión empresarial bien integrada a nivel técnico, productivo, administrativo y comercial, junto con alguna forma de previsión razonable para asegurar la sostenibilidad organizacional a largo plazo, no solo económica, social y ambientalmente.

2.2.1 ASOPFRUNORT, productores de fruta con calidad de exportación

ASOPFRUNORT (Asociación de Productores de Frutas de Soto Norte) fue registrada formalmente en 2020 en Bucaramanga (Mariño & Bolívar, 2023, p. 20) y es reconocida como

una gran asociación que agrupa a productores rurales de los municipios de Suratá y El Playón en la Provincia de Soto Norte. Su negocio principal se centra en el cultivo especializado de frutas, siendo la pitahaya amarilla su producto insignia para exportación (Mariño & Bolívar, 2023, p. 20). Además, la asociación amplía su línea de productos incluyendo aguacate 'Hass', mora, lulo, tomate, plátano y café, lo que busca fortalecer su posición en el mercado y ampliar sus oportunidades comerciales.

La motivación crucial para la creación de ASOPFRUNORT fue la necesidad de formular un tipo de estructura que garantizara la protección de los intereses de los miembros, asegurando precios justos para sus productos y reduciendo la dependencia excesiva de intermediarios, quienes habitualmente tomaban una parte considerable de las ganancias (Mariño & Bolívar, 2023, p. 20). Este impulso asociativo surgió tras la participación de los productores en una Escuela de Campo (ECA) en 2020 bajo los auspicios del Plan Nacional de Fomento Hortifrutícola (PNFH) y gestionada por Asohofrucol. Su objetivo era llenar el vacío de no tener acceso a servicios de asistencia técnica especializada en la región, cuyo costo era altamente inaccesible para muchos productores individuales (Mariño & Bolívar, 2023, p. 20). Con el énfasis en los aguacates, la ECA se centró en la pitahaya amarilla, que fue reconocida por los productores como una fruta exótica con un gran valor comercializable (Mariño & Bolívar, 2023, p. 20). Como la asociatividad se puso en práctica, como lo señala Raúl Vega Blanco, representante legal de ASOPFRUNORT, se construyó como un esquema para abordar las ramificaciones del trabajo individualista, la explotación por parte de intermediarios y los problemas fitosanitarios que se manejaron de manera vulnerable (Mariño & Bolívar, 2023, p. 20).

Una parte interesante de la trayectoria de ASOPFRUNORT es la implementación de un modelo de agricultura tropical, gracias al acompañamiento técnico de Asohofrucol. Esta metodología incrementa la eficiencia productiva al facilitar la elaboración de bioinsumos en las fincas mismas, lo que a su vez disminuye costos y costos económicos y reduce la dependencia de insumos externos (Mariño & Bolívar, 2023, p. 21). La asistencia socioempresarial del PNFH ha sido fundamental para ayudar a la asociación a consolidar su estructura interna, distribuir los roles en la junta directiva, realizar un análisis de los costos de producción, y proporcionar capacitación en administración, como en el caso del expediente de facturación electrónica, al menos para algunos de los miembros (Mariño & Bolívar, 2023, p. 21). La contratación de un contador independiente para los asuntos contables evidencia el compromiso de ASOPFRUNORT con la efectividad y eficiencia operativa, sostenibilidad y transparencia en sus operaciones, aspectos que son valorados en los mercados internacionales (Mariño & Bolívar, 2023, p. 21).

La filosofía de ASOPFRUNORT se basa en la cooperación y solidaridad de sus miembros, y va más allá del individualismo característico del sector agrario. Como dice Vega, la asociación funciona bajo la filosofía de que "o ganamos juntos o perdemos juntos", fomentando la participación en actividades conjuntas de siembra, producción, procesamiento y comercialización (Mariño & Bolívar, 2023, p. 20). Este enfoque colectivo ha dado lugar a la implementación de la compra de fertilizantes orgánicos a granel para reducir costos, así como la comercialización colectiva de sus productos a supermercados nacionales y empresas de exportación (Mariño & Bolívar, 2023, p. 21).

2.2.2 Sostenibilidad económica

La sostenibilidad económica de ASOPFRUNORT se basa en una sólida base productiva en torno al cultivo de pitahaya amarilla, con 20 hectáreas de producción activas. Esta capacidad, aunque significativa, aún representa solo una fracción del potencial total de la asociación, lo que indica un margen sustancial para un mayor desarrollo y crecimiento. La situación actual de ASOPFRUNORT se caracteriza por alianzas estratégicamente importantes con actores clave del mercado. La asociación ha establecido contratos con la cadena de supermercados Éxito, asegurando un punto de distribución estable y acceso a un mercado amplio y variado. Además, ASOPFRUNORT ha incursionado en el mercado de exportación, trabajando con empresas como Fields, Origen Fruits SAS y Tierra Andina (ASOPFRUNORT, s.f.). Estas alianzas no solo aumentan las fuentes de ingresos de la asociación, sino que también mejoran su perfil y reputación a nivel internacional.

Lo que resta a ASOPFRUNORT para lograr asegurar una sostenibilidad económica es atacar problemáticas relacionadas con la sobre dependencia al cultivo de pitahaya amarilla, la cual a su vez puede generar riesgos por fluctuaciones en los precios del mercado y potenciales problemas fitosanitarios. Por tal motivo, se sugiere explorar otras estrategias que son igual de importantes como diversificar la oferta productiva, implementar optimización en los procesos productivos, adoptar tecnologías eficientes y promover el uso de prácticas agrícolas sostenibles.

Facilitar la gestión de la asociación y la toma de decisiones informadas puede ser logrado por el mejoramiento de habilidades financieras y tecnológicas de los asociados facilitando herramientas digitales y mediante programas de capacitación. En adición a estas acciones, la profundización de las relaciones comerciales ya establecidas, el ingreso a nuevos mercados, e

igualmente el desarrollo de una imagen corporativa sólida marcarán la diferencia para ASOPFRUNORT garantizando no solo la sostenibilidad económica, sino el bienestar de sus asociados.

2.2.3 Metodologías y herramientas en la Gerencia de Proyectos

Para ASOPFRUNORT, es vital mejorar la gestión y la organización mediante la planificación y técnicas apropiadas para su contexto. Debido a la estructura de la asociación, la mayoría de los miembros son de distintas edades y manejan la tecnología (en especial el teléfono celular) a nivel básico; por lo tanto, la solución debe ser práctica y simplificada. Por esto se sugiere que la metodología visual a implementar tome elementos del Kanban, empezando por un tablero físico con nomenclaturas de fácil comprensión: ‘Pendiente’, ‘En Proceso’ y ‘Listo’. Esto facilita observar el avance del trabajo sin la necesidad de herramientas tecnológicas al inicio.

Con respecto a las herramientas, el uso de las que resultan más familiares o de fácil adopción a través del celular será priorizado como WhatsApp para una comunicación rápida, calendarios físicos o móviles para recordar fechas importantes y listas de chequeo simples, ya sea en papel o en la aplicación de notas del celular. En las actividades financieras y administrativas, se deberá hacer énfasis en la enseñanza paciente y el acompañamiento en el uso de herramientas digitales elementales, como la banca móvil, donde se comienza con registros básicos en cuadernos o plantillas de hojas de cálculo accesibles en el celular; se entiende que dicho acompañamiento es necesario, en especial con la facturación digital.

El diseño que se establecerá en esta propuesta se centrará en una adopción escalonada y requiere respaldo colaborativo entre los mismos socios, como del uso de nuevas tecnologías por parte de los jóvenes al resto de los grupos etarios, así como capacitación continua y práctica, de

herramientas como Excel, Word, entre otras; para ampliar las capacidades digitales de los miembros de la asociación y con esto ayudar que la organización pueda escalar en sus habilidades y permanecer en el tiempo.

2.3 Marco normativo

A continuación, se presenta una tabla que resume el marco legal y normativo colombiano relevante para la estrategia de sostenibilidad de ASOPFRUNORT, destacando el análisis de su posible impacto en la asociación.

Tabla 1. *Marco Legal y Normativo Colombiano Relevante para la Sostenibilidad de ASOPFRUNORT (Legislación sobre Actividades Ambientales y Agrícolas Evaluación)*

Marco legal y Normativo Relevante	
Legislación Agrícola y Ambiental	Análisis
<p style="text-align: center;">Ley 101 de 1993 (Ley General de Desarrollo Agropecuario y Pesquero): Esta ley establece el marco general para el desarrollo del sector agropecuario en Colombia, promoviendo la modernización, la competitividad y la sostenibilidad.</p>	<p>El marco legal y normativo colombiano ofrece un conjunto de herramientas y directrices que pueden apoyar el desarrollo sostenible de ASOPFRUNORT. La Ley 101 de 1993 proporciona el marco para el desarrollo agropecuario, mientras que la Ley 99 de 1993 enfatiza la importancia de la sostenibilidad ambiental.</p>
<p style="text-align: center;">Ley 99 de 1993 (Ley del Sistema Nacional Ambiental): Esta ley establece los</p>	<p>Es crucial para ASOPFRUNORT, dado el creciente enfoque en prácticas agrícolas</p>

principios y directrices para la gestión ambiental en Colombia.	sostenibles y la conservación de los recursos naturales.
Resolución 0777 de 2023: Por medio de la cual el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, establece los requisitos para la certificación de las buenas prácticas agrícolas.	La resolución 0777 de 2023, es una herramienta importante para la asociación, ya que le permite certificarse, y de esta manera tener un valor agregado, en el momento de comercializar sus productos.

Analizando las normativas, se puede ver que la Ley 101 de 1993 y la Ley 99 de 1993 no son solo reglas que seguir, sino un respaldo para el desarrollo de ASOPFRUNORT. La primera fomenta la modernización y sostenibilidad en la agricultura, legitimando la búsqueda de la asociación por mejorar sus operaciones. La segunda, al centrarse en la gestión ambiental, es la base para sus prácticas agrícolas sostenibles, que son un pilar de su identidad. Finalmente, la Resolución 0777 de 2023 se presenta como una herramienta práctica y un camino estratégico. No solo les permite obtener una certificación de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) que agrega valor a sus productos, sino que también es un requisito esencial para mantenerse competitivos y, a futuro, abrir las puertas a los mercados de exportación. En resumen, esta normativa ofrece a la asociación una hoja de ruta para crecer de manera responsable, asegurando la calidad y consolidando su posición en el mercado.

3 METODOLOGÍA

3.1 Enfoque y alcance de la investigación

La investigación se basa en un enfoque cualitativo descriptivo, con el fin de comprender de manera profunda el contexto y las características detalladas de ASOPFRUNORT. Según Hernández-Sampieri y Mendoza (2020), los estudios cualitativos son especialmente adecuados para captar experiencias subjetivas y significados, lo cual es crucial para identificar las necesidades de ASOPFRUNORT. por esta razón se aborda a través de un estudio de caso, que permite un análisis detallado y los desafíos específicos que enfrenta ASOPFRUNORT. Como sugieren Hernández-Sampieri et al. (2014), los estudios de caso son ideales para investigaciones que buscan una comprensión holística de fenómenos complejos. Al centrarse en casos particulares, se explora en profundidad las dinámicas propias y los obstáculos que limitan su sostenibilidad económica.

El alcance de este trabajo se desarrolla seleccionando y diseñando estrategias a partir de modelos, herramientas y metodologías en gerencia de proyectos, abordando la sostenibilidad económica de ASOPFRUNORT ubicado en la vereda Mesallana, en el corregimiento Turbay, del municipio de Suratá, Santander, Colombia y esta investigación tiene una duración de 8 meses acorde a la duración de la especialización desde septiembre al mes mayo.

3.2 Población y muestra

3.2.1 Definición de la población

La población objeto de este estudio de investigación está compuesta por una asociación rural la cual está conformada por 40 productores. Esta población se caracteriza por ser una comunidad 100% agrícola donde su línea principal es pitahaya amarilla y demás frutales en

fresco. Esta descripción global permite entender las características esenciales de la población analizada en el estudio.

3.2.2 *Cálculo y selección de la muestra*

Para este estudio, se utilizó un muestreo probabilístico aleatorio simple, ya que se tiene conocimiento del número de asociados con los que cuenta ASOPFRUNORT. La muestra estuvo conformada por los 30 asociados que respondieron a la encuesta enviada por medio de un formulario en línea, lo que garantizó que cada miembro tuviera la misma probabilidad de participar. Este método permitió obtener resultados representativos que nos ayudarán a comprender a profundidad las características del negocio rural y a proponer estrategias de fortalecimiento viables para su sostenibilidad.

3.3 Instrumento(s)

Para el presente proyecto, se aplican tres instrumentos de recolección de información: el primero corresponde a un modelo de caracterización de zonas rurales propuesto por Rojas et al (2018) y el segundo hace referencia a un análisis documental sobre conceptos y herramientas en gerencia de proyectos, y el tercero se realiza a través de una encuesta; explicados a continuación.

3.3.1 *Modelo de Caracterización de Zonas Rurales*

El objetivo del modelo es realizar una caracterización del contexto en el cual se encuentra el ASOPFRUNORT con el fin de identificar aquellos aspectos prioritarios que deben ser fortalecidos para garantizar su sostenibilidad económica. Este modelo permite diseñar la particularidad requerida en la caracterización, indicando cuál es la información más relevante a la luz de los propósitos del presente trabajo.

3.3.2 *Análisis Documental*

El análisis documental busca, a través de la revisión bibliográfica de conceptos, herramientas y metodologías en gerencia de proyectos, cuál o cuáles son los más idóneos para el negocio rural analizado, con el fin de identificar y adaptar para llevar a cabo la propuesta que permita garantizar la sostenibilidad económica de ASOPFRUNORT

3.3.3 *Encuesta*

El cuestionario se realizó como parte del trabajo de campo, diseñado para recolectar información básica de la ASOPFRUNORT a través de un formulario digital. “El objetivo era tratar de captar datos acerca de la bancarización, la educación, edad, tipo y preferencia de capacitación, uso de TIC y gestión digital”. Gracias a la evidencia recolectada, la formulación de preguntas múltiples permite estructurar los datos y optimizar la toma de decisiones sobre el desarrollo de la sostenibilidad organizacional. (Anexo 1)

3.4 Descripción de procedimientos

3.4.1 *Modelo de Caracterización de Zonas Rurales*

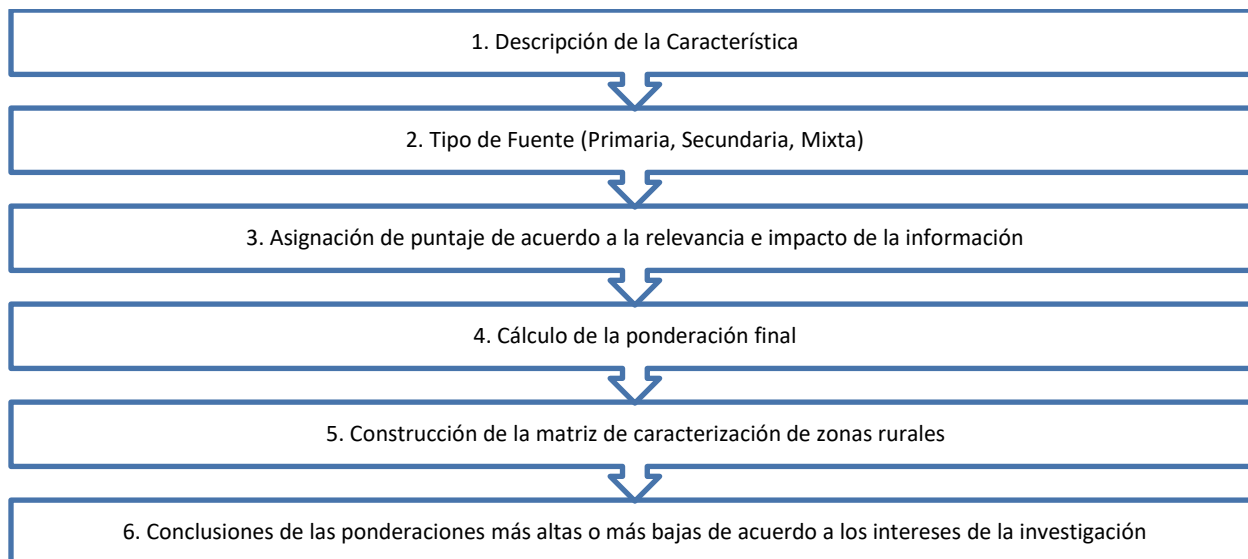
Partiendo de la declaración de las características particulares y culminando con la interpretación de resultados, este proyecto desarrolla una caracterización sistemática y detallada de las áreas rurales. Su objetivo principal es adquirir un entendimiento amplio y completo de las áreas rurales para facilitar la toma de decisiones informadas y la planificación efectiva del desarrollo.

El proyecto se detalla en siete pasos. Comienza con la fase de investigación exhaustiva, que tiene como objetivo extraer las características más definitorias de las áreas rurales. Toda la recopilación que se etiqueta como la ‘fase de investigación’ se considera la más relevante para

sus propósitos definitorios. Las características, una vez definidas, se describen paso a paso en términos de precisión y exactitud describiendo cada una de ellas. Se decide cuál es la fuente de cada pieza de información, asignándole a cada una fuente de tipo: primaria, secundaria o una mezcla de ambas. Este tipo de criterios asegura que los datos recopilados sean fiables y rastreables. A cada pieza de información se le asigna un valor, que rastrea la significación y el impacto que tienen en relación con las áreas rurales. Los datos se combinan con otros factores para proporcionar una medida más holística. Se evalúan utilizando la opinión de expertos y criterios dependientes. Cada uno de estos factores se calcula para proporcionar una medida distintiva singular por característica. Donde cada pieza de información distintiva y su relevancia es cuantificada como un modelo de matriz que divide aún más las características utilizando sus puntuaciones asignadas. Una matriz característica ponderada puede visualizar fácilmente la marca que cumple cada característica.

Por último, se extraen las conclusiones más relevantes para los intereses de la investigación considerando las ponderaciones más altas o más bajas. Este proyecto, al seguir un enfoque metodológico riguroso, permite obtener una caracterización precisa y útil de las zonas rurales que permite elaborar políticas y estrategias que promuevan su desarrollo sostenible.

Ilustración 1. *Flujograma Metodológico para la Caracterización de Zonas Rurales*



Fuente: Rojas et al (2018)

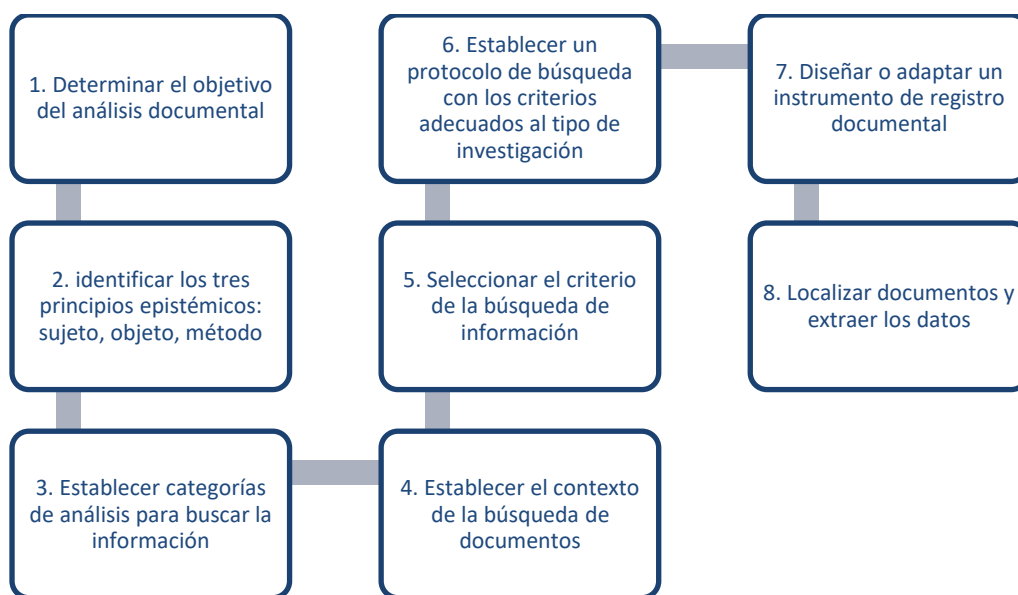
3.4.2 *Análisis Documental*

Para comprender la teoría en torno a la gestión de proyectos y herramientas digitales para el mantenimiento de la sostenibilidad de las asociaciones rurales, se llevó a cabo un análisis documental profundo para esta investigación etnográfica. Este paso fue determinante en la captura, revisión y síntesis de la información disponible en artículos, informes, revistas y otros documentos en formato secundario de múltiples disciplinas.

La estrategia metodológica que guio este análisis consistió en un proceso lógico: se explicó el objetivo de la analítica documental, así como los principios epistemológicos (sujeto, objeto, método) que sustentaron el enfoque de la investigación. Se definieron las categorías de análisis correspondientes a la información objetivo y se particularizó el ámbito geográfico donde se realizaría la búsqueda documental.

Se utilizó un instrumento específico de búsqueda Google Académico para la búsqueda sistemática de la información. Se realizó la búsqueda activa de las fuentes y la extracción metódica de los datos relevantes conforme a las categorías y criterios definidos. En resumen, los hallazgos fueron consolidados y transcritos textualmente en el informe final, el cual se sustenta como conclusiones documentales en las conclusiones del proyecto.

Ilustración 2. *Fases Metodológicas para el Análisis Documental*



Fuente: Corona et al (2023)

Tabla 2 *Aplicación de las Fases Metodológicas del Análisis Documental al Proyecto de Sostenibilidad Digital en ASOPFRUNORT*

Fase	Aplicación al proyecto
1. Determinar el objetivo del análisis documental	Comparación de diferentes herramientas y metodologías en gerencia de proyectos para seleccionar la más idónea en el caso de estudio analizado

<p>2. Identificar los tres principios epistémicos: sujeto, objeto, método</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sujeto (a quién se estudia en el análisis documental): herramientas y metodologías en gerencia de proyectos • Objeto: qué se estudiará del sujeto: características y beneficios para aplicar en negocios rurales y garantizar su sostenibilidad <p>Método (cómo se observará):</p>
<p>3. Establecer categorías de análisis para buscar la información</p>	<p>Depende de cada proyecto, en algunos se centrará en características para la sostenibilidad seleccionada (social, económica o ambiental), en otros, facilidad de aplicación o adaptabilidad, entre otros.</p>
<p>4. Establecer el contexto de la búsqueda de documentos</p>	<p>Se realizará en dos motores de búsqueda:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Catálogo de medios educativos UNIMINUTO: https://www.uniminuto.edu/medios-educativos • Google Académico: https://scholar.google.es/schhp?hl=es
<p>5. Seleccionar el criterio de la búsqueda de información</p>	<p>Especificar si se buscarán todas las metodologías, o se limitará a ciertas clasificaciones. También si se incluyen herramientas, modelos o demás categorías dentro de la gerencia de proyectos</p>

<p>6. Establecer un protocolo de búsqueda con los criterios adecuados al tipo de investigación</p>	<p>Incluye asuntos como: idioma, periodo de tiempo, palabras clave, términos, criterios de inclusión y exclusión, entre otros</p>
<p>7. Diseñar o adaptar un instrumento de registro documental</p>	<p>Incluye registro documental y referencias completas de cada documento</p>
<p>8. Localizar documentos y extraer los datos</p>	<p>Se realizará en dos motores de búsqueda:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Catálogo de medios educativos UNIMINUTO: https://www.uniminuto.edu/medios-educativos • Google Académico: https://scholar.google.es/schhp?hl=es
<p>9. Elaboración del informe: mapa de conexiones y elaboración textual</p>	<p>Se selecciona la forma cómo se presentarán los resultados obtenidos en el análisis documental, se realiza un cuadro comparativo. Que permite generar la conclusión del informe sobre la metodología o herramienta que se utilizará en el negocio rural para mejorar su sostenibilidad y los aspectos a tener en cuenta para su adaptación</p>

Fuente: Corona et al (2023)

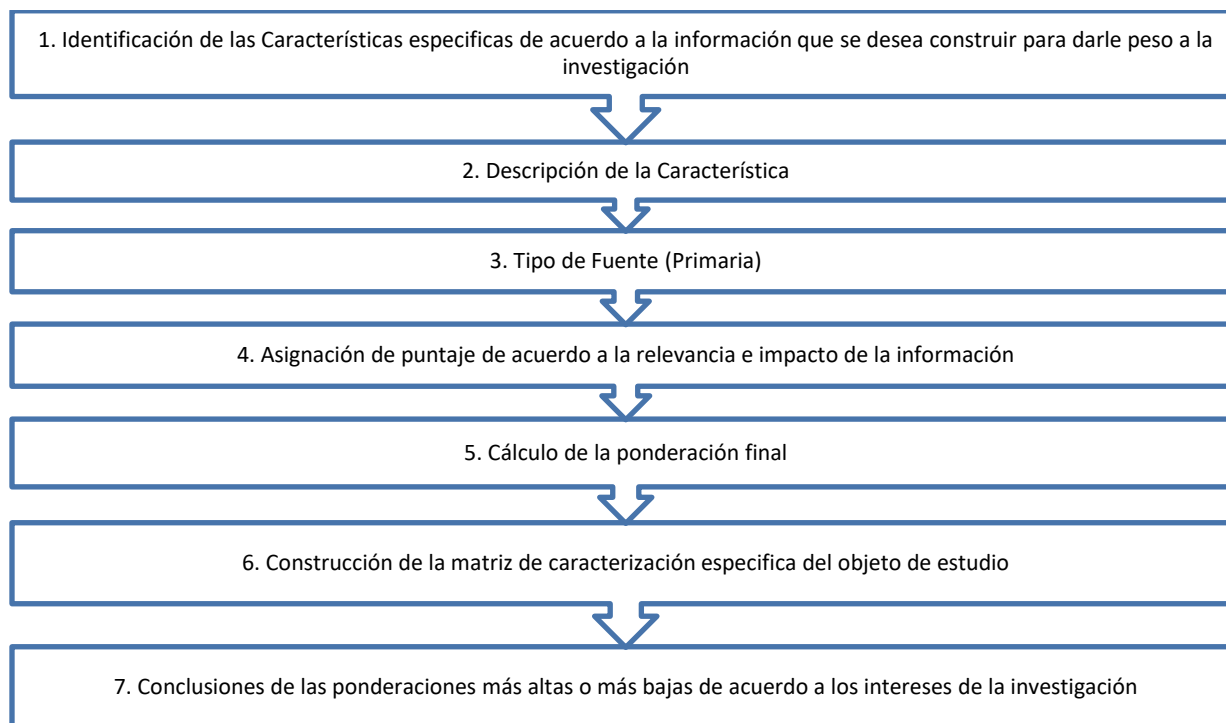
3.4.3 Encuesta

El conocimiento detallado y profundo del perfil de los asociados de ASOPFRUNORT sirve como un aspecto importante para dirigir las estrategias que se desarrollarán para asegurar su crecimiento sostenible. Conocer las características demográficas, como la estructura de edad y el nivel de educación, perfila la base social de la organización y, por lo tanto, permite a la organización equilibrar la experiencia profundamente arraigada con nuevas ideas, así como adaptar su comunicación y programas a los miembros.

Igualmente, la evaluación de las habilidades financieras y tecnológicas es igualmente importante. Comprender el grado de utilización de la banca digital y la competencia en Tecnología de la Información y las Comunicaciones (TIC) es importante no solo para abordar las brechas en la capacitación, sino también para avanzar en la inclusión financiera, mejorar la gestión administrativa y mejorar el acceso a mercados modernos y canales de comunicación. Complementariamente, evaluar los conocimientos en administración solidaria ayuda a asegurar que los principios cooperativos se entiendan y apliquen correctamente en la gestión diaria.

Dada la importancia estratégica de estos aspectos – demografía, habilidades digitales/financieras y conocimiento administrativo –, la información requerida sobre estas áreas se consolidó como el eje central para la formulación de las preguntas de la encuesta aplicada a los asociados. El objetivo fue obtener datos precisos y directos que permitan diagnosticar la situación actual, diseñar programas de formación efectivos y tomar decisiones informadas para fortalecer a ASOPFRUNORT desde sus bases.

Ilustración 3. *Flujograma Metodológico para la Caracterización Específica del Objeto de Estudio*



3.5 Análisis de información

3.5.1 *Modelo de caracterización de zonas rurales*

El análisis de la información en el modelo de caracterización de negocios rurales, desarrollado en Microsoft Excel, se realiza mediante la organización y procesamiento de datos recolectados en diferentes hojas de cálculo. Cada característica de ASOPFRUNORT se según su tipo de fuente y relevancia. Se asignan puntajes a cada característica basándose en criterios predefinidos, y se calculan ponderaciones finales. La matriz de caracterización se construye visualizando los datos en gráficos y tablas, lo que permite identificar patrones y tendencias. Finalmente, se analizan las ponderaciones para extraer conclusiones relevantes a la luz de la priorización de aspectos por fortalecer en su sostenibilidad económica.

3.5.2 *Análisis Documental*

Los hallazgos de información se realizan utilizando motores de búsqueda en línea para recolectar datos relevantes sobre las metodologías y conceptos en gerencia de proyectos que contribuyen a fortalecer ASOPFRUNORT en su aspecto de sostenibilidad económico. Una vez recopilados, los datos se procesan y organizan en Microsoft Excel, donde se clasifican según su tipo de fuente y caracterización. Este enfoque sistemático facilita el análisis comparativo para seleccionar la metodología idónea que es base de la propuesta de fortalecimiento de negocios rurales, tal como se indica en los objetivos del presente proyecto de investigación.

3.5.3 Encuesta

El análisis de la información de la encuesta realizada a los asociados de ASOPFRUNORT se correrá en el programa IBM SPSS Statistics, Los datos se recopilaron a través de una encuesta en línea realizada mediante Google Forms, dirigida a los miembros de la asociación. La encuesta aborda dos rasgos particulares: la composición demográfica y el nivel de habilidades financieras y tecnológicas del grupo de muestra. Al realizar la encuesta en el programa, a cada respuesta se le asigna un valor correspondiente que ayuda a lograr la codificación y alcanzar los objetivos del estudio.

3.6 Consideraciones éticas

3.6.1 Análisis de consideraciones éticas

El proyecto de investigación ejecutado por ASOPFRUNORT se basa en un análisis con consideraciones éticas fundamentales, prestando máxima atención al respeto y la integridad en todo momento. Se mantiene el consentimiento informado junto con la autonomía, mientras se salvaguardan el anonimato y la privacidad. La investigación tiene como objetivo alcanzar los mayores beneficios con el menor riesgo posible, al mismo tiempo que se logra justicia y equidad en la distribución de resultados. El compromiso con la honestidad y la transparencia guía el trabajo con un comité ético que supervisa estos aspectos. Ella será capacitada como investigadora y habrá un contacto constante con ASOPFRUNORT y la comunidad.

3.6.2 Instrumentos de aceptación y autorización

Es fundamental destacar que, previo a la aplicación de cada encuesta, se informó detalladamente a cada participante sobre los objetivos del estudio y la finalidad específica de la recolección de su información. Se les explicó cómo sus respuestas contribuirían al diagnóstico y

Fortalecimiento de ASOPFRUNORT a partir de herramientas y metodologías de gerencia de proyectos que impulsen su sostenibilidad económica. 45

fortalecimiento de ASOPFRUNORT. Antes de proceder con el instrumento, se solicitó su consentimiento explícito para el uso de los datos suministrados, garantizando la confidencialidad y el manejo adecuado de la información en conformidad con la Ley Estatutaria 1581 de 2012 de Habeas Data y sus decretos reglamentarios. En anexo se dejará la encuesta, con el consentimiento informado presentada a los asociados desde Google [Forms](#).

4 RESULTADOS

Los resultados de la investigación se presentan en los tres apartados descritos a continuación: el primero detalla la caracterización de ASOPFRUNORT en la cual se identifican los aspectos en el ámbito económico sobre los cuales se hace necesario realizar las propuestas de mejora, el segundo apartado presenta la comparación de las distintas metodologías y conceptos en gerencia de proyectos, en la cual se selecciona la más adecuada para aplicar en ASOPFRUNORT. Por último, se proponen estrategias basadas en la metodología de gerencia de proyectos seleccionada en el numeral anterior, orientado a fortalecer las características identificadas que contribuyan a la sostenibilidad económico de ASOPFRUNORT.

4.1 Caracterización de ASOPFRUNORT

El diagnóstico de ASOPFRUNORT se realizó utilizando el modelo de caracterización de negocios rurales¹ desde dos puntos de vista: uno con las características generales en relación con el territorio rural y la influencia de su contexto y otro con características particulares en el ámbito económico con el fin de establecer aquellos aspectos que requieren ser intervenidos para garantizar su sostenibilidad.

La tabla presentada a continuación, refleja los resultados obtenidos en la caracterización general en el contexto rural de ASOPFRUNORT.

¹ Este modelo es desarrollo propio en el marco del Proyecto Nodo denominado “Fortalecimiento de negocios rurales en Colombia a través de metodologías de gerencia de proyectos: estrategias para fomentar su sostenibilidad” del programa de Especialización en Gerencia de Proyectos Virtual de la Corporación Universitaria Minuto de Dios - UNIMINUTO.

Tabla 3 *Caracterización general de ASOPFRUNORT en su contexto rural*

Nombre Característica General	Descripción de la característica general	Puntuación de la característica
Ubicación y acceso al municipio (cercanía a la cabecera municipal)	ASOPFRUNORT se ubica en un corregimiento alejado del casco urbano del municipio de Suratá al cual pertenece, por esta razón no utiliza las vías de acceso del municipio, si no que atraviesa otros municipios para llegar a la ciudad de Bucaramanga, lugar que le permite tener acceso a mercados de superficies como supermercados de cadena y exportadoras.	3
Categoría del territorio según población	Según el DNP la categoría del municipio de Suratá es Rural ya que corresponde a los municipios que tienen cabeceras de menor tamaño (menos de 25.000 habitantes) y Suratá cuenta con 4280 habitantes entre el casco urbano y la zona rural (Baez & Mendoza. 2020)	4
Tipología de las fincas	Fincas de pequeñas áreas productivas, por ello la necesidad de la asociación para lograr ventas con volúmenes, lo que busca el cliente.	4
Tipo de población en el territorio	El área de influencia de ASOPFRUNORT abarca los municipios de Suratá, El Playón y Matanza, en Santander. La población predominante en estos	5

	<p>municipios conserva vivas las tradiciones y costumbres rurales. Dada la distancia de estas zonas a los centros urbanos, es escasa la presencia de población neorural, desplazados por la violencia o población flotante.</p>	
<p>Transformaciones de uso de suelo de acuerdo a las prácticas de las comunidades</p>	<p>La adopción de prácticas agrícolas sostenibles, como el uso de bioinsumos (fertilizantes y biocontroladores), emerge como una estrategia crucial para la conservación del suelo en la región. Estas técnicas minimizan la erosión y fomentan la interacción positiva entre la flora y fauna nativa, preservando así la biodiversidad local.</p> <p>Estas transformaciones en el manejo del suelo son dinámicas, influenciadas por factores económicos, sociales y ambientales, y reflejan el compromiso de las comunidades con la mejora de su calidad de vida y la garantía de un desarrollo agrícola a largo plazo, en armonía con el medio ambiente.</p>	5
<p>Transformaciones según Plan o Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT - POT)</p>	<p>No se ha generado cambios EOT</p>	5

<p>Dinámica de formulación de Plan o Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT - POT)</p>	<p>Se genera un plan participativo, donde cada líder de los territorios asiste para escuchar y dar los aportes para el Plan de Ordenamiento Territorial. En nuestro caso particular asistió el representante del corregimiento Turbay (Baez & Mendoza. 2020).</p>	<p>5</p>
<p>Tipos de actividades agropecuarias</p>	<p>En el área de influencia de ASOPFRUNORT, la agricultura constituye la actividad predominante, enfocándose principalmente en el cultivo de alimentos y frutales. Sin embargo, muchas familias complementan sus ingresos con la ganadería a pequeña escala, manteniendo hatos de menos de ocho cabezas de ganado. En el corregimiento de Turbay, se destaca una finca dedicada a la piscicultura de trucha, y la apicultura emerge como una opción de negocio prometedora, brindando beneficios adicionales a las prácticas agrícolas existentes.</p>	<p>4</p>
<p>Tipos de actividades no agropecuarias</p>	<p>Aunque el territorio es completamente agropecuario, en el corregimiento de Turbay, cuentan con servicios de comercio local como tiendas, centro de salud entre otros negocios comerciales. No es un sector agroturístico, aunque cuenta con una naturaleza exuberante.</p>	<p>3</p>

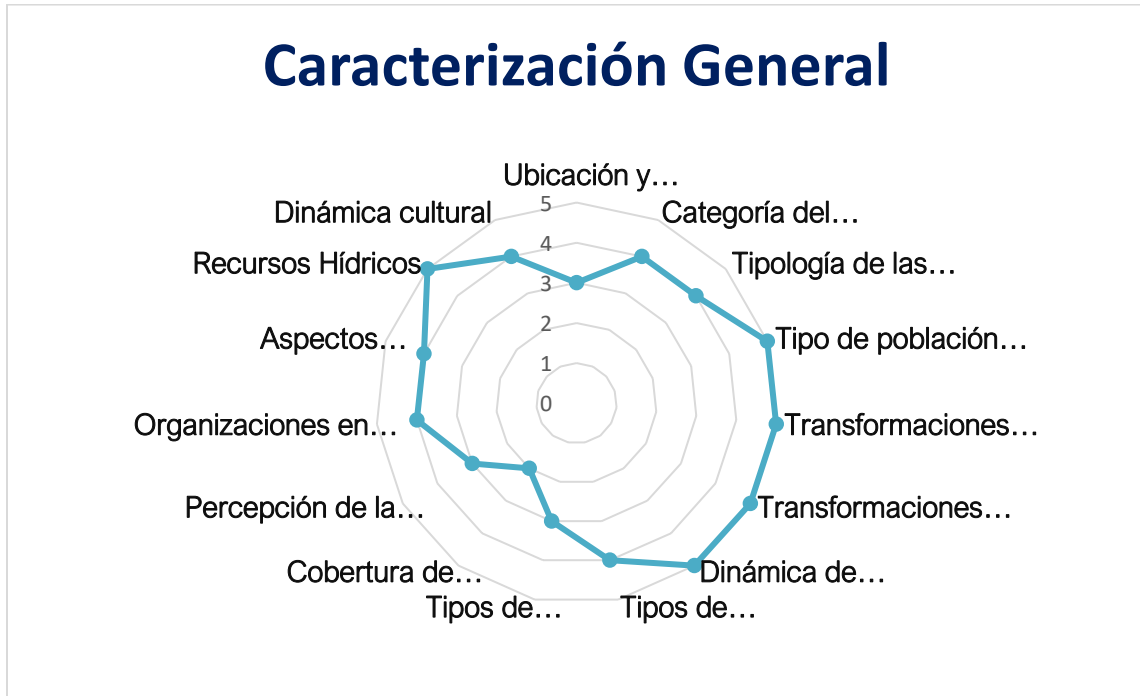
<p>Cobertura de servicios públicos</p>	<p>En la zona de influencia de ASOPFRUNORT, la presencia de un acueducto veredal y la cobertura de electricidad son factores positivos que contribuyen al bienestar de sus habitantes. Estos servicios básicos facilitan el acceso a otras oportunidades, como la educación y la salud, y pueden estimular el crecimiento económico local. Sin embargo, es fundamental seguir trabajando en la ampliación y mejora de la infraestructura de servicios públicos en la región, para garantizar que todas las comunidades rurales tengan acceso equitativo a estos recursos esenciales.</p>	<p>2</p>
<p>Percepción de la comunidad frente al desempeño gubernamental</p>	<p>Según lo observado en interacción con la comunidad, se cuenta con una percepción de satisfacción, para ellos el mantenimiento de las vías, es fundamental para el propósito de sus actividades agrícolas, y se observa un mantenimiento vial.</p>	<p>3</p>
<p>Organizaciones en la comunidad</p>	<p>En la interacción con la comunidad en el desarrollo de actividades técnicas en la producción de frutas como Pitahaya Amarilla, se puede observar una buena relación con el personal de la JAC de la vereda Mesallana, que también integra el grupo de asociados de ASOPFRUNORT.</p>	<p>4</p>

Aspectos ambientales	En ASOPFRUNORT a través de acompañamiento técnico de ASOHOFRUCOL han adoptado el modelo de Agricultura Tropical, modelo que se enfoca al cuidado de suelo, al recurso hídrico, a la flora y fauna, disminuyendo el uso de agroquímicos y productos nocivos para el cuidado del suelo, la salud del trabajar y la inocuidad del producto.	4
Recursos Hídricos	El recurso hídrico esencial para el trabajo de la agricultura, con el modelo de Agricultura Tropical y las Buenas Prácticas Agrícolas BPA, esta asociación trabaja en pro del cuidado de este recurso.	5
Dinámica cultural	En ASOPFRUNORT los productores han entendido que el cuidado de su entorno, se vuelve un factor importante en la regeneración del suelo, el cuidado de las cuencas hídricas, la fauna y flora, les permite contribuir a lo que la naturaleza les permite tomar cada día a través de la extracción que realiza su cultivo.	4

Fuente: elaboración propia a partir del análisis documental.

Ilustración 4. *Gráfico Radial Caracterización General de ASOPFRUNORT en su Contexto Rural*

Rural



Fuente: elaboración propia a partir del análisis documental.

La puntuación de cada característica corresponde a su nivel de impacto sobre la sostenibilidad del ASOPFRUNORT basado en el contexto rural donde se encuentra inmerso. La escala de nivel de impacto (basado en la escala de Likert) se detalla a continuación:

- Impacto muy negativo (1): La característica presenta muy malas condiciones que influyen de manera negativa en el negocio rural analizado
- Impacto negativo (2): La característica presenta malas condiciones que influyen de manera negativa en el negocio rural analizado
- Impacto neutro (3): La característica no influye ni positiva y negativamente en el negocio rural analizado

- Impacto Positivo (4): La característica presenta buenas condiciones que influyen de manera positiva en el negocio rural analizado
- Impacto muy positivo (5): La característica presenta muy buenas condiciones que influyen de manera positiva en el negocio rural analizado

El análisis muestra una percepción generalmente positiva en varias áreas focales del territorio. Se otorgan puntuaciones notablemente altas en la caracterización del tipo de población, los cambios en el uso del suelo y en el Orden del Esquema Territorial (OTS), así como en la dinámica del esquema territorial y la gestión de recursos hídricos. Estos resultados apuntan a un buen entendimiento y gestión en las áreas mencionadas, lo que demuestra un buen dominio de las dinámicas territoriales, así como una planificación adecuada respecto al uso del suelo y los recursos naturales.

Sin embargo, existe una preocupación importante respecto a la provisión de servicios públicos, que fue el área con menor puntuación. Este resultado indica la necesidad de reconsiderar la gestión y la provisión de estos servicios, ya que podrían ser perjudiciales para la calidad de vida de la población, así como para el desarrollo sostenible del territorio. Es necesario abordar las agudas deficiencias en estos servicios para equilibrar el desarrollo territorial con el atractivo duradero para los residentes.

Por otra parte, en la caracterización específica, dado que el enfoque de la presente investigación corresponde a la sostenibilidad económica, se evaluaron los aspectos detallados en la tabla a continuación.

Tabla 4 *Caracterización específica de ASOPFRUNORT respecto a su sostenibilidad económica*

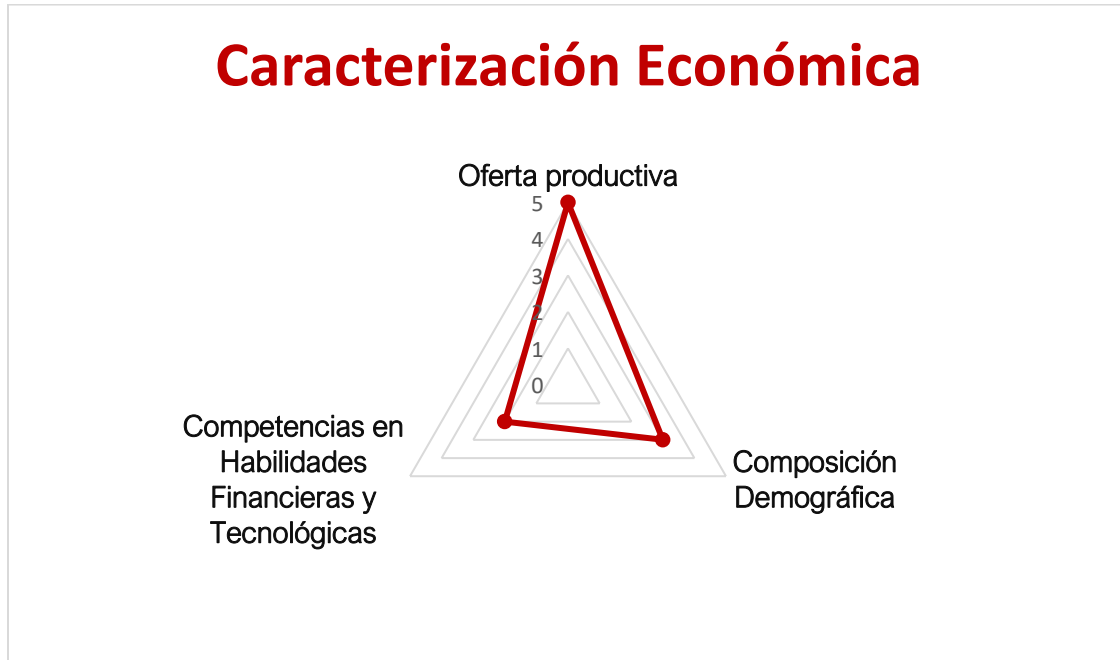
Nombre característica específica en el económico	Descripción de la característica específica	Puntuación de la característica específica
Oferta productiva	La oferta productiva de ASOPFRUNORT se centra en el cultivo de pitahaya amarilla, abarcando un total de 40 hectáreas. De esta extensión, 20 hectáreas se encuentran actualmente en producción, lo que permite a la asociación asegurar un suministro constante de esta fruta exótica y de alta demanda. Esta capacidad productiva, combinada con la calidad del producto, refuerza el posicionamiento de ASOPFRUNORT en el mercado y contribuye a su sostenibilidad económica.	4
Composición Demográfica	La composición demográfica de ASOPFRUNORT revela una estructura poblacional diversa, con un total de 50 asociados. Un 22% de ellos se encuentra en el rango de edad de 20 a 35 años, representando a la generación más joven y potencialmente innovadora. El 78% restante,	4

	<p>abarcando el rango de 36 a 70 años, constituye la mayoría de los miembros, aportando experiencia y tradición al colectivo. Esta distribución de edades ofrece una visión clara del perfil de los asociados, permitiendo a la asociación adaptar sus estrategias y programas a las necesidades específicas de cada grupo.</p>	
<p>Competencias en Habilidades Financieras y Tecnológicas</p>	<p>El diagnóstico de competencia sobre las habilidades financieras y tecnológicas de ASOPFRUNORT muestra una perspectiva mixta. Si bien la banca digital es una realidad para todos los miembros encuestados, hay desafíos más significativos en otras áreas. Más de la mitad de los encuestados tiene educación primaria (60%) o secundaria (36.7%), lo que sugiere la necesidad de adaptar los entrenamientos a los diferentes niveles de comprensión. Casi todos los encuestados (93.1%) admiten que hay una falta de apoyo en administración, especialmente en contabilidad (66.7%) y en software de gestión (26.7%). En cuanto a la capacitación, la opinión está dividida: el 41.4% prefiere dirigirla a la junta ejecutiva,</p>	<p>2</p>

	<p>mientras que el 58.6% apoya capacitar a todos los miembros. La disposición para ser entrenados en TIC es alta (76.7%) y la preferencia por la capacitación presencial es evidente. El teléfono móvil es el dispositivo digital más utilizado; sin embargo, el nivel de conocimiento en herramientas digitales para la gestión financiera y administrativa es básico (66.7%) o inexistente (33.3%). Estos hallazgos son importantes para abordar las brechas en habilidades financieras y tecnológicas de los miembros y desarrollar programas de capacitación que respondan a sus necesidades y preferencias.</p>	
--	--	--

Fuente: elaboración propia a partir de encuesta.

Ilustración 5. *Gráfico Radial Caracterización Específica de ASOPFRUNORT en el Ámbito Económico*



Fuente: elaboración propia a partir de entrevista y encuesta.

ASOPFRUNORT muestra una base razonable para su sostenibilidad económica a través de su impresionante oferta de productividad y composición demográfica equilibrada. La especialización en el cultivo de pitaya amarilla con 20 de las 40 hectáreas en producción garantiza un suministro constante de productos que fortalece su posición en el mercado. La estructura demográfica con energía juvenil del 22% de personas de 20 a 35 años y el 78% de personas de 36 a 70 años entre los miembros senior proporciona una mezcla innovadora y tradicional que refuerza el mercado. Estos factores, diferenciados en una puntuación de 4, indican condiciones internas favorables para el crecimiento económico y la estabilidad de la asociación.

Por otro lado, se observaron importantes carencias en cuanto a competencias financieras y tecnológicas de los asociados. A pesar de la amplia disponibilidad de servicios bancarios digitales, el bajo nivel educativo predominante (primaria), junto con la falta de una comprensión básica esquemática de habilidades de gestión administrativa y financiera, como lo demuestra una puntuación de 2, representa considerables barreras. Existe una clara necesidad de capacitación del personal en contabilidad y gestión de herramientas digitales, y la preferencia por la enseñanza presencial indica que hay necesidad de cambio en cómo se desarrollan estos programas de capacitación para los miembros. A través de estas deficiencias se encuentra una oportunidad para mejorar la eficiencia operativa y la competitividad de ASOPFRUNORT.

4.2 Selección de la metodología en gerencia de proyectos

Elegir la metodología de gestión de proyectos correcta es fundamental para el diseño y ejecución exitosos de una estrategia de sostenibilidad digital en ASOPFRUNORT. Cada metodología tiene características distintivas particulares, ventajas y desventajas que requieren un análisis exhaustivo en el contexto de la asociación, considerando sus recursos, capacidades y objetivos estratégicos.

Tabla 5 *Tabla Comparativa de Metodologías de Gestión de Proyecto*

Metodología	Características	Ventajas	Desventajas
Metodología tradicional (Cascada)	Secuencial, con fases claramente definidas y documentación exhaustiva.	Según PMSURVEY:ORG (2014), menciona que hay una mejora de calidad en los resultados	menciona problemas en la comunicación del equipo de trabajo y falta de definición de

		y mayor productividad en el equipo, junto con mayor compromiso a las metas y resultados establecidos.	roles y responsabilidades del equipo (PMSURVEY.ORG, 2014).
Metodología Ágil (Kanban)	Iterativa, flexible, enfocada en la colaboración y adaptación continua.	Alta adaptabilidad, visibilidad de las tareas, manejo de ambientes laborales, desorganizados, disminución de tiempos de entrega (Bertuzzi, s.f.).	Donde hay condiciones de plazos para entrega es poco efectiva, no hay roles definidos (Bertuzzi, s.f.).
Metodología Ágil (Scrum)	Iterativa, flexible, enfocada en la colaboración y adaptación continua.	Dichos modelos funcionan para proyectos sobre liderazgo; hay alta adaptabilidad, entrega rápida de valor y mejora continua (Bertuzzi, s.f.).	Funciona con grupos pequeños, requiere alto conocimiento de la metodología, con buena comunicación, puede ser complicado

			de escalar (Contreras, 2014)
Metodología de Gestión de Proyectos del PMI (PMBOK)	Basado en estándares y mejoras prácticas con un énfasis en la planificación, ejecución y control.	Comunicación efectiva, marco enfocado en procesos y estructura sólida (Fernández <i>et al.</i> , 2015)	La certificación es requerida, lo que podría hacerlo complicado y burocrático (Fernández <i>et al.</i> , 2015)

Fuente: elaboración propia a partir del análisis documental

Tabla 6 Análisis de Aplicabilidad de Metodologías de Gestión de Proyectos en ASOPFRUNORT

Metodología	Análisis de aplicabilidad en ASOPFRUNORT
Metodología tradicional (Cascada)	En el contexto de lograr la sostenibilidad digital, donde la innovación y la adaptación son componentes clave, su rigidez puede obstaculizar la capacidad de un sistema receptivo para incorporar cambios y atender el entorno siempre dinámico y en evolución, así como las capacidades de los asociados de ASOPFRUNORT. La falta de retroalimentación temprana y la posible detección tardía de problemas (PMSURVEY.ORG, 2014) no respaldan un proyecto que

	<p>demanda adaptabilidad y mejoramiento continuo. En el estudio de caso de ASOPFRUNORT, la necesidad de flexibilidad para acomodar los estándares tecnológicos digitales en evolución y la posibilidad de cambiar a través del proyecto significan que esta metodología probablemente será inadecuada.</p>
<p>Metodología de Gestión de Proyectos del PMI (PMBOK)</p>	<p>El PMBOK ofrece un marco integral basado en estándares y mejores prácticas, con un énfasis en la planificación, ejecución y control (Fernández et al., 2015). El enfoque en la comunicación efectiva, procesos bien definidos y un marco robusto lo hace adecuado para proyectos a gran escala como la posible construcción de una planta de procesamiento o el establecimiento de un sistema de gestión de calidad integral. Teniendo en cuenta el estudio de caso de ASOPFRUNORT, la necesidad de enfoques más ágiles en las etapas iniciales de la transformación digital, esta metodología de gestión de proyecto PMBOK podría ser menos conveniente en este momento.</p>
<p>Metodología Ágil (Scrum)</p>	<p>Scrum se basa en la iteración, la flexibilidad y la colaboración (Bertuzzi, s.f.), su enfoque en la mejora continua y su potencial para proyectos de liderazgo (Bertuzzi, s.f.) ayudan a fortalecer las capacidades de gestión de ASOPFRUNORT. Sin embargo, la necesidad de equipos pequeños y un dominio avanzado de la metodología, combinado con habilidades interpersonales</p>

	<p>efectivas y una comunicación sólida (Contreras, 2014), presentan desafíos considerables en el caso de ASOPFRUNORT, especialmente considerando que los productores no están familiarizados con los principios ágiles. Dada la falta de comprensión de la metodología entre los productores, intentar implementar Scrum desde el inicio probablemente sería poco recomendable.</p>
<p style="text-align: center;">Metodología Ágil (Kanban)</p>	<p>El enfoque de Kanban en la visualización del flujo de trabajo, la limitación del trabajo en progreso (WIP) y el refinamiento continuo del proceso (Bertuzzi, n.d.) proporciona una notable flexibilidad y transparencia en la gestión de tareas. Estos beneficios son particularmente pertinentes para proyectos como la formación en habilidades digitales y financieras, donde se necesita monitorear el progreso o los cuellos de botella para una intervención efectiva. La flexibilidad de Kanban ayuda a gestionar lo que podría ser un lugar de trabajo desorganizado y contribuye a reducir el tiempo dedicado a completar tareas específicas (Bertuzzi, s.f.). En el estudio de caso de ASOPFRUNORT, la aplicación de Kanban podría ser útil para mejorar la visibilidad de las actividades administrativas, operacionales y ayudar a aquellos menos familiarizados con estos procesos a entender el papel de los asociados y de la junta directiva en la transformación digital que necesita la asociación.</p>

Fuente: elaboración propia a partir del análisis documental

Con la intención de comprender a plenitud como optimizar la gestión de proyectos en ASOPFRUNORT, se realizó un análisis de varias metodologías de gestión de proyectos. El objetivo de este análisis es encontrar la metodología que se pudiera adaptar a las necesidades y aspectos particulares de ASOPFRUNORT, su organización, su tipología de proyectos, recursos, y su facilidad en la adaptabilidad.

A partir de los análisis realizados a las metodologías de gestión de proyectos, se considera recomendar a ASOPFRUNORT que utilice la metodología ágil Kanban, dado que con ella ASOPFRUNORT tendrá una gestión más flexible, administrada visualmente y en un flujo continuo de trabajo, característica que le otorga gran ventaja a los proyectos de la asociación.

A un nivel más detallado, los resultados de la encuesta mostraron la presencia de una realidad digital emergente, marcada por el uso extenso de la banca digital, pero también considerables desafíos en cuanto a habilidades gerenciales y administrativas (falta de apoyo en contabilidad: 66.7%; software de gestión: 26.7%). Además, el nivel educativo predominante (primaria: 60%; secundaria: 36.7%) y la falta o comprensión rudimentaria de herramientas digitales para la gestión financiera y administrativa (66.7% y 33.3% respectivamente) sugieren la necesidad de un enfoque más flexible y visual como Kanban. Así, este enfoque permitirá un ajuste gradual y una clara delimitación del flujo de trabajo, promoviendo la comprensión y participación de todos los niveles, lo cual es crítico considerando la dependencia de sesiones de capacitación presenciales y el uso generalizado de teléfonos móviles como el dispositivo principal (Asopfrunort, 2025). Por lo tanto, la aplicación de Kanban parece ser un enfoque útil para los vacíos identificados y para mejorar la gestión de proyectos en ASOPFRUNORT.

4.3 Formulación de estrategias para fomentar la sostenibilidad económica de ASOPFRUNORT

La sostenibilidad económica de ASOPFRUNORT no es un objetivo aislado, sino el resultado de la implementación de una serie de estrategias interconectadas y orientadas a la mejora continua de sus procesos y capacidades. Para alcanzar el objetivo, es importante concentrarse en tres pilares: fortalecer las competencias administrativas, optimizar la calidad de su producción y diversificación de productos, y ampliar su alcance en el mercado.

Desarrollo de habilidades administrativas: la capacitación en estas habilidades administrativas y tecnológicas mejoraría la brecha digital y administrativa. Abordar esta debilidad es una oportunidad de mejora que permitirá generar confianza entre los asociados y potenciales clientes. La estrategia se centrará en la búsqueda de programas de formación prácticos y adaptados a la complejidad de sus necesidades rurales, que no solo enseñen el uso de estas herramientas, sino que también involucre una mentalidad de gestión empresarial para que cada uno entienda su rol en el crecimiento de la asociación.

Optimización de Procesos Productivos y Comerciales: Elevar la productividad de la pitahaya amarilla, el cual es su producto estrella, mediante la optimización de los procesos agrícolas de manera amigable con el medio ambiente. Esto conlleva a la utilización de tecnologías y técnicas que aseguren una producción más eficiente y de alta calidad. Paralelamente, la diversificación de productos y la exploración de nuevos mercados permitirá reducir la dependencia de un solo cultivo. Esta estrategia no solo busca un crecimiento en volumen, sino también una mayor resiliencia ante las fluctuaciones del mercado.

Adopción de Metodologías Ágiles: La implementación de metodologías de gestión de proyectos, como la metodología ágil Kanban, es una de las principales propuestas. Este enfoque es ideal para un entorno rural con recursos limitados y desafíos de conectividad, ya que promueve la visualización del flujo de trabajo y la limitación de tareas en curso. Su flexibilidad permite adaptar los procesos a las capacidades de los miembros, lo que lo hace más fácil que otras metodologías más rígidas. El uso de Kanban facilitará la gestión de proyectos como la capacitación en habilidades digitales y financieras, ayudando a la junta directiva a identificar cuellos de botella y a monitorear el progreso de manera transparente.

4.3.1 Diseño de Sostenibilidad Digital para ASOPFRUNORT

La caracterización integral de ASOPFRUNORT (ver Tablas 1 y 2) descubrió una particularidad multifuncional en contexto dentro de su entorno rural, así como sus capacidades económicas, mostrando tanto fortalezas como vulnerabilidades subrayadas que son cruciales para fortalecer la resiliencia y sostenibilidad a largo plazo de la organización. Por esto se genera una estrategia de adaptación robusta y totalmente personalizada para el diseño de sostenibilidad digital, utilizando la metodología ágil Kanban para el marco de gestión.

4.3.1.1 Identificación de Indicadores Clave de Sostenibilidad Digital. Aunque ASOPFRUNORT tiene algunas ventajas del sistema rural y un núcleo productivo bien desarrollado, la caracterización señaló dos brechas que se destacan y que podrían desafiar las perspectivas de mejora del negocio en un mundo cada vez más digital:

Falta de Habilidades Administrativas y Financieras: El bajo nivel educativo predominante y la autopercepción de falta de apoyo en disciplinas críticas como contabilidad y software de

gestión (Asopfrunort, 2025) limitan en gran medida la capacidad de la asociación para tomar decisiones óptimas hacia la gestión sostenible de recursos en un entorno digital.

Conocimiento Deficiente sobre Competencias en Tecnología: Una limitación en conocimientos básicos o inexistentes en el sistema bancario, el uso del ciberespacio y herramientas financieras y administrativas (Asopfrunort 2025) sirve como un obstáculo importante para la integración de soluciones digitales que pueden optimizar procesos y ampliar su alcance.

Por lo tanto, el diseño de la sostenibilidad digital para ASOPFRUNORT tendrá como objetivo cerrar estas brechas para fortalecer las capacidades internas de la asociación mientras se adquieren progresiva y sistemáticamente tecnologías digitales.

4.3.1.2. Marco Estratégico para la Sostenibilidad Digital. El diseño de la estrategia de sostenibilidad digital para ASOPFRUNORT gira en torno a estos dos pilares fundamentales que se gestionan a través de Kanban para una implementación flexible y receptiva:

Pilar 1: Desarrollo de Habilidades Digitales y Financieras

Objetivo: Mejorar y empoderar a los miembros de la asociación con las habilidades financieras, administrativas y tecnológicas necesarias para asegurar competencia en el uso de herramientas digitales para la gestión operativa.

Estrategias:

Solicitar programas de capacitación básico en administración, contabilidad y software de gestión presencial y modular alineado con el nivel educativo de los miembros a entidades como el Sena y la Gobernación para capacitaciones grupales o individuales, en los programas como:

Sena Emprende Rural: Procesos de formación y acompañamiento para creación de unidades productivas en zonas rurales.

Formación virtual: Ofrece programas a través de Sena Sofia Plus, permitiendo flexibilidad en la gestión del tiempo.

Formación de las TIC (Gobernación): Este programa ofrece capacitaciones y talleres para caficultores y padres de familia en el manejo y uso de computadores.

Pilar 2: Gestión de Eficiencia Usando Herramientas Digitales

Objetivo: Incorporar gradualmente herramientas digitales que mejoren la eficiencia de los procesos administrativos, operativos y de comunicación dentro de ASOPFRUNORT.

Estrategias:

Aplicar la metodología Kanban en la creación de un sistema de gestión de tareas, permitiendo a los miembros usar ayudas visuales físicas o digitales que mejoren el flujo de trabajo y la transparencia colaborativa.

Crear canales de comunicación funcionales a través de tecnología más avanzada para uso de la junta, miembros y clientes potenciales, como grupos de WhatsApp y redes sociales.

4.3.1.3 Ruta de Implantación con Metodología Kanban. La gestión de este diseño de sostenibilidad digital se realizará a través de un proyecto con estructura bajo la metodología Kanban, tal y como se mencionó en la sección 4.2 del documento. La adaptabilidad que brinda Kanban le permitirá cambiar el ritmo y dirección de las estrategias conforme se retroalimente y se evalúe el progreso (Bertuzzi, n.d). Con el tablero Kanban se podrá gestionar el control visual y límites del trabajo en curso obteniendo mejores resultados en cada una de las etapas del proceso.

5 CONCLUSIONES

En este proyecto de grado se generó un diseño que buscó fortalecer la Asociación de Productores de Frutas de Soto Norte (ASOPFRUNORT), mediante la aplicación de herramientas y metodologías de gerencia de proyectos, con ello, lograr su sostenibilidad económica y competitividad en el mercado. Para ello, se trabajó en el diagnóstico de ASOPFRUNORT, planteando sus principales problemáticas y zonas de mejora, teniendo como base la rigurosidad en la modernidad de la administración, la integración y el aprovechamiento de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC).

A partir de estas ideas, se realizó un diagnóstico y se presentó de manera general la propuesta de que la Asociación implemente esta metodología ágil a los sistemas de planificación, ejecución y seguimiento de los proyectos de la asociación: Kanban. Dicha metodología se considera apropiada para el contexto de ASOPFRUNORT gracias a sus atributos de flexibilidad, adaptabilidad y enfoque en la mejora continua que garantizan una mejor gestión de los recursos disponibles y mayor pertinencia en la ejecución de los proyectos por los asociados.

Adicionalmente, se formularon estrategias específicas que buscan el mejoramiento de las destrezas financieras de los asociados, la tecnificación apropiada, la mejoría en la información total de la producción y el aumento del nivel de mercado de ASOPFRUNORT. Presentar a la asociación estas estrategias que se basan en la metodología Kanban y en los requerimientos específicos del diagnóstico realizado, puede producir resultados positivos en el desarrollo holístico de ASOPFRUNORT. Se espera que la asociación cuente con los medios para implementar el diseño de estas estrategias y logre, en primer lugar, el incremento de la eficiencia operativa, competitividad, fortalecimiento de la gestión financiera y administrativa, y expansión

comercial, que como resultado brindará una sostenibilidad económica y un realce a la calidad de vida de sus socios y familias.

En síntesis, este proyecto constituye una notable contribución en el fortalecimiento de las asociaciones de productores rurales en Colombia al surgir a partir de un modelo de intervención que sustenta la gerencia de proyectos y es multidimensional ante la problemática de estas organizaciones para alcanzar la sostenibilidad económica. Los resultados y las conclusiones que se obtengan de este proyecto se espera que sirvan de referencia para iniciativas similares, con el fin de contribuir al desarrollo rural inclusivo y sustentable del país.

REFERENCIAS

Acevedo, O. Guzman, P.G. (2016) El trabajo de las organizaciones rurales para el fomento de las formas de agricultura familiar en Colombia. *Revistas Semillas*.

<https://semillas.org.co/es/el-trabajo-de-las-organizaciones-rurales-para-el-fomento-de-las-formas-de-agricultura-familiar-en-colombia>

Álvarez, D. P. G., & Rodríguez-Espinosa, H. (2022). Uso de las TIC para el fortalecimiento de los procesos de extensión agropecuaria con cacaocultores de San Vicente de Chucurí, Santander. Fondo Editorial Biogénesis.

Aquino Domínguez, M. F. (2019). Factores determinantes del uso de la banca por internet de los clientes del BCP, Huaraz, 2018. Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo. Trabajo de grado.

Arias Vargas, F.J. Ribes Gines, G. Garce Giraldo, L.F. (2022) Emprendimiento Rural: Una aproximación histórica. *RETOS Revista de Ciencias, Administración y Economía*. Vol 12 N° 23 pp 45-66. Universidad Politécnica Salesiana.

https://www.redalyc.org/journal/5045/504570360003/html/#redalyc_504570360003_ref7

1

ASOPFRUNORT. (s.f.). Información interna y comunicaciones de la Asociación de Productores de Frutas de Soto Norte.

Bada, L.; Rivas, L. 2009. Tipologías y modelos de cadenas productivas en las Mipymes. *Revista Le Bret*, (1), 3-28. <https://doi.org/10.15332/rl.v0i1.662>

Báez Medina, M., & Mendoza Báez, J. E. (2020). Plan de Desarrollo Territorial “Compromiso de Todos” Suratá 2020-2023. Alcaldía de Suratá.
https://suratasantander.micolombiadigital.gov.co/sites/suratasantander/content/files/000248/12394_plan-de-desarrollo-definitivo.pdf

Barbosa Trigos, J. F. Propuesta de fortalecimiento de la comunicación entre dos juntas de acción comunal de la zona rural de Ocaña, Norte de Santander y la Administración Municipal, por medio del uso de herramientas TIC. 2016. 2016. Disertación (Tesis de Maestría en comunicación digital) - Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín, Medellín, Colombia.

Bertuzzi, A. (s.f). Metodologías Ágiles: Kanban

Bustos Celis, N. y Mahecha, J.J. y Rueda Herrera, R.A. (2023) Como la transformación digital influye en el crecimiento de las PYMES en Colombia. [Trabajo de grado, Universidad EAN]. Repositorio.

Castro Hidalgo, Y. El impacto percibido de la apropiación de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) y el rol del emprendedor en el desarrollo rural. Estudio de caso de la Asociación de Turismo Rural Solidario (ASTURS) en Capachica - Puno. 2014. Disertación. (Tesis) - Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Lima.

Competitividad, P. I., & de Cadenas Agrícolas, S. (2010). Desarrollo de los agronegocios y la agroindustria rural en América Latina y el Caribe: conceptos,

instrumentos y casos de cooperación técnica. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA).

Contreras, P.F. (2014). Hacia una ética y una estética de la innovación. Trabajo de grado tesis doctoral Universidad de Barcelona.

Corona, J. I. M., Almón, G. E. P., & Garza, D. B. O. (2023). Guía para la revisión y el análisis documental: propuesta desde el enfoque investigativo. *Revista Ra Ximhai*, 19(1), 67-83.

Dumont, K.; Edens, G.; De Mariz, F.; Rocha, R.; Roman, E.; Rossi, A.; Valencia, N. 2016. The Impact Investing Landscape in Latin America. ANDE, LAVCA e IGT Impact Ventures. Disponible desde Internet en Disponible desde Internet en <https://lavca.org/impact-investing-rep/el-panorama-de-la-inversion-de-impacto-en-america-latina/>(con acceso el 20/02/2017)

Feller, L. (2015). Campesinos y señores en la Edad Media: Siglos VIII-XV. Universitat de València.

Fernández, K., Garrido, A., Ramírez, Y., y Perdomo, I. (2015) PMBOK y PRINCE 2 Similitudes y diferencias. *Revista Científica Universidad Distrital Francisco José de Caldas*. DOI: <https://doi.org/10.14483/udistrital.jour.RC.2015.23.a9>.

Fundación BBVA Microfinanzas (s.f). Internet y tecnologías en zonas rurales. Documento CONPES 4001 (fundacionmicrofinanzasbbva.org) <https://www.fundacionmicrofinanzasbbva.org/revistaprogreso/internet-tecnologias-zonas-rurales-documento-conpes-4001/>

Gutiérrez Masmela, K. L. (2021). Análisis comparativo de la banca digital en Colombia e India. Universidad Cooperativa de Colombia.

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). Metodología de la investigación (6ª ed.). McGraw-Hill.

Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA). 2010. Desarrollo de los Agronegocios y la Agroindustria rural en América Latina y el Caribe: Conceptos, instrumentos y casos de cooperación técnica.

WEBAgronegociosAgroindustriaRural.pdf

Ise, J. 1920. What is Rural Economics. The Quarterly Journal of Economics, 34(2), 300. <https://doi.org/10.2307/1882365>

Joaquín Yarin, A. (2019). Decadencia del Feudalismo Contexto económico, social, político y cultural.

Lozano, M. A. 2010. Modelos de asociatividad: estrategias efectivas para el desarrollo de las Pymes. Revista Escuela de Administración de Negocios, (68), 175-178. <https://journal.universidadean.edu.co/index.php/Revista/article/view/505>

Mariño, B. H., & Bolívar, T. (2023, enero-febrero). Caso éxito ASOPFRUNORT: la asociatividad componente esencial para la constitución de una empresa productora líder de pitahaya amarilla en Santander. Frutas y Hortalizas, 87, 20-21. Recuperado de <https://asohofrucol.com.co/img/pdfrevistas/92Somos%20un%20modelo%20ambiental.pdf>

Matsenjwa, B.; Grobbelaar, S. Y Meyer, I. A. Pro-poor value chains for small scale farming innovation: Sustainability improvements through ICT. South African Journal of Industrial Engineering, v. 30, n. 4, p. 156-171, 2019. DOI: 10.7166/30-4-2176. <http://sajie.journals.ac.za/pub/article/view/2176>.

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2024, 16 de febrero). El sector agropecuario mantiene su tendencia de recuperación: empujó el crecimiento del PIB con un aumento del 6% en el último trimestre de 2023 (minagricultura.gov.co) <https://www.minagricultura.gov.co/noticias/Paginas/El-sector-agropecuario-mantiene-su-tendencia-de-recuperaci%C3%B3n-empuj%C3%B3-el-crecimiento-del-PIB-con-un-aumento-del-6-en-el-%C3%BAltim.aspx>

Nagel, J. (2012). Principales barreras para la adopción de las TIC en la agricultura y en las áreas rurales. Nac. Unidas-CEPAL, 54.

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. FAO (2015). El estado mundial de la agricultura y la alimentación. La protección social y la agricultura: romper el ciclo de la pobreza rural. <http://www.fao.org/3/a-i4910s.pdf>

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2015). Estudios económicos de la OCDE Colombia. http://www.oecd.org/eco/surveys/Overview_Colombia_ESP.pdf

Owusu, A. B.; Yankson, P. W. K. Y Frimpong, S. Smallholder farmers' knowledge of mobile telephone use: Gender perspectives and implications for agricultural

market development. *Progress in Development Studies*, v. 18, n. 1, p. 36-51, 2017. DOI: 10.1177/1464993417735389.

<http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1464993417735389>.

Pmsurley.Org (2019). Impa.world. The future of the project management: Global outlook 2019. <https://www.ipma.world/assets/PM-Survey-FullReport-2019-FINAL.pdf>

Predios certificados en buenas prácticas agrícolas, certificaciones vigentes al 31 de agosto de 2024. <https://www.ica.gov.co/areas/agricola/inocuidad>

Rojas Rojas, S. E., Muñoz Martínez, I. T., & Albarracín Bohórquez, N. (2018). *Ruralidad en Colombia*. Universidad Central.; (página: 57)

Roselló, V. C. (2015). Las migraciones desde una perspectiva histórica. *Revista de treball, economia i societat*, 49, 9-13.

Sánchez Bernal, Adriana. 2022. Apoyo y acompañamiento a capacitaciones técnicas para el otorgamiento a certificación de predio exportador ICA 082394 a los agricultores en el cultivo de Pitahaya amarilla (*Selenicereus megalanthus*) del municipio de Suratá (Santander).

<http://repositoriodspace.unipamplona.edu.co/jspui/handle/20.500.12744/8815>

Sánchez Dávila, M. Nuevas TIC, agricultura y turismo. Usos económicos del internet y el celular en la comunidad de Yanque (Caylloma, Arequipa). *Revista Peruana de Antropología*, v. 3, n. 4, p. 115-125, 2018.

Santini, S.; Ghezan, G. S. Y Bontempo, M. Uso de las TIC por parte de Agricultores Familiares en el Sudeste de la provincia de Buenos Aires. X Jornadas Interdisciplinarias de Estudios Agrarios y Agroindustriales Argentinos y Latinoamericanos. Buenos Aires, 7 al 10 de noviembre de 2017, 2017.
<http://repositorio.inta.gob.ar:80/handle/20.500.12123/4172>

Sostenibilidad en las Empresas. 2020.
<https://es.eserp.com/articulos/sostenibilidad-empresas/>

YE, L. y col. The citizen-led information practices of ICT4D in rural communities of China: A mixed-method study. *International Journal of Information Management*, v. 56, p. 1-18, 2021. DOI: 10.1016/j.ijinfomgt.2020.102248.
<https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S026840122031447X>.

Zapata-Cárdenas, M. Y Marín-Ochoa, B. Ruralidad y dispositivos móviles: apropiación social y uso de la Tableta de Información Cafetera TIC. Estudio de caso Federación Nacional de Cafeteros para Antioquia. *Revista Lasallista de Investigación*, v. 12, n. 2, p. 19-27, 2015.

Anexos

Anexo 1. Encuesta de Google Forms

Sección 1 de 2

Competencias en Habilidades Financieras y Tecnológicas

B I U ↻ ✕

Consentimiento Informado para Participación en Encuesta/Entrevista Proyecto de Diseño de una estrategia de sostenibilidad digital en ASOPFRUNORT mediante metodologías de gestión de proyectos.

Propósito: El objetivo es conocer el perfil y las necesidades de los asociados para diseñar estrategias y capacitaciones que fortalezcan la sostenibilidad de ASOPFRUNORT.

Participación: Su participación consistirá en responder a una serie de preguntas. Estimamos que completar la encuesta tomará aproximadamente 5 a 10 minutos de su tiempo.

Confidencialidad: Su información será confidencial y usada solo para este estudio. Los resultados serán agrupados y su identidad permanecerá anónima.

Voluntariedad: Su colaboración es totalmente **voluntaria**. Usted tiene pleno derecho a decidir si participa o no, y si hay alguna pregunta que no desee responder, está en todo su derecho de omitirla.

Protección de Datos (Habeas Data): De acuerdo con la Ley Estatutaria 1581 de 2012 de Protección de Datos Personales (Habeas Data) y sus normas complementarias, le informamos que los datos personales que pueda suministrar serán tratados por el equipo investigador de la Universidad UNIMINUTO.

Preguntas: Si tiene alguna duda sobre esta encuesta/entrevista o sobre sus derechos como participante, puede comunicarse con Olga Lucia Chaparro al 3007690413 o al correo electrónico oluciachp@gmail.com.

Por favor, indique su decisión de participar en la Encuesta:

Sí, acepto participar voluntariamente y autorizo el uso de mis respuestas para los fines descritos.

No, no deseo participar.

Después de la sección 1 Ir a la siguiente sección ▼

Sección 2 de 2

ENCUESTA ✕ ⋮

Descripción (opcional)

Sexo

Masculino

Femenino

Edad

Texto de respuesta breve

Grado de Escolaridad

1. Primaria
2. Bachiller
3. Tecnólogo
4. Técnico
5. Profesional
6. Sin Estudio

Cuenta con Bancarización Digital

No

Sí

¿Creen que la asociación necesita ayuda en el área administrativa?

Sí

No

No se

¿Existen áreas específicas en la gestión de la asociación donde se sienten que necesitan mejorar?

contabilidad

gestión de documentación

Manejo de registros de datos

Programas de gestión en administración

¿Crees que es necesario capacitar en el área administrativa solo a la junta directiva o todos los asociados?

Junta Directiva

Todos los asociados

¿Crees que es importante capacitarse en tecnología de la información y la comunicación TIC?

Sí

No

¿Qué formato de capacitación prefieren los asociados?

1. Talleres Presenciales
2. Cursos en Línea

¿Crees que es importante capacitarse en tecnología de la información y la comunicación TIC?

Sí

No

¿Qué formato de capacitación prefieren los asociados?

1. Talleres Presenciales
2. Cursos en Línea

¿Qué tipo de herramientas y tecnologías digitales utilizan los asociados en sus actividades diarias?

Celulares

Computadoras

Redes Sociales

¿Qué nivel de conocimiento tienen los asociados sobre el uso de herramientas digitales para la gestión financiera y administrativa?

Ninguno

Básico

Intermedio

Alto

Anexo 2. Resultados del análisis estadístico de la encuesta realizada a ASOPFRUNORT

Frecuencias

		Estadísticos									
		Sexo	Grado de Escolaridad	Cuenta con Bancarización Digital	¿Creen que la asociación necesita ayuda en el área administrativa?	¿Crees que es necesario capacitar en el área administrativa solo a la junta directiva o todos los asociados?	¿Crees que es importante capacitarse en tecnología de la información y la comunicación TIC?	¿Existen áreas específicas en la gestión de la asociación donde se sienten que necesitan mejorar?	¿Qué tipo de herramientas y tecnologías digitales utilizan los asociados en sus actividades diarias?	¿Qué nivel de conocimiento tienen los asociados sobre el uso de herramientas digitales para la gestión financiera y administrativa?	¿Qué formato de capacitación prefieren los asociados?
N	Válido	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	Perdidos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Media		1,13	1,60	2,00	2,07	1,60	1,77	1,93		1,67	1,00
Mediana		1,00	1,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,00		2,00	1,00
Moda		1	1	2	2	2	2	1		2	1
Desv. estándar		,346	1,037	,000	,254	,498	,430	1,363		,479	,000
Asimetría		2,273	2,495		3,660	-,430	-,1,328	,829		-,745	
Error estándar de asimetría		,427	,427	,427	,427	,427	,427	,427		,427	,427
Curtosis		3,386	6,552		12,207	-,1,950	-,257	-,1,325		-,1,554	
Error estándar de curtosis		,833	,833	,833	,833	,833	,833	,833		,833	,833
Suma		34	48	60	62	48	53	58		50	30

Anexo 3. Resultados de la Encuesta: Grado de Escolaridad en ASOPFRUNORT

		Grado de Escolaridad			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
→	Válido	Primaria	18	60,0	60,0
		Bachiller	10	33,3	93,3
		Profesional	2	6,7	100,0
		Total	30	100,0	100,0

Anexo 4. Resultado de la Encuesta: *¿Creen que la asociación necesita ayuda en el área administrativa?*

→

¿Creen que la asociación necesita ayuda en el área administrativa?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	28	93,3	93,3	93,3
	No se	2	6,7	6,7	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Anexo 5. Resultados de la Encuesta: *¿Crees que es importante capacitarse en tecnología de la información y la comunicación TIC?*

→

¿Crees que es importante capacitarse en tecnología de la información y la comunicación TIC?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No	7	23,3	23,3	23,3
	Si	23	76,7	76,7	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Anexo 6. Resultados de la Encuesta: *¿Existen áreas específicas en la gestión de la asociación donde se sienten que necesitan mejorar?*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
→ Válido	Contabilidad	20	66,7	66,7	66,7
	Manejo de registros de datos	2	6,7	6,7	73,3
	Programas de gestión en administración	8	26,7	26,7	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Anexo 7. Resultados de la Encuesta: *¿Crees que es importante capacitarse en tecnología de la información y la comunicación TIC?*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
→ Válido	No	7	23,3	23,3	23,3
	Si	23	76,7	76,7	100,0
	Total	30	100,0	100,0	