INFORME NARRATIVO DE PROYECTO ESTRATÉGICO

PROYECTO: Parque Científico, Tecnológico y de Innovación Agropecuaria (PCTIA) en el Corregimiento La Bella (Código P21MP174)

ENTIDAD RESPONSABLE: Secretaría de Desarrollo Rural y Gestión Ambiental, Alcaldía de Pereira

MARCO: Plan de Desarrollo Municipal Pereira 2024-2027

FECHA: Pereira, 12 de abril de 2025

ELABORADO POR:

José Daniel Pino González

Economista, Especialista en Administración y Magíster en Administración (MBA)

DOCUMENTO ELABORADO POR JOSE DANIEL PINO GONZALEZ

TABLA DE CONTENIDO

I. INTRODUCCIÓN ____ 3

II. JUSTIFICACIÓN ____ 5

III. ANTECEDENTES Y MARCO CONCEPTUAL ____ 8

IV. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO ____ 12

V. OBJETIVOS Y METAS ____ 16

VI. COMPONENTES Y PLAN DE ACTIVIDADES ____ 23

VII. PLAN DE GESTIÓN Y RUTA CRÍTICA ____ 25

Cronograma General y Ruta Crítica Preliminar ____ 29

VIII. ESTRUCTURA PRESUPUESTAL ____ 31

IX. GOBERNANZA Y ARTICULACIÓN INSTITUCIONAL ____ 32

X. IMPACTO ESPERADO ____ 34

XI. CONCLUSIONES ____ 35

XII. RECOMENDACIONES ____ 37

DOCUMENTO ELABORADO POR JOSE DANIEL PINO GONZALEZ

I. INTRODUCCIÓN

El presente documento constituye el informe detallado del proyecto estratégico "Parque Científico, Tecnológico y de Innovación Agropecuaria (PCTIA) en el corregimiento La Bella", una iniciativa clave identificada con el código **P21MP174: Crear e implementar el parque científico, tecnológico e innovación agropecuaria en el corregimiento la Bella.**. Este proyecto representa una apuesta fundamental y se inscribe de manera coherente en el marco del Plan de Desarrollo Municipal Pereira 2024-2027. Su alineación estratégica es doble: por un lado, responde directamente al **Componente Estratégico 2: "Pereira segura, innovadora, competitiva e inteligente"**, reconociendo que la innovación sectorial, particularmente en el ámbito agropecuario, es un motor esencial para la competitividad territorial; por otro lado, se ancla firmemente en el **Programa No 21: "Primero el desarrollo integral del campo para la productividad, competitividad y sostenibilidad"**, reflejando un enfoque holístico que busca transformar el entorno rural a través de ecosistemas de conocimiento y desarrollo tecnológico sostenible.

La Secretaría de Desarrollo Rural y Gestión Ambiental, dada su experticia y mandato sectorial, es la dependencia designada como responsable principal de liderar la formulación detallada y la futura ejecución de este proyecto. Este , por lo tanto, tiene el propósito central de consolidar y presentar de manera clara, exhaustiva y estructurada la concepción integral, el alcance definido, la planificación inicial y la indiscutible relevancia estratégica del PCTIA. Se busca que este documento sirva como un instrumento fundamental y una referencia sólida para múltiples actores: facilitando la toma de decisiones informada por parte de la alta dirección municipal, orientando a los equipos técnicos en las fases subsiguientes, atrayendo el interés de potenciales socios públicos y privados, y proveyendo información clave para la gestión, el seguimiento, la evaluación objetiva y la comunicación transparente hacia la ciudadanía y otros grupos de interés.

Su elaboración sigue estrictamente los lineamientos metodológicos definidos por la Dirección de Planeación Estratégica e Integración Regional ***"pasos para la elaboración de la narrativa"***, garantizando así la calidad, coherencia y trazabilidad del proyecto. Además, se apoya y articula con la información técnica y los documentos oficiales de diseño y anualización de metas del Plan de Desarrollo, asegurando una base sólida y validada para el despliegue de esta iniciativa transformadora.

DOCUMENTO ELABORADO POR JOSE DANIEL PINO GONZALEZ
DOCUMENTO ELABORADO POR JOSE DANIEL PINO GONZALEZ
DOCUMENTO ELABORADO POR JOSE DANIEL PINO GONZALEZ

II. JUSTIFICACIÓN

La creación del PCTIA en La Bella responde a la necesidad imperativa y urgente de dinamizar, modernizar y reconvertir el sector agropecuario del municipio de Pereira, asegurando su viabilidad a largo plazo y potenciando su contribución al desarrollo económico y social local y regional. A pesar del innegable potencial productivo y los recursos naturales existentes, el sector enfrenta desafíos estructurales significativos y entrelazados que actualmente limitan severamente su crecimiento y competitividad.

Superar estos obstáculos requiere una intervención estratégica e integrada. Entre los principales problemas identificados, que este proyecto busca abordar directamente, se encuentran:

1. **Baja Productividad y Competitividad:** Se observan niveles de rendimiento en cultivos clave (como café, plátano, aguacate, cítricos y hortalizas) que se encuentran por debajo de su potencial técnico y económico. Esta situación no solo reduce los ingresos de las familias productoras y limita su capacidad de reinversión, sino que también dificulta su capacidad para competir eficazmente en mercados locales, nacionales e internacionales cada vez más exigentes en términos de volumen, calidad y precio, limitando así la contribución del sector al Producto Interno Bruto (PIB) local y a la generación de riqueza en el territorio.
2. **Brecha Tecnológica y de Innovación:** Existe una adopción limitada de tecnologías modernas, paquetes tecnológicos validados, prácticas agrícolas sostenibles (como la agricultura de conservación, el manejo integrado de plagas y enfermedades, o la agricultura de precisión, nuevos mercados por explorar a través de nuevos cultivos de alto valor agregado) y procesos innovadores en áreas críticas como la postcosecha, la logística o la transformación primaria. Esta brecha, a menudo causada por una combinación de factores como la falta de acceso a información relevante y adaptada, la escasez de capital para inversión, la limitada disponibilidad de asistencia técnica especializada y pertinente, o una

percepción de alto riesgo asociada a nuevas prácticas, perpetúa la baja productividad, genera inconsistencias en la calidad de los productos, e impide la transición hacia una agricultura más eficiente, rentable y orientada a la generación de mayor valor agregado.

3. **Uso Ineficiente de Recursos:** Se detectan importantes oportunidades de mejora en la gestión de recursos vitales como el agua, el suelo y los insumos agroquímicos. A pesar de contar con infraestructura relevante como el distrito de riego en La Bella, persisten ineficiencias significativas en las técnicas de aplicación y en el manejo integral del agua a nivel de finca. Similarmente, prácticas inadecuadas de manejo del suelo (labranza excesiva, falta de cobertura vegetal) pueden acelerar procesos de erosión y degradación, reduciendo su fertilidad a largo plazo. El uso no optimizado de fertilizantes y pesticidas, por su parte, no solo incrementa innecesariamente los costos de producción, sino que también genera riesgos de contaminación ambiental. Esta ineficiencia generalizada reduce la rentabilidad y la resiliencia del sector frente a la creciente variabilidad climática y eventos extremos.
4. **Débil Articulación Ecosistémica:** Se evidencia una insuficiente conexión, comunicación y colaboración efectiva entre los diversos actores que componen el sistema agroalimentario local: productores individuales y sus organizaciones, gremios, instituciones de investigación y desarrollo (I+D+i), universidades y centros de formación técnica, entidades públicas de asistencia técnica y extensión, el sector privado (incluyendo proveedores de insumos, compradores, transformadores, sector financiero) y los mercados finales. Esta fragmentación sistémica genera un persistente "vacío" en la transferencia y adopción de conocimiento y tecnología, dificulta la agregación de la oferta para acceder a mercados más grandes o especializados, limita el acceso a financiamiento adecuado, reduce el poder de negociación de los productores y, en general, desaprovecha importantes sinergias y economías de escala.
5. **Presión sobre Recursos Naturales y Sostenibilidad:** Existe una creciente y

apremiante necesidad de promover y facilitar la transición hacia sistemas productivos que sean simultáneamente rentables económicamente, socialmente justos e inclusivos, y ambientalmente sostenibles. Esta necesidad es particularmente crítica en contextos como el del corregimiento La Bella, caracterizado por una estructura de propiedad basada en el minifundio y una consecuente alta presión sobre la tierra y los recursos naturales asociados. La continuidad de prácticas productivas convencionales no sostenibles amenaza la integridad de la base de recursos (suelo, agua, biodiversidad) y compromete la capacidad de adaptación y la viabilidad económica del sector agropecuario a largo plazo frente a desafíos como el cambio climático.

Abordar integralmente estas problemáticas interconectadas es crucial. No se trata solo de buscar incrementos marginales en la producción, sino de catalizar una transformación estructural hacia un sector más sostenible, competitivo e inclusivo. Esto es fundamental para elevar de manera sostenible la calidad de vida de la población rural, fortalecer la seguridad y soberanía alimentaria del municipio, generar empleo digno y estable en el campo, y consolidar la posición de Pereira como un referente regional y nacional en innovación y sostenibilidad agropecuaria. En este complejo contexto, el PCTIA se presenta como la plataforma catalizadora e integradora idónea. Su concepción como un ecosistema dinámico busca precisamente concentrar esfuerzos y recursos, facilitar la co-creación, adaptación y adopción de tecnologías apropiadas, promover activamente la articulación virtuosa entre los actores clave y fomentar la adopción generalizada de prácticas sostenibles, convirtiéndose así en un motor estratégico de cambio para el futuro del sector agropecuario pereirano.

III. ANTECEDENTES Y MARCO CONCEPTUAL

El diseño y la pertinencia del proyecto PCTIA La Bella se sustentan firmemente en dos pilares interconectados y complementarios: el marco normativo y de política pública nacional que impulsa la innovación en el sector agropecuario, y las condiciones y activos particulares y estratégicos que ofrece el corregimiento La Bella como localización idónea.

1. **Marco Normativo - Ley 1876 de 2017 (SNIA):** Esta legislación representa un hito fundamental en la política pública agropecuaria colombiana al crear el Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria (SNIA). Su objetivo primordial es superar la histórica fragmentación existente entre la generación de conocimiento científico-tecnológico, los servicios de extensión y asistencia técnica, y las necesidades y demandas reales de los productores agropecuarios en los territorios. Dentro de la arquitectura del SNIA, la Ley establece y define la figura de los Parques Científicos, Tecnológicos y de Innovación Agropecuarios (PCTIA), conceptualizándolos como "zonas geográficas especiales destinadas a promover la innovación agropecuaria basada en el conocimiento científico y tecnológico y a contribuir a la productividad empresarial y a la competitividad regional". Más allá de esta definición formal, el espíritu de la ley concibe a los PCTIA como ecosistemas dinámicos y colaborativos de innovación: espacios físicos y funcionales donde interactúan de manera sinérgica centros de investigación, instituciones de educación superior, entidades de extensión, sector privado (empresas de base tecnológica, agroindustrias), gremios y, fundamentalmente, los productores y sus organizaciones. El propósito de esta convergencia es acelerar los procesos de co-creación, adaptación, validación, transferencia y adopción de innovaciones (tecnológicas, organizacionales, comerciales) que sean pertinentes y apropiadas para el contexto local. El proyecto PCTIA La Bella, al adoptar este modelo, se alinea de manera directa y explícita con este mandato nacional, buscando materializar los

objetivos del SNIA en el contexto específico de Pereira y su zona rural. Esta alineación no solo le otorga legitimidad y respaldo político, sino que también abre la puerta a potenciales mecanismos de apoyo técnico y financiero disponibles dentro del Sistema Nacional.

2. **Potencial Estratégico Concreto de La Bella:** La selección del corregimiento La Bella como sede para el desarrollo e implementación del PCTIA no es una decisión arbitraria, sino el resultado de un análisis que identifica una confluencia única y excepcional de factores y activos preexistentes. Esta combinación de elementos maximiza las probabilidades de éxito, impacto y sostenibilidad de la iniciativa, convirtiendo a La Bella en un enclave estratégico:
    - **Infraestructura Existente Aprovechable:** La disponibilidad de activos físicos clave en la zona representa una ventaja comparativa fundamental, ya que reduce significativamente la inversión inicial requerida y los tiempos de puesta en marcha del proyecto. Destacan especialmente: el distrito de riego, que proporciona una base sólida para la investigación y demostración de tecnologías de gestión eficiente del agua; la Granja de Fomento del Municipio (Granja La Bella), destinada a convertirse en el núcleo físico y operativo del parque, albergando parcelas demostrativas, laboratorios y áreas de capacitación; invernaderos y cuartos fríos existentes que pueden ser modernizados e integrados a las líneas de trabajo; y la presencia de un Colegio Agropecuario, que facilita la creación de sinergias vitales en formación técnica, programas de pasantías, investigación formativa y el crucial involucramiento de las nuevas generaciones en la innovación para el campo.
    - **Vocación Productiva y Estructura Predial:** La Bella combina una tradición productiva con cierto grado de especialización en rubros relevantes para la región, con una estructura de propiedad caracterizada por el predominio del minifundio. Esta realidad, si bien presenta desafíos en términos de escala, es precisamente un campo fértil para que el PCTIA enfoque sus esfuerzos en desarrollar, adaptar y validar innovaciones tecnológicas y modelos de gestión

específicamente diseñados para contextos de pequeños productores. Esto incluye, por ejemplo, la promoción de bio-insumos, técnicas de intensificación sostenible, herramientas de agricultura de precisión de bajo costo, y estrategias asociativas para mejorar el acceso a mercados diferenciados o de mayor valor, transformando así potenciales limitaciones en ventajas competitivas.

- **Capital Social Consolidado:** La existencia y actividad de un tejido social de base, que incluye diversas asociaciones de productores, constituye un activo intangible de enorme valor estratégico. Estas organizaciones preexistentes son el canal natural y legítimo para la difusión de innovaciones, la validación participativa de tecnologías adaptadas, la implementación de proyectos colectivos (como compras conjuntas de insumos o ventas asociativas), y el fortalecimiento general de la capacidad de gestión, negociación y resiliencia de la comunidad. El PCTIA se propone trabajar *con* y *a través* de estas asociaciones, reconociendo su rol y buscando fortalecer sus capacidades organizativas, técnicas y empresariales como parte integral de su estrategia.
- **Ubicación y Condiciones Agroecológicas Favorables:** La localización geográfica específica de La Bella, junto con sus características agroecológicas particulares (variedad de microclimas, tipos de suelo, régimen hídrico, altitud), la convierten en un laboratorio natural privilegiado y representativo para llevar a cabo investigación aplicada y actividades de demostración tecnológica que sean directamente relevantes para las condiciones y desafíos de los productores de Pereira y otras zonas andinas similares. Adicionalmente, su relativa accesibilidad desde el casco urbano de Pereira facilita la logística para investigadores, estudiantes, socios estratégicos y la potencial conexión de los productores con mercados urbanos o iniciativas de agroturismo.

En conclusión, estos antecedentes –la sólida base normativa y de política pública nacional que respalda la creación de PCTIA, y la sinérgica combinación de activos

físicos, productivos, sociales y agroecológicos locales en La Bella– validan de manera contundente no solo la pertinencia, sino el alto potencial estratégico de establecer allí el Parque Científico, Tecnológico y de Innovación Agropecuaria. No se trata simplemente de encontrar un lugar adecuado, sino de capitalizar una oportunidad única donde las condiciones están dadas para potenciar los recursos existentes y catalizar un proceso de transformación que genere un impacto significativo, sostenible y, potencialmente, replicable como modelo de innovación agropecuaria adaptada a sistemas de pequeña y mediana escala.

DOCUMENTO ELABORADO POR JOSE DANIEL PINO GONZALEZ
DOCUMENTO ELABORADO POR JOSE DANIEL PINO GONZALEZ
DOCUMENTO ELABORADO POR JOSE DANIEL PINO GONZALEZ

IV. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto consiste en el fortalecimiento, implementación y puesta en marcha integral de un Parque Científico, Tecnológico y de Innovación Agropecuaria (PCTIA) en el corregimiento La Bella. Esta iniciativa va más allá de la adecuación física, implicando el establecimiento de un modelo operativo, una estructura de gobernanza participativa y un portafolio de servicios dinámico y adaptativo. Se utilizará como base física y operativa la Granja de Fomento Municipal (Granja La Bella), la cual se transformará en un "laboratorio vivo" y centro demostrativo de referencia, un espacio interactivo donde las innovaciones se validan, adaptan y exhiben en condiciones representativas y reales del entorno productivo local, facilitando el aprendizaje experiencial.

El PCTIA se concibe fundamentalmente como un ecosistema dinámico de innovación, un concepto que supera la visión de una simple oferta lineal de servicios para enfocarse en articular actores diversos y fomentar la interacción, la colaboración y los ciclos de retroalimentación virtuosos entre ellos. Se busca crear un entorno fértil donde investigadores dialogan y cocrean con productores basándose en saberes locales y científicos, donde los productores experimentan y validan tecnologías junto a técnicos extensionistas, donde los emprendedores identifican oportunidades y conectan con mercados, y donde la política pública local se nutre de la evidencia y las lecciones aprendidas generadas en el territorio. Las funciones principales que permitirán materializar y dinamizar este ecosistema abarcarán de manera integrada las siguientes líneas de acción:

- **Investigación Aplicada y Desarrollo Tecnológico (I+D) Pertinente:** Foco en la generación de conocimiento útil y el co-desarrollo de tecnologías directamente aplicables y adaptadas a las necesidades y desafíos específicos identificados participativamente con los productores locales. Esto puede incluir la validación agronómica de nuevas variedades promisorias, el ajuste fino y la demostración de técnicas de manejo sostenible y agroecológico (como sistemas agroforestales,

manejo integrado de plagas y enfermedades con bio-insumos), la exploración y adaptación de herramientas de agricultura de precisión de bajo costo (sensores remotos, apps móviles), o el desarrollo de soluciones biotecnológicas apropiadas (ej. biofertilizantes), siempre bajo un enfoque de investigación-acción participativa orientado a resolver problemas concretos y generar soluciones rentables y sostenibles para La Bella y la región.

- **Transferencia de Tecnología y Conocimiento Bidireccional:** Diseño e implementación de mecanismos efectivos, diversificados y culturalmente pertinentes para asegurar que la innovación no solo llegue a los productores, sino que sea comprendida, validada y potencialmente adoptada. Se priorizarán metodologías activas y participativas como las Escuelas de Campo para Agricultores (ECAs), el establecimiento y seguimiento de parcelas demostrativas co-gestionadas con productores líderes, días de campo temáticos, giras de intercambio, y asistencia técnica focalizada y grupal. Se complementará con el uso estratégico de herramientas digitales (plataformas informativas, grupos de mensajería) para ampliar el alcance, pero, de manera crucial, se establecerán canales formales e informales para recoger sistemáticamente el conocimiento local, las experiencias y la retroalimentación de los productores para que estas informen y orienten las futuras agendas de I+D y capacitación, cerrando así el ciclo de la innovación.
- **Formación y Capacitación Integral y Continua:** Desarrollo e implementación de programas de formación flexibles y modulares orientados a mejorar un amplio espectro de competencias (técnicas, digitales, empresariales, financieras, organizacionales y socioemocionales). Estos programas estarán dirigidos no solo a los productores agropecuarios, sino también a jóvenes rurales (en estrecha articulación con la Institución Educativa La Bella), mujeres emprendedoras, técnicos y extensionistas de entidades aliadas, y líderes de asociaciones y organizaciones comunitarias, buscando así construir una base sólida y diversa de capital humano local capaz de liderar e impulsar la innovación desde el territorio.

- **Gestión Estratégica del Conocimiento y Patrimonio Local:** Implementación de procesos para la sistematización, organización y difusión accesible de información relevante generada por el PCTIA (resultados de investigación, manuales de buenas prácticas, lecciones aprendidas) y del conocimiento local valioso. Un componente central será la creación, caracterización y manejo de un banco de germoplasma de semillas nativas y criollas, considerado estratégico no solo para la conservación de la agrobiodiversidad local y la preservación del patrimonio cultural asociado, sino también como una fuente invaluable de recursos genéticos adaptados a las condiciones locales, fundamentales para programas de mejoramiento participativo y para la resiliencia de los sistemas productivos frente al cambio climático.
- **Oferta de Servicios Tecnológicos de Apoyo:** Estructuración de una oferta básica, sea proporcionada directamente por el PCTIA o a través de alianzas estratégicas con laboratorios universitarios o privados, de servicios tecnológicos y de diagnóstico esenciales que apoyen la toma de decisiones técnicas informadas por parte de los productores. Esto podría incluir análisis de suelos y aguas, diagnóstico fitosanitario básico, pruebas de calidad de productos, facilitando así la optimización del manejo y el acceso a mercados que exigen ciertos estándares o certificaciones.
- **Fomento al Emprendimiento y la Agroindustria de Base Local:** Diseño e implementación de acciones específicas de apoyo para la identificación de oportunidades, la creación y la consolidación de nuevas empresas rurales, con énfasis en aquellas de base tecnológica (AgTech) o enfocadas en la agregación de valor a la producción primaria local (procesamiento artesanal o semi-industrial, desarrollo de empaques, estrategias de marketing para productos diferenciados). El apoyo podría incluir programas de pre-incubación e incubación, asesoría especializada en formulación de planes de negocio, y la facilitación activa de conexiones con fuentes de financiación (capital semilla, microcrédito, inversionistas de impacto) y redes de mentoría.

- **Articulación Estratégica y Facilitación de Redes:** Desempeño de un rol activo y reconocido como nodo articulador y facilitador neutro dentro del ecosistema de innovación agropecuaria local y regional. Esta función implica promover activamente la conexión, generar confianza y construir puentes entre actores que tradicionalmente operan de forma aislada (productores, academia, centros de investigación, entidades gubernamentales, empresas privadas, ONGs). Se materializará a través de la organización de eventos de networking, mesas de trabajo temáticas, plataformas de diálogo y la canalización de proyectos colaborativos de I+D+i o iniciativas comerciales conjuntas, buscando siempre generar sinergias y beneficios mutuos.

El **Diagrama Conceptual del Ecosistema PCTIA La Bella**, presentado a continuación, busca representar visualmente esta compleja pero vital red de interacciones. Ilustra cómo la infraestructura física y las funciones centrales del Parque (representadas en el subgrupo PCTIA La Bella, Granja Municipal) interactúan de manera dinámica y bidireccional con los actores externos clave (subgrupo Actores Externos) para cogenerar los impactos positivos esperados (subgrupo Impacto Esperado) en términos de productividad, competitividad, sostenibilidad y mejora de la calidad de vida rural en el municipio y la región.

El PCTIA La Bella busca articular infraestructura tecnológica, formación, investigación aplicada y redes de colaboración para potenciar la productividad agropecuaria con sostenibilidad y pertinencia territorial.

En el **diagrama conceptual anexo 1** resume su lógica funcional y se presenta una visualización esquemática del modelo de funcionamiento del Parque Científico, Tecnológico y de Innovación Agropecuaria (PCTIA) en el corregimiento de La Bella, Pereira. Esta estructura gráfica fue diseñada mediante el lenguaje Mermaid, permitiendo ilustrar los componentes internos del proyecto, su interacción con actores externos y el impacto esperado en la región.

V. OBJETIVOS Y METAS

Los objetivos del proyecto PCTIA La Bella se estructuran en un objetivo general, que corresponde a la meta de producto del Plan de Desarrollo Municipal, y ocho objetivos específicos que desagregan las acciones necesarias para alcanzar dicha meta, asegurando un enfoque integral y medible.

- **Objetivo General / Meta de Producto P21MP174: Crear e implementar el parque científico, tecnológico e innovación agropecuaria en el corregimiento La Bella.**

  Este objetivo central representa la culminación exitosa y tangible del proyecto al finalizar el cuatrienio. "Implementado" significa establecer un PCTIA plenamente funcional y operativo, no solo con una infraestructura física adecuada y visible en la Granja La Bella, sino también con un portafolio de servicios claramente definido y en ejecución activa, una estructura de gobernanza participativa (Mesa Técnica) en funcionamiento, personal técnico clave asignado y operativo, y un reconocimiento inicial verificable por parte de los productores locales y actores clave del ecosistema de innovación regional como un centro de referencia útil, accesible y generador de valor. Lograr esta meta es la síntesis de todos los esfuerzos del proyecto.

  - **Indicador:** Parque científico, tecnológico y de innovación agropecuaria implementado. Este indicador clave mide el logro binario (0 o 1) de la meta final, señalando la materialización del Parque como entidad funcional.
  - **Unidad de Medida:** Número.
  - **Línea de Base:** 0 (Inexistencia actual de una entidad con las características y funciones de un PCTIA en La Bella).
  - **Meta Cuatrienio (2027):** 1 (Un PCTIA creado e implementado al finalizar el periodo 2024-2027).
  - **Alineación ODS:** La consecución de este objetivo contribuye de manera

significativa y directa al Objetivo de Desarrollo Sostenible 2 (Hambre Cero), al fortalecer las capacidades locales para una producción de alimentos más eficiente, diversificada, resiliente y sostenible, mejorando así la disponibilidad y el acceso a alimentos en la región.

- **Alineación Meta de Resultado:** Se espera que las actividades, servicios e innovaciones promovidas por el PCTIA implementado sean un factor catalizador clave para alcanzar la Meta de Resultado C2MR57: Aumentar a 84.830 toneladas la producción de cultivos permanentes (específicamente café, plátano, aguacate, cítricos y hortalizas) en el municipio. Esta contribución se materializará a través de la adopción por parte de los productores de innovaciones que mejoren los rendimientos por unidad de área, optimicen la gestión productiva y reduzcan pérdidas postcosecha.

- **Objetivos Específicos:** Detallan los hitos, procesos y resultados intermedios clave que son necesarios para materializar el Objetivo General. Cada uno representa un componente crítico y secuencial del proyecto, asegurando un desarrollo lógico y medible:

nar un diagnóstico íntegro de las condiciones agro- socioeconómicas y tecnológicas de la como insumo fundamental para el diseño detallado del PCTIA (Logro: 2025). Este o es absolutamente crucial y prioritario para asegurar la pertinencia, el enfoque y la aceptación el Parque. Implica desplegar un proceso riguroso y participativo de recolección y análisis de ación primaria y secundaria que caracterice en detalle los sistemas productivos predominantes, que con precisión los cuellos de botella tecnológicos y no tecnológicos (acceso a mercados, amiento, asociatividad), mapee los actores relevantes y las cadenas de valor existentes, evalúe las abilidades socioeconómicas y ambientales específicas del corregimiento, y comprenda a fondo las das, necesidades y expectativas de la comunidad rural. El resultado

esperado es un documento de diagnóstico integral, validado con los actores locales, que sirva como línea base sólida y oriente de manera informada todas las decisiones subsiguientes sobre el diseño y la implementación de las intervenciones del PCTIA.

lar y validar el Plan Estratégico y Modelo de Negocio del PCTIA, definiendo su enfoque co, portafolio de servicios, estructura organizacional y estrategia de sostenibilidad (Logro: Este objetivo va más allá de la elaboración de un simple documento; busca definir la identidad, la hoja operativa y la viabilidad a largo plazo del PCTIA. Requiere un proceso estructurado y concertado con clave para establecer la visión, misión y valores del Parque, seleccionar sus áreas temáticas prioritarias rvención (ej. agricultura sostenible y climáticamente inteligente, agroturismo comunitario, bioeconomía), diseñar un catálogo detallado y coherente de servicios a ofrecer (investigación aplicada, capacitación r, asesoría técnica especializada, servicios de laboratorio, apoyo al emprendimiento), proponer una ura de gobernanza y operativa eficiente y participativa, definir el plan de talento humano necesario, y, era fundamental, desarrollar un modelo de negocio robusto y diversificado que contemple estrategias para asegurar la sostenibilidad financiera del PCTIA más allá del periodo inicial de inversión pública (ej. e servicios, gestión de proyectos, alianzas estratégicas, fondos concursables).

3. **Establecer y formalizar las alianzas interinstitucionales y público-privadas (APP, si aplica) requeridas para la coejecución, cofinanciación y operación sostenible del Parque (Logro: 2025).** Reconociendo que el PCTIA no puede operar en aislamiento sino como un nodo dentro de un ecosistema, este objetivo es vital para su éxito. Se centra en la identificación proactiva, la negociación estratégica y la formalización de acuerdos operativos claros y beneficiosos (convenios marco y específicos, memorandos

de entendimiento, cartas de intención) con socios clave provenientes de la academia (universidades locales y nacionales, SENA), centros de investigación especializados (Agrosavia, Cenicafé), otras entidades públicas relevantes (ICA, CARDER, ADR), gremios productivos, empresas privadas (proveedores de tecnología, compradores, inversionistas) y organizaciones de la sociedad civil. Estos acuerdos buscarán asegurar la complementariedad de capacidades técnicas, la movilización de recursos adicionales (cofinanciación, especie, conocimiento) y la legitimidad social e institucional del Parque. Se evaluará detenidamente la conveniencia y viabilidad de estructurar una Alianza Público-Privada (APP) formal como mecanismo para apalancar inversiones significativas y asegurar una gestión eficiente y orientada a resultados en el largo plazo.

r, establecer y poner en operación cinco (5) sistemas de parcelas demostrativas en la n La Bella, representativas de los sistemas productivos priorizados (Establecimiento: 2025; ción: 2025-2027). Estas parcelas serán el corazón vivo, demostrativo y experimental del PCTIA, ando como vitrinas tecnológicas y espacios de aprendizaje práctico. Su diseño específico se basará en ultados del diagnóstico y las prioridades del plan estratégico, buscando exhibir, validar y comparar gías y prácticas innovadoras consideradas promisorias para los sistemas productivos locales (ej. tes métodos de riego de alta eficiencia, manejo agroecológico de plagas en hortalizas, sistemas restales diversificados con frutales, prácticas de agricultura climáticamente inteligente para café o). "Poner en operación" implica no solo la siembra inicial, sino también su gestión agronómica activa osa, la recolección sistemática de datos sobre su desempeño técnico y económico, y su uso vo como herramientas pedagógicas en días de campo, sesiones de capacitación tipo "aprender do" y visitas técnicas guiadas para productores, estudiantes y otros visitantes durante todo el o 2025-2027.

DOCUMENTO ELABORADO POR JOSE DANIEL PIO GONZALEZ
DOCUMENTO ELABORADO POR JOSE DANIEL PIO GONZALEZ
DOCUMENTO ELABORADO POR JOSE DANIEL PIO GONZALEZ

mentar un programa continuo de entrega de kits de material vegetal de alta calidad a ctores del área de influencia, contribuyendo a la mejora productiva y seguridad alimentaria ción: 2025-2027). Esta acción busca generar un impacto directo, visible y tangible en las unidades tivas de las familias rurales. Los "kits" consistirán en paquetes tecnológicos básicos que incluirán al de siembra cuidadosamente seleccionado (semillas, plántulas, esquejes) de variedades das, resilientes al clima o nativas de interés agronómico y nutricional, garantizando su alta calidad taria y genética. La entrega será focalizada (basada en criterios claros definidos a partir del stico, priorizando posiblemente a familias vulnerables, mujeres cabeza de hogar o miembros de iones aliadas) y podría ir acompañada de insumos esenciales complementarios (ej. biofertilizantes s) o guías técnicas simplificadas para su correcto establecimiento y manejo. La continuidad anual del ma (con entregas planificadas en 2025, 2026 y 2027) busca asegurar un apoyo sostenido a la ficación productiva y la seguridad alimentaria, aunque la cantidad específica ("xx" kits por año) se á en la planificación operativa anual en función del presupuesto disponible y la capacidad logística.

6. **Ejecutar un plan de formación y transferencia tecnológica que incluya al menos veinticinco (25) cursos/eventos sobre agricultura sostenible, asociatividad, agroindustria y otras temáticas pertinentes (Ejecución: 2025-2027).** Este constituye el componente central de fortalecimiento del capital humano y social del proyecto. El plan detallado (que contempla 5 eventos/cursos en 2025, 10 en 2026 y 10 en 2027, para un total de 25) se diseñará de forma participativa y responderá a las demandas y necesidades reales identificadas en el diagnóstico. Abarcará una diversidad de temas cruciales, incluyendo aspectos técnico-productivos (manejo sostenible de suelos y agua, buenas prácticas agrícolas, certificación orgánica o de otro

tipo), empresariales y de gestión (contabilidad de costos, formulación de proyectos, marketing digital, inteligencia de mercados), organizativos y de asociatividad (gobernanza de organizaciones, negociación colectiva), y transversales (adaptación al cambio climático, herramientas digitales para el agro, equidad de género). Se privilegiarán metodologías activas y participativas (talleres prácticos, días de campo en las parcelas demostrativas, intercambios de experiencias entre productores, seminarios cortos) para asegurar un aprendizaje significativo y facilitar la posterior aplicación de los conocimientos y habilidades adquiridas.

ar, implementar y operar un Banco Genético de Semillas Nativas y Ancestrales para la vación de la agrobiodiversidad y el fomento de su uso (Implementación: 2025; Operación: 2027). Este objetivo posee una doble función estratégica de gran relevancia: por un lado, salvaguardar uable patrimonio genético local, representado en las semillas criollas y variedades nativas adaptadas neraciones de agricultores; por otro, disponer de una fuente estratégica de materiales genéticos dos a las condiciones específicas de La Bella y la región, cruciales para la resiliencia frente al cambio o y para programas de fitomejoramiento participativo. Su implementación implica actividades de colecta ada con la comunidad, caracterización agronómica y morfológica básica, conservación ex situ bajo ones adecuadas (almacenamiento en frío, manejo de colecciones vivas en campo), documentación a (pasaporte de datos), y, fundamentalmente, la promoción activa de su uso y revalorización a través ativas de intercambio de semillas, apoyo a programas de mejoramiento participativo liderados por ores, o facilitando el acceso a estos materiales para la siembra y la conservación *en el propio lugar* la granja por parte de la comunidad.

8. **Implementar un sistema robusto de Monitoreo, Seguimiento y Evaluación**

DOCUMENTO ELABORADO POR JOSE DANIEL PINO GONZALEZ
DOCUMENTO ELABORADO POR JOSE DANIEL PINO GONZALEZ
DOCUMENTO ELABORADO POR JOSE DANIEL PINO GONZALEZ

(MSE) del proyecto, generando cinco (5) informes periódicos de avance y resultados (Ejecución: 2025-2027). Un sistema MSE efectivo es vital para la gestión adaptativa, la transparencia y la rendición de cuentas del proyecto. Este objetivo implica diseñar e implementar un marco lógico claro con indicadores SMART (Específicos, Medibles, Alcanzables, Relevantes, con Plazo definido) a nivel de proceso, producto y, en la medida de lo posible, de resultado inicial. Se establecerán protocolos claros y metodologías apropiadas para la recolección periódica de datos (combinando fuentes cuantitativas y cualitativas, e incluyendo mecanismos para capturar la percepción y satisfacción de los beneficiarios). La información recolectada será analizada sistemáticamente para identificar avances, logros, desafíos y lecciones aprendidas. Estos análisis se plasmarán en cinco informes periódicos concisos y oportunos (uno en 2025, dos en 2026, dos en 2027) que servirán efectivamente como insumo para la toma de decisiones gerenciales y ajustes estratégicos por parte de la Mesa Técnica y la dirección del proyecto, así como para comunicar de manera transparente los progresos y resultados a la administración municipal, los financiadores, los socios y la comunidad en general.

DOCUMENTO ELABORADO POR JOSE DANIEL PIO GONZALEZ

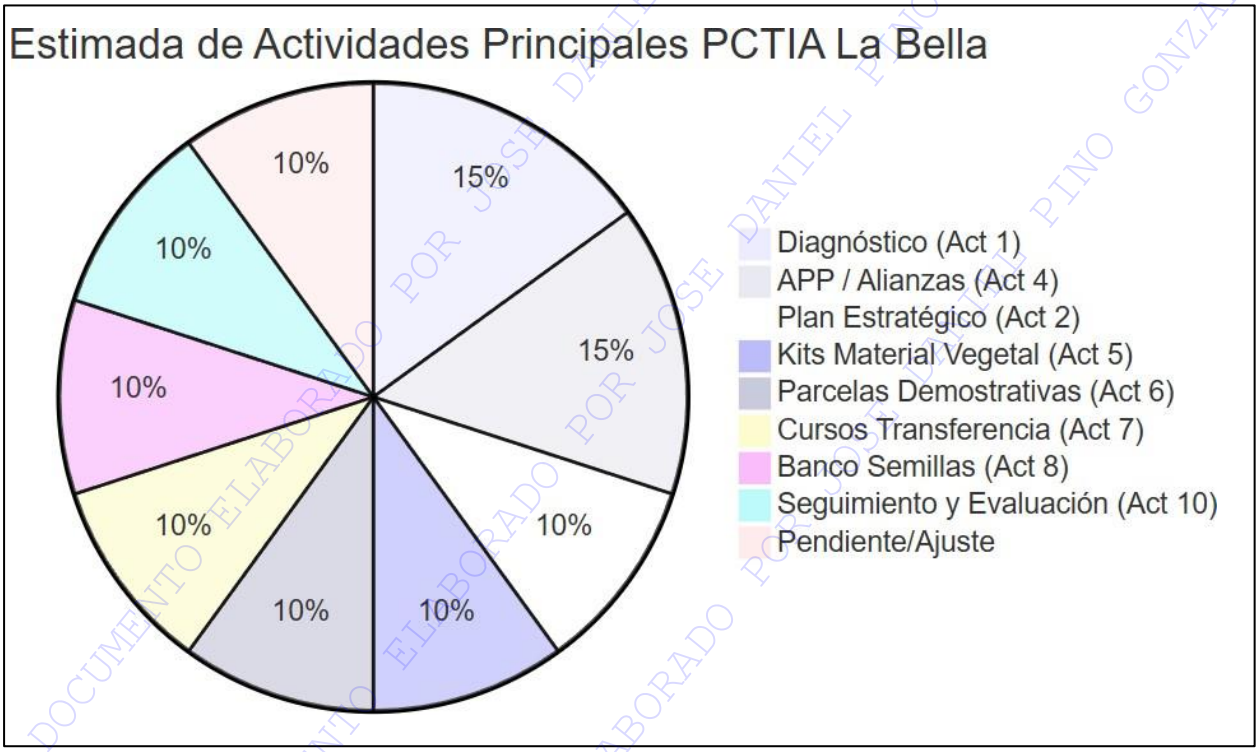
VI. COMPONENTES Y PLAN DE ACTIVIDADES

El proyecto se ejecutará a través de los siguientes componentes y actividades principales, derivados de la planificación detallada:

No.	Actividad / Proceso	Ponderación (%)	Ejecución 2024	Ejecución 2025	Ejecución 2026	Ejecución 2027	Observaciones Clave
1	Documento diagnóstico de condiciones actuales del corregimiento	15	0%	100%	0%	0%	Base fundamental para diseño. Incluye análisis tierras, infraestructura, producción, clima, tecnología, social, problemas/oportunidades, mercado.
2	Documento técnico con despliegue estratégico del PCTIA	10	0%	100%	0%	0%	Define objetivos específicos, áreas focales, público objetivo, modelo operativo.
4	Convenio/similar de conformación Alianza Público-Privada (APP)	15	0%	100%	0%	0%	Elaboración, gestión y firma. Crucial si se opta por este modelo cofinanciamiento/coejecución.
5	Entrega de kits de material vegetal a la población	10	0%	20%	40%	40%	Entregas anuales para siembra. Mejora productividad/seguridad alimentaria. Cantidad "xx" a definir.
6	Establecimiento de 5 sistemas de parcelas demostrativas (Granja)	10	0%	100% (Establ. 2do sem)	Mantenimiento/Rotación	Mantenimiento/Rotación	Cultivos relevantes (hortalizas, frutales, aromáticas). Rotación 2026-27 para sostenibilidad/adaptación.
7	Cursos en transferencia de conocimiento	10	0%	20% (5 cursos)	40% (10 cursos)	40% (10 cursos)	Total 25 cursos. Dirigido a productores/asociaciones. Temas según diagnóstico/estrategia.
8	Creación y operación Banco genético semillas nativas/ancestrales	10	0%	20% (Creación 2do sem)	40% (Operación)	40% (Operación)	Conservación agrobiodiversidad y material adaptado.
9	Elaboración de 5 informes de seguimiento y evaluación	10	0%	20% (1 informe)	40% (2 informes)	40% (2 informes)	Monitoreo avances, desviaciones, acciones correctivas. Insumo toma decisiones/rendición cuentas.

No.	Actividad / Proceso	Ponderación (%)	Ejecución 2024	Ejecución 2025	Ejecución 2026	Ejecución 2027	Observaciones Clave
10	Actividades Adicionales / Por detallar	10	(A definir)	(A definir)	(A definir)	(A definir)	Nota: Suma ponderaciones informadas 90%. Requiere revisar/confirmar actividades omitidas o ajustar ponderaciones en POAI.
Total		100					

Gráfico de Ponderación de Actividades Principales:



Fuente: Elaboración propia por el profesional José Daniel Pino Gonzalez.

DOCUMENTO ELABORADO POR JOSE DANIEL PINO GONZALEZ

VII. PLAN DE GESTIÓN Y RUTA CRÍTICA

La gestión del proyecto se orientará a resultados, asegurando la ejecución eficiente y coordinada de las actividades planificadas. Se fundamentará en:

1. **Coordinación Interinstitucional:**
    - **Qué implica:** Cuando un proyecto involucra a varias organizaciones (como la Secretaría de Desarrollo Rural y otras entidades), la coordinación es fundamental para asegurar que todos trabajen hacia los mismos objetivos, compartan información relevante y eviten duplicar esfuerzos o generar conflictos.
    - **La Mesa Técnica:** Esta es la estructura formal para esa coordinación. Funciona como un comité directivo o de seguimiento operativo. Sus funciones típicas incluyen:
        - Tomar decisiones estratégicas conjuntas.
        - Resolver cuellos de botella o problemas que surjan entre las entidades.
        - Alinear planes y recursos.
        - Supervisar el avance general del proyecto desde la perspectiva de cada institución involucrada.
        - Asegurar que los roles y responsabilidades de cada entidad estén claros y se cumplan.
    - **Beneficios:** Una buena coordinación interinstitucional mejora la eficiencia, optimiza el uso de recursos (financieros, humanos, técnicos) y aumenta la probabilidad de éxito y sostenibilidad del proyecto.
2. **Planificación Operativa Anual (POAI):**
    - **Qué implica:** Es la traducción del plan general del proyecto en acciones concretas para cada año. Va más allá de una simple lista de actividades. Un POAI detallado típicamente incluye:

DOCUMENTO ELABORADO POR JOSE DANIEL PINO GONZALEZ

        - **Actividades Específicas:** Desglose de las tareas necesarias para alcanzar los objetivos anuales.
        - **Metas Físicas:** Resultados cuantificables esperados para cada actividad (ej. número de hectáreas sembradas, número de personas capacitadas, kilómetros de vía mejorados).
        - **Metas Financieras:** Presupuesto asignado a cada actividad y el cronograma de gastos previsto.
        - **Cronograma:** Fechas de inicio y fin para cada actividad.
        - **Responsables:** Quién (persona o entidad) es responsable de la ejecución de cada actividad.
        - **Indicadores:** Cómo se medirá el progreso de cada actividad (vinculado al seguimiento).
    - **Utilidad:** El POAI es una herramienta esencial para la gestión diaria y semanal del proyecto. Permite asignar recursos de forma precisa, monitorear el avance de forma estructurada y asegurar que el equipo se mantenga enfocado en las prioridades anuales.
3. **Seguimiento Continuo:**
    - **Qué implica:** No basta con planificar; es crucial verificar periódicamente cómo va la ejecución respecto a lo planificado en el POAI. Este seguimiento debe ser sistemático y constante.
    - **Cómo se realiza:**
        - **Recopilación de Datos:** Se recoge información sobre el avance físico (ej. cuántas capacitaciones se han realizado de las planificadas) y la ejecución financiera (ej. cuánto se ha gastado del presupuesto asignado).
        - **Uso de Indicadores:** Se miden los indicadores de desempeño definidos previamente en el POAI y en el marco lógico del proyecto. Estos indicadores deben ser SMART (Específicos, Medibles, Alcanzables, Relevantes, con Plazo definido).

DOCUMENTO ELABORADO POR JOSE DANIEL PINO GONZALEZ

- **Informes de Seguimiento (como la Actividad 10 mencionada):** Se elaboran reportes periódicos (mensuales, trimestrales) que resumen los avances, identifican retrasos o problemas, y comparan lo ejecutado con lo planificado.

- **Propósito:** Detectar desviaciones a tiempo (tanto positivas como negativas) para poder tomar decisiones informadas y aplicar medidas correctivas si es necesario, manteniendo el proyecto en curso hacia sus metas.

4. **Gestión de Riesgos:**
   - **Qué implica:** Es un proceso proactivo y continuo para identificar eventos inciertos que podrían impactar negativamente (o incluso positivamente) los objetivos del proyecto, y planificar cómo responder a ellos.
   - Proceso:
     - **Identificación:** Hacer una lluvia de ideas y análisis para listar todos los posibles riesgos en las categorías mencionadas (técnicos, financieros, operativos, sociales, de gobernanza) y cualquier otra relevante.
     - **Análisis:** Evaluar la probabilidad de ocurrencia de cada riesgo y el impacto potencial que tendría en el proyecto (en términos de tiempo, costo, alcance, calidad).
     - **Planificación de Respuesta:** Para los riesgos más significativos, definir estrategias: mitigación (reducir probabilidad o impacto), evitación (cambiar el plan para eliminar el riesgo), transferencia (pasarlo a un tercero, ej. seguro) o aceptación (decidir no hacer nada y afrontarlo si ocurre, usualmente para riesgos menores).
     - **Monitoreo y Control:** Vigilar constantemente los riesgos identificados, buscar nuevos riesgos emergentes y ejecutar los planes de respuesta cuando sea necesario.
   - **Ejemplos (contexto rural):**

DOCUMENTO ELABORADO POR JOSE DANIEL PINO GONZALEZ

- ***Técnico:*** Plagas inesperadas afectan los cultivos modelo. ***Mitigación:*** Implementar manejo integrado de plagas.
- ***Financiero:*** Retraso en la llegada de fondos de cofinanciación. ***Mitigación:*** Gestionar un pequeño fondo de contingencia o diversificar fuentes.
- ***Operativo:*** Dificultad para transportar insumos a zonas remotas en época de lluvias. ***Mitigación:*** Planificar entregas anticipadas o buscar rutas alternativas.
- ***Social:*** Baja participación de la comunidad en las capacitaciones. ***Mitigación:*** Ajustar horarios/metodologías, realizar campañas de sensibilización.
- ***Gobernanza:*** Cambios en la administración de una entidad colaboradora afectan los acuerdos. ***Mitigación:*** Formalizar acuerdos mediante convenios robustos, mantener comunicación fluida a varios niveles.

5. **Comunicación y Participación:**
    - **Qué implica:** Establecer canales y estrategias claras para mantener informados a todos los interesados (stakeholders) y asegurar que, especialmente los beneficiarios, tengan voz y participen activamente en el proyecto.
    - **Comunicación:**
        - Identificar a todos los grupos de interés (beneficiarios, equipo del proyecto, entidades socias, financiadores, autoridades locales, comunidad en general).
        - Definir qué información necesita cada grupo, con qué frecuencia y a través de qué canales (reuniones, informes, boletines, página web, redes sociales, visitas de campo).
        - Asegurar una comunicación transparente y bidireccional (no solo

DOCUMENTO ELABORADO POR JOSE DANIEL PINO GONZALEZ

informar, sino también escuchar).

- **Participación:**
    - Diseñar mecanismos para que los beneficiarios y otros actores clave puedan influir en las decisiones del proyecto, desde la planificación hasta la evaluación.
    - Utilizar metodologías participativas (talleres, diagnósticos rurales participativos, comités de usuarios) para recoger sus opiniones, necesidades y conocimientos.
    - Fomentar la apropiación del proyecto por parte de la comunidad para asegurar su sostenibilidad a largo plazo.

Es así que en estos cinco pilares de la gestión aseguran que el proyecto no solo se planifique bien, sino que también se ejecute de manera adaptativa, coordinada, transparente y con un enfoque constante en lograr los resultados definidos, manejando proactivamente los desafíos que puedan surgir.

Cronograma General y Ruta Crítica Preliminar

El proyecto **PCTIA La Bella (P21MP174)** ha sido estructurado en cuatro fases operativas distribuidas entre los años 2024 y 2027, estableciendo un cronograma secuencial que permite alinear los tiempos de diagnóstico, planificación, implementación, consolidación y evaluación de acuerdo con los documentos oficiales de diseño y anualización de metas del Plan de Desarrollo, asegurando una base sólida y validada para el despliegue de esta iniciativa transformadora.

Este cronograma fue diseñado bajo criterios técnicos y estratégicos, contemplando la participación de múltiples actores y asegurando una ejecución progresiva que facilite la apropiación territorial de cada componente.

Fase 0 (2024): Preparación Técnica y Planificación

- Se inicia con la revisión del diagnóstico previo y la formulación de ajustes al

diseño técnico y financiero. Esta etapa constituye la base para las siguientes fases operativas.

Fase 1 (2025): Diagnóstico Ampliado, Diseño Operativo y Gestión de Alianzas

- Representa el **núcleo crítico del proyecto**, al ser la fase en la que se consolidan los instrumentos técnicos, se define el modelo de operación y se gestionan las alianzas estratégicas (APP y convenios interinstitucionales).
- Esta etapa es considerada **ruta crítica**, dado que de su cumplimiento dependen los hitos de implementación posteriores.

Fase 2 (2025 – H2): Infraestructura Estratégica y Programas Piloto

- Contempla la implementación de parcelas demostrativas, la creación del Banco de Semillas, la entrega de kits tecnológicos y la ejecución de los primeros cursos de formación.
- Incluye también un primer informe de evaluación parcial que servirá como insumo para el redireccionamiento de las actividades.

Fase 3 (2026–2027): Operación, Consolidación y Escalamiento

- Se extiende la cobertura de los programas con nuevas entregas de kits y ciclos de formación técnica especializada.
- Se garantiza el funcionamiento continuo del Banco de Semillas.
- Se ejecutan actividades de seguimiento y evaluación técnica en intervalos semestrales y anuales.

Hito Final (Q4 – 2027):

- Culmina con la validación del cumplimiento de los objetivos mediante la entrega de informes finales y la declaratoria del proyecto como implementado.

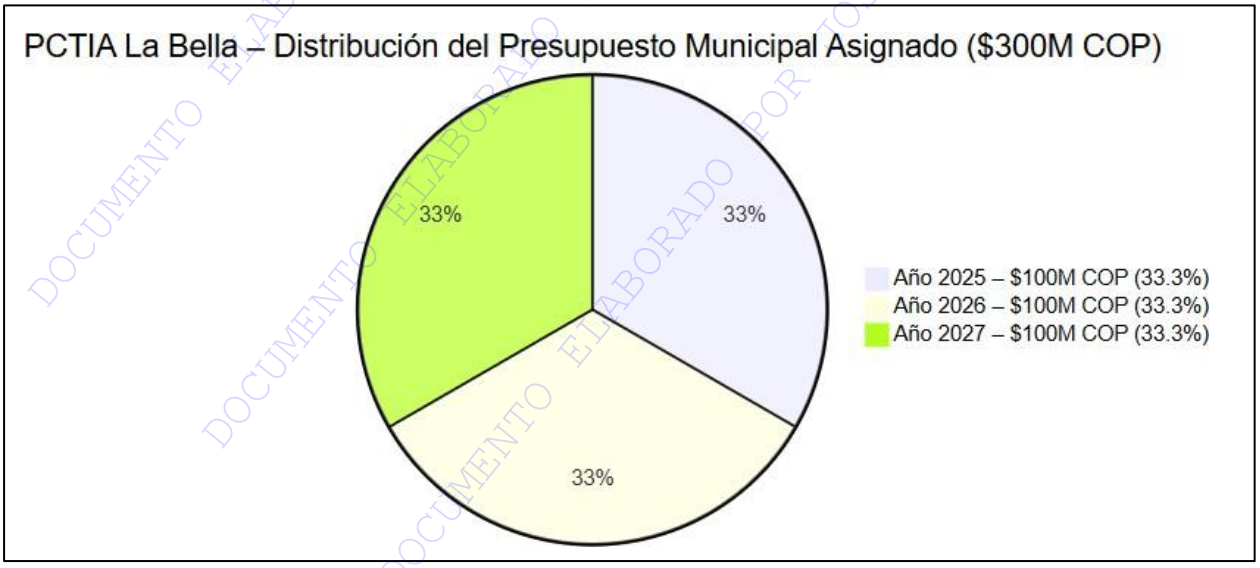
Ver **ANEXO 2** diagrama de Gantt Cronograma General y Ruta Crítica Preliminar

DOCUMENTO ELABORADO POR JOSE DANIEL PINO GONZALEZ

VIII. ESTRUCTURA PRESUPUESTAL

- **Fuente Principal Identificada:** Recursos del Presupuesto del Municipio de Pereira.
- **Presupuesto Asignado (Municipio 2025-2027):** $300.000.000 COP.
- **Distribución Anual Indicativa:**
  - 2024: $0 COP
  - 2025: $100.000.000 COP
  - 2026: $100.000.000 COP
  - 2027: $100.000.000 COP
- **Gestión de Recursos Adicionales:** Se buscará activamente cofinanciación a través de la gestión de proyectos ante entidades del orden nacional (MinAgricultura, ADR, etc.), cooperación internacional y la estructuración de una posible Alianza Público-Privada (APP).

Gráfico de Distribución Presupuestal (Fuente Municipal):



Fuente: Elaboración propia por el profesional José Daniel Pino Gonzalez.

DOCUMENTO ELABORADO POR JOSE DANIEL PINO GONZALEZ

IX. GOBERNANZA Y ARTICULACIÓN INSTITUCIONAL

- **Liderazgo:** Secretaría de Desarrollo Rural y Gestión Ambiental.
- **Instancia de Coordinación:** Mesa Técnica del PCTIA La Bella (a conformar), integrada por representantes de las entidades corresponsables.
- **Corresponsables Potenciales (a invitar a la Mesa Técnica):**
  - Secretaría de Planeación Municipal
  - Secretaría de Infraestructura Municipal
  - Secretaría de Desarrollo Económico y Competitividad
  - Secretaría TIC
  - Instituciones Educativas (I.E. La Bella)
  - Universidades (UTP, Unisar, otras)
  - SENA Regional Risaralda
  - AGROSAVIA
  - Instituto Colombiano Agropecuario (ICA)
  - CARDER
  - Comité Departamental de Cafeteros
  - Otras Asociaciones y Gremios de Productores
  - Representantes de la Comunidad de La Bella
  - Sector Privado (potenciales socios APP)

La Mesa Técnica se constituirá como el órgano central de gobernanza y coordinación operativa del proyecto PCTIA La Bella. Será el espacio clave no solo para la toma de decisiones operativas –como ajustes en cronogramas o reasignación de recursos menores frente a contingencias– sino también para el seguimiento conjunto y riguroso del avance físico-financiero, el cumplimiento de indicadores y la gestión de riesgos identificados. Su función en la resolución de cuellos de botella será proactiva, buscando anticipar y solucionar obstáculos mediante el diálogo y la autoridad

DOCUMENTO ELABORADO POR JOSE DANIEL PINO GONZALEZ

delegada por las entidades participantes para mantener el impulso del proyecto.

Fundamentalmente, garantizará la alineación estratégica continua entre todas las acciones del proyecto, los objetivos del Plan de Desarrollo Municipal y las expectativas de los diversos actores involucrados, cuya representación diversa (pública, privada, académica, comunitaria) enriquecerá la toma de decisiones. Se proyecta que la Mesa Técnica sesione trimestralmente durante la fase de implementación inicial. Su mandato prioritario se enfocará en validar colectivamente el Plan Estratégico detallado y asegurar la coordinación férrea de las actividades críticas del primer año (diagnóstico, alianzas, parcelas), sentando así una base sólida para las fases subsecuentes y maximizando la probabilidad de éxito del proyecto. Su correcto funcionamiento es, por tanto, indispensable para la agilidad, la sinergia y la consecución de los objetivos.

DOCUMENTO ELABORADO POR JOSE DANIEL PINO GONZALEZ

X. IMPACTO ESPERADO

La implementación exitosa del PCTIA La Bella generará múltiples impactos positivos, tangibles e intangibles:

- **Económicos:**
  - Impulso significativo de la productividad y competitividad de los sistemas productivos agropecuarios.
  - Mejora en los ingresos y la rentabilidad de los productores.
  - Desarrollo de cadenas de valor con mayor valor agregado.
  - Generación de empleo rural calificado.
  - Atracción de inversión al sector agropecuario.
- **Sociales:**
  - Mejora de la seguridad alimentaria y nutricional.
  - Fortalecimiento del capital social y la asociatividad.
  - Mejora de las capacidades técnicas y de gestión de la población rural.
  - Generación de oportunidades para jóvenes y mujeres rurales.
  - Contribución a la reducción de la pobreza rural (ODS 2).
- **Ambientales:**
  - Promoción y adopción de prácticas agrícolas sostenibles y resilientes al cambio climático.
  - Conservación y uso sostenible de la agrobiodiversidad (Banco de Semillas).
  - Uso más eficiente del agua y el suelo.
- **Científico-Tecnológicos:**
  - Generación de conocimiento y tecnologías adaptadas localmente.
  - Fortalecimiento de las capacidades de I+D+i agropecuaria en el municipio.
  - Posicionamiento de Pereira como polo de innovación agropecuaria.

DOCUMENTO ELABORADO POR JOSE DANIEL PINO GONZALEZ

XI. CONCLUSIONES

El proyecto del Parque Científico, Tecnológico y de Innovación Agropecuaria (PCTIA) en el corregimiento La Bella se erige como un pilar estratégico fundamental, con un potencial transformador significativo para el desarrollo rural sostenible e integral del municipio de Pereira y su área de influencia. Su concepción responde de manera directa y articulada a necesidades críticas identificadas y sentidas por los propios actores del sector agropecuario local, como la brecha tecnológica, la baja productividad, las dificultades en la agregación de valor, la limitada articulación a mercados diferenciados y los crecientes desafíos climáticos. El diseño del PCTIA no solo aborda estas problemáticas locales, sino que también se alinea coherentemente con el marco normativo y las políticas nacionales vigentes en Ciencia, Tecnología e Innovación, desarrollo rural y sostenibilidad, buscando además catalizar y potenciar las ventajas y recursos endógenos del territorio, como su biodiversidad y conocimientos tradicionales, convirtiéndolos en motores de innovación.

La estructura propuesta, junto con los objetivos definidos y el plan inicial de actividades, proporcionan una base sólida y coherente para iniciar la implementación. Sin embargo, la materialización de los ambiciosos impactos esperados dependerá críticamente de una gestión proactiva y adaptativa, capaz de anticipar desafíos y tomar decisiones ágiles en el complejo entorno de la innovación agropecuaria. Es igualmente indispensable una articulación interinstitucional efectiva, donde la "Mesa Técnica" funcione como un verdadero mecanismo de gobernanza colaborativa que asegure la sinergia entre entidades públicas, privadas, académicas y comunitarias. A esto se suma la necesidad vital de un flujo oportuno y suficiente de recursos financieros, técnicos y humanos, cuya ausencia podría comprometer la continuidad y credibilidad del proyecto. Finalmente, un sistema de Monitoreo, Seguimiento y Evaluación riguroso es imprescindible, no como mero reporte, sino como herramienta estratégica para el aprendizaje, la toma de decisiones informadas y la adaptación continua de las

estrategias del PCTIA para maximizar su relevancia e impacto.

En este contexto, la Administración Municipal de Pereira, a través de la Secretaría de Desarrollo Rural y Gestión Ambiental y con el apoyo de la Dirección de Planeación Estratégica, reafirma su más alto compromiso político e institucional con la exitosa implementación y consolidación del PCTIA, considerándolo una inversión prioritaria. Se visualiza al Parque como un catalizador fundamental para forjar un sector agropecuario local más innovador, mediante la investigación aplicada y la adopción tecnológica; más competitivo, a través de la mejora en eficiencia, calidad y acceso a mercados; más sostenible, impulsando prácticas resilientes y la gestión eficiente de recursos; y más incluyente, asegurando que sus beneficios alcancen a pequeños productores, mujeres y jóvenes. En definitiva, el PCTIA La Bella representa una apuesta ambiciosa y necesaria cuyo éxito, condicionado a una gestión diligente, colaborativa y adaptativa, tiene el potencial de marcar un antes y un después para el desarrollo rural de Pereira, consolidando un ecosistema de innovación que impulse la competitividad y mejore la calidad de vida en el campo.

DOCUMENTO ELABORADO POR JOSE DANIEL PINO GONZALEZ

XII. RECOMENDACIONES

Derivado del análisis estratégico y la identificación de factores críticos de éxito expuestos en las conclusiones, se formula un conjunto de recomendaciones clave orientadas a maximizar la probabilidad de éxito y el impacto transformador del Parque Científico, Tecnológico y de Innovación Agropecuaria (PCTIA) en La Bella. Es fundamental, en primer lugar, consolidar y formalizar la estructura de gobernanza colaborativa; para ello, se recomienda establecer y documentar a la brevedad los procedimientos operativos, mecanismos de toma de decisiones y vías claras para la resolución de conflictos dentro de la Mesa Técnica Interinstitucional. Asegurar la definición explícita de roles, responsabilidades y aportes de cada entidad participante mediante la suscripción temprana de convenios interadministrativos u otros acuerdos vinculantes robustecerá la articulación y el compromiso mutuo a largo plazo. Paralelamente, la gestión del día a día del PCTIA requiere de una estructura dedicada y empoderada; se aconseja conformar una Unidad de Gestión del Proyecto (UGP) con personal altamente calificado en gestión de proyectos de innovación y desarrollo rural, dotándola de la autonomía necesaria para una toma de decisiones ágil y adaptativa. Esta unidad debe priorizar la implementación inmediata y la operación efectiva del sistema de Monitoreo, Evaluación y Aprendizaje (ME&A), asegurando que este no solo mida el avance físico-financiero, sino que capture información cualitativa y cuantitativa sobre resultados intermedios, adopción de tecnologías, efectos iniciales y lecciones aprendidas, retroalimentando de manera continua la planificación estratégica y operativa.

Desde la perspectiva financiera, dada la naturaleza de largo aliento de la innovación y la consolidación de un parque tecnológico, es crucial ir más allá de las asignaciones iniciales. Se recomienda enfáticamente gestionar activamente la consecución de compromisos de financiación plurianuales por parte de las entidades corresponsables y explorar proactivamente un portafolio diversificado de fuentes de sostenibilidad

financiera a mediano y largo plazo. Esto podría incluir la estructuración de servicios tecnológicos con tarifas diferenciadas, el desarrollo de proyectos conjuntos con el sector privado, la postulación a convocatorias competitivas de investigación e innovación nacionales e internacionales, y eventualmente, la gestión de la propiedad intelectual generada. La implementación de controles financieros rigurosos y mecanismos de transparencia en la gestión de todos los recursos desde el inicio es, por supuesto, indispensable para garantizar la eficiencia y la rendición de cuentas.

En cuanto a la implementación técnica y programática, se sugiere adoptar un enfoque de desarrollo por fases para la infraestructura y la cartera de servicios del PCTIA. Priorizar aquellos componentes o líneas de acción que puedan generar resultados visibles y beneficios tangibles ("victorias tempranas") para los usuarios en el corto plazo contribuirá a construir credibilidad, confianza e impulso. Es imperativo que el diseño y la validación de las tecnologías, paquetes tecnológicos y servicios ofrecidos por el Parque se realicen bajo un enfoque profundamente centrado en el usuario final. Esto implica procesos de co-creación y validación conjunta con los productores, asociaciones y agro empresas locales, asegurando que las soluciones no solo sean técnicamente viables, sino también socialmente aceptadas, económicamente rentables y adaptadas a las condiciones específicas del agro pereirano. Debe realizarse una validación rigurosa en campo de cualquier innovación antes de promover su escalamiento.

La interacción con los actores del territorio es un eje transversal que requiere atención permanente. Se recomienda diseñar e implementar sin demora una estrategia integral de comunicación y gestión de partes interesadas (stakeholders). Dicha estrategia debe definir mensajes clave, canales apropiados y frecuencias de comunicación adaptadas a los distintos públicos (productores, academia, sector privado, gobierno, comunidad en general), asegurando una comunicación bidireccional. Crucialmente, debe establecer mecanismos permanentes y efectivos para la participación activa de los beneficiarios, especialmente pequeños productores, mujeres y jóvenes rurales, no solo

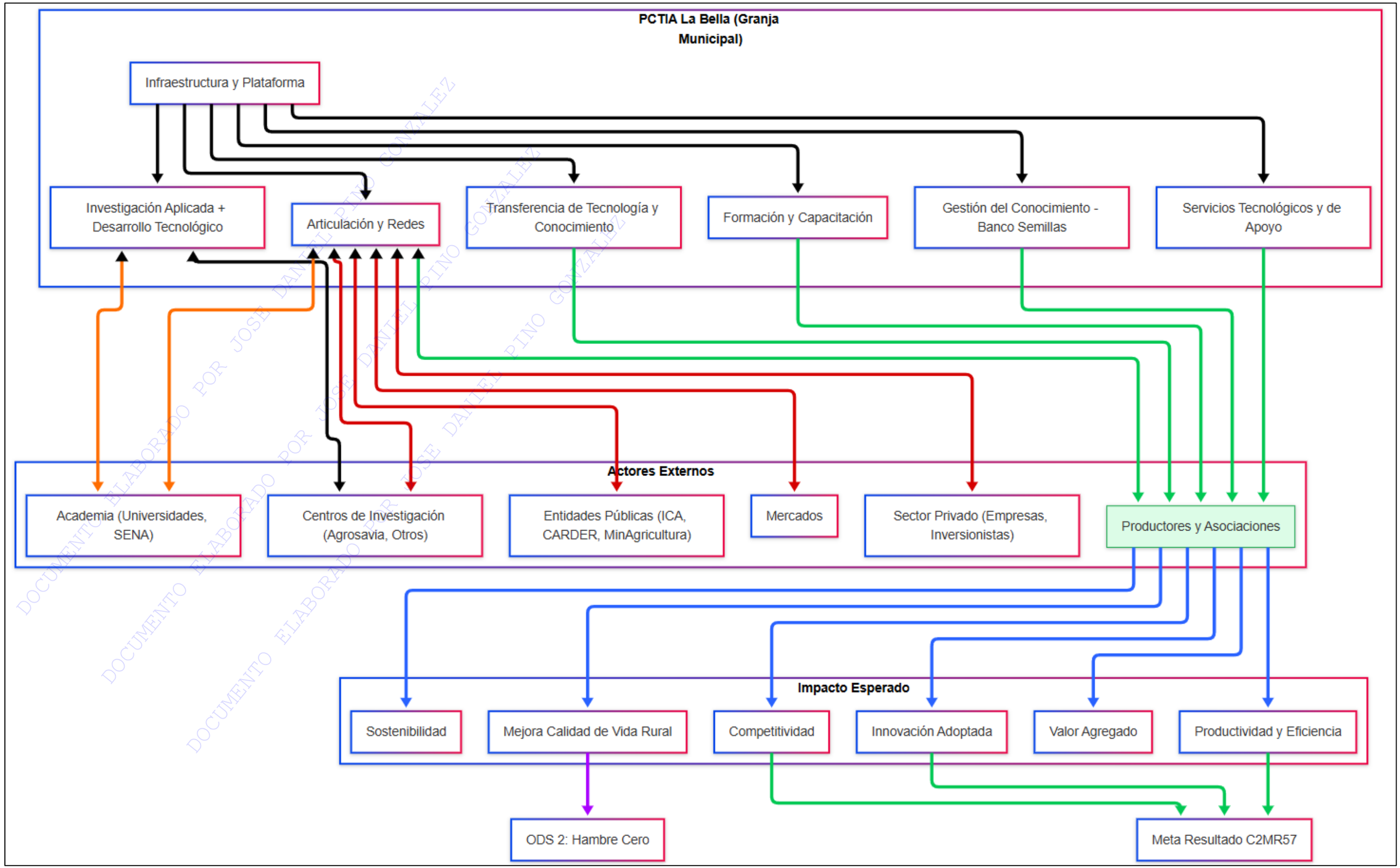
como receptores de servicios, sino como actores involucrados en la priorización de líneas de trabajo, la evaluación de actividades y, potencialmente, en la gobernanza misma del Parque, fomentando así la apropiación local.

Finalmente, para asegurar la sostenibilidad integral y el legado del proyecto, se sugiere integrar criterios y salvaguardas ambientales y sociales robustas en todas las operaciones, investigaciones y desarrollos tecnológicos del PCTIA desde su concepción. Esto incluye la evaluación ex ante de posibles impactos y la promoción activa de prácticas agroecológicas y de manejo sostenible de los recursos naturales. Se debe, además, planificar desde ahora la evaluación de impacto a largo plazo, más allá del ciclo de vida inicial del proyecto, para comprender las transformaciones estructurales generadas.

Complementariamente, es fundamental establecer un sistema de gestión del conocimiento robusto que permita capturar, sistematizar, diseminar y facilitar el acceso a las lecciones aprendidas, los resultados de investigación, las innovaciones y las buenas prácticas generadas en el PCTIA, asegurando que este conocimiento nutra no solo a sus usuarios directos, sino al ecosistema de innovación agropecuaria de Risaralda y contribuya al acervo nacional.

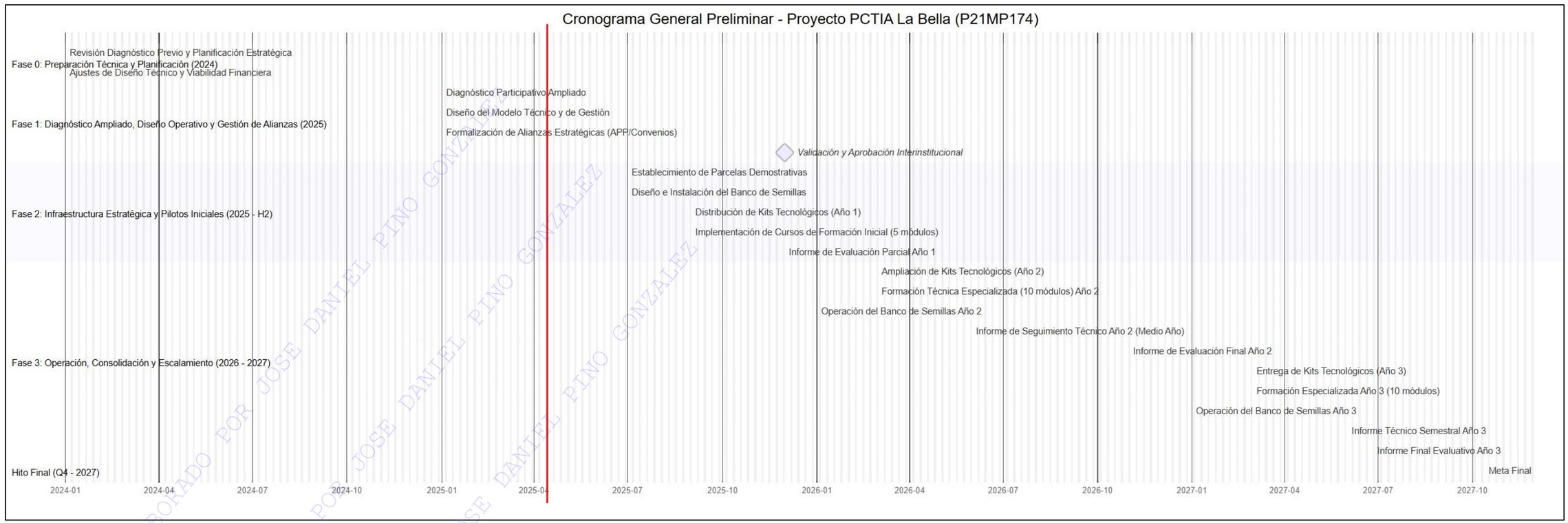
DOCUMENTO ELABORADO POR JOSE DANIEL PINO GONZALEZ

ANEXO 1 Diagrama Conceptual del Ecosistema PCTIA La Bella.



Fuente: Elaboración propia por el profesional José Daniel Pino Gonzalez.

ANEXO 2 Cronograma General y Ruta Crítica Preliminar



Fuente: Elaboración propia por el profesional José Daniel Pino Gonzalez.

DOCUMENTO ELABORADO POR JOSE DANIEL PINO GONZALEZ