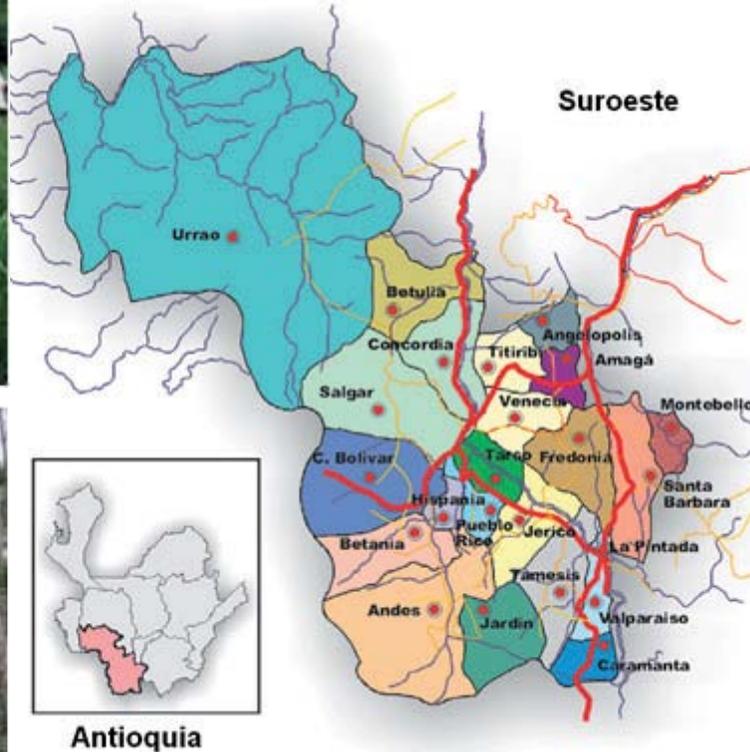


BIOPARQUE DEL SUROESTE DE ANTIOQUIA



**CENTRO DE DESARROLLO, COMPETIVIDAD Y SOSTENIBILIDAD
DEL SUROESTE DE ANTIOQUIA**

AGRADECIMIENTOS

En el desarrollo de la propuesta y diseño de Bioparque se destaca la cohesión y el liderazgo de los Alcaldes del Suroeste de Antioquia, quienes han entendido la importancia del trabajo colectivo para el proceso de transformación territorial hacia el desarrollo, la competitividad y la sostenibilidad de la región. Mención especial merecen los Alcaldes de Valparaíso y Támesis, en cuya jurisdicción se localiza el Bioparque, quienes han mantenido un compromiso permanente con las gestiones para obtener los terrenos que darán vida al proyecto.

Es importante reconocer la activa gestión coordinadora, articuladora y de apoyo técnico de la Fundación Proantioquia y el apoyo directo de la Fundación Argos, para diseñar la propuesta. Igualmente la activa participación de las Secretarías de Agricultura y Desarrollo Rural, de Planeación y de Productividad y Competitividad de la Gobernación de Antioquia y de CORANTIOQUIA, quienes han aportado importantes antecedentes e instrumentos de diagnóstico, planeación y ordenamiento territorial del Suroeste.

Finalmente, es necesario agradecer y poner de manifiesto, la participación de diversos actores empresariales, fundacionales y académicos, que han contribuido con su visión a desarrollar un camino hacia la consolidación de esquemas asociativos y acuerdos interinstitucionales para el despliegue de Bioparque y su agenda programática.

Bernardo Muñoz Zorzano

Coordinador del proyecto Bioparque



1

PRESENTACIÓN

Pág. 3

2

**ANTECEDENTES Y
CONTEXTO
ESTRATÉGICO**

Pág. 4

3

**PROPUESTA
BIOPARQUE
SUROESTE DE
ANTIOQUIA**

Pág. 13

4

**ESQUEMA DE
IMPLEMENTACIÓN**

Pág. 28

5

**PRINCIPALES
CONCLUSIONES**

Pág. 34

PRESENTACIÓN

El presente documento corresponde a un perfil de proyecto elaborado para guiar el desarrollo y consolidación de la iniciativa denominada “Bioparque del Suroeste de Antioquia”, la cual surge como un esfuerzo de Gestión Municipal Asociativa Subregional para abordar conjuntamente desafíos y oportunidades del territorio y sus habitantes.

El propósito fundamental de Bioparque es proyectarse como un ente promotor y polo de desarrollo, competitividad y sostenibilidad subregional, constituyendo un espacio relacional y gestor donde los actores públicos, privados, académicos y la comunidad, podrán interactuar en torno a programas y proyectos estratégicos que aborden los factores de cambio y los potenciales de transformación del territorio. Su ámbito de acción se enfoca en cuatro macro componentes principales de desarrollo: Ambiental, Productiva, Turístico-Cultural y Educativa, Formativa e Investigativa; Todos estos componentes serán abordados desde un enfoque de innovación basado en Ciencia, Tecnología y Emprendimiento. De este modo, el fin último de Bioparque (objetivo mayor), consiste en potenciar la dinámica de desarrollo subregional, mejorando su desempeño en términos de indicadores de productividad, empleo, desarrollo humano, calidad de vida, desarrollo rural, entre otros.

Complementario al liderazgo de los municipios del Suroeste, la iniciativa cuenta con el apoyo institucional de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural y de Fundación Proantioquia, quienes han contribuido en la conceptualización y gestión de la iniciativa. CORANTIOQUIA, la Secretaría de Productividad y Competitividad y la Dirección de Planeación

Estratégica Integral del Departamento, han jugado un importante rol en el aporte de antecedentes y lineamientos estratégicos del Suroeste. Por su parte, Fundación Argos ha aportado recursos para el desarrollo del presente perfil.

Desde la perspectiva del involucramiento temprano de partes interesadas para el establecimiento de futuros Acuerdos Público Privados - APP, y otro tipo de acuerdos interinstitucionales, la elaboración de este perfil ha considerado un intensivo ciclo de entrevistas con diversos actores empresariales, fundacionales y académicos, buscando recoger su opinión, visión y potenciales intereses relacionados al desarrollo de la iniciativa de Bioparque, esto como un primer ejercicio de construcción participativa.

Finalmente, desde la perspectiva del alineamiento con políticas e instrumentos públicos de planeación del territorio, la iniciativa ha sido diseñada considerando desde el Plan Nacional de Desarrollo hasta los antecedentes y lineamientos definidos en el Plan Estratégico Subregional del Suroeste Antioqueño 2010-2020 (PES), desarrollado desde el Departamento en conjunto con un extenso grupo de actores territoriales de la comunidad del Suroeste. El PES, a su vez, ha sido formulado en consideración de políticas, lineamientos e instrumentos tales como el PLANEA, el perfil subregional del Suroeste, los lineamientos de ordenación territorial para Antioquia LOTA, el documento Colombia visión II Centenario 2019 y otros estudios y propuestas que han venido generando apuestas de futuro para el territorio. De este modo, se espera que Bioparque venga a articularse positivamente con dichos instrumentos, en pro del desarrollo del Suroeste de Antioquia.



ANTECEDENTES Y CONTEXTO ESTRATÉGICO

Alineamiento con Instrumentos de Planeación Pública del Territorio:

Como parte del sustento y alineamiento estratégico de la iniciativa Bioparque con los instrumentos de planeación pública, se han identificado importantes articulaciones en distintos niveles de orden territorial.

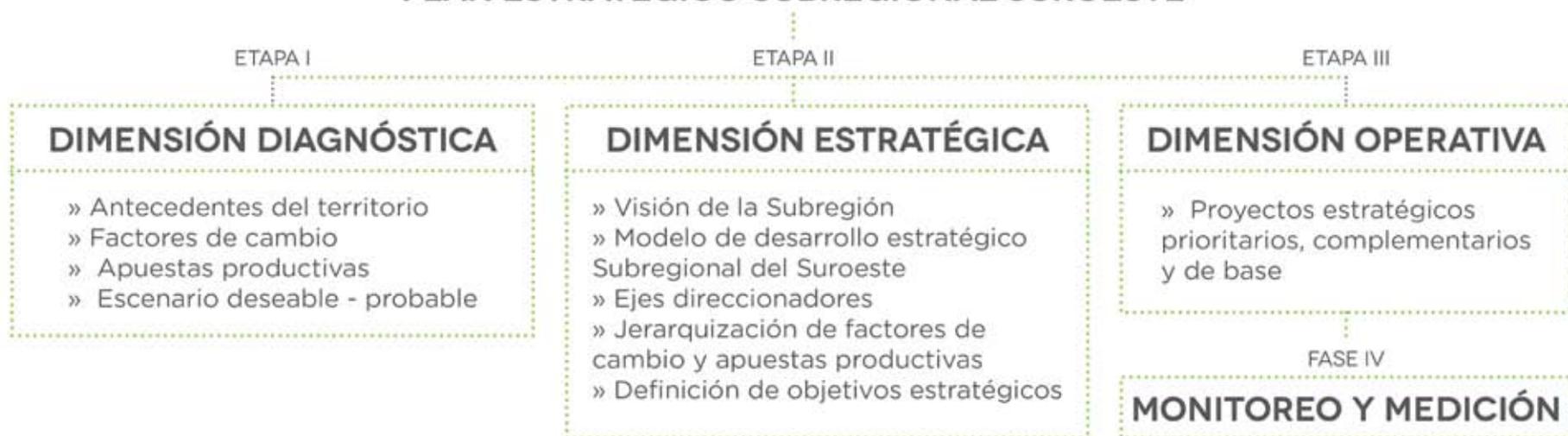
Desde lo nacional, Bioparque se empalma con parte importante de los pilares, locomotoras y estrategias que el gobierno del presidente Juan Manuel Santos ha establecido en el Plan de Desarrollo Nacional, particularmente en lo que respecta a sus pilares de innovación, competitividad y productividad, y el impulso a las locomotoras para el crecimiento y la generación de empleo, como es el caso de la locomotora del sector agropecuario y el turismo como factor de desarrollo regional. A estos pilares se suman la convergencia y desarrollo regional,

la igualdad de oportunidades, la sostenibilidad ambiental, el buen gobierno y la educación pertinente y especializada a las potencialidades de los territorios, conformando un importante marco de alineamiento y pertinencia de Bioparque.

Desde el nivel departamental, la existencia de instrumentos de diagnóstico y planeación estratégica específicos del territorio subregional, como es el caso del Perfil Subregional Suroeste y el Plan Estratégico Subregional del Suroeste de Antioquia (PES), marcan pauta directa de alineamiento con la iniciativa Bioparque. Finalmente desde el nivel municipal, la articulación se centra en el empalme con los planes de desarrollo municipal y los desafíos y oportunidades propios del territorio.

En este contexto, y dado el carácter subregional de la iniciativa Bioparque, el presente perfil ha seleccionado información clave desde el PES, particularmente desde sus dimensiones diagnóstica, estratégica y operativa, enfocándose en aspectos tales como los factores de cambio, las apuestas productivas y los objetivos y proyectos estratégicos propuestos para el Suroeste. De este modo, se busca establecer un alineamiento y coherencia de Bioparque con los insumos públicos disponibles de planeación del territorio subregional.

PLAN ESTRATÉGICO SUBREGIONAL SUROESTE



La gráfica resume las fases y componentes abordados por el PES, y sobre las cuales se establecen relaciones de alineamiento y sinergia con la iniciativa Bioparque como se muestra más adelante en este capítulo.

Entendiendo que tanto el PES como el Perfil Subregional son exhaustivos en caracterizar el territorio del Suroeste de Antioquia, el presente perfil se ha enfocado en un breve descripción de las dinámicas socioeconómicas de la subregión, pero principalmente en relacionar los factores de cambio, objetivos y proyectos estratégicos del PES con la iniciativa Bioparque, tal como se presenta a continuación en este capítulo de antecedentes generales. Es importante destacar que si bien el PES da orientaciones estra-

tégicas que Bioparque apropia en su diseño, estas son complementadas con aspectos e intereses propios de la iniciativa y de su relacionamiento local con grupos de interés del orden público, privado, académico y comunitario.



DIMENSIÓN DIAGNÓSTICA: PRINCIPALES DINÁMICAS SOCIOECONÓMICAS DEL TERRITORIO

La subregión del Suroeste antioqueño, de acuerdo al Plan de Desarrollo del Departamento de Antioquia, se ubica en el tercer puesto departamental en términos de capacidades y dotaciones, entendidas como el conjunto de factores que incluyen calidad de vida, capital humano, geografía, recursos naturales, gestión pública, infraestructura y fortaleza económica. En esencia, la actividad económica principal del Suroeste, actualmente gira en torno a 4 componentes principales: Agrícola, Forestal, Ganadería y Minería. Complementariamente y en menor magnitud, se destacan los servicios turísticos y actividades de piscicultura.

Desde el agro, el cultivo del café ha sido claramente el eje central de la actividad económica subregional, sumándose el banano, el cacao, caña panelera, frutales y otros cultivos de subsistencia alrededor de la cultura rural cafetera (maíz, yuca, frijol). Por su parte, el cultivo de cítricos y otras frutas se viene desarrollando en extensión aunque no aún con suficiente sofisticación ni valor agregado. Complementariamente, un listado

de especies más exóticas encabezada por el cardamomo, la uchuva y otros, pretenden constituir un nuevo portafolio

de actividad agroecológica en la subregión.

Vale la pena destacar el desarrollo del proyecto

“Cafés especiales” con el cual se espera impulsar la diversificación y competitividad del sector.

Desde lo forestal, el Suroeste cuenta con importante patrimonio a ser valorado, utilizado y conservado según corresponda, bajo rigurosas consideraciones ambientales de sostenibilidad para las áreas de destinación forestal para la comercialización. Este sector tiene un amplio potencial para avanzar en diversificación de la cadena de valor y creación de nuevos productos de base maderera. Las principales especies comerciales plantadas en Antioquia son pino patula, ciprés, roble morado, pino tecunumani, pino oocarpa, eucaliptos grandis, acacia, nogal cafetero y teca.

Desde lo ganadero, se identifican actividades de doble propósito (carne-leche), ocupando el quinto lugar departamental de importancia en términos de cabezas de ganado. La ganadería en el Suroeste es de carácter extensivo y de bajo aprovechamiento, pero con grandes posibilidades por la presencia de vastas extensiones de pastos y de ejemplares de distintas especies de bovinos.

El potencial de desarrollo se ve en buena parte en trabajos de genética bovina, especialización y diversificación de productos. Las principales razas explotadas en la subregión son cebú, pardo Suiza, holstein y sus cruces.





Las actividades mineras hacen parte de las potencialidades productivas del territorio, sobre todo las relacionadas a la extracción del carbón y oro. Sin embargo, este sector requiere de mucho trabajo en formalización y sostenibilidad, para que realmente pueda ser considerada responsablemente como un potencial productivo para la subregión.

Complementario a estas cadenas productivas silvoagropecuarias, el alto valor ambiental y eco paisajístico del territorio Suroeste, constituye una plataforma ideal para el desarrollo de la oferta de servicios turísticos, que claramente representa una actividad económica que aporta a la diversificación y que tiene un amplio potencial de crecimiento, sobre todo considerando los planes de infraestructura vial que impactarán el Suroeste y particularmente los objetivos de esta iniciativa Bioparque.

Finalmente, desde el punto de vista de la estructura del tejido empresarial del Suroeste, según se señala en el plan de desarrollo departamental, la subregión presenta un 99% de microempresarios, en tanto el restante 1% se componen de pequeños y medianos empresarios, lo cual constituye uno de los desafíos de desarrollo en torno al fortalecimiento de la capacidad agroindustrial y empresarial presente en el territorio.

Dimensión Diagnóstica: Factores de cambio

De acuerdo a la metodología y definiciones logradas en el PES, los factores de cambio representan aquellos aspectos del territorio que de acuerdo a su desempeño pueden impactar en la transformación y desarrollo del mismo, así como en la calidad de vida de sus habitantes.

El PES, en su fase diagnóstica identificó y ponderó 15 factores de cambio claves en el esquema de desarrollo del Suroeste. Dichos factores de cambio, bajo el modelo de desarrollo estratégico subregional, se transforman en objetivos estratégicos, para luego consolidarse en proyectos estratégicos. Los 15 factores de cambio identificados son los siguientes:

DESARROLLO AGROINDUSTRIAL SOSTENIBLE (*)	PLATAFORMA DE CAPACIDADES EN CTI (*)	EDUCACIÓN PERTINENTE Y ESPECIALIZADA (*)
TURISMO AGRARIO Y DE NATURALEZA (*)	SISTEMA VIAL SUBREGIONAL ARTICULADO	GESTIÓN ESTRATÉGICA Y ASOCIATIVA (*)
AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO (*)	DESARROLLO FORESTAL (*)	INFORMÁTICA Y TELECOMUNICACIONES
PARTICIPACIÓN Y EDUCACIÓN CIUDADANA	MINERÍA COMPETITIVA Y SOSTENIBLE	COMUNIDADES ÉTNICAS INTEGRADAS
GESTIÓN INTEGRAL DEL RIESGO	PRODUCCIÓN DE ENERGÍA LIMPIA (ÉNFASIS HÍDRICO)	FUENTES DE AGUAS Y ÁREAS PROTEGIDAS

Tabla 1:
15 factores de cambio. (*) Nota: Bioparque se relaciona directamente con estos 7 . (se muestran mas adelante)



**Dimensión Diagnóstica:
Apuestas productivas
identificadas por el PES:**

Siempre desde la fase diagnóstica del PES, luego de los factores de cambio identificados, se dio paso a la definición de apuestas productivas del territorio. Estos dos elementos (factores de cambio y apuestas productivas) constituyen la base fundamental para la definición de objetivos y proyectos estratégicos.

La iniciativa Bioparque considerará parte importante de estas apuestas productivas identificadas por el PES, profundizando en aplicaciones de CTI, modelos formativos de especialización y la organización de negocios en torno a ellas, así como considerando otras apuestas adicionales que desde los componentes ejes de Bioparque serán desarrolladas. (Se presentarán más adelante).

CAFÉ	NARANJA Y CÍTRICOS	TURISMO Y CULTURA
PLÁTANO	MANGO	GANADERÍA
CACAO	CARDAMOMO	CARNES Y LÁCTEOS
AGUACATE Y DERIVADOS	UCHUVA	CADENA FORESTAL

Tabla 2: Apuestas productivas identificadas desde el PES.

Dimensión Diagnóstica: Objetivos Estratégicos del PES y su relación con Bioparque

De acuerdo a los factores de cambio identificados en la fase diagnóstica del PES, se dio paso a la dimensión estratégica, en la cual bajo el modelo de desarrollo subregional estratégico, se definieron 15 objetivos estratégicos, jerarquizados en 3 niveles: prioritarios, complementarios y de base.

CATEGORÍA OBJETIVOS PES	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS PES	RELACIÓN CON BIOPARQUE		
		DIRECTO	COMPLEMENTARIO	INDIRECTO
PRIORITARIOS	Suroeste productiva y especializada	X		
	Suroeste diversa y rica	X		
	Suroeste educada	X		
	Suroeste turística y cultural	X		
	Suroeste visionaria y sinérgica	X		
	Suroeste integrada y abierta		X	
COMPLEMENTARIOS	Suroeste turística y natural	X		
	Suroeste participativa y activa		X	
	Suroeste potencia hídrica			X
	Suroeste gestiona sus riesgos			X
DE BASE	Suroeste forestal sostenible	X		
	Suroeste minería sostenible		X	
	Suroeste productora de energía limpia		X	
	Suroeste conectada digitalmente			X
	Suroeste multicultural		X	
		7	5	3

Tabla 3: 15 objetivos estratégicos del PES y su relación con la iniciativa Bioparque:



Dimensión Operativa: Proyectos Estratégicos definidos por el PES y su relación con Bioparque

Con base en los objetivos estratégicos planteados en el PES, se definieron 16 proyectos estratégicos: 6 prioritarios, 4 complementarios y 6 de base.

CATEGORÍA OBJETIVOS PES	PROYECTO ESTRATÉGICO PES	RELACIÓN CON BIOPARQUE		
		DIRECTO	COMPLEMENTARIO	INDIRECTO
PRIORITARIOS	Fortalecimiento de la producción agroindustrial	X		
	Sistema subregional de CTI para el desarrollo	X		
	Formulación de la estructura ecológica principal del Suroeste	X		
	Fomentar una educación integral y pertinente para la innovación y el desarrollo subregional	X		
	Fortalecer la institucionalización de la planificación supramunicipal	X		
	Plan subregional de vías y transporte		X	X
COMPLEMENTARIOS	Formulación del plan turístico subregional	X		
	Construcción ciudadana y formación para la participación		X	
	Formulación del Plan Integral de Aguas del Suroeste			X
	Sistema subregional del manejo integral del riesgo			X
DE BASE	Ordenamiento forestal subregional	X		
	Formulación del plan de ordenamiento minero subregional		X	X
	Plan de productividad y competitividad minera del suroeste		X	X
	Fomentar la identidad cultural como elemento para el desarrollo de la comunidad indígena		X	
	Consolidación y fomento de plataforma digital y uso de TIC's		X	
	Promover la generación y aprovechamiento de microcentrales			X

Tabla 4: 16 proyectos estratégicos y su relación con la iniciativa Bioparque:



Conclusiones de alineamiento estratégico entre el PES y la iniciativa Bioparque

Desde el punto de vista estratégico y de alineamiento de la iniciativa Bioparque con los diferentes instrumentos de diagnóstico y planeación del territorio, se ha considerado fundamental ser pertinentes y coherentes con dichos instrumentos, dando continuidad a la gestión pública de desarrollo del departamento y sus subregiones, tal como es el caso del Suroeste antioqueño. Tal como se ha presentado anteriormente, la

vinculación de Bioparque con el Plan Estratégico Subregional del Suroeste se ha establecido sobre la base de 3 elementos claves: La dimensión diagnóstica considerando los factores de cambio, la dimensión estratégica considerando los objetivos estratégicos, y finalmente desde la dimensión operativa, a través de los proyectos estratégicos.

7 FACTORES DE CAMBIO	6 OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	7 PROYECTOS ESTRATÉGICOS
<ul style="list-style-type: none"> » Desarrollo agroindustrial sostenible » Educación pertinente » Turismo agrario y naturaleza » Saneamiento básico » Plataforma de capacidades CTI » Desarrollo forestal » Gestión estratégica y asociativa 	<ul style="list-style-type: none"> » Suroeste productiva y especializada » Suroeste educada » Suroeste turística y cultural » Suroeste visionaria y sinérgica » Suroeste diversa y rica » Suroeste forestal sostenible 	<ul style="list-style-type: none"> » Fortalecimiento de la producción agroindustrial » Sistema subregional de CTI para el desarrollo » Formulación de la estructura ecológica principal del Suroeste » Formulación plan subregional de turismo » Fomentar una educación integral y pertinente para la innovación y el desarrollo nacional » Fortalecer la institucionalización de la planificación supramunicipal » Ordenamiento forestal subregional

Tabla 5: Componentes del PES, que desde Bioparque podrán ser impactados:

Ciclo de entrevistas: Opinión, Visión y Potenciales Intereses multisectoriales

Como se indicó en la presentación de la iniciativa, el proceso de formulación de este perfil consideró un ciclo de entrevistas con diferentes instituciones fundacionales, privadas y académicas, con el ánimo de tener una visión

externa con respecto de la iniciativa y la subregión del Suroeste, esto como un primer ejercicio de construcción participativa. De este modo, a continuación se presentan los principales hallazgos de este proceso:

ASPECTOS CONSULTADOS	RESPUESTAS
Principales potencialidades y oportunidades de desarrollo para el Suroeste	<ul style="list-style-type: none"> » Vocación agrícola: Desarrollo agroindustrial con foco en nuevos productos con valor agregado » Potencial forestal » Potencial hídrico » Desarrollo minero responsable y sostenible » La cultura amable y trabajadora de la gente del Suroeste » Ubicación cercana a núcleos urbanos departamentales. Altamente estratégico por ejemplo en materia de seguridad alimentaria
Principales barreras para el desarrollo del Suroeste	<ul style="list-style-type: none"> » Mala infraestructura vial y conectividad subregional » Bajo nivel de desarrollo rural » Baja cultura productiva orientada al valor agregado y la competitividad. (Estancamiento productivo) » Falta de oferta educo-formativa especializados » Migración de la población joven hacia los centros poblacionales del Departamento » Poca innovación
Opinión general de la iniciativa Bioparque	<ul style="list-style-type: none"> » Ayudaría a fortalecer las dinámicas socioeconómicas desde una perspectiva de CTI » Podría ser un centro de inteligencia para el desarrollo productivo y sostenible de la subregión » Podría ser un eje impulsor de la economía y el desarrollo de la subregión » Ser un centro de I + D + i para el desarrollo de las actividades silvoagropecuarias » Se visualiza como una oportunidad de desarrollo integral y oportunidades para la subregión
Aspectos claves para el éxito de la iniciativa	<ul style="list-style-type: none"> » La integración de actores público, privado y académico » Participación comunitaria » Transparencia » Compromiso responsable de los municipios del Suroeste » Alineamiento de objetivos individuales en torno a un objetivo común de desarrollo subregional
Potenciales intereses para ser desarrollados desde el Bioparque	<ul style="list-style-type: none"> » Desarrollo de proyectos experimentales para la creación y comercialización de nuevos productos y mejoras de productividad » Centro logístico de recepción, procesamiento y comercialización de frutas exóticas para exportación y otros productos del agro » Valorización de residuos agropecuarios y generación de subproductos para industrias complementarias » Producción de biofertilizantes y material vegetal para las actividades agrícolas, forestales y recuperación de suelos » Centro turístico construido en madera cultivada y procesada en el Suroeste. Validación y difusión de productos forestales y vivienda

PROPUESTA BIOPARQUE DEL SUROESTE DE ANTIOQUIA

¿Qué es Bioparque?

Bioparque constituye un esfuerzo de gestión municipal asociativa subregional de los 23 municipios del Suroeste, en conjunto con el sector público, privado y académico, para la creación de un Centro de Desarrollo, Competitividad y Sostenibilidad Subregional.

¿Cuál es su motivación?

Constituir un espacio relacional y funcional entre el sector público, privado y académico en torno a los desafíos, problemas y oportunidades del desarrollo socioeconómico, competitividad y sostenibilidad de la subregión del Suroeste de Antioquia. Desde esta perspectiva, Bioparque espera ser un apor-

te a la dinamización productiva y social del Suroeste, basándose en actividades de ciencia, emprendimiento e innovación en torno a los potenciales endógenos, emergentes y promisorios de la subregión.

Fundamentos y Principios orientadores de Bioparque:

- Ciencia, Tecnología, Emprendimiento e Innovación como factores de desarrollo, competitividad y bienestar social.
- Creación de capital humano y desarrollo de capital social para la dinamización y equidad subregional.
- Restitución social de tierras con alcance e impacto subregional.

- Gestión territorial subregional asociativa, articulación y apalancamiento de capacidades y recursos públicos, privados y académicos.
- Procesos educativos, formativos e investigativos aplicados a las necesidades y características subregionales.
- Desarrollo Rural con enfoque territorial e inclusión social.
- Articulación de cadenas de valor de pequeños y medianos campesinos, hasta productores líderes.
- Economía circular de materiales y energía en relación al manejo integral de residuos.



Descripción del Problema:Cuál es el Problema a abordar?

En términos generales, el problema que la iniciativa Bioparque pretende abordar se puede definir como: **“la baja competitividad del sistema productivo y empresarial del Suroeste, afecta significativamente en bajos niveles de desarrollo humano y calidad de vida de sus habitantes”**.

En este contexto, las dinámicas económicas del Suroeste carecen de un carácter industrial, innovador, generador de valor agregado, con visión de mercados globales, y por ende de competitividad. Esto genera un empobrecimiento de la cadena de valor de dichas actividades económicas, lo que finalmente se traduce en una alta inequidad social, bajos niveles de desarrollo humano y calidad de vida. Esta situación a su vez impacta en las decisiones de vida de los jóvenes del Suroeste, quienes mayoritariamente optan por migrar hacia centros urbanos, en especial del Valle de Aburrá, afectando el recambio generacional y la dinamización de las actividades productivas y sociales del Suroeste.

Desde esta perspectiva, el problema a abordar se estructura alrededor de 4 dimensiones, todas articuladas entre sí:

- Productividad y competitividad de las cadenas de valor asociadas a las actividades Silvoagropecuarias y turísticas.
- Oferta de Educación, formación e investigación pertinente a las potencialidades del territorio.
- Gestión Ambiental del territorio para el uso y conservación de los recursos naturales.
- Ciencia, Tecnología e Innovación como plataforma catalizadora de emprendimiento y competitividad.

Considerando que los problemas son oportunidades de cambio y mejora que nos plantean un desafío, encontramos las siguientes aproximaciones:

Desde lo Productivo: el desafío a abordar se enfoca en la dinamización y creación de valor de las cadenas silvoagropecuarias y actividades turísticas presentes en el Suroeste, haciéndolas más pro-



ductivas, de mayor valor agregado y por ende, más competitivas.

Desde lo Social: el desafío se plantea desde cómo un mejor desarrollo productivo del tejido empresarial logra aportar significativamente al mejoramiento de las condiciones de desarrollo humano y calidad de vida.

Desde lo ambiental: el desafío prioritario pasa por establecer un modelo asociativo de gestión integral de residuos, basado en actividades de tratamiento y valorización. Desde la perspectiva de la gestión ambiental subregional, el desafío pasa por implementar una “plataforma TIC” de información geográfica integral, desde donde se pueda implantar y administrar eficientemente el plan de gestión de sostenibilidad del territorio.

Desde lo Educativo Formativo: el desafío pasa por ser capaces de desarrollar una oferta formativa especializada en actividades con potencial de desarrollo territorial, articulándose al proceso de dinamización productiva, social y ambiental del suroeste. Visto desde otro punto de vista, el desafío consiste en formar un talento humano capaz de insertarse en la nueva dinámica de desarrollo, competitividad y sostenibilidad del Suroeste.

Desde la Ciencia, la Tecnología y la Innovación: el desafío lo constituye la articulación de capacidades de investigación aplicada, conectadas directamente con el tejido productivo silvoagroindustrial y la sostenibilidad de Suroeste, generando nuevo conocimiento empaquetable para ser transferido al mercado y con ello lograr mejores desempeños y valor de las cadenas productivas. A su vez, este desafío asume la creación de emprendimientos territoriales y la atracción de inversión CTI a la subregión.

Desde la Gestión Asociativa: desde esta perspectiva, el desafío lo representa ser capaces de formalizar un esquema de gestión municipal asociativa subregional para temas estratégicos del territorio. Complementariamente, se debe afrontar el desafío de establecer modelos de acuerdos público - privados que permitan atraer e integrar la participación del sector privado y fundacional en el modelo operativo de Bioparque.

Visión: ¿Qué pretende ser?

Bioparque se proyecta como un ente promotor de alianzas y polo público, privado y académico generador de conocimiento aplicado empaquetable y transferible a las actividades productivas del territorio con proyección de mercados regionales, nacionales e internacionales, apoyando sus procesos de generación de valor agregado y competitividad. Desde esta perspectiva, Bioparque pretende contribuir al

mejoramiento de las condiciones de desarrollo humano y calidad de vida de los habitantes del Suroeste, potenciando el desarrollo socioeconómico equitativo, la actividad emprendedora e innovadora con participación de pequeños y medianos campesinos, en conjunto con empresas líderes y la academia, apalancando y dinamizando con ello el desarrollo y crecimiento del territorio.

Objetivos

SUPERIOR	Contribuir al desarrollo, competitividad y sostenibilidad de la subregión del Suroeste de Antioquia, dinamizando su actividad productivo silvoagropecuaria, de servicios turísticos y culturales, y oferta educativa, formativa, investigativa, emprendedora e innovadora, impactando el mejoramiento de las condiciones de desarrollo humano y calidad de vida de sus habitantes.
ESPECÍFICOS	Contribuir al desarrollo de aplicaciones CTI que potencien la actividad productiva, agroindustrial, pecuaria y forestal, agregando valor a sus productos y aumentando su competitividad.
	Contribuir a la consolidación de una gestión ambiental enfocada en el uso y conservación de sus recursos naturales, considerando un foco especial a la gestión integral de residuos basada en tratamiento y valorización. (Economía circular de residuos)
	Contribuir al desarrollo de oferta educativa y formativa altamente pertinente y especializada a las vocaciones y potencialidades del territorio.
	Contribuir a la articulación y desarrollo de la oferta turística del Suroeste, orientada a sus actividades productivas y el valor eco-paisajístico del territorio.
	Contribuir a una gestión municipal asociativa integral del territorio, basada en relaciones y vínculos público, privado y académico.

Tabla 6: Objetivos





Resultados de Impacto en la Transformación del Territorio y su Desempeño Socioeconómico

Tal como se ha presentado a lo largo de este documento, el ADN corporativo de Bioparque se enfoca en poder impactar positivamente en el desarrollo, competitividad y sostenibilidad del Suroeste. Bajo esta perspectiva, Bioparque espera lograr la generación de los siguientes resultados de impacto y transformación del territorio:

- Incrementar las condiciones de productividad, competitividad y sostenibilidad del territorio.
- Fortalecer y diversificar la estructura económica del territorio. Más y mejores fuentes de Trabajo.
- Mejorar los niveles de Desarrollo Humano y Calidad de Vida.
- Crear procesos educo-formativos especializados.
- Mejorar la sostenibilidad ambiental, turística y cultural.
- Articular una gestión asociativa del territorio subregional.
- Crear una plataforma de capacidades CTI enfocadas al desarrollo productivo sostenible del Suroeste.

Estos resultados de impactos se deberán verificar mediante sistema de indicadores tales como:

- Aumento de las inversiones y resultados provenientes de las actividades de CTI en el territorio.

- Generación de nuevas empresas y atracción de inversiones.
- Aumento de la relación de oferta-demanda de educación y formación pertinente y especializada a las dinámicas del territorio.
- Crecimiento y composición del PIB subregional.
- Generación de más y mejor empleo.
- Índices de Calidad de vida y NBI.

Nota: La parrilla final de indicadores de impacto será formulada en detalle en el marco de la fase I de la iniciativa Bioparque (ver más adelante “Etapas de desarrollo de la iniciativa Bioparque”).



Localización de la iniciativa Bioparque del Suroeste

Ubicación: la iniciativa Bioparque se localiza en los terrenos de la denominada “Hacienda Pescadero”, compuesta por 8 predios ubicados entre los municipios de Valparaíso (6) y Támesis(2), dividido por el río Cartama.

Área: Aproximadamente 600 hectáreas

Dominio y Estado Actual del Terreno: el terreno se encuentra en posesión del Departamento de Estupefacientes (Extinción de dominio y Contra el Lavado de Activos). Se haya en estado de abandono y desuso productivo formal, siendo afectado por extracciones clandestinas de maderas y otros. Durante épocas estivales, ciertas zonas del predio cercanas a la ribera del río Cartama son utilizadas por habitantes de la zona con fines recreativos.

Uso del suelo: de acuerdo al LOTA, se define como zona de potencial agropecuario, además de poseer un importante valor paisajístico y turístico.



Predios que componen la hacienda Pescadero

NOMBRES HACIENDA PESCADERO	ÁREA (HA)	Nº PREDIAL	Nº MATRÍCULA	UBICACIÓN
Pescadero	187,0501	24102433	320001583	VALPARAÍSO
La Lorena	34,1974	24102432	320001708	
La Alsacia	33,9166	24102430	320001711	
Las Camelias	76,5725	24102434	320000070	
Verdum	47,5753	24102979	320001710	
Palmarito	56,2894	24102431	320001709	
Las Piedras - La Floresta	129,1676	22304870	320000753	TÁMESIS
Las Piedras - La Florida Área	27,3410	22304875	320004166	
Total Área predios Hacienda Pescadero:	592,1099			

Tabla 7: Predios que componen la Hacienda Pescadero, futuro emplazamiento del Bioparque





COMPONENTES ESTRUCTURANTES DEL BIOPARQUE



Esquema 1:
Componentes
estructurales de la
iniciativa
Bioparque

De acuerdo a los antecedentes y definiciones logradas, la iniciativa Bioparque se estructura mediante la articulación de 4 macro componentes, mediante los cuales se espera abordar e impactar el mayor número de factores de cam-

bio, objetivos y proyectos estratégicos. De este modo se espera lograr un alto grado de interacción y coherencia con los instrumentos y lineamientos estratégicos definidos para el territorio Suroeste.



Articulación de componentes

Un aspecto clave del concepto de Bioparque es lograr la articulación y sinergia de los 4 componentes que estructuran los ejes centrales de la iniciativa. De este modo, se espera lograr un alto grado de integración y pertinencia de la agenda programática de Bioparque, tanto hacia dentro de Bioparque como en sus modelos de vínculos, transferencia e impacto transformador del territorio.

De este modo, tal como se presenta en el siguiente esquema, se espera que los componentes educativo, formativo e investigativo se orienten hacia los componentes de desarrollo ambiental,

productivo silvoagropecuario y el desarrollo de actividades turísticas, culturales y recreativas. Por su parte, dichas actividades turísticas deben relacionarse con los componentes de desarrollo ambiental y productivo, dando origen a esquemas turísticos temáticos y vivenciales. Finalmente, entre estos dos componentes, también se persigue un alto grado de articulación y sinergia, donde por

ejemplo, los procesos de tratamiento y valorización de residuos (componente ambiental) se orientarán a la generación de subproductos de aplicación silvoagropecuario, como puede ser el desarrollo de biofertilizantes y bioinsumos para el desarrollo del agro y planes de recuperación de suelo y reforestación.



Esquema 2:



COMPONENTE AMBIENTAL

Enfoque: Alineamiento estratégico con el PES “Suroeste Sostenible”

El componente ambiental representa uno de los ejes estructurantes de la iniciativa desde la perspectiva de la sostenibilidad integral del desarrollo y competitividad del territorio. Los recursos naturales y paisajísticos y toda su diversidad, constituyen, junto con su gente, el mayor activo del Suroeste de Antioquia. Desde esta perspectiva, se requiere de una rigurosa estrategia de uso y conservación del patrimonio ambiental del Suroeste, que considere un sistema de información geográfico con toda la información necesaria para su adecuada gestión. Por otro lado, el tema de saneamiento básico, en términos de gestión integral de residuos basada en valorización y tratamiento de residuos, constituye uno de los

desafíos particulares del territorio y por ende, preocupación expresa de los municipios del Suroeste y de CORANTIOQUIA, quienes han aportado antecedentes respecto de la problemática de residuos (ver anexo). De este modo, el diseño de un centro de tratamiento y valorización de residuos del Suroeste constituye una de las actividades prioritarias y más relevantes dentro del esquema de despliegue de la agenda programática del Bioparque.

Agenda de actividades potenciales:

- Diseño e implementación de un Centro de Tratamiento y Valorización de Residuos del Suroeste.
- Desarrollo de un Sistema de Información Geográfico (SIG) Ambiental, parte de un SIG Integral Suroeste, como platafor-

ma sofisticada para la gestión de la información y la estrategia ambiental, productiva y turística del Suroeste.

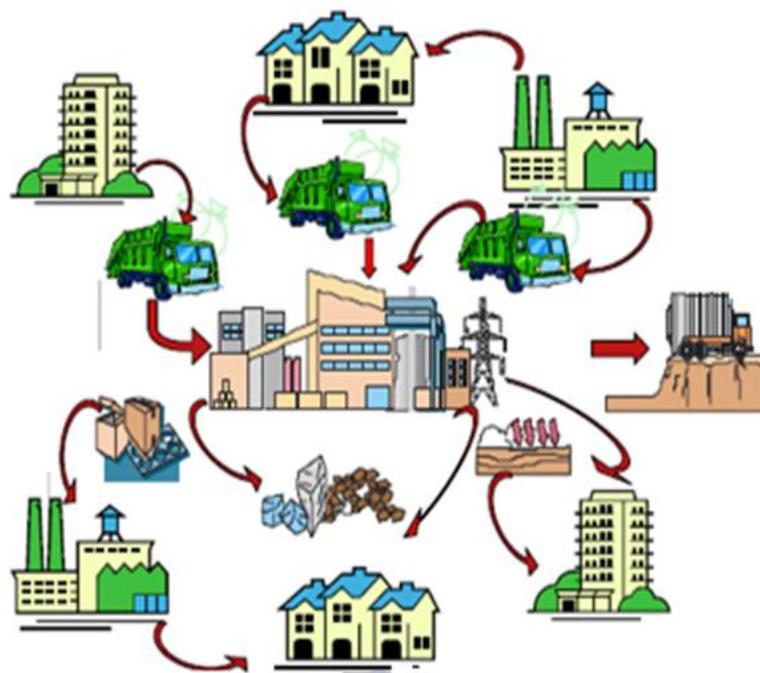
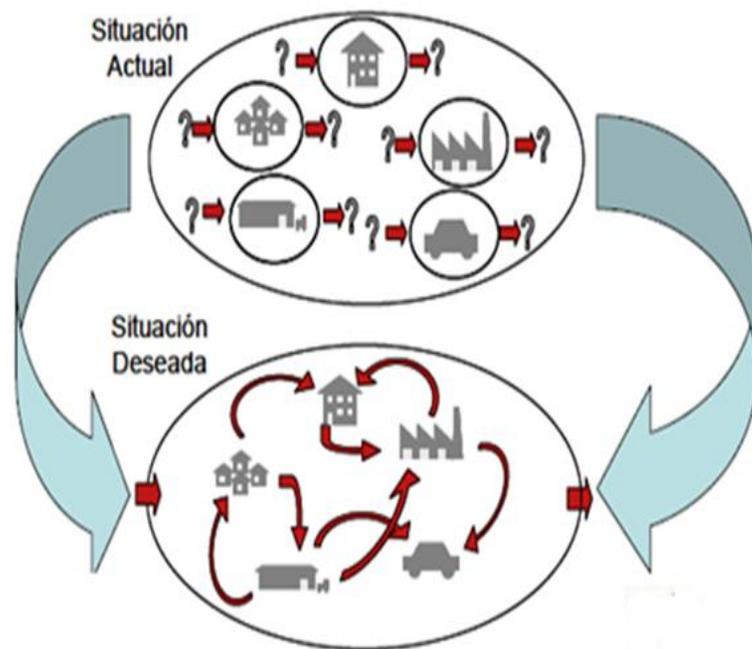
- Alianza con CORANTIOQUIA y el Departamento de Antioquia para la consolidación de la estrategia y plan de gestión ambiental para el uso y la conservación de los recursos naturales del Suroeste de Antioquia.
- Articulación con el sistema educacional, formativo e investigativo para el desarrollo y/o fortalecimiento del capital humano local.

Centro de Valorización y Tratamiento de Residuos del Suroeste de Antioquia

El Centro de Tratamiento y Valorización de Residuos del Suroeste de Antioquia se concibe como una solución municipal asociativa a la problemática y desafíos de la gestión integral de residuos del territorio. Su enfoque basado en tratamiento y valorización está pensado desde el concepto alemán de “economía circular de residuos”, considerando el valor como material y energía

presente en los residuos para ser reinsertados en los ciclos de producción y consumo. De este modo, para efectos de Bioparque, los residuos serán entendidos y manejados como “recursos antrópicos renovables”.

Esquema 3:





Centro de Valorización y Tratamiento de Residuos del Suroeste de Antioquia

El centro ha sido pensado para lograr un alto grado de integración e impacto sobre las otras componentes de Bioparque, convirtiéndose en un proyecto ancla y catalizador para el desarrollo del proyecto:

- **Silvoagropecuario:** como generador de insumos para la recuperación de suelos degradados para el desarrollo de proyectos de reforestación y forestación comercial, para el desarrollo de actividades agrícola-ganaderas y agro-energéticas, entre otras aplicaciones posibles.
- **CTI:** constituyendo un nicho generador de conocimiento aplicado y transferible mediante la creación de distintos productos con potencial de mercado.
- **Educación-formación:** constituyendo un nicho ideal para el desarrollo de procesos educacionales y formativos en torno al tratamiento y valorización de residuos y la generación de subproductos.
- **Turismo de interés especial:** Constituyendo un atractivo turístico desde el punto de vista científico, ambiental, político y ciudadano.
- **Energías renovables:** los residuos y en general la biomasa, son importantes fuentes de energía renovable, que puede ser aprovechada utilizando diversos procesos de tratamiento y valorización.
- El dimensionamiento, diseño y planeación del centro será realizado en el marco de la etapa 1 de desarrollo de Bioparque y el despliegue de su agenda programática.

COMPONENTE DE DESARROLLO PRODUCTIVO SILVOAGROPECUARIO

Enfoque: Alineamiento estratégico con el PES “Suroeste Productiva, Especializada y Competitiva”

El componente productivo enfocado en las actividades silvoagropecuarias del Suroeste se perfila con una orientación basada en actividades de ciencia, tecnología, emprendimiento e innovación que logren un impacto en la dinamización y generación de valor de sus cadenas productivas, apuntando con ello al mejoramiento de condiciones de calidad de vida y desarrollo humano. Bajo esta perspectiva, Bioparque se perfila como un centro experimentador generador de conocimiento con impacto directo en las actividades productivas silvoagropecuarias de la subregión del Suroeste, generando nuevas oportunidades empresariales de desarrollo, competitividad y sostenibilidad.

Agenda de actividades potenciales:

- **Desde lo agrícola:** desarrollo de nuevos esquemas productivos basados en la integración de procesos de valor agregado, uso de subproductos y desarrollo nuevos productos.

Foco: Agroindustria relacionada café especiales, cadena de cítricos, frutas y hortalizas tradicionales y exóticas, desarrollo de bioinsumos y nuevos esquemas productivos.

- **Desde lo ganadero:** innovación en esquemas de producción y comercialización.

Foco: innovaciones en silvopastoreo, genética bovina, desarrollo fitosanitario, modelos de doble propósito de alto valor y especialización.

- **Desde lo forestal:** diversificación de los usos comerciales asociados a Biomasa forestal, desarrollando nuevos esquemas de producción y procesamiento que potencien el portafolio de productos y aplicaciones comerciales de la actividad.

Foco: programas de reforestación, cultivo-comercialización de nuevas especies, centro de transformación para la fabricación de viviendas, muebles y otras aplicaciones, biomasa forestal con fines energéticos.





COMPONENTE EDUCATIVO, FORMATIVO E INVESTIGATIVO

Enfoque: Alineamiento estratégico con el PES “Suroeste Educada”

Este componente puede ser considerado desde un enfoque transversal para el desarrollo de los demás componentes. Es decir, constituye la base generadora de capital humano y social para contar con recursos humanos con las aptitudes y habilidades necesarias para desenvolverse en la nueva dinámica socio-productiva del territorio, relacionada a actividades científicas, productivas y turísticas. De este modo, la orientación de este componente se perfila, por un lado, desde la construcción de una oferta educativa y formativa pertinente y altamente especializada en las potencialidades del Suroeste, y por otro, desde la perspectiva investigativa, articulando y creando un portafolio de investigaciones aplicadas a la generación de valor agregado y competitividad de dichas cadenas productivas y actividades turísticas.

Agenda de actividades potenciales:

- Diseño y desarrollo de una oferta curricular pertinente y especializada a las potencialidades productivas silvoagropecuarias, turísticas y ambientales del territorio.
- Desarrollo de esquemas de aprendizaje y formación bajo modelos de trabajo experimental real, relacionados al desarrollo de proyectos de investigación para la productividad, competitividad y sostenibilidad.
- Articulación de actores CTI y sector privado para la formulación de una agenda de investigación aplicada a la agenda programática de Bioparque, como nicho central de generación de conocimiento empaquetable para ser transferido al territorio y mercados globales.
- Creación de un modelo de universidad agropecuaria altamente especializada.



COMPONENTE TURÍSTICO, CULTURAL Y RECREACIONAL

Enfoque: Alineamiento estratégico con PES “Suroeste Turístico y Natural”

Desde este componente, la iniciativa Bioparque se enfocará en el desarrollo de esquemas turísticos temáticos y vivenciales, altamente orientados a las vocaciones y actividades productivas silvoagropecuarias del territorio, así como también en su alto valor eco-paisajístico. Por su parte, desde lo cultural el enfoque estará orientado a desarrollar el potencial de la cultura rural, la cultura indígena (inclusión y desarrollo étnico), así como el patrimonio de vestigios prehispanicos y hallazgos arqueológicos de alto valor. Desde lo recreacional, se espera apoyar el desarrollo de una oferta que atienda las costumbres territoriales, generando infraestructura adecuada para tales fines, capaz de atraer al turismo regional, nacional e internacional. Finalmente, desde el componente educativo-formativo, se espera contribuir al desarrollo y fortalecimiento del capital humano dedicado a este tipo de actividades turísticas, culturales y recreacionales.

Agenda de actividades potenciales:

- Consolidación de un esquema de articulación de los empresarios dedicados a actividades turísticas en el territorio Suroeste, potenciando la gestión de la Corporación Turística del Suroeste.
- Desarrollo de un sistema de información turístico geo-referenciado que promueva la oferta turística-cultural del Suroeste. (Parte de un sistema de información geográfica integral del suroeste).
- Articular y desarrollar esquemas formativos especializados en actividades y emprendimiento turístico.
- Crear un centro hotelero localizado en Bioparque que opere como eje de programas y paquetes turísticos del Suroeste, así como de residencia temporal para investigadores y estudiantes.
- Articulación al programa de desarrollo turístico del Suroeste gestionado desde el Departamento de Antioquia, con especial articulación al macro proyecto “Cafés especiales de Antioquia”.

ESQUEMA DE IMPLEMENTACIÓN

Entendiendo que este documento perfil representa el primer insumo que guiará el desarrollo de la iniciativa Bioparque, se han considerado las siguientes etapas de desarrollo, las cuales se activan a partir de la obtención del terreno “Hacienda Pescadero”, lo cual constituye el activo y detonante principal para el desarrollo del proyecto:

Tabla 8: Etapas de desarrollo de la iniciativa Bioparque

ETAPA I: 0-1 AÑOS	ETAPA II: 1-2 AÑOS	ETAPA III: 2-5 AÑOS	ETAPA IV: 5-10 AÑOS
ESTUDIOS, DISEÑO Y PLANEACIÓN	PUESTA EN MARCHA	DESARROLLO Y MADURACIÓN	CONSOLIDACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> » Estudios y análisis técnicos del terreno » Idea básica - anteproyecto » Convocatoria factibilidad portafolio de proyectos, agenda programática » Plan maestro Bioparque » Formalización administrativa y operacional Bioparque 	<ul style="list-style-type: none"> » Dotación Bioparque » Despliegue del Plan maestro » Consolidación de acuerdos “APP” e interinstitucionales para el despliegue de proyectos y actividades de la agenda programática Bioparque 	<ul style="list-style-type: none"> » Despliegue de actividades y proyectos contemplados en la agenda programática » Creación de empresas y conocimiento transferible a las cadenas productivas del territorio » Monitoreo y medición del desempeño 	<ul style="list-style-type: none"> » Autosostenibilidad del Bioparque » Agenda programática de Bioparque 100% de implementación y articulada en el territorio » Monitoreo y medición de impacto



Gobierno y operación de Bioparque



Esquema 4: Gobierno y operación de Bioparque

Desde la perspectiva del modelo propietario, de gobierno y de operación del Bioparque, se perfilan cuatro niveles centrales de organización. En primer término, están los municipios de Valparaíso y Támesis, donde se ubicará territorialmente el Bioparque. En un segundo nivel, se sitúan el resto de los municipios del Suroeste, quienes constituyen el nivel pro-

prietario de Bioparque, asegurando con ello la orientación e impacto de orden subregional de la iniciativa. En un tercer nivel, se perfila la creación de un Consejo Directivo Multisectorial, capaz de blindar la iniciativa de inestabilidades políticas y darle un esquema de gestión dinámico y ejecutivo. Finalmente, el cuarto nivel corresponde al nivel operativo, don-

de se perfila la creación de una Agencia de Operación de Bioparque, orientada al desarrollo de la agenda programática con alta orientación de relacionamiento con el sector privado y académico, vía acuerdos APP's y otros de carácter interinstitucional, que sean la base del despliegue de programas y proyectos de Bioparque.

ESTRUCTURACIÓN AGENDA PROGRAMÁTICA BIOPARQUE

OBJETIVOS ESPECÍFICOS BIOPARQUE	TIPO DE ACTIVIDADES A REALIZAR
<p>Contribuir al desarrollo de aplicaciones CTI que potencien la actividad productiva silvoagropecuaria, agregando valor a sus productos y aumentando su competitividad</p>	<p>Convocatoria de proyectos CTI orientados a aplicaciones agroindustriales, pecuarias y forestales tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> » Cafés especiales » Cítricos » Frutas y hortalizas, exóticas y tradicionales » Biofertilizantes y esquemas productivos » Genética Bovina » Especialización de productos cárnicos y lácteos » Esquemas de producción Silvopastoriles » Modelos forestales de comercialización y desarrollo de nuevos productos » Esquemas de compensación de emisiones vía proyectos de conservación forestal » Desarrollos para Piscicultura y Apicultura » Esquemas logísticos, procesamiento y de comercialización de la actividad Silvoagropecuaria
<p>Contribuir a la articulación y desarrollo de la oferta turística del Suroeste, orientada a sus actividades productivas y el valor eco-paisajístico del territorio.</p>	<ul style="list-style-type: none"> » Creación de la Oficina Subregional de Turismo del Suroeste » Convocatoria Proyectos de Turismo, Cultura y Recreación » Plataforma TIC`S - SIG del sistema turístico cultural y recreacional del Suroeste
<p>Contribuir al desarrollo de oferta educativa y formativa altamente pertinente y especializada a las vocaciones y potencialidades del territorio.</p>	<ul style="list-style-type: none"> » Creación de esquemas de formación asociados a los procesos productivos y experimentales del territorio, en particular los desarrollados desde Bioparque » Articulación de instituciones de educación con foco territorial Suroeste » Diseño de una oferta educo-formativa de alta especialización silvoagropecuaria y turística
<p>Contribuir a la consolidación de una gestión ambiental enfocada en el uso y conservación de sus recursos naturales, considerando un foco especial a la gestión integral de residuos basada en tratamiento y valorización.</p>	<ul style="list-style-type: none"> » Diseño y Construcción de un Centro de Tratamiento y Valorización de Residuos » SIG ambiental Bioparque y Biosuroeste » Plan de Gestión Ambiental Subregional (Uso y conservación de recursos naturales) » Articulación con el componente turístico y educo-formativo
<p>Contribuir a una gestión municipal asociativa integral del territorio, basada en relaciones y vínculos público, privado y académico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> » Formalización de un modelo de gestión municipal asociativa subregional para su desarrollo, competitividad y sostenibilidad » Esquema de Asociatividad pública, privada y académica para el desarrollo del Suroeste vía programas y cartera de proyectos (modelos APP) » Desarrollo y consolidación de una estrategia de desarrollo subregional asociativo, donde Bioparque es el detonante y eje de gestión operativa para su despliegue

Tabla 9:
Estructuración agenda programática del Bioparque.



Esquema Metodológico para Consolidación de la Agenda Programática de Proyectos Bioparque



Esquema 5:
Ruta
metodológica

Asumiendo que las definiciones de la agenda programática Bioparque, a este nivel de desarrollo de la iniciativa, resultan ser aún muy generales, enfocándose en una dimensión de lineamientos estratégicos. Se hace necesario identificar una ruta metodológica mediante la cual se logrará estructurar, detallar y operativizar la agenda programática, transformándola en proyectos y actividades que atenderán cada una de las componentes centrales de Bioparque.

Bajo este enfoque se espera lograr una agenda priorizada de proyectos que permita iniciar el despliegue de Bioparque hacia su etapas de desarrollo, maduración y consolidación.

La ruta metodológica planteada se perfila de la siguiente manera:

Visión de agenda prioritaria

Si bien la agenda programática se nutrirá y estructurará de acuerdo al planteamiento metodológico presentado anteriormente, de acuerdo a los resultados del ciclo de entrevistas empresariales, institucionales, fundacionales y académicas, ha sido posible hacer una identificación temprana de iniciativas que constituirán el despegue de Bioparque.

- Centro de Valorización y Tratamiento de Residuos.
- Producción de Biofertilizantes orgánicos y productos de nutrición vegetal especializados.
- Desarrollos de genética bovina.
- Cultivos experimentales y demostrativos para el aumento de productividad de cítricos, café especiales y otras especies con potencial actual y futuro.
- Desarrollo de subproductos a partir de residuos de la agroindustria.
- Esquema de producción, procesamiento y comercialización de frutas exóticas para exportación.
- Centro de procesamiento para el valor agregado de productos agropecuarios.
- Nuevos esquemas productivos silvopastoriles.
- Nuevos esquemas productivos agrícolas.
- Centro de transformación forestal para la producción de nuevos productos
- Creación de un centro de formación agroindustrial especializado y pertinente.





Actividades para el Despliegue de Etapa I

Las actividades de etapa I se orientan al desarrollo de estudios de detalle, diseño, planeación y estructuración de Bioparque y su agenda programática de proyectos. Básicamente se identifican 5 grupos de actividades claves a desarrollar.

Tabla 10: actividades a realizar en etapa 1

ACTIVIDADES A REALIZAR EN ETAPA I
I. REALIZACIÓN DE ESTUDIOS TÉCNICOS Y ANÁLISIS DEL TERRENO
Levantamiento topográfico y amarre geodésico de datos
Línea de base agro - ambiental
Estudio de conectividad vial actual y futuro
II. ELABORACIÓN PLAN MAESTRO BIOPARQUE
Dimensionamiento, diseño y ordenamiento del terreno para su uso
Estudios técnicos de detalle para infraestructura básica
III. ESTRUCTURACIÓN DE AGENDA PROGRAMÁTICA BIOPARQUE
Análisis de cadenas productivas silvoagropecuarias y servicios de turismo
Evaluación y selección del portafolio de proyectos
IV. EVALUACIÓN Y DISEÑO CENTRO DE TRATAMIENTO Y VALORIZACIÓN DE RESIDUOS
Evaluación, dimensionamiento y diseño básico
V. FORMALIZACIÓN DEL MODELO DE GOBIERNO Y OPERACIÓN DE BIOPARQUE
Elaboración del modelo de gobierno, operación y estatutos de Bioparque